

En este documento se presenta la descripción del proyecto en todas sus fases, las características de los componentes del entorno ambiental donde se desarrollará, los impactos y sus medidas de control ambiental, así como la percepción ciudadana obtenida a través de las encuestas e información complementaria.



CONSULTOR AMBIENTAL
José Arkel Díaz
IAR 057-99/Act. 2021

Corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí

INDICE

2.0. RESUMEN EJECUTIVO.....	4
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.....	5
3.0. INTRODUCCIÓN.....	6
3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	6
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.....	8
4.0. INFORMACIÓN GENERAL.....	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 el Ministerio de Ambiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	11
5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	11
5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	13
5.2 Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	14
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	14
5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.....	17
5.4.1 Planificación.....	17
5.4.2 Construcción/ejecución.....	17
5.4.3 Operación.....	19
5.4.4 Abandono.....	20
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	21
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación....	22
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	23
5.6.2 Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	23
5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	24
5.7.1. Sólidos.....	24
5.7.2. Líquidos.....	24
5.7.3. Gaseosos.....	25
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.....	25
5.9. Monto global de la inversión.....	25
6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	25
6.3 Caracterización del suelo.....	25
6.3.1. La descripción del uso del suelo.....	26
6.3.2. Deslinde de la propiedad.....	27
6.4 Topografía.....	28
6.6. Hidrología.....	28
6.6.1. Calidad de aguas superficiales.....	28
6.7. Calidad de aire.....	29

6.7.1	Ruido	29
6.7.2	Olores	29
7.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	29
7.1.	Características de la Flora	30
7.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)	32
7.2.	Características de la Fauna	32
8.0	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	36
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	36
8.3.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).....	36
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	40
8.5	Descripción del paisaje	41
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	41
9.2.	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	43
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	47
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	48
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	48
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas	49
10.3.	Monitoreo.....	49
10.4.	Cronograma de ejecución.....	49
10.7.	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora.	57
10.11	Costos de la Gestión Ambiental.....	57
12.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES..	58
12.1.	Firmas debidamente notariadas	58
12.2.	Número de registro de consultor(es).....	58
13.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	59
14.0	BIBLIOGRAFÍAS	60
15.0	ANEXOS	61

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

El Estudio de Impacto Ambiental (EslA), Categoría I, correspondiente al proyecto denominado “**LOCALES COMERCIALES BOQUETE**”, es presentado al Ministerio del Ambiente por la promotora la señora Xue Xia Wu, portadora del carné de residente permanente No. E-8-50370.

Dicho proyecto consiste en la construcción de una edificación de una sola planta con 5 locales comerciales, cada uno con su respectivo servicio sanitario. Además, contempla la construcción de una residencia con tres (3) recámaras, sala/comedor, cocina, lavandería, y sus respectivos servicios sanitarios. La edificación contará con veinte (20) estacionamientos incluyendo para persona con discapacidad, acera interna, rampa, zona de carga y descarga y tinaquera. El área de construcción de los locales comerciales será de (690.89 m²) y el área de construcción de la residencia (119.04 m²). El manejo de las aguas residuales se dará a través del sistema de tanque séptico (IMHOFF de 290 galones), el cual va acompañado de tubería de 4” acanalada, registros y pozo ciego. El sistema que se utilizará como abastecimiento de agua será obtenido de la red de distribución del área existente (IDAAN).

En el presente estudio, se realiza una presentación detallada del proyecto, que tienen como objetivo ordenar las actividades dentro del marco de la legislación ambiental. Asimismo, se realiza una breve descripción del proyecto durante las fases de planificación, construcción, así como de operación o funcionamiento.

Adicional se ha elaborado la línea base, donde se efectúa una descripción de los componentes físicos, biótico y socioeconómicos correspondientes al área de influencia directa e indirecta del proyecto, lo que permitirá identificar y cuantificar los probables impactos ambientales, negativos y/o positivos, atribuibles o derivados de las actividades del mismo.

Finalmente, la estrategia de manejo ambiental desarrollada en el Plan de Manejo Ambiental del presente estudio, busca desarrollar e implementar medidas dirigidas a prevenir y/o mitigar y/o remediar y/o fomentar los impactos identificados, con la finalidad de preservar la salud y el bienestar de los seres humanos (pobladores y trabajadores) y mantener la calidad del ambiente en el ámbito de su influencia.

De acuerdo al análisis practicado a los criterios de protección ambiental establecidos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009; se determinó que este proyecto genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos; en consecuencia, se adscribe a los Estudios de Impacto Ambiental 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.

FICHA TÉCNICA	
TIPO DE ESTUDIO	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA 1
INFORMACIÓN DEL PROYECTO	
NOMBRE	“LOCALES COMERCIALES BOQUETE”
UBICACIÓN	Corregimiento de Bajo Boquete Distrito de Boquete Provincia de Chiriquí
PROMOTOR	Xue Xia Wu E-8-50370 PERSONA NATURAL Dirección: Residencial Altos del Terronal Ave. Principal 10010 Lote 29 Teléfono: 6659-6809
INFORMACIÓN DE CONTACTO	
DATOS	Arq. Jorge Moreno Teléfono: 6846-3659 E-mail: dimasmoren27@outlook.com Dirección: Bajo Boquete, 6ta Cabaña
INFORMACIÓN DE CONSULTOR	
PROFESIONAL	Ingeniero en Ciencias Forestales José Arkel Díaz G. Registro IAR 057-99/Act. 2021 Teléfono: 6616-8763 E-mail: arkeldiaz@gmail.com

3.0. INTRODUCCIÓN

Este documento presenta los resultados del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) para el proyecto “**LOCALES COMERCIALES BOQUETE**”. En este capítulo de introducción se describen los aspectos generales del estudio ambiental, que permitirá leer, revisar y entender el documento sin dificultad. Estos aspectos incluyen el alcance, objetivos y metodología, así como la categorización del EslA.

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

3.1.1. Alcance del estudio

El propósito del presente documento es presentar, identificar y evaluar los posibles impactos ambientales que se puedan generar durante la construcción del proyecto.

Los impactos ambientales serán identificados tanto para el área de influencia directa del proyecto; la propiedad donde se construirá la edificación, y la de influencia indirecta la zona alrededor del lugar; para luego proponer las diferentes medidas ambientales correctivas o mitigadoras de estos impactos ambientales identificados.

3.1.2. Objetivos

- Presentar un documento donde se identifiquen las características físicas, biológicas y socioeconómicas del área.
- Involucrar y lograr la participación ciudadana, durante las diferentes etapas de elaboración del EslA.
- Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, las cuales eviten la ocurrencia de posibles impactos negativos no significativos.
- Presentar el documento ante el Ministerio de Ambiente para su evaluación y aprobación.

3.1.3. Metodología

La metodología de trabajo para el estudio es basada en los recursos disponibles de información y las características del proyecto. Adicionalmente, previo a la

determinación de las actividades a ejecutar, se consideran los objetivos y el alcance del estudio de impacto ambiental.

Un esquema de la metodología del desarrollo del estudio, se muestra la siguiente figura donde se organiza la metodología a emplearse en el estudio.

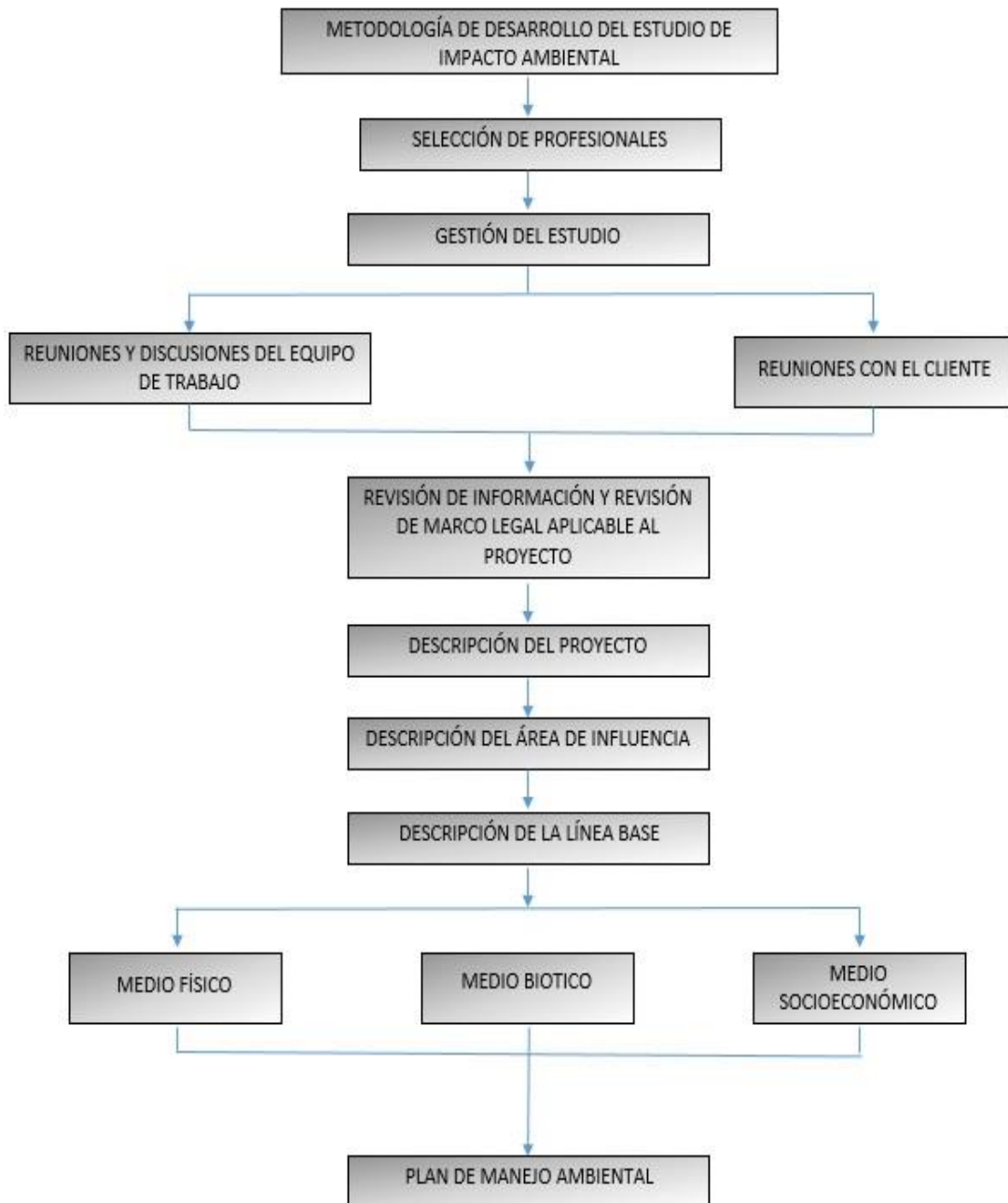


Figura 1. Metodología de desarrollo del EsIA del proyecto.

Elaboración: Grupo Consultor.

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

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SI	NO
1. Este criterio se refiere a los riesgos para la salud de la población, flora y fauna (en cualquiera de sus estados), y sobre el ambiente en general.	a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje...		×
	b. Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen normas de calidad ambiental.		×
	c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.		×
	d. Producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		×
	e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas		×
	f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.		×
2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o	a. Alteración del estado de conservación de suelos.		×
	b. Alteración de suelos frágiles		×
	c. Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano o largo plazo.		×
	d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes.		×
	e. Inducción del deterioro de suelo por desertificación, avances a acidificación.		×
	f. Acumulación de sales a vertidos de contaminantes sobre el suelo.		×
	g. Alteración de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, o en peligro de extinción.		×
	h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.		×
	i. Introducción de flora y fauna exótica.		×
	j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de fauna o flora u otros recursos naturales.		×

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SI	NO
recursos con valor ambiental y/o patrimonial.	k. Presentación o generación de efecto adverso sobre la biota.		×
	l. Inducción a la tala de bosques nativos.		×
	m. Remplazo de especies endémicas.		×
	n. Alteración de formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.		×
	o. Promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.		×
	p. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.		×
	q. Efectos sobre la diversidad biológica.		×
	r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		×
	s. Modificación de los usos actuales del agua.		×
	t. Alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.		×
	u. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.		×
	v. Alteración de la calidad y cantidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.		×
3. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.	a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas.		×
	b. Generación de nuevas áreas protegidas.		×
	c. Modificación de antiguas áreas protegidas.		×
	d. Pérdida de ambientes representativos y protegidos.		×
	e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarado.		×
	f. Obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajísticos.		×
	g. Modificación en la composición del paisaje.		×
	h. Fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.		×
4. Este criterio se define cuando el proyecto genera	a. Inducción a las comunidades humanas presentes a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.		×
	b. Afectación de grupos humanos protegidos.		×

CRITERIO	DESCRIPCIÓN	Es Afectado	
		SI	NO
reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.	c. Transformación de actividades económicas, sociales o culturales.		×
	d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan a actividades económicas de subsistencia.		×
	e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		×
	f. Cambios en las estructuras demográficas locales.		×
	g. Alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		×
	h. Generación de nuevas condiciones para grupos o comunidades humanas.		×
5. Se refiere a los proyectos que generan o presentan alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y de patrimonio cultural.	a. Afectación, modificación y deterioro de monumentos históricos, arquitectónicos, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.		×
	b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarado.		×
	c. Afectación de recursos arqueológicos y antropológicos en cualquiera de sus formas.		×

Una vez evaluados los cinco Criterios de Protección Ambiental y no ser aplicables los mismos al proyecto “**LOCALES COMERCIALES BOQUETE**”, cumple con los requisitos establecido para un Categoría I; al generar impactos ambientales negativos no significativos en sus etapas de desarrollo y no conllevan riesgos ambientales significativos.

4.0. INFORMACIÓN GENERAL

En esta sección se presenta la información principal del promotor y documentación legal pertinente; así como el Paz y Salvo y del recibo de pago por los trámites de la evaluación.

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

INFORMACIÓN DEL PROMOTOR	Xue Xia Wu E-8-50370 PERSONA NATURAL Dirección: Residencial Altos del Terronal Ave. Principal 10010 Lote 29 Teléfono: 6659-6809 Certificado de Registro Público de la propiedad Folio Real (13197) código de ubicación (4301)
---------------------------------	--

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

El paz y salvo y la copia del recibo de pago por los trámites de evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental, se presenta en los documentos legales que acompaña este estudio.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto consiste en la construcción de una edificación de una sola planta con 5 locales comerciales, cada uno con su respectivo servicio sanitario. Además, contempla la construcción de una residencia con tres (3) recámaras, sala/comedor, cocina, lavandería, y sus respectivos servicios sanitarios. La edificación contará con veinte (20) estacionamientos incluyendo para persona con discapacidad, acera interna y externas, rampa, zona de carga y descarga y tinaquera.

El área de construcción de los locales comerciales será de (690.89 m²) y el área de construcción de la residencia (119.04 m²). El manejo de las aguas residuales se dará

a través del sistema de tanque séptico (IMHOFF de 290 galones), el cual va acompañado de tubería de 4” acanalada, registros y pozo. El sistema que se utilizará como abastecimiento de agua será obtenido de la red de distribución del área existente (IDAAN). El proyecto contempla las siguientes áreas descritas en la planta arquitectónica suministrada en los planos (para mayores detalles ver planos en anexos):

Cuadro 1. Desglose de áreas de locales comerciales

CUADRO DE AREAS LOCAL COMERCIAL
ÁREA DE CONSTRUCCION LOCALES COMERCIALES: 690.89 M2.
ÁREA DE ACERA EXTERNA: 129.28 M2.
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO: 267.68 M2.
ÁREA VERDE: 23.27 M2.
ÁREA DE RAMPA DISCAPACITADOS: 7.46 M2.
ÁREA DE RAMPA : 9.77 M2.
ÁREA DE TINAQUERA : 2.99 M2.
AREA DE ACERA INTERNA : 57.50 M2.
AREA DE TANQUE SEPTICO : 42.15 M2.
ESTACIONAMIENTOS
20 ESTACIONAMIENTOS Y 1 DE DISCAPACITADOS

ÁREAS DE TOLERANCIA
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO: 197.47 M2.
ÁREA DE TECHO : 61.78 M2.

Fuente: Planos del proyecto.

Cuadro 2. Desglose de áreas de residencia (casa)

CUADRO DE AREAS CASA
ÁREA DE CONSTRUCCION : 119.04 M2.
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO: 19.71 M2.
AREA DE TENDEDERO: 4.67M2.

Fuente: Planos del proyecto.

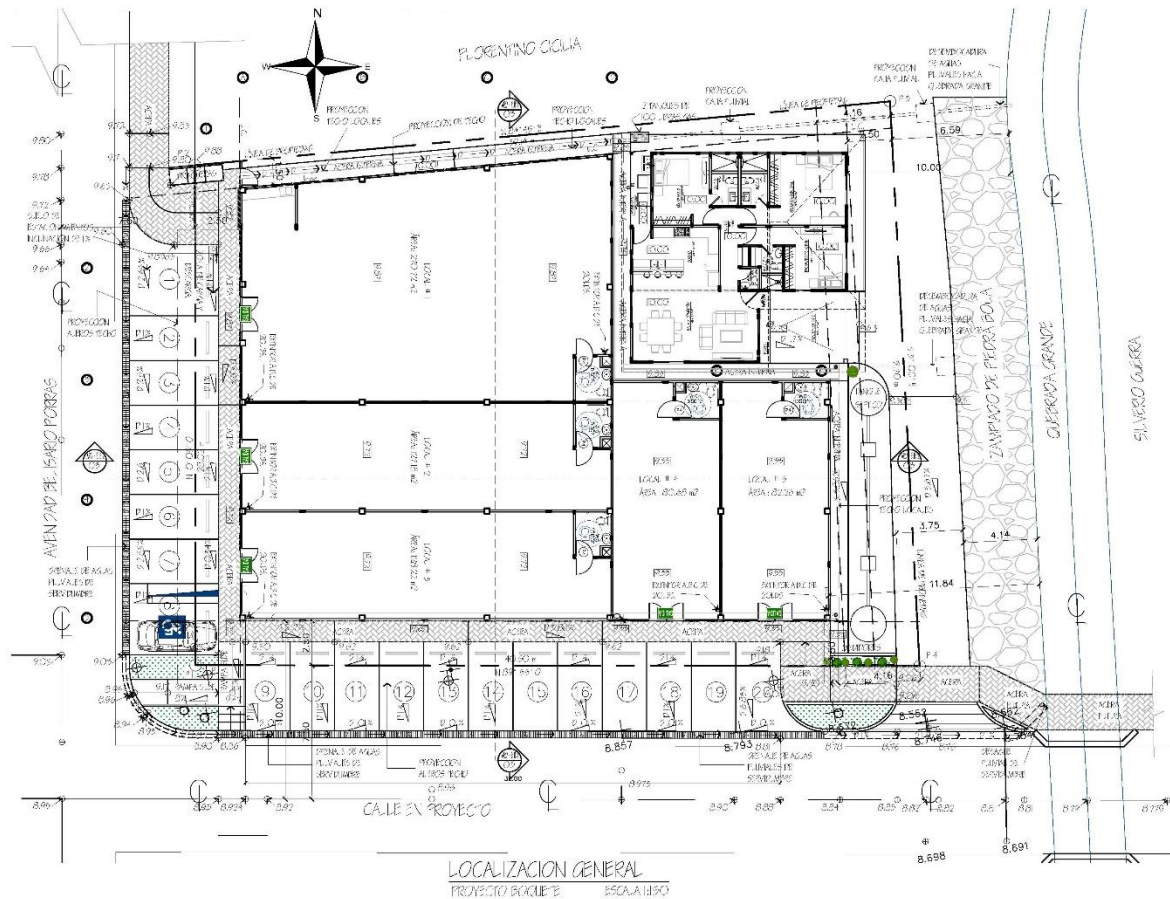


Figura 2. Localización general del proyecto dentro del lote proyecto “LOCALES COMERCIALES BOQUETE”, Boquete, Chiriquí.

Fuente: Planos del proyecto

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.

Esta edificación tiene como objetivo satisfacer la actual demanda de establecimientos comerciales en la ciudad de Boquete y la optimización del uso de suelo del terreno, el cual presenta, alto potencial comercial por la ubicación del mismo en las proximidades de la Avenida Belisario Porras. Características que de manera integral ofertan un servicio óptimo y seguro para los inversionistas.

La justificación del proyecto se sustenta en el hecho, de que en la actualidad el distrito de Boquete, ha demandado tanto a nacionales como a extranjeros, la oferta de locales comerciales que permitan generar actividades dentro de lo que establecen las leyes vigentes de nuestro país, lo que a su vez, lleva al desarrollo de las comunidades

asentadas en esas áreas. En ese sentido el promotor, ha tomado la decisión de realizar una inversión que garantice de manera armoniosa, el desarrollo del proyecto, en un área que promete todas las comodidades, cumpliendo con las normas de seguridad e higiene.

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

El proyecto se encuentra localizado en el corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, en los puntos de coordenadas siguientes:

Cuadro 3. Coordenadas UTM del polígono del proyecto

Puntos	COORDENADAS (DATUM WGS 84)	
	ESTE	NORTE
P1	342421.98	969864.72
P2	342421.94	969892.73
P3	342460.92	969896.31
P4	342462.577	969864.657

En la sección de anexos se presenta mapa de ubicación geográfica en escala 1: 50,000.

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

ATLAS GEOGRÁFICO DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ; Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Ministerio de Obras Públicas. 2007.

ACUERDO N°03 del 27 de enero de 2005. Por medio de la cual se regulan los permisos de construcción en áreas aledañas al margen de ríos y quebradas.

CÓDIGO SANITARIO DE 1946, en el cual se norman diversos aspectos sobre el manejo de desechos sólidos, líquidos y gaseosos y atribuye a las autoridades de salud la responsabilidad de hacer cumplir estas normas.

CÓDIGO DE TRABAJO DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. Regula las obligaciones de acatar todas las disposiciones legales, en materia laboral, riesgo profesional, etc.

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE 1972 en su título III establece el Régimen Ecológico y ordena deberes y derechos para salvaguardar los ecosistemas panameños.

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Dirección de Estadística y Censo.” Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2000”. 370 p.

LEY No. 8 del 27 DE MARZO DE 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.

LEY No. 41 DE 1 DE JULIO DE 1998 Por la cual se dicta la Ley General de Ambiente de la República de Panamá.

DECRETO EJECUTIVO No. 123 DEL 14 DE AGOSTO DE 2009. “Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental”.

DECRETO EJECUTIVO No. 155 de 05 de agosto de 2011. Que modifica algunos artículos el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

DECRETO EJECUTIVO No. 975 de 23 de agosto de 2012. Que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

DECRETO EJECUTIVO No. 1 (DE 15 DE ENERO DE 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales

DECRETO EJECUTIVO No. 306 DE 4 DE SEPTIEMBRE DE 2002. Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales.

DECRETO EJECUTIVO No. 2 DE 15 DE FEBRERO DE 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.

DECRETO LEY No. 35 DEL 22 DE SEPTIEMBRE DE 1966. “Sobre uso de aguas”.

DECRETO EJECUTIVO No. 2 DE 14 DE ENERO DE 2009. Por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.

LEY No. 14 DE 1982 –MAYO 5- DEL INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

LEY No. 5 DEL 28 DE ENERO DE 2005. “Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones”.

RESOLUCIÓN AG-0235-2003 DE 12 DE JUNIO DE 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de

los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

LEY No. 1 DE 3 DE FEBRERO DE 1994. “Por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

RESOLUCIÓN No. 58 DE 27 DE JUNIO DE 2019. 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.

RESOLUCIÓN No. 229 DE 9 DE JUNIO DE 1987. Por medio del cual se adopta el reglamento para instalaciones eléctricas en la República de Panamá y se nombra un comité consultivo permanente para el estudio y actualización del mismo.

RESOLUCIÓN No. 277 DE 26 DE OCTUBRE DE 1990. Por medio de la cual se adopta el reglamento de los sistemas de detección y alarmas de incendios, en la República de Panamá.

RESOLUCIÓN No. 505 DE 6 DE OCTUBRE DE 1999. Aprobar el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT -45-2000 Vibraciones en ambientes de trabajo.

RESOLUCIÓN No. 93-319 DE 4 DE MARZO DE 1993. Por medio de la cual se establecen los niveles mínimos de iluminación, que deben ser utilizados en los diseños de edificaciones presentados para su revisión y registro, por las entidades públicas correspondientes de la República de Panamá.

RESOLUCIÓN No. 72-2003 “Por medio de la cual se introducen modificaciones en el artículo 3º de la Resolución 46 “Normas para la instalación de sistemas de protección para casos de incendio de 3 de febrero de 1975”.

RESOLUCIÓN MINISTERIAL DM-137-2020. Por la cual se adopta en todas sus partes el protocolo para preservar la higiene y salud en el ámbito laboral para la prevención ante el COVID-19, elaborado por el Ministerio de Trabajo y desarrollo laboral en conjunto con el Ministerio de Salud, representantes del sector trabajador y del sector empresarial.

Cumplir con todas las normas o acuerdos aplicables de edificaciones establecidas en el Municipio de Boquete.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

El proyecto se desarrollará en tres fases (Planificación, Construcción y Operación). A pesar de que es un proyecto de carácter permanente, se incluye etapa de Abandono (retiro de obras provisionales). A continuación, se describe cada una de las diferentes fases.

5.4.1 Planificación

Durante la fase de planificación se realizan actividades requeridas para determinar el presupuesto, financiamiento y tiempo que tomará la ejecución del proyecto.

En esta etapa se levantó el diseño estructural y arquitectónico según las disposiciones y necesidades del Promotor, considerando las normas de construcción.

Se realizarán los estudios preliminares como es el Estudio de impacto ambiental, levantando toda la información o línea base para determinar los diferentes aspectos que podrían ser impactados tanto positivos como negativos.

5.4.2 Construcción/ejecución

Luego de haber completado la fase de planificación donde se realizaron los estudios, planes y estudios previos, se procede a ejecutar la obra de construcción. Durante esta fase se desarrollarán las siguientes actividades:

➤ Instalaciones y obras provisionales

Se considera: construcción, equipamiento y adquisición de:

- Caseta de vigilante: para albergar la seguridad de la obra.
- Bodega temporal de almacenamiento: para guardar los diversos materiales, accesorios, insumos, herramientas, etc.
- Letrero de la obra: considera la colocación de dos letreros (letrero de permiso de obra e Impacto Ambiental).
- Instalaciones sanitarias: considera la disposición de unidades de servicios portátiles para el personal de la obra.
- Cerca perimetral: que garantice el aislamiento y la seguridad de la obra.

➤ **Desbroce y Limpieza**

Para iniciar el proceso de construcción se realizará la limpieza total del terreno, retirando toda clase de objetos tanto de naturaleza orgánica e inorgánica que pudieran alterar la superficie u obstaculizar los trabajos inmediatos la cual será retirada del predio y entregada al servicio recolector de basura del Municipio de Boquete (previo contrato).

Actualmente el terreno se encuentra cubierto de maleza y algunos arbustos, por lo cual antes de iniciar la eliminación de la cobertura vegetal, es necesario solicitar una inspección previa de los funcionarios de Mi Ambiente, para determinar el costo estimado y gestionar el permiso de indemnización ecológica, tal y como lo establece la norma.



Foto 1. Vista de la vegetación en el terreno. **Fuente:** Grupo consultor.

➤ **Levantamiento topográfico**

Una vez que el sitio este totalmente limpio, se iniciará con el levantamiento topográfico que consiste básicamente en reunir las condiciones necesarias como son el marcado y trazado para preparar el terreno con los niveles de las curvas modificadas presentadas en los planos, localizando las rasantes propuestas.

➤ **Movimiento de suelo (corte y relleno)**

El movimiento de suelo corresponde a los trabajos necesarios para la nivelación del terreno y se limita al corte o excavación de los puntos más elevados y el relleno de los puntos más bajos del proyecto. Se tratará de balancear el volumen de corte y relleno.

De esa manera, no se tiene que conseguir material adicional, ni se tiene que gastar en la eliminación del material sobrante.

A medida que se vaya avanzando con la actividad se construirán las obras de drenaje para conducción de las aguas pluviales. En las áreas de relleno se distribuirá el material y se compactará de inmediato. Estas zonas son niveladas con la finalidad de adecuar el lote para la futura construcción y demás estructuras que conlleven el desarrollo del proyecto.

➤ **Construcción de obras civiles**

En esta sub etapa, existe una serie de fases y está relacionada con la planta arquitectónica ([ver planos anexos](#)). Comprende los siguientes pasos:

- ⇒ Excavaciones (fundaciones y zanjas)
- ⇒ Cimentación y estructuras (zapatas, vigas de amarre, losas, columnas, cubierta, techos, piso, paredes).
- ⇒ Trabajos de mampostería (repello de paredes interiores y exteriores).
- ⇒ Instalaciones domiciliarias (redes de suministro de agua potable (hidráulicas), de evacuación de las aguas servidas (tanque séptico) de suministro energía eléctrica y drenajes de aguas pluviales (caja pluvial)
- ⇒ Acabados de techos, pisos y paredes (interior y exterior).
- ⇒ Instalación de la carpintería, vidrios, cerrajería y los aparatos sanitarios.
- ⇒ Acabado de cubierta, fachada y obras exteriores (rampas, tinaquera aceras, pared de medidores y estacionamientos).
- ⇒ Construcción de unos 39 metros lineales de zampeado de piedra bola alineada a los márgenes de la quebrada como medida de protección.
- ⇒ Limpieza final.

5.4.3 Operación

La fase de operación inicia desde el momento en que finalizan los trabajos de construcción. En esta fase se realiza la colocación de carteles para dar aviso del alquiler de los locales comerciales, la ocupación de la residencia y algunos trabajos de logística.

El proyecto está diseñado para una larga duración, no obstante, la vida útil de la

infraestructura y el equipo estará en función del adecuado mantenimiento que les brinden los inquilinos a los locales comerciales y el propietario a la residencia.

A continuación, se presentan las actividades que se realizarán con el proyecto en funcionamiento:

- ✍ **Mantenimiento:** Consta de actividades rutinarias de limpieza y posibles reparaciones eventuales a las infraestructuras, jardinería, electricidad, plomería, entre otros.
- ✍ **Disposición de desechos sólidos:** Esta actividad consiste en la recolección de los desechos generados por las distintas operaciones realizadas, para la disposición de estos, se colocarán recipientes con bolsas distribuidos en el área para luego ser recolectados y llevados al sitio de la tinaquera, donde serán recolectados por la autoridad de aseo del Municipio de Boquete, previo contrato.
- ✍ **Disposición de desechos líquidos:** El tratamiento de estos desechos, producto de las aguas servidas de la edificación, serán enviadas al sistema de tanque séptico (IMHOFF de 290 galones), el cual va acompañado de tubería de 4” acanalada, registros y pozo ciego.

5.4.4 Abandono

No se proyecta un abandono de la edificación, ya que el mismo prestará el servicio proyectado y recibirá el mantenimiento permanente, por lo que la obra tendrá una vida útil prolongada. Sin embargo, se considera como fase de abandono al retiro de los componentes auxiliares utilizados en la fase de construcción, a la limpieza general y adecuación del área.

Adicional, por cualquier motivo, en el futuro se diera un abandono de operaciones, las instalaciones pueden ser utilizadas para desarrollar actividades similares, compatibles con el uso del suelo, según zonificación vigente al momento del abandono, cumpliendo con todas las medidas, normas, disposiciones legales que procedan para el ejercicio de dichas actividades. Así mismo, será responsabilidad del promotor el velar por el saneamiento y seguridad de la propiedad, para impedir efectos sociales, ambientales y comerciales negativos en el área, de darse esta fase.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

La infraestructura de la obra están relacionadas con las plantas arquitectónicas, planta de cimientos, planta de losa, elevaciones, vaciado de columnas, zapatas, la instalación de sistema de descargas de aguas servidas, red sanitaria y drenajes pluvial, suministro de agua potable, sistema telefónico, acometida eléctrica, aceras, entre otros (*para mayor detalle, ver planos anexos*).

- ✓ Paredes: las internas y exteriores serán de bloques con repello liso.
- ✓ Soporte de techo (cubierta de techo de zinc ondulado cal. # 26, canal de aluminio cal. # 16, bajante de 6"Ø, carriolas 6"x2", aislante de espuma de 3 mm, alineadores de carriolas de ½" Ø a L/3, con doble tuerca, arandela plana y arandela de presión, y carriola de techo de alero de 3" cal. #18 en los estacionamientos de estructura de viga de cercha de doble & zinc ondulado cal. #26)
- ✓ Fundaciones, columnas y vigas de amarre (Sus dimensiones están sujetas a los cálculos estructurales, que a su efecto ha realizado el ingeniero estructural, según lo demanda el Código Estructural panameño vigente (REP94).
- ✓ Excavación (tuberías de agua potable, aguas negras y servidas, acometidas eléctricas, telefónicas)
- ✓ Sistema de drenaje (cajón pluvial con evacuación hacia Qda. Grande)
- ✓ Sistema sanitario (para el manejo de las aguas residuales desde su fuente de origen hasta el sistema de tratamiento que será de tanque séptico (IMHOFF de 290 galones), el cual va acompañado de tubería de 4" acanalada, registros y pozo ciego.
- ✓ Estacionamiento locales (267.68 m²) con piso de hormigón, donde contará con 20 estacionamientos y uno con accesibilidad para personas con discapacidad, adicional un estacionamiento privado (19.71 m²) con entrada hacia la residencia del promotor).
- ✓ Tinaquera (2.99 m²)
- ✓ Aceras externas (129.28 m²) e internas (57.50 m²)
- ✓ Rampa (9.77 m²) de piso de hormigón, con rampa para discapacitados
- ✓ Áreas verdes (23.27 m²)

- ✓ Construcción de unos 39 metros lineales de zampeado de piedra bola alineada a los márgenes de la quebrada como medida de protección.

EQUIPO

Los equipos, maquinaria y herramientas utilizadas en el sector de la construcción, se clasifican según el trabajo a efectuar, el tipo de accionamiento y la capacidad de trabajo, entre los que describiremos: retroexcavadora, sistemas de andamiaje y de seguridad ocupacional (EPP), camiones de carga, pick up de transporte, compactadora pequeña, concretera industrial y concretera manual, carretillas, palas, piquetas, generador eléctrico, equipo de soldar, escaleras, entre otros.

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

Todos los materiales serán adquiridos por suplidores en el comercio local, regional y nacional de acuerdo a las especificaciones indicadas. Entre estos podemos mencionar:

- **Insumos constructivos:** tiene que ver con los materiales relacionados con la construcción como puede ser bloques de 4", arena, cemento, piedra, madera, carretillas, acero, ángulos, tornillos, clavos, zinc, grifería, varillas, tuberías de P.V.C., baldosas, pegamentos, pintura, entre otros materiales.
- **Insumos eléctricos:** tiene que ver con los equipamiento de electricidad y de mantenimiento de los mismos como cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas y otros.
- **Insumos de equipos y máquinas específicas:** tiene que ver con el equipamiento de la infraestructura para que el edificio y la residencia pueda funcionar y operar normalmente.
- **Insumos de limpieza:** se refiere a los elementos necesarios para la realización de la limpieza de los pasillos, pisos, baños e inodoros, como: guantes, papel higiénico, recipientes, carros de limpieza, limpia vidrios, agua y otros.
- **Insumos de mantenimiento:** todo lo relacionado a insumos de electricidad, plomería, jardinería, albañilería, entre otros.

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

Servicios básicos necesarios que se cuentan en el área del proyecto y de los que se utilizarán en el proyecto:

- *Sistema de agua potable*: El sistema de abastecimiento de agua se proyecta obtener de la red de distribución con la que cuenta el área (IDAAN). Dentro de lo razonable y acostumbrado en la industria de la construcción, el sistema de reparto interno del edificio en proyección, será de tuberías de PVC según los diámetros y características indicadas en los diseños y cálculos de plomería, para esta actividad.
- *Sistema eléctrico*, a través de la red distribución eléctrica del área, suministrada por la empresa NATURGY.
- *Vías de acceso*, el proyecto se ubica frente a la Avenida Belisario Porras (cerca de la Biblioteca Pública y frente al Residencial La Orquídea, Ave. A Este).
- *Manejo de aguas servidas*, mediante baños portátiles durante la construcción. Mientras que la fase de operación será un sistema de tanque séptico (IMHOFF de 290 galones), el cual va acompañado de tubería de 4” acanalada, registros y pozo ciego.
- *Servicio de transporte público*; buses y taxis del servicio urbano.
- *Sistema de telefonía fija* por varios proveedores e igual señal móvil.
- *Sistema de recolección de basura* del Municipio de Boquete.

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

Para la ejecución del proyecto se contempla la contratación directa de aproximadamente 25 a 30 personas y de manera indirecta la contratación de 5 personas. Es importante mencionar que la cantidad exacta del personal durante la construcción depende del Contratista y durante la etapa de operación de acuerdo a necesidades de cada local comercial.

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

En esta sección se identifican los desechos que se pueden generar durante las diferentes fases del proyecto, así como el manejo y disposición que se dará a éstos. Estos desechos pueden ser sólidos, líquidos y gaseosos dependiendo de las actividades desarrolladas en las diferentes etapas del proyecto.

5.7.1. Sólidos

Fase de Planificación: No se generará desechos en esta fase, salvo la papelería propia de actividades de oficina.

Fase de Construcción: los desechos sólidos generados por los trabajadores, principalmente desechos domésticos, serán debidamente depositados en tanques de 55 galones y de allí serán retirados por camiones recolectores para su disposición final en el vertedero municipal ubicado en Caldera.

Los desechos sólidos a generar por la construcción de la estructura, como, por ejemplo: bolsas de cemento, caliche, restos de madera, trozos de bloques, cielo raso, fajas de aluminio, cantos de carriolas, etc. serán recolectados por el contratista para separar (reciclaje) y lo restante serán depositados en el vertedero municipal ubicado en Caldera, previo contrato con el Municipio; se habilitará un área dentro del proyecto para el depósito temporal de los desechos de construcción.

Fase de Operación: Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados semanalmente por el servicio de recolección municipal de aseo, previo contrato.

5.7.2. Líquidos

Fase de Planificación: No se generará desechos en esta fase,

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

Fase de operación: Se contará con un tanque séptico (IMHOFF de 290 galones), y es responsabilidad del promotor de brindar el debido mantenimiento que requiera durante toda la vida útil del proyecto.

5.7.3. Gaseosos

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

Fase de Planificación: No se generará desechos en esta fase,

Fase de construcción: esta etapa se pueden producir emisiones de gases provenientes del uso de equipo pesado que se utilicen en el proyecto.

Fase de Operación: los únicos residuos gaseosos provendrán del tránsito de los vehículos que circulan por el área, pero esto no se considera una emisión significativa.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

Según Nota 14-1800-OT-529-2021 emitida por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial Regional de Chiriquí el distrito de Boquete NO CUENTA con código de zonificación (Ver anexos).

5.9. Monto global de la inversión

El promotor ha destinado la suma de aproximadamente B/. 350.000.00 para invertir en la realización del proyecto.

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En este punto del estudio se describen los componentes físicos que se encuentran en el área de influencia directa como indirecta del proyecto, como base para el análisis posterior de los impactos ambientales asociados al proyecto en estudio.

6.3 Caracterización del suelo

En cuanto a la clasificación taxonómica de los suelos, para el área de estudio se identificó el grupo edáfico del orden *Andisoles* de acuerdo al documento de

Zonificación de Suelos de Panamá por Niveles de Nutrientes (IDIAP 2006). Los suelos andisoles son los suelos volcánicos por antonomasia. Se forman sobre cenizas y vidrios volcánicos, así como a partir de otros materiales piroclásticos. Cuando son jóvenes atesoran colores oscuros, siendo altamente porosos, ligeros, permeables, de buena estructura y fáciles de trabar. Su fertilidad es considerable, aunque padecen algunas limitaciones, se trata de suelos muy aptos para la agricultura si las condiciones del relieve lo permiten.

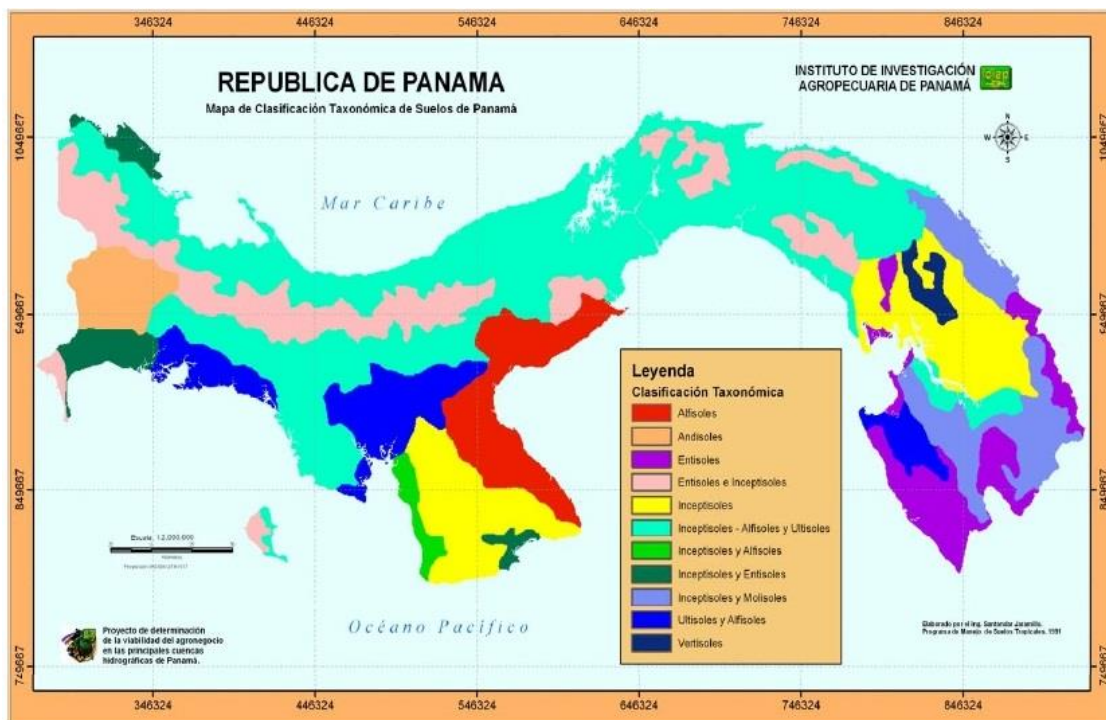


Figura 3. Mapa de clasificación taxonómica de suelos de Panamá. **Fuente:** 1^{er} Taller Latinoamericano Globalsoilmap.net/ Atlas de suelos de Latinoamérica / Instituto de Investigación Agropecuaria de Panamá (IDIAP_2010).

6.3.1. La descripción del uso del suelo

Según información obtenida del mapa de capacidad agrológica del Plan Estratégico Distrital del Municipio de Boquete 2018-2022, la clase de suelo que se presenta para el área donde se ubica el proyecto es la siguiente:

- Arable, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere de un manejo muy cuidadoso o ambas cosas (tipo IV).

La figura siguiente muestra de manera representativa el sector de este proyecto sobrepuesto dentro del mapa de capacidad agrológica:

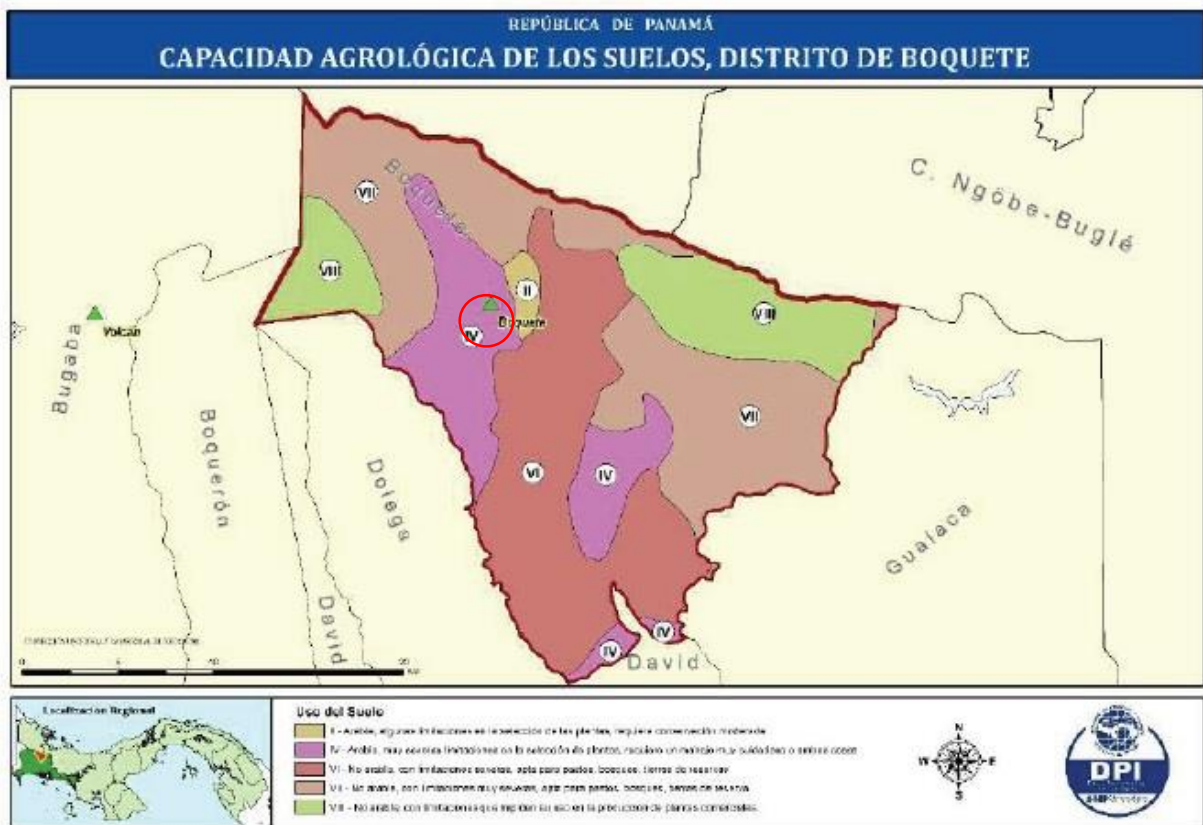


Figura 4. Capacidad Agrológica de los suelos, distrito de Boquete.

Fuente: Plan Estratégico Distrital 2018-2022. Ministerio de Economía y Finanzas. Dirección de Programación de Inversiones. Alcaldía de Boquete

Según el mapa de Cobertura Boscosa del 2000, elaborado por MiAmbiente, Bajo Boquete cuenta con la siguiente distribución de uso de suelo de bosques maduros, rastrojos y de uso agropecuario.

6.3.2. Deslinde de la propiedad

Folio Real No. 13197 (F)

Código de ubicación: 4301

Superficie actual: 1,188.83 m²

Propiedad: Xue Xia Wu

COLINDANCIAS:

Norte: Solar de propiedad de Florentino Sicilia y mide 39.14 mts;

Sur: Calle en proyecto y mide 40.60 mts;

Este: Quebrada Grande y mide 31.70 mts;

Oeste: Avenida Belisario Porras y mide 28.02 mts.

6.4 Topografía

El terreno o área específica en donde se pretende desarrollar el proyecto, goza de una topografía un poco irregular que presenta pendientes que van entre 0° - 4° un poco inclinada.

6.6. Hidrología

El proyecto se ubica dentro de la cuenca de nombre río Chiriquí (No. 108), que corresponde al curso del río principal Chiriquí. El área de drenaje total de la cuenca es de $1,905 \text{ Km}^2$ hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km. El caudal mensual promedio registrado cerca a la desembocadura del río es de $132 \text{ m}^3/\text{s}$.

El terreno para el desarrollo del proyecto colinda hacia la parte este con una quebrada llamada “Quebrada Grande”. Es importante señalar que en el diseño del proyecto se contempló la servidumbre o retiro de 10.0 m en relación a la Quebrada Grande, es por ello que con la ejecución del presente proyecto no se realizará ningún tipo de intervención dentro del curso de agua. Sin embargo, la promotora decidió realizar un estudio hidrológico de un tramo (320.0 metros lineales) de la Quebrada Grande con la finalidad de conocer el comportamiento hidráulico del cauce. **Ver en anexos Estudio Hidrológico.**

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

Tal como se indicó antes, el polígono de terreno que se utilizará para el desarrollo del proyecto tiene por límite natural en el lado este un curso de agua (Quebrada Grande), por lo que se realizó la recolección y análisis de 1 muestra simple: coliformes totales,

turbiedad, sólidos totales, demanda bioquímica de oxígeno, conductividad eléctrica, aceites y grasas. **Ver en anexos reporte de análisis de agua.**

6.7. Calidad de aire

En el área de influencia del proyecto no se encuentran fuentes fijas de emisiones de gases contaminantes que puedan deteriorar la calidad del aire. La fuente principal de emisión de gases está representada por la presencia de partículas de polvo en temporada seca, y de hidrocarburos producto de la combustión de vehículos que transitan por el área. Sin embargo, para tener información de línea base del área del proyecto se realizó monitoreo de la calidad del aire a través de material particulado (PM-10). **Ver informe en la sección de anexos.**

6.7.1 Ruido

El área donde se desarrollará el proyecto la podemos considerar con cierto nivel de ruido, donde la afectación más significativa que se puede apreciar en la línea base de este factor ambiental es la circulación vehicular por la calle inmediata. Sin embargo, para tener información de línea base se realizó monitoreo de ruido ambiental. **Ver informe en la sección de anexos.**

6.7.2 Olores

Durante el trabajo de campo no se percibieron olores molestos ni fuentes importantes, de donde se pueda generar gases causantes de éstos.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Este componente evalúa los aspectos biológicos, específicamente de hábitats, la flora y la fauna asociada. Además, comprende el análisis de un conjunto de actividades que pudiese producir el proyecto y que pudiera afectar la flora y respectivamente la fauna que existe en el área de influencia del mismo.

7.1. Características de la Flora

La visita de campo al área de estudio se realizó el día 20 de diciembre de 2021, donde se hizo un recorrido por el área de influencia del mismo, procediendo a recabar la información suficiente sobre la vegetación existente y las características ambientales en general.

Considerando el Mapa de Vegetación de la Autoridad Nacional del Ambiente (Escala 1:500,000), se tiene que el área en estudio está dentro del sistema productivo a saber, Sistema productivo con vegetación leñosa, natural o espontanea significativa (>10%), denominado con el código (27) en dicho mapa. Durante esta evaluación del componente florístico dentro del área de influencia del proyecto, las especies fueron reconocidas *in situ*.

Luego de recorrer el área en estudio donde se llevará a cabo el proyecto, se procedió a complementar este informe final de la flora, que incluye el listado de las especies agrupadas por división y familias, hábito de crecimiento, utilidad y nombre común en todo el alineamiento del proyecto; así como la descripción y caracterización de impactos con las medidas a considerar.

Resultados

Riqueza de especies

Luego de llevar a cabo el inventario de la vegetación presente dentro del área de influencia directa del proyecto, se registró al momento del estudio en campo un total de seis (6) especies de plantas vasculares, pertenecientes a seis (6) géneros, agrupadas en seis (6) familias botánicas y una división (*véase cuadro siguiente*).

Si se compara el número de especies de plantas vasculares registradas para el presente estudio (6 spp.), versus la riqueza de especies de plantas vasculares reportadas para el país (9,520 spp.) según el Catálogo de Plantas Vasculares de Panamá (Correa, 2,004), se tiene que la misma representa aproximadamente, el 0.06 % del total de especies de plantas vasculares existente en la República de Panamá. A continuación, se presenta el listado de las especies identificadas dentro del área de estudio:

Cuadro 4. Nombres comunes y hábito de crecimiento de las Plantas Vasculares identificadas dentro del área del proyecto.

TAXÓN	NOMBRE COMÚN	UTILIDAD	HÁBITO DE CRECIMIENTO
DIVISIÓN MAGNOLIOPHYTA (Plantas con flores)			
F. CYPERACEAE			
<i>Rhynchospora nervosa</i>	Estrellita	D	H
F. CUCURBITACEAE			
<i>Momordica spp.</i>	Pepinillo silvestre	Oe, Af, Me	B
F. FABACEAE			
<i>Mimosa sp.</i>	Dormidera	D	H
F. NYCTAGINACEAE			
<i>Bougainvillea glabra</i>	Veranera	O	S
F. PIPERACEAE			
<i>Piper sp.</i>	Gusanillo	D	S
F. RUTACEAE			
<i>Citrus sp.</i>	Mandarina	Af, Ah, Mf	S

Fuente: Datos de campo. J. Díaz, 2021.

Leyenda

UTILIDAD				HÁBITO DE CRECIMIENTO	
Oe	Ornamental / escénico	D	Escasa referencia bibliográfica	H	Hierba
M	Maderable	L	Leña	A	Árbol
Mf	Medicina folclórica	Ie	Importancia ecológica	S	Arbusto
F	Forraje/fibra	Mc	Material de construcción	B	Trepador (bejuco)
Ah	Alimento humano	Af	Alimento para la fauna	HE	Hierba epífita
Tt	Taninos/tintes			HAc	Hierba acuática
Ih	Importancia hídrica			SP	Arbusto hemiparásito

Fuente: Elaboración propia con base en datos de campo. J. Díaz, 2021.

En todo el proyecto, está implícita la alteración y presencia humana, que para los efectos del componente florístico proporcionan datos valiosos de los procesos sucesionales que se han desarrollado en el área en donde se pretende desarrollar el proyecto y de las especies que lo conforman.

Especies Amenazadas

En cuanto a las plantas Vulnerables de Panamá reconocidas globalmente, según The World Conservation Monitor Center (1994), citado por ANAM (2000); no se encontró dentro del polígono del proyecto ninguna especie maderable que forme parte de las plantas Vulnerables de Panamá y que están reconocidas globalmente, registradas en este informe (véase cuadro taxonómico).

7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por MIAMBIENTE)

Dentro del lote en donde se llevará a cabo el proyecto podemos encontrar varias especies vegetales tipo arbustiva de la misma familia mejor conocidas como: mandarina (*Citrus sp*), siete (7) en total y naranja (*Citrus sinensis*), dos en total, las cuales no cuentan con un diámetro igual o superior a los 20 cm de dap, por lo tanto, no hay especies a nivel de fustal para levantar un inventario forestal como tal.

7.2. Características de la Fauna

La expansión reciente de proyectos en el área de Boquete hace de esta un área comercial importante. El sitio no cuenta con la presencia de especies de fauna sensibles al disturbio antropogénico. La metodología utilizada consistió en observaciones directas sobre el área en estudio apoyándonos con guías de campo, invirtiendo un total de 3 horas/hombre.

Dicho propósito principal de esta evaluación es más que todo lograr obtener el mayor número de especies de vertebrados silvestres presentes en el área de influencia del proyecto propuesto y así poder prevenir mediante este estudio cualquier impacto positivo o negativo que pueda darse debido a la alteración que sufrirá el paisaje en esta área.

Los Métodos de Muestreo fueron los siguientes

- *Anfibios y Reptiles*: Los anfibios y reptiles fueron muestreados mediante búsqueda de manera general, durante el día buscando sobre la hojarasca, debajo de piedras, troncos y cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar anfibios y reptiles.
- *Aves*: El muestreo de las aves se realizó por medio de búsqueda intensiva y realizando conteos desde puntos fijos, los cuales consistieron en anotar todas las aves observadas en diferentes perímetros.
- *Mamíferos*: Para la búsqueda de mamíferos se realizaron recorridos a pie en toda el área del proyecto. Durante los recorridos se buscaban los rastros de huellas, heces, pelos y restos óseos que pudieran facilitar el registro de estos animales; todo esto con ayuda de guías de campos.

Resultados y Discusión

El estudio realizado en el área del proyecto de construcción, refleja una riqueza de especies representada por 9 especies de vertebrados silvestres. Para su mejor interpretación, presentamos a continuación un informe de estos resultados ordenados por grupos taxonómicos (Clase). Es posible que los números de especies registrados aquí aumenten con un estudio sistemático más detallado, sin embargo, no se esperan especies especiales para la conservación.

Anfibios: No se observó ninguna especie. Debido a las características de la zona es posible que durante la temporada lluviosa, se observen individuos del sapo túngara (*Engistomops pustulosus*), esta es una especie que se le puede encontrar fácilmente cerca de residencias incluso en formaciones de agua temporales cerca de las ciudades, esta especie no se encuentra en ninguna categoría de conservación y no está amenazada a corto ni largo plazo en nuestro país.

Los Reptiles: estuvieron representados por una especie, la lagartija comúnmente conocida como Borriguero (*Holcosus festivus*, Familia Teiidae), la cual fue observada en los terrenos del proyecto. Una especie que podría colonizar la zona del proyecto es el Gecko casero (*Hemidactylus frenatus*) introducido a Panamá y que fácilmente podría encontrarse en el área del proyecto durante la etapa de operación, cerca de las luces que quedan encendidas durante



Foto 2. Especie de posible ocurrencia Gecko casero (*Hemidactylus frenatus*).

la noche para capturar insectos que puedan llegar a estos sitios, esta especie no presentan un riesgo para la salud, aunque puede ser incomodo cuando alcancen grandes números de individuos en una residencia. Las dos especies mencionadas aquí son especies en categoría de rangos globales G5 y nacionales N5, esto quiere decir que son abundantes, extendidos y aparentemente seguros mundialmente y nacionalmente. Ninguna de las especies está en alguna categoría de conservación

que pueda recomendar su protección a corto plazo, sin embargo, son especies que tienen un valor ecológico y deben ser consideradas como tal.

Aves: Las aves observadas durante el estudio de impacto ambiental están agrupadas en 4 órdenes y 7 familias, que hacen un número total de 9 especies observadas dentro del área del proyecto. Las familias más numerosas fueron la Tyrannidae (3 especies). Algunas de las especies registradas se observaron en unos arbustos de mandarina en pie que se encuentra en el lote, en esta área las aves la utilizan de descanso, refugio o sitios para anidación. Algunas especies fueron observadas frecuentemente en los puntos fijos de observación, como: el talingo o zanate (*Quiscalus mexicanus*) el Gallinazo negro (*Coragyps atratus*), la Tangara azuleja (*Thraupis episcopus*), la tortolita rojiza (*Columbina talpacoti*) y el Sotorrey común (*Troglodites aedon*), estas especies son comunes o poco comunes en las tierras altas del Pacífico (Engleman, *et al.*, 1996), por ende en los alrededores del área de influencia del proyecto.

La mayoría de estas especies tienen una sensibilidad baja al disturbio humano y son de esperarse en áreas pobladas. Esta es una zona ya alterada, influenciada por el disturbio humano y no es de esperarse especies que tengan hábitos especiales que sean indicadoras de la salud de un ambiente, debido a esta característica sólo registramos especies generalistas (ver figura 5) que tienen una amplia distribución y se encuentran en hábitat no amenazados, no corren riesgo (Stotz, *et al.*, 1996), además, ninguna de las especies observadas presentó una alta prioridad de conservación (Cuadro 5).

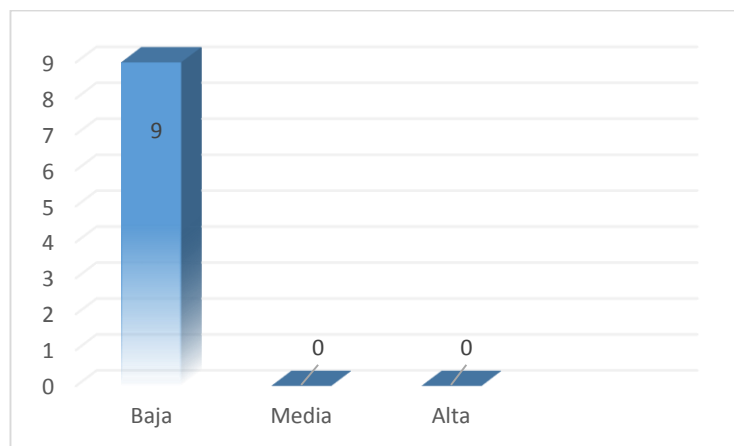


Figura 5. Número de especies de aves según la sensibilidad al disturbio humano en el área del proyecto.

Cuadro 5. Aves observadas y su categoría de conservación en el área del proyecto

TAXÓN	NOMBRE COMÚN	HÁB.	ABUN.	PRIOR	SENS	CITES
CLASE AVES						
ORDEN CICONIFORMES						
Familia Cathartidae						
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	V	C	4	L	
ORDEN COLUMBIFORMES						
Familia Columbidae						
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza	B	C	4	L	
ORDEN PICIFORMES						
Familia Picidae						
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero coronirrojo	B, P	P	4	L	
ORDEN PASERIFORMES						
Familia Icteridae						
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate/talingo	B	C	4	L	
Familia tyrannidae						
<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero social	V	P	4	L	
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina azul y blanca	V	C	4	L	
<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina tijereta	V, mig.	C	4	L	
Familia Troglodytidae						
<i>Troglodites aedon</i>	Soterrey común	P		4	L	
Familia Thraupidae						
<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja	B, P		4	L	

Hábitat: V: Vuelo, B: Árboles en pie dentro y a orillas del proyecto; mig: especies migratorias. P: Pastizales o áreas abiertas; Ent: Entrevista, Esp: es de esperarse, según nuestra experiencia de campo. **Prioridad de Conservación:** 1. urgente, 2. alta, 3. media, 4. baja. **Sensibilidad al disturbio humano:** H: alta, M: Media, L: Baja (Stotz, et, al. 1996). ND: no hay datos, especies migratorias. **CITES:** II: Son especies que no están necesariamente amenazadas de extinción pero que podrían llegar a estarlo a menos que se controle estrictamente su comercio.

Mamíferos: Durante los recorridos no se registró ningún tipo de mamífero.

Debido a las condiciones imperantes en el área (tipo de suelo) y a la gran alteración existente en el área, no existen especies indicadoras o de importancia. Esta es una

zona urbanizada, con muchas áreas alteradas, no es un hábitat ideal para mantener poblaciones de muchas especies. Por consiguiente, la zona solo podría ser habitada o utilizada por unas pocas especies resistentes al disturbio humano.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este capítulo se describen las principales condiciones socioeconómicas y culturales del área de influencia del proyecto, a partir de datos secundarios, información primaria levantada durante recorridos por el área de influencia directa y encuestas a la población.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

En las zonas colindantes al proyecto el uso del suelo está dedicado principalmente a viviendas unifamiliares, locales comerciales, Biblioteca Pública, alojamiento, restaurante, entre otras.

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

Para el proyecto **LOCALES COMERCIALES BOQUETE**, cuyo promotor es la persona natural Xue Xia Wu, 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.

Objetivo:

Informar a los residentes, colindantes y transeúntes acerca del proyecto a realizar mediante la aplicación de una encuesta para así conocer sus opiniones e inquietudes sobre la realización del mismo.

Alcance:

Se identifica durante el desarrollo de la participación ciudadana el alcance de los siguientes aspectos:

- Divulgar a la comunidad la mayor información sobre las características del proyecto.
- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía residente o aledaña al área del proyecto.
- Identificar los posibles impactos que pueda generar el proyecto a la comunidad.

Forma de participación de la comunidad:

Para el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana, el grupo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas:

- Ficha informativa entregada a los encuestados sobre una breve descripción general del proyecto.
- Aplicación de 30 encuestas a los residentes, colindantes y transeúntes ubicados en el área de influencia directa del proyecto.
- Opinión al desarrollo del proyecto (información complementaria).

Compendio, Sistematización y Análisis de los Resultados

La encuesta fue aplicada los días 26 de noviembre y 29 de diciembre de 2021 mediante un muestreo al azar de 30 personas. A continuación, se describe la información obtenida del sondeo de opiniones brindada por las diferentes personas consultadas, durante el trabajo de investigación en campo.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

- El 67% (20) de los encuestados fueron hombre. Lógicamente, el restante 33% (10) fueron mujeres.
- Entre las ocupaciones tenemos: encargado de acueducto y ornato del Municipio de Boquete, Asistente administrativa de la Alcaldía, coordinadora ambiental, pensionado, estilista, bibliotecaria, ayudante general, ama de casa, agricultor, mecánico, estudiante, entre otros.
- El 27% de los encuestados tiene edad comprendida entre 31-40 años; seguido por un 23% entre edades de 41-50; un 20% para las edades entre 18 – 30 años;

un 17% para las edades entre + 61 años y para las edades de entre 51-60 años un 13%.

- De los 30 encuestados el 60% tiene educación universitaria; seguida por 27% secundaria y un 13% primaria.

B. CUESTIONARIO

PREGUNTAS	RESPUESTAS		
1- ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?	Si= 4	El 13% de los encuestados habían escuchado sobre el proyecto	
	No= 26	Un 87% desconocían del mismo. Quedando informados con la explicación que se le brindo respecto al proyecto.	
2. ¿Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente?	Si (¿Cómo?)= 6	El 20% de los encuestados consideran que el proyecto causará cambios negativos en el ambiente. Entre los mencionados tenemos: contaminación, ruido, se perderá más áreas verdes, afectar la tranquilidad del lugar, deforestar los pocos árboles que hay, polvo.	
	No= 23	El 77% considera que el proyecto no afectará al ambiente.	
	No opinó= 1	El 3% prefirió no dar su opinión.	
3. ¿Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad?	Si (¿Cómo?)= 2	El 7% considera que si les causarían inconvenientes las actividades del proyecto. Los dos encuestados manifestaron por el ruido.	
	No= 27	Un 90% considera que no le causarían ningún inconveniente la ejecución de dicho proyecto.	
	No opinó = 1	El 3% prefirió no dar su opinión.	
4. Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará el proyecto:	Ruidos	13	Debido al tipo de pregunta el total de la frecuencia varía con el total de la muestra ya que los encuestados contestaron más de un aspecto.
	Polvo	9	
	Alteración de la calidad del agua	2	
	Aumento del tráfico en el sector	3	
	Exceso de velocidad en los camiones	1	
	Basura en la zona	0	
	Oportunidades de empleo	17	
	Mejora de la economía local	22	
	Beneficioso=25	Un 83% dice que el proyecto traerá beneficios para el área.	

PREGUNTAS	RESPUESTAS		
5. Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:	No altera la situación actual=5	Un 17% opina que el proyecto no altera la situación actual.	
6.En base a la información suministrada. Estaría usted:	De acuerdo	24	El 80% está de acuerdo con el proyecto.
	En desacuerdo	2	Un 7% está en desacuerdo
	Le es indiferente	4	Un 13% dijo que le es indiferente el mismo.

Fuente: Datos de campo.

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACION COMPLEMENTARIA).

Mencionaremos de forma textual algunas de las opiniones que los encuestados emitieron sobre el desarrollo del proyecto.

- *Que ayuden a las personas del área de boquete para la construcción del local (Hector Rodríguez).*
- *Que hagan estacionamientos porque en algunos proyecto no hacen y se forma el tranque (Gabriela Estrada).*
- *Se aprovechará el espacio y así no será un área baldía sin supervisión (Kristy Cáceres).*
- *Dar empleo a los residentes que cuando construyen hagan algo en la parte de atrás porque el río crece y puede afectar los locales (Alfredo Santamaría).*
- *Estaría bastante acorde los locales para el distrito de Boquete, si pudieran utilizar materiales ecológicos y no botar basura ahí donde pasa la quebrada (Alison Espinoza).*



Foto 3. Vista de la Consulta Ciudadana. **Fuente:** Datos de campo.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

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

8.5 Descripción del paisaje

El sitio de implantación del proyecto, es un área con alta intervención antrópica en la cual el paisaje actual está constituido por una matriz de sistemas urbanos y edificaciones comerciales.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

El proceso de identificación de impactos positivos y negativos para este estudio se ha realizado sobre la base de análisis de las observaciones “*in situ*”, investigaciones documentadas, consulta ciudadana o apreciaciones lógicas de las afectaciones que pudieran causar las actividades a ejecutar en las diferentes fases del proyecto.

Para profundizar un tanto más, el primer paso es identificar las acciones impactantes e impactos que puedan darse por la ejecución del proyecto; basándonos en el contraste de las acciones impactantes del proyecto con los medios físicos, biótico, socioeconómico y cultural.

Para tal fin, se elaboró una matriz de evaluación de Vicente Fernández-Vitora, para llegar a obtener resultados cualitativos.

A continuación, se describen los símbolos principales que conforman la Matriz de Importancia del proyecto.

Carácter (+/-): El signo (+) hace referencia al carácter positivo y (-) al carácter negativo de las distintas acciones que van a actuar sobre los factores considerados.

Grado de perturbación (GP): Indica el grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito en el que actúa. Los niveles están comprendidos entre 1-6, en el que el (1) indica una afectación escasa; el (2) regular; y el (3) importante.

Riesgo de Ocurrencia (RO): Indica la regularidad de la manifestación del efecto. Se asignó un valor de (3) a los de ocurrencia muy probable, (2) a los de aparición probable y (1) a los pocos probables.

Extensión (E): Tiene que ver con el área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto, donde se ha utilizado el puntaje para indicar: (1) puntual, (2) impacto local, (3) impacto extenso o regional.

Duración (D): Se refiere al tiempo que probablemente va a permanecer el efecto desde su aparición. Si dura menos de un año se le asigna valor de (1) que es un efecto es corto, si dura entre 1 y 10 años, se le asigna valor de (2) como temporal y si dura más de 10 años, se le asigna un valor de (3), que indica que el efecto es permanente.

Reversibilidad (RV): Se refiere a las posibilidades de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales al dejar de afectarse el medio. El corto plazo se le asigna un valor de (1), el medio plazo valor de (2) y si el efecto es irreversible un valor de (3).

Importancia del Impacto (I): La importancia del impacto está representada por un número que se deduce en función del valor asignado a los símbolos considerados.

$$I = +/- (GP+RO+EX+D+RV).$$

Los criterios de referencia para los impactos generados por un proyecto quedan definidos de la siguiente manera.

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

Impacto Muy Significativo (IMS): La magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.

Impacto Significativo (IS): 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 (IPS): La recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

Impacto Compatible (IC): Se refiere a la carencia de impacto o la recuperación inmediata tras el cese de la acción. No se necesitan prácticas mitigadoras. Con base a los parámetros previos se desarrolla la matriz para la valoración de los impactos en función a los principales impactos identificados.

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

IMPACTO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	CARACTERIZACIÓN							IA	VALORIZACIÓN							
										Negativos				Positivos			
										Carácter (-/+)	GP	RO	E	D	RV	IMS	IS
Aumento en los niveles de ruido	<div><div><input type="checkbox"/> Desbroce y limpieza</div><div><input type="checkbox"/> Movimiento de suelo</div></div>	–		2	2	1	1	1	7				●				
Incremento de material particulado (polvo) y gases	<div><div>(corte, excavación, relleno y nivelación)</div><div><input type="checkbox"/> Presencia humana laboral</div></div>																
	<div><div><input type="checkbox"/> Transporte de materiales</div><div><input type="checkbox"/> Utilización de maquinaria</div><div><input type="checkbox"/> Construcción de obra civil (edificación)</div></div>	–		2	2	1	1	1	7				●				
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<div><div><input type="checkbox"/> Desbroce y limpieza</div><div><input type="checkbox"/> Movimiento de suelo</div></div>	–		2	2	2	1	2	9			●					
Aceleración de los procesos erosivos	<div><div>(corte, excavación, relleno y nivelación)</div><div><input type="checkbox"/> Escorrentía superficial producto de las lluvias</div></div>	–		2	2	2	1	2	9			●					
Afectación de la calidad del agua	<div><div><input type="checkbox"/> Movimientos de suelo</div><div>(corte, excavación, relleno y nivelación)</div></div>	–		1	2	1	1	1	6				●				

IMPACTO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	CARACTERIZACIÓN							IA	VALORIZACIÓN							
		Carácter (-/+)		GP	RO	E	D	RV		Negativos				Positivos			
										IMS	IS	IPS	IC	A	M	B	MB
	<div>❑ Escorrentía superficial producto de las lluvias</div> <div>❑ Construcción de obra civil (edificación)</div> <div>❑ Generación de desechos</div>																
Eliminación de cobertura vegetal	<div>❑ Desbroce y limpieza</div> <div>❑ Movimientos de suelo (corte, excavación, relleno y nivelación)</div>	–		1	2	1	1	1	6				●				
Aumento de desechos sólidos y efluentes líquidos	<div>❑ Desbroce y limpieza</div> <div>❑ Movimientos de suelo (corte, excavación, relleno y nivelación)</div> <div>❑ Presencia humana laboral</div> <div>❑ Construcción de obra civil (edificación)</div>	–		2	2	1	1	2	8			●					

IMPACTO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	CARACTERIZACIÓN							IA	VALORIZACIÓN							
		Carácter (-/+)		GP	RO	E	D	RV		Negativos				Positivos			
										IMS	IS	IPS	IC	A	M	B	MB
Alteración y molestias a pobladores vecinos	<div><div></div> Utilización de maquinaria (ruido y polvo)</div> <div><div></div> Transporte de materiales</div> <div><div></div> Generación de desechos</div> <div><div></div> Construcción de obra civil (edificación)</div> <div><div></div> Movimiento vehicular</div>	-		2	2	1	1	1	7								
Creación de empleo	<div><div></div> Demanda de bienes, insumos y otros servicios como logística, transporte de mercancía, energía eléctrica, agua, etc.</div>		+	2	3	2	1	2	10								
Incremento de la actividad comercial local	<div><div></div> Afluencia del público</div>		+	3	3	3	1	2	12								

IMPACTO	ACCIONES QUE CAUSAN EL IMPACTO	CARACTERIZACIÓN							IA	VALORIZACIÓN							
										Negativos				Positivos			
		Carácter (-/+)		GP	RO	E	D	RV		IMS	IS	IPS	IC	A	M	B	MB
Cambios de las características visuales	❑ Incorporación de una nueva infraestructura urbana		+	2	3	2	3	1	11						●		

Fuente: Grupo Consultor.

Caracterización:

GP (Grado de perturbación);
RO (Riesgo de ocurrencia);
E (Extensión);
D (Duración);
RV (Reversibilidad);
IA: (Importancia Ambiental).

Valorización:

Negativos:

● (IMS) Impacto Muy Significativo;
● (IS) Impacto Significativo;
● (IPS) Impacto Poco Significativo;
● (IC) Impacto Compatible.

Positivos:

● (A) Alto;
● (M) Medio;
● (B) Bajo
● (MB) Muy Bajo.

RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS

JERARQUIZACIÓN DE LOS IMPACTOS	CANTIDAD DE IMPACTOS			PORCENTAJE
	(-)	(+)	Total	
Impacto Muy Significativo;	0		0	0.0%
Impacto Significativo;	0		0	0.0%
Impacto Poco Significativo;	3		3	27.0%
Impacto Compatible;	5		5	45.0%
Alto		0	0	0.0%
Medio		2	2	18.0%
Bajo		1	1	9.0%
Muy Bajo		0	0	0.0%
TOTAL	8	3	11	100.0%
<p>Del total de 11 impactos identificados generados por el proyecto</p> <p>Un 27.0% se encuentran dentro de la categorización de Impacto Poco Significativo, en esta categoría se encontró 3 impacto negativos.</p> <p>El otro 45.0% se encuentran dentro de la categorización de Impacto Compatible, en esta categoría se encontró 5 impacto negativos.</p> <p>Un 18.0% para 2 impactos positivos dentro de la categoría de impacto Medio y el otro 9.0% con 1 impacto positivo dentro de la categoría de impacto Bajo.</p> <p>En esta valorización, no se generan impactos de intensidad muy significativo, significativo, alto y muy bajo en ninguno de los dos caracteres (-/+)</p>				

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.

En lo que se refiere a impactos del proyecto, estos pueden dividirse en directos e indirectos.

Directos

Los impactos socio-económicos directos son aquellos cambios producidos como consecuencia directa de las actividades del proyecto. Dentro de este tipo de impactos pueden mencionarse, entre otros, los siguientes:

- Aumento en la demanda de mano de obra calificada y no calificada, generándose fuentes de empleo.

- La construcción del proyecto requerirá de materiales de construcción, lo cual beneficiará a la economía a nivel local, regional o provincial, durante la compra y venta de insumos de construcción.
- Con la puesta en funcionamiento de los locales comerciales, se beneficiará a la población con la disponibilidad de un lugar cercano de compras y servicios y se generará nuevos empleos.

Indirectos

Los impactos socio-económicos indirectos son aquellos impactos sociales, culturales y económicos que se originan en la reacción de la comunidad ante los efectos directos del proyecto. Dentro de estos impactos se tienen, entre otros:

- La inversión y ejecución del proyecto fomentará la actividad comercial. Surgirán proveedores y la disponibilidad de locales para uso comercial.
- Durante la ejecución de las obras de construcción se requerirá de los servicios de otras empresas, quienes se verán beneficiados con ingresos y trabajo.
- Una vez finalizada la fase de construcción de los locales comerciales, se habrá generado un cambio significativo, el sitio habrá cambiado su paisaje natural descuidado a un paisaje construido pero revalorizado.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es el resultado final del EsIA y está conformado por el conjunto de medidas necesarias para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados en cada una de las fases de diversas actividades del proyecto, en especial para las actividades de construcción y posterior funcionamiento.

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

Una vez identificado los impactos en cada uno de las fases se le asigna una medida de mitigación para minimizar el efecto del mismo. Las medidas de mitigación están descritas en el cuadro 6.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable de ejecutar las medidas propuestas en el punto 10.1 y de todos los planes presentados como parte de este Plan de Manejo Ambiental (PMA), es Xue Xia Wu como promotora del proyecto. Las medidas de mitigación están descritas en el cuadro 6.

10.3. Monitoreo

Para el proyecto los principales indicadores son: la revisión de documentación (informe mediciones ruido, agua superficial, material particulado, aguas residuales y verificación en campo (uso del equipo de seguridad, señalizaciones, etc.). Las medidas de mitigación están descritas en el cuadro 6.

10.4. Cronograma de ejecución

Para cada fase se asignan una frecuencia en que las medidas de mitigación deben cumplirse. Algunas medidas tienen frecuencias específicas y otras son continuas durante todas las fases del proyecto. Las medidas de mitigación están descritas en el cuadro 6.

Cuadro 6. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas	10.2. Ente responsable	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de ejecución															
				1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES	11 MES	12 MES	13 MES	14 MES	15 MES	16 MES
Incremento de material particulado (polvo) y gases	Efectuar control de levantamiento de polvo mediante el empleo de riego de agua.	Promotor Contratista	Observación en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Cubrir el balde de los volquetes, con lona debidamente asegurada para evitar que el material se disperse durante el recorrido.		Observación en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Realizar un cerramiento perimetral en las zonas donde se estén realizando excavaciones o cualquier movimiento de suelo con el fin de evitar el esparcimiento de polvo.		Foto / evidencia en campo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Las áreas donde almacenen los materiales finos de construcción deberán ser cubiertas para evitar que se transporten por medio del agua o del viento.		Verificación en campo / fotos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Usar vehículos en óptimas condiciones mecánicas.		Registro de mantenimiento realizado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas	10.2. Ente responsable	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de ejecución																
				1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES	11 MES	12 MES	13 MES	14 MES	15 MES	16 MES	
	Realizar mediciones de calidad del aire (PM10) en el mismo sitio propuesto para la línea base		Resultado del monitoreo realizado						✓						✓					
Alteración de la estructura y de la calidad del suelo	Una vez terminadas las obras gruesas, sembrar grama, en las áreas que se encuentren libres y que no obstaculicen el flujo vehicular y el correcto funcionamiento del proyecto, según lo que determinen los planos	Promotor Contratista	Calidad visual, foto donde se evidencia la mejora en el diseño final y acabados acorde con el entorno.	Una vez finalizada la obra.																
Aceleración de procesos erosivos	Delimitar el área a alterar por las actividades del proyecto.		Verificación en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓						
	Instalar barreras de protección / contención para el control de sedimentos, con la finalidad de evitar cualquier posible desplazamiento de material.		Supervisión en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Construcción de obras de drenajes a fin de dirigir las aguas pluviales.		Verificación en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓							

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas	10.2. Ente responsable	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de ejecución															
				1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES	11 MES	12 MES	13 MES	14 MES	15 MES	16 MES
	El equipo usado en el proyecto, deberá estar en condiciones mecánicas buenas para evitar fugas accidentales que alteren la calidad del suelo.		Registros de mantenimiento realizado	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Afectación de la calidad del agua	Colocar letreros de no arrojar desechos al cauce.	Promotor Contratista	Señalizar el área con letreros de prohibición / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Realizar monitoreo de la calidad del agua en el mismo sitio propuesto para la línea base.		Resultados de los monitoreos por laboratorio acreditado.						✓					✓					
	No almacenar material térreo cerca al cauce de agua.		Supervisión en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	No se permite el lavado de vehículos mixer en el frente de obra, si no se cuenta con las estructuras y el sistema de tratamiento necesarios para realizar esta labor.		Supervisión en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas	10.2. Ente responsable	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de ejecución															
				1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES	11 MES	12 MES	13 MES	14 MES	15 MES	16 MES
	Evitar el vertido de cualquier resto de concreto en el cauce u orilla de la quebrada.		Supervisión en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Instalar barreras de retención de sedimentos para la contención del suelo o materiales laterales para la prevención de la erosión y aporte de sedimentos a los cuerpos de agua		Supervisión en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Incremento de desechos sólidos y efluentes líquidos.	Se deberá instalar baños portátiles durante el plazo que dure la obra y deberán limpiarse con regularidad.	Promotor Contratista	Comprobante de limpieza	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Cumplir con la norma DGNTI-COPANIT 35-2019.		Punto de descarga, en el registro que se habilitará para ello.	De acuerdo a lo establecido en la norma (fase de operación)															
	La basura y los desechos generados por las actividades de la obra, se deberán recoger al finalizar la jornada laboral.		Verificación en campo / fotos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas	10.2. Ente responsable	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de ejecución															
				1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES	11 MES	12 MES	13 MES	14 MES	15 MES	16 MES
	Prohibido realizar quema para la eliminación de desechos		Verificación en campo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Realizar un manejo adecuado del material de desecho que genere este proyecto, para que este no tenga afectación en la comunidad.		Constancia de facturas por el manejo de los desechos en el área / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aumento en los niveles de ruido.	Mantener en buen estado las maquinarias del proyecto	Promotor Contratista	Reportes de mantenimiento	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Utilizar el pito o claxon del vehículo únicamente en casos de emergencia o para prevenir accidentes.		Verificación en campo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	De ser necesario se suministrará a los trabajadores el EPP auditivo correspondiente.		Verificación en campo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso.		Verificación en campo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Realizar monitoreo de ruido ambiental, en el mismo sitio propuesto para la línea base		Resultado del monitoreo realizado						✓						✓				

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas	10.2. Ente responsable	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de ejecución															
				1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES	11 MES	12 MES	13 MES	14 MES	15 MES	16 MES
	Establecer horarios de trabajo		Verificación <i>in situ</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eliminación de cobertura vegetal	Demarcar perfectamente la zona que será intervenida.	Promotor Contratista	Verificación en campo / fotos	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Debe retirarse inmediatamente el material producto del desbroce hacia los lugares de acopio con el fin de evitar afectaciones a cuerpos de agua.		Verificación en campo / fotos	✓	✓														
	Tramitar el permiso de limpieza por indemnización ecológica o tala de ser necesario.		Constancia	✓															
	Establecer actividades de ornamentación de las áreas desprovistas de vegetación.		Observación en campo / foto	Una vez finalizada la obra															
Alteración y molestias a pobladores vecinos	Realizar las actividades diarias del proyecto con la mayor seguridad posible utilizando señales preventivas, informativas y restrictivas en toda el área de influencia del proyecto.	Promotor Contratista	Observación en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Se controlarán estrictamente las operaciones de construcción a fin de		Observación en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

IMPACTO	10.1. Descripción de las medidas	10.2. Ente responsable	10.3. Monitoreo	10.4. Cronograma de ejecución															
				1 MES	2 MES	3 MES	4 MES	5 MES	6 MES	7 MES	8 MES	9 MES	10 MES	11 MES	12 MES	13 MES	14 MES	15 MES	16 MES
	minimizar posibles molestias a los vecinos																		
	Se deberá cercar el terreno afectado a la obra e impedir el acceso de extraños a fin de evitar inconvenientes.		Observación en campo / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	En los casos que el material tenga que ser suministrado directamente en el sitio de trabajo, se deberá coordinar la ubicación de estos materiales, de tal forma que sean apilados en sitios que no generen obstrucción del flujo peatonal y vehicular.		Verificación visual / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Debe existir limpieza y orden de las áreas de trabajo		Verificación visual / foto	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

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

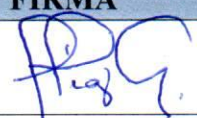
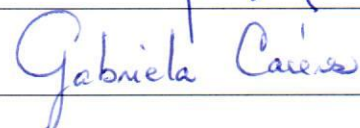
Al no encontrarse en el área en estudio al momento de levantar la línea base, ningún tipo de especie de fauna y flora, que requieran cuidados especiales o se encuentren en algún estado de protección, el punto no aplica.

10.11 Costos de la Gestión Ambiental.

ACTIVIDADES DEL PMA	COSTO GLOBAL	DESCRIPCION
Medidas de mitigación y compensación establecidas en el PMA	16,500.00	Esta actividad se centra en aquellas áreas medidas señaladas en el PMA, que no están incluidas en los costos del proyecto.
Monitoreo		*De acuerdo a tarifa en el mercado al momento de elaboración del estudio.
Permisos y trámites ambientales		Pago a MiAmbiente, letrero, pago de indemnización ecológica, otros.
Imprevistos		7%

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

12.1. Firmas debidamente notariadas

NOMBRE	FIRMA
José Arkel Díaz G.	
Gabriela Cáceres R.	

12.2. Número de registro de consultor(es)

Nombre	Idoneidad	Profesión	Funciones dentro del EsIA
José A. Díaz G.	IAR 057-99 *CTNA 3614-98	Ing. en Ciencias Forestales	Consultor Principal. Edición. Coordinador. Plan de Manejo Ambiental. Descripción del Ambiente Biológico (Características de la flora y Caracterización vegetal)
Gabriela Cáceres	IRC-103-08	Lic. en Geografía	Edición y logística.
Colaboradores			
Mitzi J. González B.	IRC 024-03 *CTCB 319-2014	Lic. en Biología	Descripción del Ambiente Biológico (Características de la Fauna)
Judith Morales	IRC 025-20 *CTTS-3254	Lic. En Trabajo Social	Descripción del Ambiente Socioeconómico (Plan de Participación Ciudadana)
Yarelis Cano	IRC 099-08	Ing. Manejo Ambiental	Plan de Manejo Ambiental
Kenia Acosta	IAR-048-97 *CTNA 388-80	Ing. Agrónoma	Descripción del Ambiente Físico
Stephany A. Castillo	-----	Estudiante de arquitectura	Descripción del proyecto, obra o actividad
Eduan Arjona	IRC 064-19	Ing. Manejo de Cuencas y Ambiente	Descripción del Ambiente Físico

* CTNA: Consejo Técnico Nacional de Agricultura.

*CTTS: Consejo Técnico de Trabajadores Sociales.

*CTBA: Consejo Técnico de Ciencias Biológicas

La Suscrita ELIBETH YAZMIN AGUILAR GUTIERREZ Notaria Segunda Del Circuito De Chiriquí, Con Cédula 4-722-6.

CERTIFICA:

Que la firma de **GABRIELA CACERES RODRIGUEZ 4-703-733 y JOSE ARKEL DIAZ GOMEZ 4-229-107**, ha sido verificada con su similar en el documento de identidad personal de la persona que firmó en el presente documento, De todo lo cual doy fe, junto a los testigos que suscriben. David, 11 de enero de 2022.


Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez
NOTARIA SEGUNDA



NOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI
Esta autenticación no implica
responsabilidad en cuanto al
contenido del documento

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- El proyecto es factible de realizar desde el enfoque ambiental, debido a que los impactos negativos pueden ser enfrentados adecuadamente con la aplicación de las medidas ambientales.
- Desde el punto de vista técnico-constructivo, la ingeniería y arquitectura del proyecto deben contemplar todas las normas de calidad y seguridad, tanto en el diseño, la selección de los materiales y en los procesos constructivos empleados.
- Desde el punto de vista urbanístico, la implantación del proyecto es acertada, considerado dentro de una zona que cuenta con infraestructura urbana. El diseño y proporciones, así como el cuidado en la elección de los colores y materiales, posibilitarán su inserción en la zona evitando agredir al entorno inmediato.
- Con relación a la normativa legal relacionada al tema del proyecto, el mismo deberá ajustarse plenamente a lo estipulado por las leyes vigentes.
- El 80% de los encuestados están de acuerdo con el proyecto y lo consideran beneficioso para el área.
- El Plan de Manejo Ambiental establece una serie de medidas ambientales, destinadas a eliminar, minimizar o mitigar los impactos negativos del proyecto. Cada medida tiene actividades que están especificadas y que son de aplicación obligatoria para el Promotor, conforme se establece en el PMA.

Recomendaciones:

- Cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.
- Poner en práctica las medidas de mitigación que se proponen en el Plan de Manejo Ambiental formulado, con su correspondiente monitoreo, lo cual contribuirá a mejorar las acciones de implementación del proyecto.
- Deben tomarse todas las consideraciones oportunas en materia de seguridad, durante la fase de construcción (equipo de protección, botiquín

básico, extintor, señalización del área).

- Es prudente que se mantenga restringida el área de trabajo, para que no entre cualquier tipo de persona, sobre todo en la fase de construcción.
- Recoger todos los desechos que se generen dentro del área del proyecto, y disponer de ellos de forma adecuada.
- Mantener todas las maquinarias en óptimas condiciones de tal manera que se evite el derrame de hidrocarburos y emisiones gaseosas.

14.0 BIBLIOGRAFÍAS

ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2010.

CORREA, M. Catálogo de las Plantas vasculares de Panamá. Panamá, 2004. 600p.

DECRETO Ejecutivo 123 del Ministerio de Economía y Finanzas. Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 y deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 2006.

DECRETO EJECUTIVO 155 de 5 de agosto de 2011. Que modifica el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

DECRETO EJECUTIVO No. 1 (del 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG). 2007. “Atlas Nacional de la República de Panamá”.

▣ INFOBIOGRAFIA.

www.miambiente.gob.pa

http://www.asamblea.gob.pa/NORMAS/2000/2003/2003_530_0006.PDF

www.googleearth.com

www.registro-publico.gob.pa

Otros.

15.0 ANEXOS

1. Pago en concepto de evaluación de EslA
2. Paz y Salvo
3. Cédula de la promotora
4. Certificado de propiedad
5. Encuesta e Información Complementaria
6. Lista de constancia
7. Ficha Informativa
8. Mapa de ubicación 1:50,000
9. Informe de ruido ambiental
10. Informe de calidad de aire
11. Reporte de análisis de agua
12. Estudio Hidrológico
13. Planos
14. Certificación de uso de Suelo MIVIOT
15. Informe SINAPROC
16. Declaración Jurada
17. Solicitud de evaluación

MINISTERIO DE
AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4039527

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	XUE XIA WU / E-8-50370	<u>Fecha del Recibo</u>	2022-1-11
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO LOCALES COMERCIALES BOQUETE, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
11	01	2022	11:30:47 AM

Firma

Emily Jaramillo

Nombre del Casero Emily Jaramillo

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL MIAMBIENTE CHIRIQUÍ	
RECIBO DE PAGO	
Por:	
Fecha: 11-01-2022	Hora: 11:30
Sello	

IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 195783

Fecha de Emisión:

11	01	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

10	02	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

XIA WU, XUE

Con cédula de identidad personal N°

E-8-50370

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



REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Xue Xia
Wu

E

E-8-50370

NOMBRE USUAL: Sin Har Ng
FECHA DE NACIMIENTO: 07-SEP-1967
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA
NACIONALIDAD: CHINA
SEXO: F
EXPIDIDA: 06-ENE-2012

TIPO DE SANGRE:
EXPIRA: 06-ENE-2022

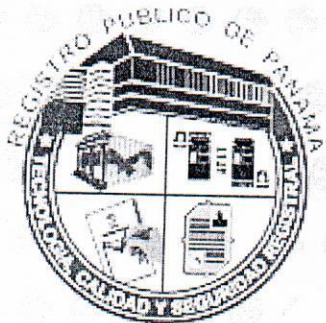
Ng Sin Har



La Suscrita, GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Publica
Tercera del Circuito de Chiriqui, con cedula N. 4-728-2468
CERTIFICO: Que este documento es copia de copia
Chiriqui, 6/12/2021

[Signature]
Licda. Glendy Castillo de Osigian
Notaria Publica Tercera





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RICARDO ARTUR
BERMUDEZ JIMENEZ
FECHA: 2021.11.25 20:13:32 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: CHIRIQUI, PANAMA

Ricardo A. Bermudez J.

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 441281/2021 (0) DE FECHA 24/nov./2021.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) BOQUETE CÓDIGO DE UBICACIÓN 4301, FOLIO REAL Nº 13197 (F)

CORREGIMIENTO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA CHIRIQUÍ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1188 m² 83 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1188 m² 83 dm² CON UN VALOR DE TRES MIL BALBOAS (B/.3,000.00) Y UN VALOR DEL TERRENO DE TRES MIL BALBOAS (B/.3,000.00) EL VALOR DEL TRASPASO ES: TRES MIL BALBOAS(B/.3,000.00).

MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: SOLAR DE PROPIEDAD DE FLORENTINO SICILIA Y MIDE 39.14MTS; SUR: CALLE EN PROYECTO Y MIDE 40.60 METROS; ESTE: QUEBRADA GRANDE Y MIDE 31.70 METROS; OESTE: AVENIDA BELISARIO PORRAS Y MIDE 28.02 METROS. FECHA DE INSCRIPCION 7 DE MAYO DE 1973.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

XUE XIA WU (CÉDULA E-8-50370) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD
FECHA DE ADQUISICIÓN, 11/08/2021.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 25 DE NOVIEMBRE DE 2021 8:38 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403261261



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 20568E5C-56B2-46CF-8564-8D5AFEC23149
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Roberto De Aracia Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Encargado
Lugar de residencia: David
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que tengan las señalizaciones adecuadas tanto adentro del local como afuera.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Celina Guerra Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
 Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Encargada de tienda
 Lugar de residencia: Alto Boquete
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Contaminación</u>
• No	<input type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input checked="" type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Minerva Perez Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ + 61 ☐ Ocupación: Estilista y Empresaria
 Lugar de residencia: El Frances
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☒ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input checked="" type="checkbox"/>	Mientras estan en el
• No	<input type="checkbox"/>	momento de la construcción
• No Opino	<input type="checkbox"/>	por el ruido.
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input checked="" type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

(INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Beneficioso.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Hector Rodriguez Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ + 61 ☐ Ocupación: Maestro de obra
Lugar de residencia: _____
Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que ayuden a las personas del área de Boquete para la construcción del local.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Dale Moore Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☒ Ocupación: Pensionado
 Lugar de residencia: Bajo Boquete
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input checked="" type="checkbox"/>	Que tomen las medidas necesarias
• No	<input type="checkbox"/>	a para no afectar la tranquilidad
• No Opino	<input type="checkbox"/>	del lugar.
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ruido
• No	<input type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input checked="" type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input checked="" type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Gabriela Estrada **Sexo:** Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ **Ocupación** _____
Lugar de residencia: Los Naranjos
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

(INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que hagan estacionamientos por que en algunos proyectos no hacen y se forma el tranque.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Kristy Cáceres Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Bibliotecaria
 Lugar de residencia: Bajo Boquete
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input checked="" type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

(INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Se aprovechará el espacio y así, no será un área baldía sin supervisión.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Luis Bolívar Miranda Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ + 61 ☐ Ocupación: Ayudante general
Lugar de residencia: _____
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

		OBSERVACIÓN
➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

(INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Contribuirá a la reactivación económica.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Samuel Samudio Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Conductor del Municipio
Lugar de residencia: Alto Boquete
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	Siempre y cuando lo sepan hacer bien.
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

(INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que el proyecto genere empleo en la zona.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Lourdes Castillos Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ + 61 ☐ Ocupación: Empresaria de lavandería
 Lugar de residencia: Los Naranjos
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?	OBSERVACIÓN
• Sí <input checked="" type="checkbox"/>	
• No <input type="checkbox"/>	
• No Opino <input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente	
• Sí (¿Cómo?) <input type="checkbox"/>	
• No <input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino <input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad	
• Sí (¿Cómo?) <input type="checkbox"/>	
• No <input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino <input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:	
• Ruidos <input type="checkbox"/>	
• Polvos <input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua <input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector <input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones <input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo <input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local <input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique) <input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:	
• Beneficioso <input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial <input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual <input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:	
• De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo <input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente <input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

(INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Beneficioso, Buen Proyecto.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Milvia De Pitti Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Ama de casa
 Lugar de residencia: Bajo Boquete
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que el proyecto genere empleo en el área.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Alcides Del Cid Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☒ Ocupación: Agricultor
 Lugar de residencia: Bajo Boquete
 Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

(INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que den Empleo a los del área.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Ludwig Rivera **Sexo:** Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ + 61 ☐ **Ocupación:** Empresario Comerciante
Lugar de residencia: Bayo Boquete
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☒ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que si tumban un arbol que siembren dos o más y que el proyecto es
Beneficioso.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Martin Arazz Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☒ Ocupación: Mecánico
 Lugar de residencia: Bajo Boquete
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No	<input type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que el proyecto genere empleo.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Ricardo Silvera Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
 Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Estudiante
 Lugar de residencia: Alto Boquete
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input checked="" type="checkbox"/>	se perderá más
• No	<input type="checkbox"/>	área verde
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input type="checkbox"/>	
• No Opino	<input checked="" type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Luis Bado **Sexo:** Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ **Ocupación:** Cocinero
Lugar de residencia: Bajo Boquete
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Pastor Lasso **Sexo:** Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☒ **Ocupación:** Banquero
Lugar de residencia: Bajo Boquete
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

		OBSERVACIÓN
➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>contaminación</u>
• No	<input type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input checked="" type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que hay suficientes proyectos

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Marcos Sanchez Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☒ Ocupación: Artista plastico
 Lugar de residencia: Bajo Boquete.
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?	OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>
• No	<input checked="" type="checkbox"/>
• No Opino	<input type="checkbox"/>
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente	
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>
• No	<input checked="" type="checkbox"/>
• No Opino	<input type="checkbox"/>
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad	
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>
• No	<input checked="" type="checkbox"/>
• No Opino	<input type="checkbox"/>
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:	
• Ruidos	<input type="checkbox"/>
• Polvos	<input type="checkbox"/>
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>
• Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/>
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:	
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:	
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Daricio Sampo Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Director técnico de fútbol
 Lugar de residencia: Bajo Boquete
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Evert Rodriguez Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Encargado de tienda
Lugar de residencia: Bajo Boquete
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Lo principal es que si no hay problemas en la zona para realizar el proyecto entonces es beneficioso

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Roger Pineda Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Constructor
Lugar de residencia: David
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No	<input type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input checked="" type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input checked="" type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

genera empleo en la zona y Beneficioso porque genera más plaza de trabajo.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Rodrigo Nájera Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Constructor
 Lugar de residencia: _____
 Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input checked="" type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO

(INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: José Carlos Olmos Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
 Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: constructor
 Lugar de residencia: _____
 Educación: Primaria ☒ Secundaria ☐ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Eduardo Uriola Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Chef
Lugar de residencia: Bajo Boquete
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que tengan prioridad al negociante.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Luis Serrano Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ + 61 ☐ Ocupación: Jefe de tienda
 Lugar de residencia: Poterillos
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 26/11/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Alfredo Santamaria Sexo: Masculino ☒ Femenino ☐
Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: En cargo de acualucto y ornato del municipio de Boquete
Lugar de residencia: Bajo Boquete
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☒ Universitaria ☐ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 29/12/21

B. CUESTIONARIO

¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Dar Empleo a los Residentes; que cuando construyan hagan algo en la parte de atrax por que al no crece y puede afectar los locales.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Alison Espinosa Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
 Edad: 18 - 30 ☒ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Asistente Administrativa de la Alcaldía Boquete
 Lugar de residencia: Bajo Boquete
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 29/12/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input type="checkbox"/>	
• No Opino	<input checked="" type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Estaria bastante acorde los locales para el distrito de Boquete, si pudieran utilizar materiales ecológicos y no botar la basura ahí donde pasa la quebrada.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Monica Cordero Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☒ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Trabajo social
 Lugar de residencia: Alto Boquete
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

B. CUESTIONARIO

FECHA: 29/12/21

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input checked="" type="checkbox"/>	Deforestar los pocos árboles q' hay
• No	<input type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Isabel Muxillo Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☐ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☒ + 61 ☐ Ocupación: Coordinadora Ambiental
Lugar de residencia: Bajo Boquete
Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

B. CUESTIONARIO

FECHA: 29/12/21

		OBSERVACIÓN
➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		
• Sí	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No	<input type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input type="checkbox"/>	
• Polvos	<input type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Apoyo a la Comunidad, dar empleo

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR: XUE XIA WU

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO BAJO BOQUETE, DISTRITO BOQUETE, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Objetivo: dar a conocer y recabar las impresiones por medio de encuesta a los residentes y transeúntes del área en donde se desarrollará el proyecto, para de esta forma incorporar dichas opiniones en el estudio de impacto ambiental del proyecto.

A. DATOS GENERALES DEL ENCUESTADO (A)

Nombre: Kenia Rios Sexo: Masculino ☐ Femenino ☒
 Edad: 18 - 30 ☐ 31 - 40 ☒ 41 - 50 ☐ 51 - 60 ☐ + 61 ☐ Ocupación: Estudiante
 Lugar de residencia: Bajo Boquete
 Educación: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universitaria ☒ Técnica ☐ No formal ☐ Ninguna ☐

FECHA: 29/12/21

B. CUESTIONARIO

➤ ¿Tiene usted conocimiento de la realización de este proyecto?		OBSERVACIÓN
• Sí	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto generará cambios negativos en el ambiente		
• Sí (¿Cómo?)	<input checked="" type="checkbox"/>	<u>Ruido, polvo</u>
• No	<input type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Percibe o siente que las actividades del proyecto le causarán inconvenientes a usted o la comunidad		
• Sí (¿Cómo?)	<input type="checkbox"/>	
• No	<input checked="" type="checkbox"/>	
• No Opino	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa o percibe que alguno de estos aspectos generará por el proyecto:		
• Ruidos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Polvos	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Alteración a la calidad del agua	<input type="checkbox"/>	
• Aumento del tráfico en el sector	<input type="checkbox"/>	
• Exceso de velocidad de los camiones	<input type="checkbox"/>	
• Basura en la zona	<input type="checkbox"/>	
• Oportunidades de empleo	<input type="checkbox"/>	
• Mejora de la economía local	<input type="checkbox"/>	
• Otros (Especifique)	<input type="checkbox"/>	
➤ Piensa usted que el proyecto será para la comunidad o el sector:		
• Beneficioso	<input checked="" type="checkbox"/>	
• Perjudicial	<input type="checkbox"/>	
• No altera la situación actual	<input type="checkbox"/>	
➤ En base a la información suministrada, estaría usted:		
• De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	
• En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	
• Le es indiferente	<input type="checkbox"/>	

C. OPINIÓN AL DESARROLLO DEL PROYECTO (INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA Art. 29 del Dec. Ejecutivo 123, modificado por el Art. 3 del Dec. Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011)

Que contraten personas que vivan aquí en Boquete.

LISTA DE CONSTANCIA

LA PRESENTE LISTA ES SOLO UN CONTROL PARA LA CONSTANCIA ANTE MI AMBIENTE DE QUE SU OPINIÓN HA SIDO REGISTRADA EN UNA ENCUESTA.
LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.

#	NOMBRE	CÉDULA	FIRMA
1	Manuel E. Chuy	8-233-352	Manuel E. Chuy
2	Hector Rodríguez	4-295-504	Hector Rodríguez
3	Jaime G. Govea	AL346075	Jaime G. Govea
4	Gabriela Estrada	4-766-1531	Gabriela Estrada
5	Kristy Cáceres	4-752-1714	Kristy Cáceres
6	Jaime Bolívar Minda	4-783-1353	Jaime Bolívar Minda
7	Amuel J. Sanjurjo	4-712-5614	Amuel J. Sanjurjo
8	Lourdes M. Carrión	4-144-271	Lourdes M. Carrión
9	Mikhael De Cilli	4-92-705	Mikhael De Cilli
10	Gilberto Delgado	—	—
11	Jedro S. M. S. H.	4-706-778	—
12	Martín Araya	41041816	—
13	Ricardo Silvera	4-809-1895	BS
14	Luis Prodo	4-905-942	—
15	Rafael Lasso	4-165-736	—
16	—	—	—
17	—	AAD773362.	—
18	Ever H. Rodríguez	4-743-1420	Ever H. Rodríguez
19	Rogelio R. R. de	4-703-2162	—
20	Edwin K. Vajia	4-223-476	—
21	Luis Carlos Olmos	4-805-2174	—
22	Eduardo Urriola	4-747-2061	—
23	Luis J. Serrano	4-712-1217	—
24	Rafael De la Cruz	4-750-441	—
25	Selena Guerra	4-808-2240	—

AGRADECEMOS SU COOPERACIÓN.

LISTA DE CONSTANCIA

LA PRESENTE LISTA ES SOLO UN CONTROL PARA LA CONSTANCIA ANTE MI AMBIENTE DE QUE SU OPINIÓN HA SIDO REGISTRADA EN UNA ENCUESTA.
LA INFORMACIÓN ES PARTE IMPORTANTE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I, COMO PROCESO DE CONSULTA PÚBLICA.

#	NOMBRE	CÉDULA	FIRMA
1	<i>[Signature]</i>	4-762-1567	<i>[Signature]</i>
2	<i>[Signature]</i>	4-801-1000	<i>[Signature]</i>
3	<i>[Signature]</i>		
4	<i>[Signature]</i>	5-14-455	<i>[Signature]</i>
5	<i>[Signature]</i>	8-840-168	<i>[Signature]</i>
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

AGRADECEMOS SU COOPERACIÓN.

FICHA INFORMATIVA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORIA I DEL PROYECTO “LOCALES COMERCIALES BOQUETE”

Promotor: XUE XIA WU

Ubicación: corregimiento Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

Consultor: José Arkel Díaz. IAR: 057-99/Act. 2021 Tel. 6616-8763

Respetado Señor (a):

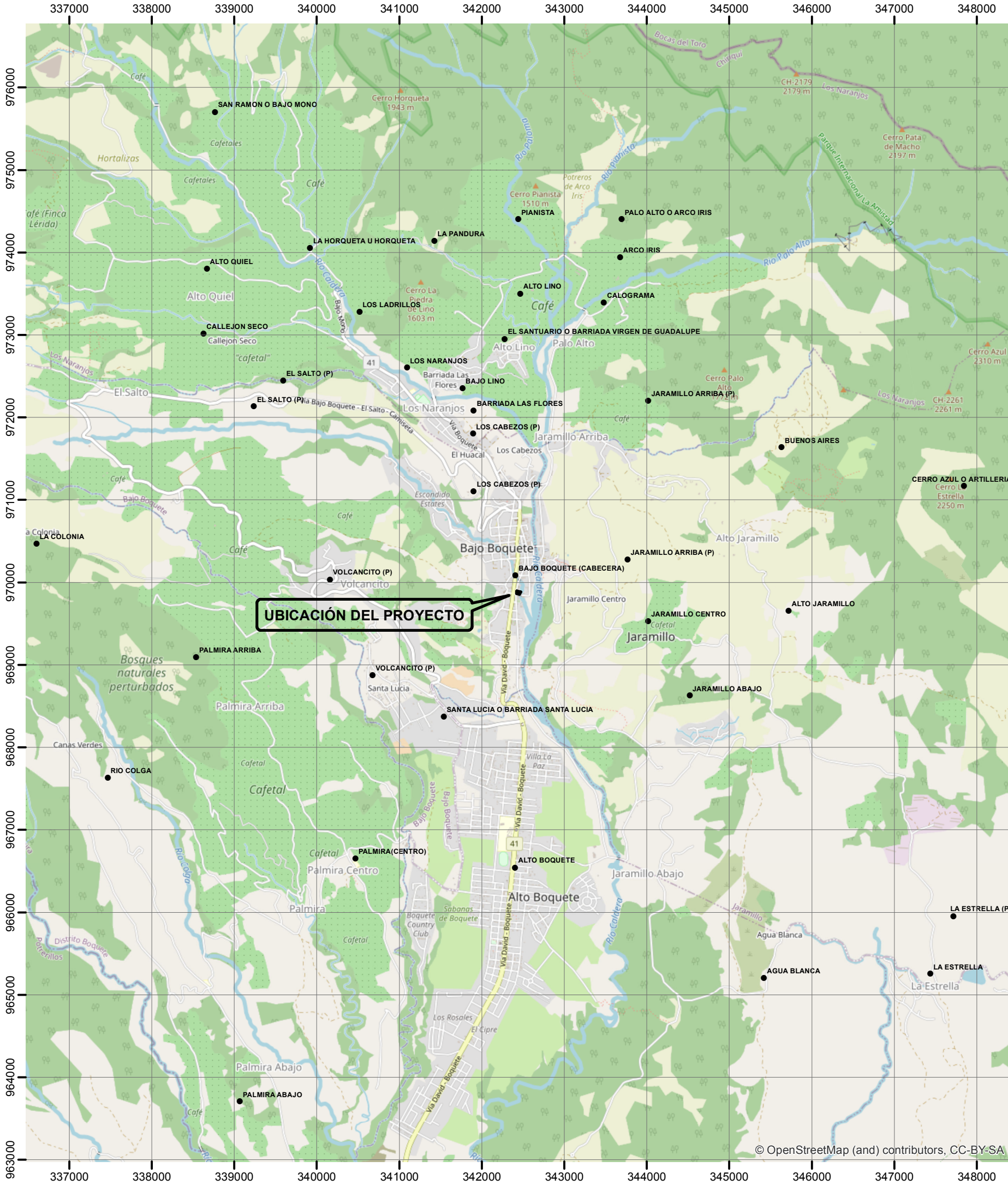
Este mecanismo de comunicación se realiza como parte del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, para el proyecto enunciado y considerando el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 de 2012; para garantizar el bienestar del medio ambiente y de la población en las áreas cercanas al proyecto, así como su participación en el proceso de consulta ciudadana del estudio.

DESCRIPCION DEL PROYECTO:

El proyecto bajo estudio de impacto ambiental consiste en la construcción de una edificación de una sola planta con 5 locales comerciales, cada uno con su respectivo servicio sanitario. Además, el proyecto contempla la construcción de una residencia con tres (3) recámaras, sala/comedor, cocina, lavandería, y sus respectivos servicios sanitarios. La edificación contará con veinte (20) estacionamientos incluyendo para persona con discapacidad, acera interna, rampa, zona de carga y descarga y tinaquera. El área de construcción de los locales comerciales será de (690.89 m²) y el área de construcción de la residencia (119.04 m²). El manejo de las aguas residuales se dará a través del sistema de tanque séptico (IMHOFF), el cual va acompañado de tubería de 4" acanalada, registros y pozo ciego. El sistema que se utilizará como abastecimiento de agua será obtenido de la red de distribución del área existente (IDAAN).

La etapa de construcción involucrará actividades como: movimiento de tierra y excavación para las fundaciones, vaciado de losas, construcción de la estructura e instalación de techo, trabajos de albañilería, plomería, electricidad y demás actividades típicas de construcción. Mientras la operación del proyecto consistirá en la ocupación de los locales comerciales.

Para remitirnos su opinión, inquietud, sugerencias o aportación referente al proyecto para su consideración dentro del estudio de impacto ambiental, favor hacerlas llegar al correo electrónico arkeldiaz@gmail.com.



Mapa de Ubicación del Proyecto
Estudio de Impacto Ambiental Cat. I

Proyecto:



LOCALES COMERCIALES BOQUETE

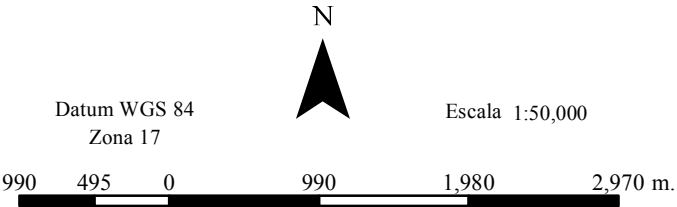
Promotor:

XUE XIA WU

Ubicación geográfica:
Provincia de Chiriquí
Distrito de Boquete
Corregimiento de Bajo Boquete

Leyenda

-  Proyecto
-  Lugares Poblados





Diciembre
2021

INFORME DE MEDICIÓN

(RUIDO AMBIENTAL)

PROYECTO:

“LOCALES COMERCIALES BOQUETE”

En este informe se presentan los resultados de la medición del ruido ambiental, en el área del proyecto.

CONTRAPARTE DE LA EMPRESA:

Arq. Jorge Moreno

INFORME ELABORADO POR:

ING. JOSÉ A. DÍAZ G.

IAR 057-99

DIVEDA-AA-006-2010/ACT.2021

EMPRESA ASESORA:



MADERAS TROPICALES & AMBIENTE, S.A.


RUC 1862969-1-715646 DV 98

INF 0010-00-12-21



MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 0010-00-12-21
	FECHA	Diciembre 2021
	VERSIÓN	0:2021

1 INFORMACIÓN GENERAL

PROYECTO	LOCALES COMERCIALES BOQUETE
PROMOTOR	XUE XIA WU
CONTRAPARTE TÉCNICA	Arq. Jorge Moreno
UBICACIÓN DE LA EMPRESA	Boquete - Chiriquí, República de Panamá.
UBICACIÓN DEL PROYECTO EVALUADO	Bajo Boquete, Boquete; Chiriquí, República de Panamá.
ACTIVIDAD EVALUADA	Línea Base, Estudio de Impacto Ambiental. Categoría I
SECTOR	Construcción.
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	José A. Díaz G.
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	José A. Díaz G.
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE	
REGISTRO DE MI AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 057-99/Act. 2021 DIVEA-AA-006-2010/ACT.2021

2 METODOLOGÍA

La metodología utilizada para la realización de este estudio, incluyó trabajo de gabinete y toma de muestra del nivel de ruido ambiental en el área de proyecto, el 06 de diciembre de 2021 en horario diurno, siguiendo el método ISO 1996-2:2007 "Descripción, Medida y Evaluación del ruido Ambiental – Parte 2; Determinación del Ruido Ambiental".

A continuación, se presenta cuadro con la información detallada de la medición.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MEDICIÓN	
Método	ISO 1996-2:2007
Día de medición	06 de diciembre de 2021
Horario de la Medición	Diurno (6:00 a.m. a 9:59 p.m.), según la norma nacional.
Lugar de la medición	Punto 1: Área del proyecto. Coordenadas: 17P 342425 N 969879 E
Ubicación del instrumento	El instrumento se ubicó en un área abierta, a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra (suave)
Instrumentos	Sonómetro SoundPro DL-1-1/1 Quest Technologies. Serie BKK060005 IEC 61672-1-2002 Calibrador acústico QC -20 Quest Technologies /3M. Serie QOK050004. IEC 942:1988.
Calibración	Se realizó calibración en campo antes de cada medida a un valor de 114.0 dB a una frecuencia de 1KHz. Ver certificado del equipo en el anexo 1.
Tiempo de integración	10 minutos
Repuesta	Rápida
Escala	A
Intercambio	3dB
Incertidumbre de la medición	Ver anexo 2.
Condiciones meteorológicas consideradas.	Humedad relativa Presión Barométrica Velocidad del viento

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 0010-00-12-21
	FECHA	Diciembre 2021
	VERSIÓN	0:2021

INFORMACIÓN GENERAL DE LA MEDICIÓN	
	Temperatura.
Mediciones del instrumento	<p>L_{max} (máximo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo).</p> <p>L_{min} (mínimo nivel de presión acústica ponderada en el intervalo de tiempo).</p> <p>Leq (nivel sonoro equivalente verdadero en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel sonoro máximo permitido en el requisito legal nacional.</p> <p>Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.</p>
Criterio de comparación	<p>Decreto Ejecutivo 1 de 2004.</p> <p>Horario diurno: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.</p> <p>Nivel sonoro máximo: 60 dBA</p>

3 RESULTADOS

En el siguiente cuadro se presentan los resultados de la medición del nivel de ruido ambiental en las áreas de estudio:

Cuadro 1: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE RUIDO AMBIENTAL

Sitio de muestreo	Coordenada WGS84	Resultados (dBA)			Duración	Observación
		Leq	L _{max}	L _{min}		
Punto 1: Área del proyecto.	17P 342425 N 969879 E	61.3	80.4	48.1	4:35 p.m. 4:45 p.m.	<p>Horario: Diurno</p> <p>Día soleado y área abierta.</p> <p>Superficie de tierra.</p> <p>Ruido es continuo</p> <p>Eventos al momento de la medición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Paso de carros. • Perros ladrando. • Aves cantando. • Las casas generando ruido a 150 m. <p>A 25 m del sitio de medición. Está la calle pública.</p> <p>Principales fuentes de ruido identificadas: Calle pública y las casas.</p>

Las condiciones climáticas se consideraron al momento de realizar las mediciones de ruido ambiental, dado que éste puede influir en los resultados, especialmente la velocidad del viento y la temperatura; ya que estos parámetros climatológicos están relacionados a la propagación del ruido. A continuación, el cuadro con la descripción de los parámetros climatológicos medidos:

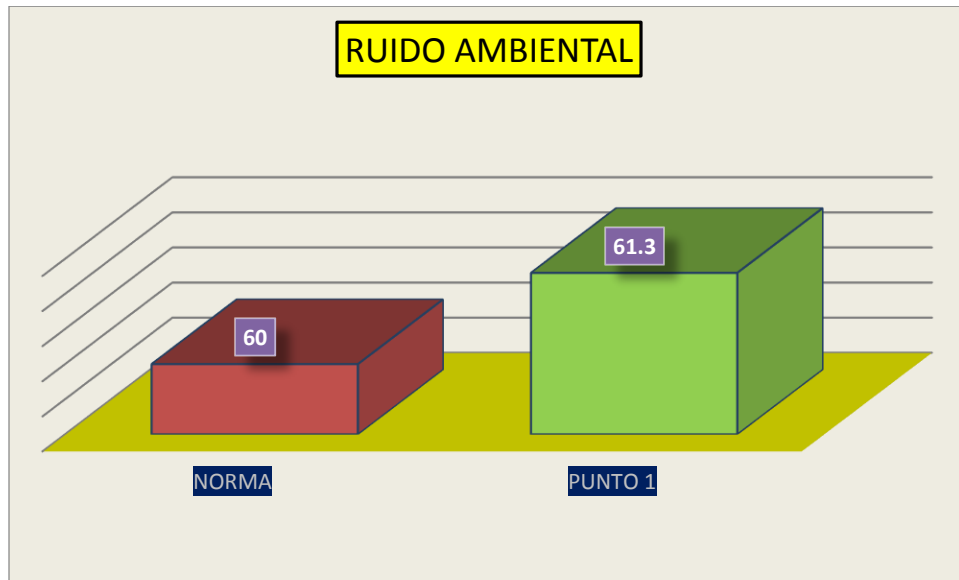
Cuadro 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

Parámetro	Punto 1
Hora	4:35 p.m. 4:45 p.m.
Humedad (%)	68.6
Presión Barométrica (hPa)	892.9
Altitud (m) considerando la presión barométrica	1051
Viento (m/s)	0.6
Temperatura (°C)	25.0

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 0010-00-12-21
	FECHA	Diciembre 2021
	VERSIÓN	0:2021

El gráfico 1, presenta la comparación de los niveles de ruido (Leq) reportados, durante el horario diurno y el valor establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 2004.

Gráfico 1: Comparación del ruido ambiental en el punto 1 versus la norma aplicable.



4 CONCLUSIÓN

- ② El nivel de ruido ambiental reportado en el área del proyecto es de 61.3 dBA (Punto 1), mismo que está por encima, del límite de 60 dBA establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 2004 para el horario diurno.
- ② La incertidumbre de la medición considerando las condiciones climáticas y otros factores es de +/- 4.48 dBA.

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 0010-00-12-21
	FECHA	Diciembre 2021
	VERSIÓN	0:2021

ANEXO 1



PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 484-21-031-v.0

Datos de referencia

Cliente: Maderas Tropicales y Ambiente, S.A.
Dirección: San Pablo Viejo, Chiriquí
Equipo: Sonómetro SoundPro
Fabricante: Quest Technologies
Número de Serie: BKK060005

Fecha de Recibido: 26-feb-21
Fecha de Calibración: 30-mar-21

Condiciones de Prueba

Temperatura: 22.3 C° a 21.7 C°
 Humedad: 60 % a 59 %
 Presión Barométrica: 1011 mbar a 1011 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: Si Cumple
 Después de calibración: Si Cumple

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002
Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070002	Quest Cal	5-feb-21	5-feb-22
2512956	Sistema B & K	4-feb-21	4-feb-22
39034	Generador de Funciones	15-mar-21	15-mar-22
BDI060002	Sonómetro 0	4-feb-21	4-feb-22

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.

Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 30-mar-21

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Fecha: 5-abr-21

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

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

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 0010-00-12-21
	FECHA	Diciembre 2021
	VERSIÓN	0:2021



PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 484-21-031-v.0

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

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	90,2	90,2	0,2	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	100,1	100,1	0,1	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	110,0	110,0	0,0	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,9	119,9	-0,1	dB

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

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97,9	96,9	98,9	97,2	97,7	-0,2	dB
250 Hz	105,4	104,4	106,4	105,3	105,5	0,1	dB
500 Hz	110,8	109,8	111,8	111	111	0,2	dB
1kHz	114,0	113,8	114,2	114,0	114,0	0,0	dB
2 kHz	115,2	114,2	116,2	113,7	114,6	-0,6	dB

Pruebas realizadas para octava de banda

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	dB
31.5 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	dB
63 Hz	114,0	113,8	114,2	114,2	114,0	0,0	dB
125 Hz	114,0	113,8	114,2	114,1	114,1	0,1	dB
250 Hz	114,0	113,8	114,2	114,2	114,1	0,1	dB
500 Hz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,1	0,1	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,1	0,1	dB
2 kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,1	0,1	dB
4 kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,1	0,1	dB
8 kHz	114,0	113,8	114,2	114,3	114,0	0,0	dB
16 kHz	114,0	113,8	114,2	114,1	113,9	-0,1	dB

Fin del Certificado

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

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

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 0010-00-12-21
	FECHA	Diciembre 2021
	VERSIÓN	0:2021



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 484-21-032-v.0

Datos de referencia

Cliente: Maderas Tropicales y Ambiente, S.A.
Dirección: San Pablo Viejo, Chiriquí
Equipo: Calibrador QC-20
Fabricante: Quest Technologies
Número de Serie: QOK050004

Fecha de Recibido: 26-feb-21
Fecha de Calibración: 30-mar-21

Condiciones de Prueba

Temperatura: 20.0 °C a 20.0 °C
Humedad: 58 % a 60 %
Presión Barométrica: 1011 mbar a 1011mbar.

Condiciones del Equipo

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

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

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	4-feb-21	2-mar-22
9205004	Multímetro Fluke	8-mar-21	8-mar-22

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B.

Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 30-mar-21

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R.

Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 5-abr-21

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

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja

Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087

Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 0010-00-12-21
	FECHA	Diciembre 2021
	VERSIÓN	0:2021



PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 484-21-032-v.0

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

Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	1000.6	1000.6	0.6	V

Prueba acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	114.0	114.0	114.5	113.9	114.0	0.0	dB

Prueba de frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	1000	1000	0.0	Hz

Fin del Certificado

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

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja

Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087

Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 0010-00-12-21
	FECHA	Diciembre 2021
	VERSIÓN	0:2021

ANEXO 2

INCERTIDUMBRE DE LA MEDICIÓN

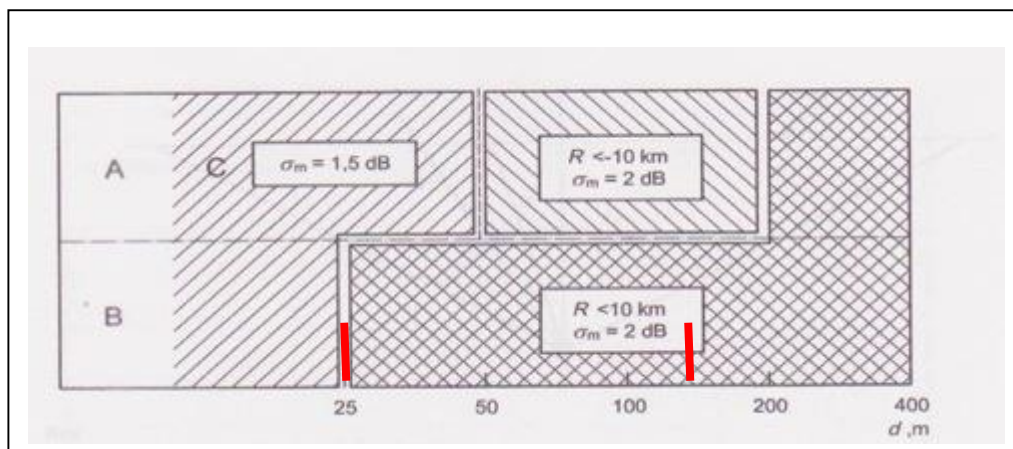
Cálculo de la incertidumbre de acuerdo al método ISO 1993-2:2007.

Debido al instrumento ¹	Debido a las condiciones operativas	Debido a las condiciones climáticas y de la superficie	Debido a el sonido residual	Incetidumbre σ_t	Incetidumbre expandida a la medida
1.0dB	X dB	Y dB	Z dB	$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$	$\pm 2.0\sigma_t$ dB

Donde:

X = Para determinar X se requiere de al menos tres medidas y preferiblemente 5, en condiciones de repetibilidad (mismo procedimiento, operador del equipo y el mismo lugar) y que las condiciones climáticas tengan poca influencia en los resultados.

Y = El valor depende de la distancia de la medida y de las condiciones meteorológicas.



Fuente: ISO 1996-2:2007 – Anexo 1.

Observación: Para el estudio se considera una situación baja; es decir, que la fuente de emisión está por debajo de los 1.5m y el micrófono estaba a una altura de 1.5m o menos. Desviación estándar por la distancia = 2dB

Z= El valor dependen de la diferencia entre el valor medido total y el sonido residual. En este caso no se considera el ruido residual puesto que no se conoce el mismo ni la regulación nacional lo requiere.

Basado en lo expuesto la incertidumbre sería:

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

$$\sigma_t = 2.23 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = \pm 2\sigma_t = \pm 4.48 \text{ dBA}$$

$$X^2 = 0.008 \text{ dBA} \quad Y = 2 \text{ dBA} \quad Z = 0 \text{ dBA}$$

¹ Para Instrumentos Tipo 1 que cumplan con la IEC 61672-1: 2002.

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 0010-00-12-21
	FECHA	Diciembre 2021
	VERSIÓN	0:2021

ANEXO 3

FOTO DEL SITIO DE MUESTREO DEL RUIDO AMBIENTAL.

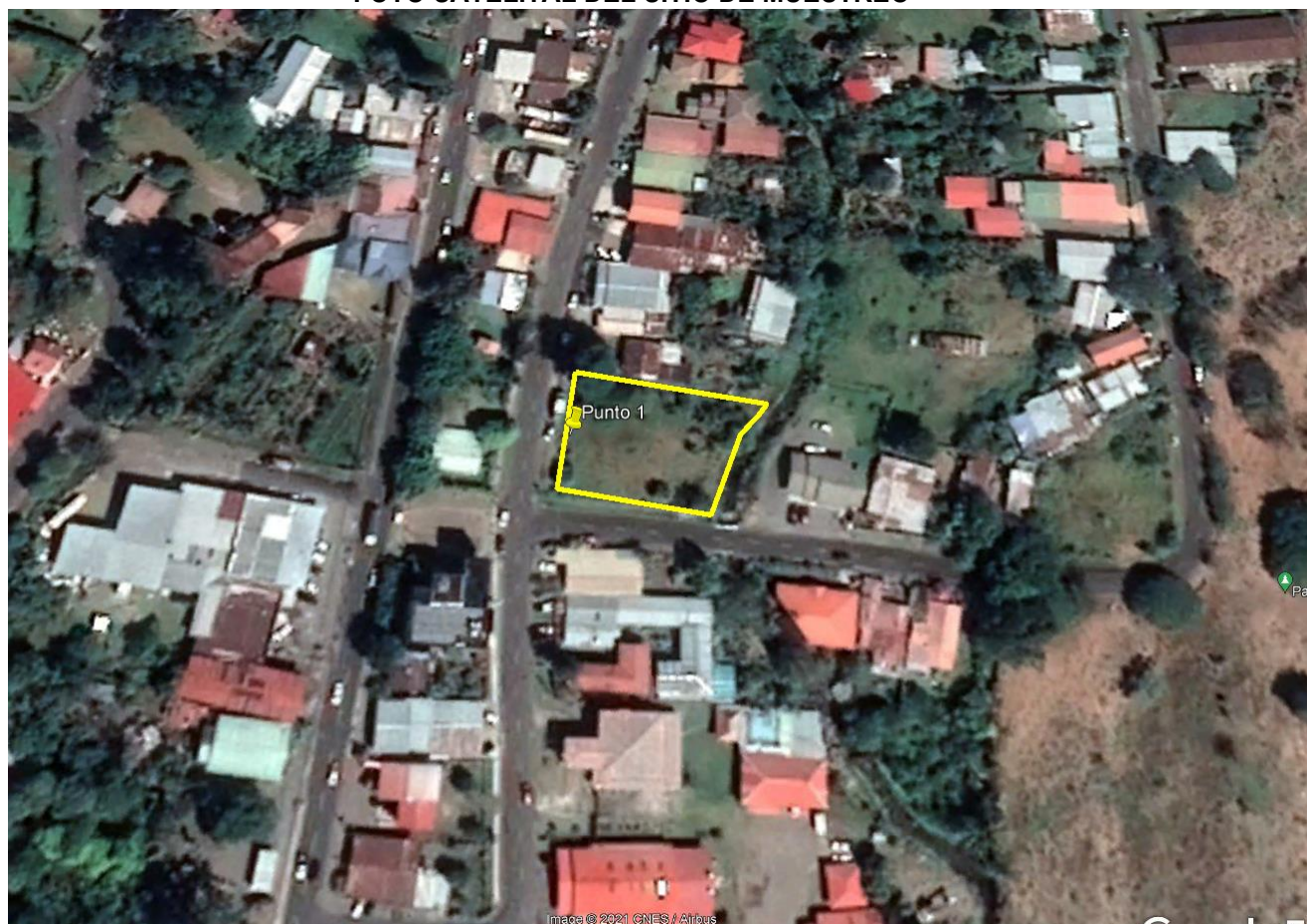


IMAGEN. Punto 1 (Área del proyecto)

MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL	DOC.	INF 0010-00-12-21
	FECHA	Diciembre 2021
	VERSIÓN	0:2021



ANEXO 4

FOTO SATELITAL DEL SITIO DE MUESTREO





Fuente: Google Earth. 2021
Imagen: 1 de OCTUBRE 2020

FIN DE DOCUMENTO

	INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 035-00-07-21	
	FECHA: 6 DE DICIEMBRE 2021		
	PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS		

DATOS DE LA EMPRESA

NOMBRE DE LA EMPRESA	ECOSOLUTIONS MGB INC.		
TELÉFONO	394-8522	CELULAR	6781-0726
TÉCNICO INSTRUMENTISTA	Mitzi González B.	 <p> EMPRESA AUDITORA Y CONSULTORA AMBIENTAL DIPROCA-EAA-002-2011 DIEORA-IRC-042-2009 Telf. (507)3948522 Vista Hermosa, Calle F. Filos </p>	
CORREO ELECTRÓNICO	mitzigb@cwpanama.net		
CONSULTOR QUE ELABORA EL INFORME	Mitzi J. González Benítez		
FIRMA DEL CONSULTOR RESPONSABLE			
REGISTRO EN EL MINISTERIO DE AMBIENTE DEL CONSULTOR	IAR 024-2003 DIPROCA- AA-013-2018		

DATOS DEL USUARIO

EMPRESA	XUE XIA WU
SOLICITADO POR	Ing. José Arkel Díaz
DIRECCIÓN	Coquito, San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí.
TELÉFONO	NA
CORREO ELECTRÓNICO	arkeldiaz@gmail.com

INFORMACIÓN DE LA MEDICIÓN

En esta sección se presenta datos generales del área y de la medición:

NOMBRE DEL PROYECTO	LOCAL COMERCIALES
DIRECCIÓN	Bajo Boquete, distrito de Boquete y provincia de Chiriquí.
TIPO DE MEDICIÓN	Línea base para estudio de impacto ambiental.
SECTOR	Construcción
FECHA DE LA MEDICIÓN	6 de diciembre de 2021.
MÉTODO	Lectura directa con contador láser.
HORARIO DE LA MEDICIÓN	Diurno 4:35 p.m. a 5:35 p.m.
LUGAR DE LA MEDICIÓN	Punto 1: Área de proyecto. Coordenadas: 17P 342427E 969882N WGS84 Precisión +/-3m
UBICACIÓN DEL INSTRUMENTO	El instrumento se ubicó a una altura del piso de 1.5 m. Piso de tierra.



INSTRUMENTOS	Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
CALIBRACIÓN	Ver certificado del sensor en el anexo 1.
TIEMPO DE INTEGRACIÓN	1 hora
TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETECTADAS	$\leq 10\mu\text{m}$
RESOLUCIÓN DEL SENSOR DE PARTÍCULAS	0.001mg/m ³
RANGO DE MEDICIÓN	0.000 a 1mg/m ³
PRECISIÓN DE LA CALIBRACIÓN DE FÁBRICA	$\pm(0.002\text{mg/m}^3 + 15\% \text{ de lectura})$
MEDICIONES DEL INSTRUMENTO	Lmax (Medida máxima en un intervalo de tiempo). Lmin (Medida mínima en un intervalo de tiempo). Lavg (Valor promedio de las medidas en un intervalo de tiempo). Este es la medición que se utilizará para comparar con el nivel máximo permitido en el requisito legal de referencia. Todas las medidas son lecturas directas de los cálculos del mismo instrumento.
CRITERIO DE COMPARACIÓN	Norma de referencia: Guía y Normas de Calidad de Aire en exteriores - OPS/CEPIS/PUB/00.50: Valor límite de PM10 para la protección de la salud pública en Japón: 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Para un tiempo de muestreo de 1 hora).

RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados de la medición de las partículas menores de 10 micras (PM10), en el área de proyecto (Punto 1):

Cuadro 1: RESULTADO DE LA MEDICIÓN DE PM10

	Coordenada	Resultado (mg/m³)			Duración	Observación
	WGS84	Lmax	Lavg	Lmin		
DIURNO						
Punto 1: Área de proyecto.	342427E 969882N	0.011	0.006	0.002	4:35 p.m. 5:35 p.m.	Condiciones meteorológicas al momento de la medición: Nublado. Características del sitio de medición: <ul style="list-style-type: none">• Área abierta.• Piso de tierra, cubierto de vegetación herbácea o cubre suelo.• Área ubicada en el centro del poblado, rodeada de calles asfaltadas.• Suelo húmedo. Eventos que se dieron durante la medición: <ul style="list-style-type: none">• Paso de vehículos.

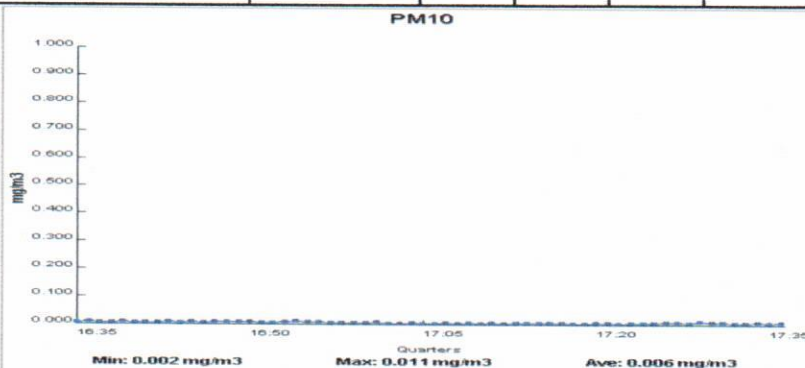
PM10

mg/m3

16:35 16:50 17:05 17:20 17:35

Quarters

Min: 0.002 mg/m3 Max: 0.011 mg/m3 Ave: 0.006 mg/m3



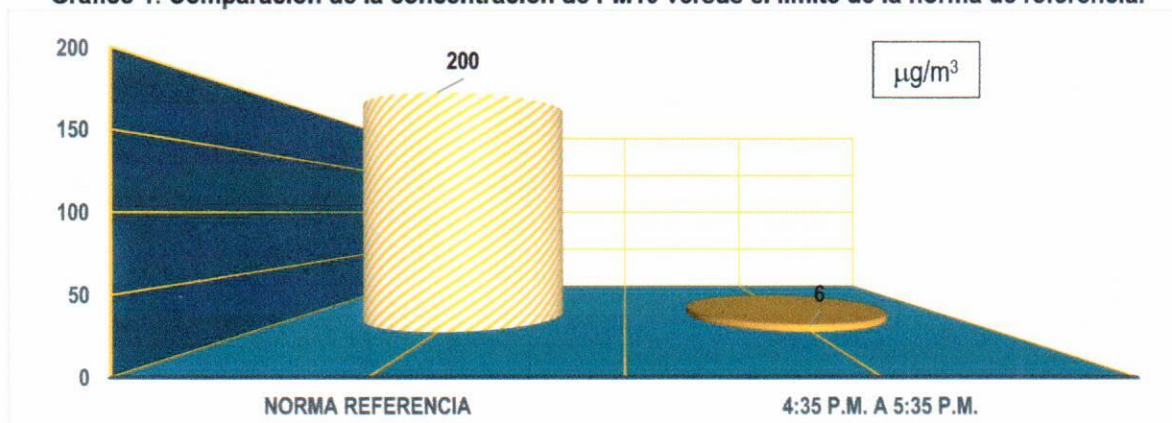
Resultado de las condiciones climáticas al momento de la medición:

Cuadro 2: RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE PARÁMETROS CLIMATOLÓGICOS EN EL ÁREA DE PROYECTO.

Parámetro	Punto 1
Hora	4:35 p.m.- 5:35 p.m.
Humedad relativa (%)	71.5
Viento (m/s)	0.5 -1.2
Temperatura	24.6

El **Gráfico 1**, presenta la comparación del promedio (L_{avg}) de la concentración de PM10 reportado en el punto 1, durante el horario diurno, versus el valor establecido en la norma de referencia.

Gráfico 1: Comparación de la concentración de PM10 versus el límite de la norma de referencia.



CONCLUSIÓN

La concentración de **PM10** reportada en el **PUNTO 1** fue: **6µg/m³ (4:35 p.m. a 5:35 p.m.)**, en el horario diurno, valor que está por debajo del límite establecido en la norma de referencia de 200µg/m³.

DECLARACIONES Y NOTAS

- Los resultados de este informe de medición de calidad de aire (Partículas menores o iguales a 10 micras), son válidos únicamente para las muestras tomadas y relacionadas a este informe.
- Los resultados obtenidos son lecturas directas del equipo de medición Monitor portátil series 500, marca Aeroqual, modelo PM2.5/ PM10 Serie 5003-5E00-001.
- Las opiniones o interpretaciones sobre los resultados quedan bajo completa responsabilidad de los usuarios.



CERTIFICACIONES

- Certificado de calibración del sensor PM2.5/PM 0-1.000 mg/m3

aeroqual

Aeroqual Limited
460 Rosebank Road, Auckland 1026, New Zealand.
Phone: +649-623 3013 Fax: +64-9-623 3012
www.aeroqual.com

Calibration Certificate

Calibration Date: 6 July 2020

Model: PM2.5 PM10 0-1.000 mg/m3

Serial No: 5003-5E00-001

Measurements

	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.000
Reference Span	0.114	0.159
AQL Sensor Span	0.118	0.158

Calibration Standard

Standard	Manufacturer	Model	Serial number
Optical Particle Counter	Met One Instruments	9722-1	U11996
Test aerosol	ATI	0.54 µm latex microspheres	n/a

QC Approval: TY

Date: 6-Jul-20



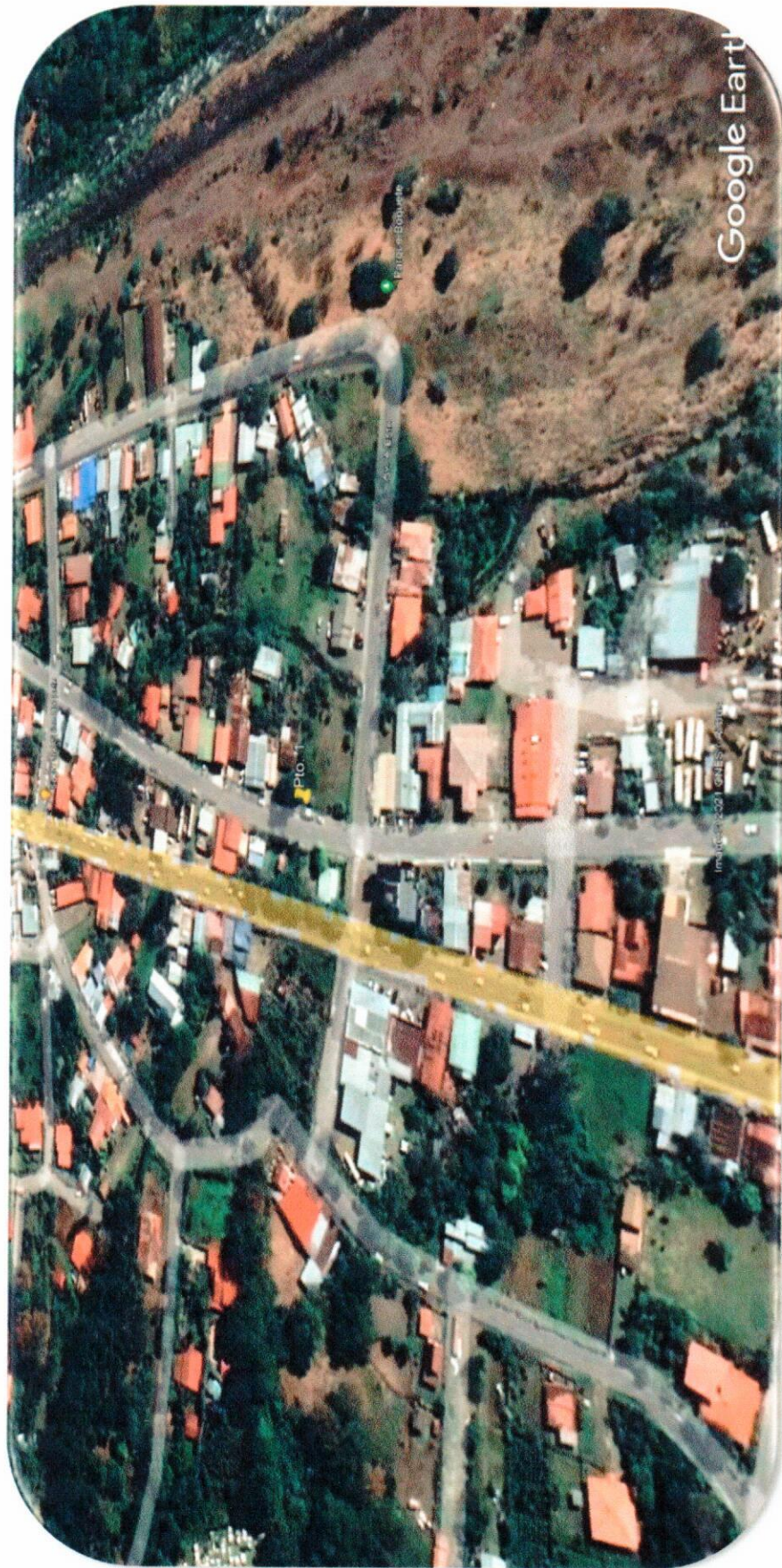
ANEXOS

ANEXO 1: FOTOS DE LAS MEDICIONES



INFORME DE CALIDAD DE AIRE	INF 035-00-07-21
FECHA: 6 DE DICIEMBRE 2021	
PARTÍCULAS MENORES DE 10 MICRAS	

ANEXO 2: FOTO SATELITAL DEL ÁREA DE ESTUDIO.



Fuente: Google Earth.2021
Fecha de la imagen: 1 de octubre de 2020

FIN DEL DOCUMENTO INF 035-00-07-21

MS



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE AGUAS SUPERFICIALES

LOCALES COMERCIALES BOQUETE Bajo Boquete, Provincia de Chiriquí

FECHA DE MUESTREO: 04 de diciembre de 2021
FECHA DE ANÁLISIS: Del 04 al 11 de diciembre de 2021
NÚMERO DE INFORME: 2021-005-A652
NÚMERO DE PROPUESTA: 2021-A652-CH-004 V1
REDACTADO POR: Ing. Fátima Guerra
REVISADO POR: Lic. Alexander Polo / Lic. Olmedo Otero

Lcdo. OLMEDO OTERO
Biólogo - CTCB
Idoneidad No. 276

Alexander Polo Aparicio
Químico
Céd. 8-459-682 Idoneidad N°: 0296



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico:	5
ANEXO 1: Certificado de calibración	6
ANEXO 2: Fotografías del Muestreo.	8
ANEXO 3: Cadena de Custodia del Muestreo.	9



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa			
Empresa	XUE XIA WU		
Actividad principal	No especificada.		
Proyecto	Análisis de agua superficial.		
Dirección	Bajo Boquete, provincia de Chiriquí.		
Contraparte técnica	José Arkel Díaz		
Fecha de Recepción de la Muestra	04 de diciembre de 2021.		

Sección 2: Método de medición									
Norma aplicable	<ul style="list-style-type: none">Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.								
Método:	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.								
Equipos de muestreos utilizados para reportar resultados	<ul style="list-style-type: none">Medidor de pH y temperatura, marca Lovibond modelo SD 335 número de Serie 37502138, certificado de calibración en anexo 1								
Procedimiento técnico	<ul style="list-style-type: none">PT-35 Procedimiento de muestreo de aguas								
Condiciones Ambientales durante el muestreo	<ul style="list-style-type: none">Durante la recolecta de la muestra la mañana estuvo soleada.								
Parámetros analizados	Análisis de una (1) muestra de agua superficial para determinar los parámetros: Coliformes Totales, Turbiedad, Sólidos Totales, Demanda Bioquímica de Oxígeno, Conductividad Eléctrica, Aceites y Grasas.								
Identificación de las Muestras	<table border="1"><thead><tr><th># de muestra</th><th>Identificación del cliente</th><th>Coordenadas</th></tr></thead><tbody><tr><td>3403-CH-21</td><td>Quebrada Grande</td><td>17 P 342475 UTM 969880</td></tr></tbody></table>			# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas	3403-CH-21	Quebrada Grande	17 P 342475 UTM 969880
# de muestra	Identificación del cliente	Coordenadas							
3403-CH-21	Quebrada Grande	17 P 342475 UTM 969880							

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra

Identificación de la Muestra	3403-CH-21
Nombre de la Muestra	Quebrada Grande

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Aceites y Grasas	AyG	mg/L	SM 5520 B modificado	<10,00	(*)	10,0	<10,0
Coliformes Totales*	C.F.	NMP/100 mL	SM 9222 D	750,00	±12,70	1,00	N. A
Conductividad Eléctrica	C.E	μS/cm	SM 2510 B	154,60	±0,60	0,05	N. A
Demanda Bioquímica de Oxígeno	DBO ₅	mg/L	SM 5210 B modificado	<2,00	±0,48	2,00	<3,0
Sólidos Totales	S. T	mg/L	SM 2540 B	110,00	±1,73	9,00	N. A
Turbiedad	UNT	UNT	SM 2130 B Modificado	1,74	±0,14	0,18	<50,0

Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- (*) no determinada.
- * Análisis subcontratado.
- N.A: No Aplica.
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este periodo se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el análisis de una (1) muestra de agua superficial.
2. Para la muestra 3403-CH-21, todos los parámetros normados cumplen con el límite permitido en el Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008, por el cual se dicta la norma primaria para uso recreativo con y sin contacto directo.

Sección 5: Equipo técnico


Nombre	Cargo	Identificación
Kevin Chang	Técnico de campo	9-732-1632



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 1: Certificado de calibración



Certificado de Calibración
Calibration certificate

CAL 21/00411

Cliente	ENVIROLAB S.A.	Este certificado de calibración certifica la exactitud y precisión de los valores de medición obtenidos en el laboratorio de calibración de METRICONTROL S.A. de acuerdo a las normas técnicas aplicables.	
Dirección	Calle 1000, Barrio Arce, Zona 20A, Ciudad de Panamá, Panamá	Este certificado de calibración certifica la exactitud y precisión de los valores de medición obtenidos en el laboratorio de calibración de METRICONTROL S.A. de acuerdo a las normas técnicas aplicables.	
País	PANAMÁ	Este certificado de calibración certifica la exactitud y precisión de los valores de medición obtenidos en el laboratorio de calibración de METRICONTROL S.A. de acuerdo a las normas técnicas aplicables.	

DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO CALIBRADO

Objeto calibrado: TERMOMETRO DIGITAL

Tipo de sensor: TERMISTOR

Fabricante: OMEGA

Modelo: SC 325

Número de serie: 3306138

N° de identificación: 104051

N° de muestra: 2021-00411

Fecha de recepción: 2021-01-05

Lugar de Calibración: METRICONTROL

Fecha de Calibración: 2021-01-05

Vigente hasta: 2022-01-05

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL OBJETO CALIBRADO

Rango de medición	-10 a 150 °C	Valor de división	0.1 °C	Exactitud	±0.05 °C
-------------------	--------------	-------------------	--------	-----------	----------

CONDICIONES AMBIENTALES DURANTE LA CALIBRACIÓN

Temperatura	22.5 ± 0.5 °C	Humedad Relativa	54 ± 1.5 %RH
-------------	---------------	------------------	--------------

METODO DE CALIBRACIÓN

Procedimiento CEM-TH-001 para la calibración por comparación de Termómetros

SOBRE EL INTERVALO DE CALIBRACIÓN

La norma ISO 9001:2015 establece que un certificado de calibración no debe contener ninguna recomendación sobre el intervalo de calibración excepto que esta haya sido acordada con el cliente.



Responsable de la Calibración

Fecha de Emisión: 2021-01-05

METRICONTROL

Certificado de Calibración Calibration Certificate

CAL-21/00411

PATRONES UTILIZADOS

Descripción	Serie	N° Certificado	Prox. Calibración	Trazabilidad
BANJO TERMOSTATICO POLYSCIENCE PISTONICA	158130101	1041-2019016	2022-05-16	NIST NPL
TERMOMETRO THERMOWORKS 222-550	011201540	1041-20190120	2023-12-01	NIST NPL

INSPECCION VISUAL

El equipo se encuentra en buen estado general. No se observaron daños ni anomalías que afecten la trazabilidad. El equipo se encuentra en buen estado general. No se observaron daños ni anomalías que afecten la trazabilidad.

OBSERVACIONES

PRUEBAS Y RESULTADOS

RESULTADO INICIAL

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	EMP °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
0°C	0.0	0.0	0.0	±0.2	±0.2	CONFORME
25°C	25.0	24.8	0.2	±0.2	±0.2	CONFORME
50°C	49.5	49.5	0.0	±0.2	±0.2	CONFORME

RESULTADO FINAL

Set Point °C	LP (Prom) °C	LI (Prom) °C	C (LP-LI) °C	EMP °C	U (k=2) °C	CONFORMIDAD (C±U<EMP)
0°C	0.0	0.0	0.0	±0.2	±0.2	CONFORME
25°C	25.0	24.8	0.2	±0.2	±0.2	CONFORME
50°C	49.5	49.5	0.0	±0.2	±0.2	CONFORME

El presente certificado es válido para el uso de los equipos de medición de temperatura. El presente certificado es válido para el uso de los equipos de medición de temperatura. El presente certificado es válido para el uso de los equipos de medición de temperatura.

CONFORMIDAD CON LOS RESULTADOS FINALES

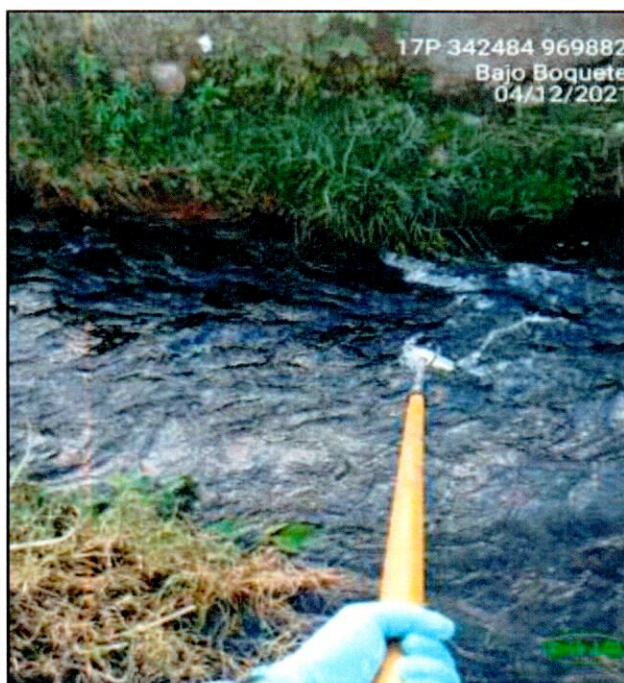
OBSERVACIONES FINALES

- Se verificó la trazabilidad de los equipos de medición de temperatura.
- Se verificó la trazabilidad de los equipos de medición de temperatura.
- Se verificó la trazabilidad de los equipos de medición de temperatura.



PARAGUAY, 2021-05-12

ANEXO 2: Fotografía del muestreo



Quebrada Grande



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



ANEXO 3: Cadena de custodia del muestreo

--- FIN DEL DOCUMENTO ---

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

CADENA DE CUSTODIA



No. 1728

PT-36-05 v.2
Tels. 221-2253 / 323-7522
Email: ventas@envirolabonline.com
www.envirolabonline.com



NOMBRE DEL CLIENTE: Bajo Boquete / Local Comercial Boquete
 PROYECTO: MUESTREO DE AGUAS
 DIRECCIÓN: BOQUETE
 PROVINCIA: CHIRIQUI
 GERENTE DE PROYECTO: Ing. José Ángel Díaz

Sección A
Tipo de Muestreo
1. Simple
2. Compuesto
3. No Aplica

Sección B
Tipo de Muestra
1. Agua Residual
2. Agua Superficial
3. Agua de Mar
4. Agua Potable
5. Agua Subterránea
6. Sedimento
7. Suelo
8. Lodos
9. Otro:

Sección C
Área Receptora
1. Natural
2. Alcantarillado
3. Suelo
4. Otro

#	Identificación de la muestra	Fecha del muestreo	Hora de muestreo	No. de envases	Datos de Campo						Tipo de Muestreo (Elegir de la sección A)	Tipo de Muestra (Elegir de la sección B)	Área Receptora (Elegir de la sección C)	Coordenadas	Análisis a realizar
					pH	T [°C]	O.D. [mg/L]	Cloro residual [mg/L]	Conductividad [ms/cm o µs/cm]	Q [m³/día]	TN [°C] *				
1	Qda. Grande	4-12-21	7:30 PM	3	-	-	-	-	-	-	-	1	2	17P 342425 969880	CT CE ✓

*TN = Temperatura del cuerpo residual

☒ A v G ☐ HCT ☐ Cl⁻ ☐ Cr⁶⁺ ☐ Color ☒ DBO ☐ DQO ☐ P-Total ☐ NO₃⁻ ☐ N-NH₃ ☐ N-Total ☐ SO₄²⁻

☐ SAAM ☒ ST ☐ SST ☐ Sulfuros ☐ Turbiedad

Observaciones: *DIA SOLTADO

Entregado por: KEVIN CHAVEZ Hora: 8:15 PM

Recibido por: KEVIN CHAVEZ Hora: 8:20 AM

Firma del Cliente: X Hora: 7:30 PM

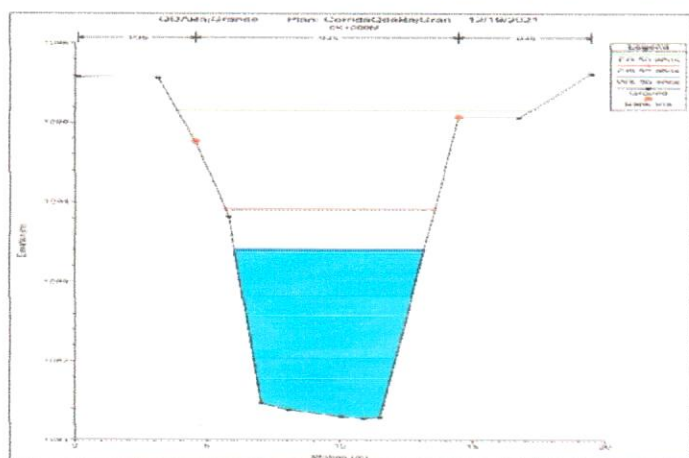
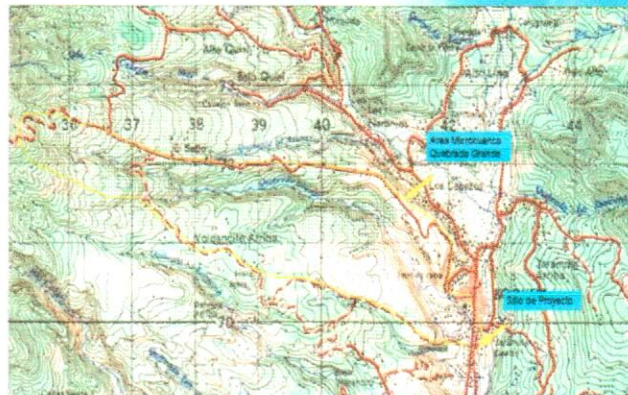
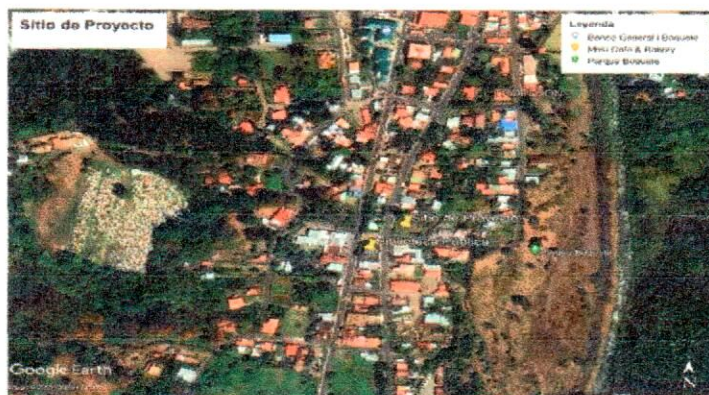
Muestreador: KEVIN CHAVEZ

Firma: KEVIN CHAVEZ

Temperatura de la muestra
☒ Menor de 6 °C
☐ Temperatura Ambiente

ESTUDIO HIDROLOGICO-HIDRAULICO QUEBRADA GRANDE CONSTRUCCION DE LOCALES COMERCIALES BOQUETE

PROMOTOR XUE XIA WU.



César Mora M.
CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
CESAR A. MORA M.
ING. AGRICOLA C/OE. EN AL. DE C. HIDROS
IDONEIDAD 4,899-04

Ing. César Mora M.
Ing. Agrícola con Especialidad en
Manejo de Cuencas Hidrográficas
Idoneidad CTNA 4,899-04



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO	1
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	2
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
ALCANCES	3
TRABAJO DE CÁLCULO	4
MÉTODO DE CRECIDA RACIONAL	4
PROCEDIMIENTO:	5
RESULTADOS DE LOS CÁLCULOS DE ESTIMACIONES DE CRECIDAS PARA LA QUEBRADA GRANDE	6
Método de Crecida Regional	6
Análisis Regional de Crecidas Máximas	7
Resultados Calculo de Crecida Regional:	8
RESULTADOS DE LAS MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA	11
CONCLUSIONES	24
RECOMENDACIONES	25
REFERENCIAS CITADAS	26



INTRODUCCIÓN

Las modelaciones Hidrológicas-Hidráulicas tienen la finalidad de analizar el comportamiento de los cauces ya sean naturales o artificiales, estas modelaciones en muchos de los casos están sujetas a factores variables como los son las precipitaciones y los caudales de registrados en los canales naturales o artificiales. Para este estudio se realizó la modelación Hidrológica-Hidráulica de la Quebrada Grande, corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete. Estas modelaciones cubren la mayoría eventos que puedan ocurrir basándose en los métodos estadísticos. El Empresario Xue Xia Wu, desarrollará el Proyecto de Construcción de Locales Comerciales Boquete.

UBICACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

La cuenca No. 108 está formada por los ríos Chiriquí, Caldera, Cochea, David, Majagua y Gualaca; siendo el río Chiriquí el principal. Ha sido identificada como una de las diez cuencas prioritarias del país. Se ubica en la provincia de Chiriquí entre las coordenadas $8^{\circ} 15'$ y $8^{\circ} 50'$ de latitud norte y $82^{\circ} 10'$ y $82^{\circ} 30'$ de longitud oeste. Limita en la parte oriental con la cuenca del río Fonseca (110) y con los accidentes montañosos que separan las escorrentías de los ríos Chorrcha y Chiriquí. El límite norte lo constituye la cordillera montañosa de la división continental. El límite occidental está marcado por las elevaciones que se originan en el volcán Barú y Cerro Punta; este límite se mantiene entre los nacimientos del río David, río Platanal, y hacia la vertiente del Atlántico, el río Piedra, siguiendo entre los ríos Chico y Platanal, hasta su desembocadura en el mar.

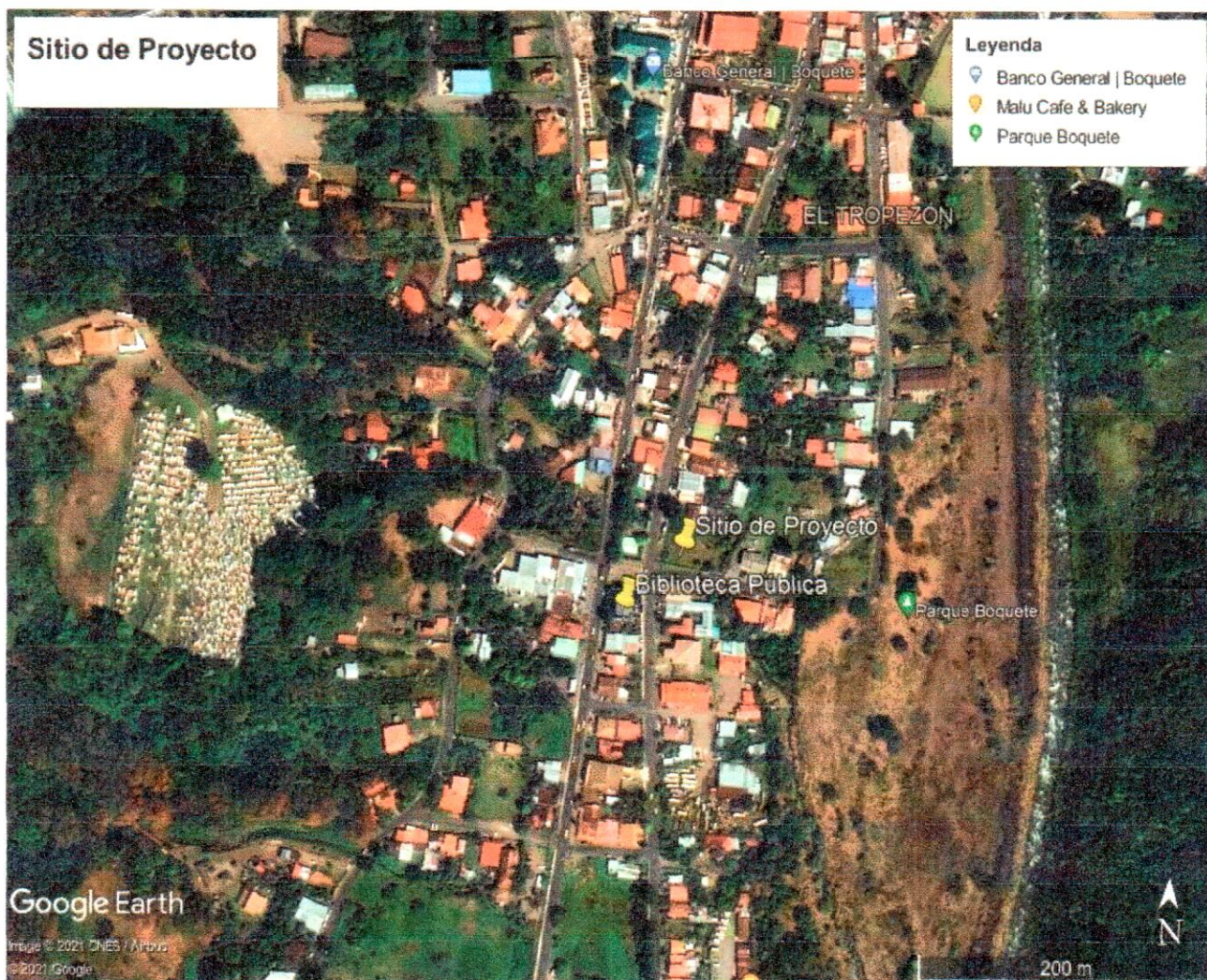
El área de drenaje total de la cuenca es de 1,905 Km² hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 Km. El caudal mensual promedio registrado cerca a la desembocadura del río es de 132 m³/s. La cuenca registra una precipitación media anual de 3,642 mm, oscila entre 2,500 mm cerca de las costas y 8,000 mm en la cuenca alta del Río Chiriquí y del Río Gualaca. El 90% de las lluvias ocurre entre los meses de mayo a noviembre. Esta cuenca presenta un índice de disponibilidad relativa anual de 8.25, lo que indica que hay disponibilidad del recurso a pesar de que durante la temporada seca experimenta algunos valores bajos en cuanto a la oferta para suministrar la demanda (ANAM, 2007).



UBICACIÓN DEL PROYECTO :

El sitio del proyecto está ubicado en el área del corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete. Para poder llegar al sitio en donde se desarrollará el proyecto se debe tomar la vía hacia Boquete hasta llegar al Bajo Boquete, el terreno en donde se desarrollará el proyecto de construcción Plaza Comercial en el Bajo Boquete, el proyecto está situado a 1.55KM por después de la CEFATI, al frente de la vía principal de la vía Boquete, el terreno está situado al Diagonal a la .Biblioteca Publica de Boquete

Sitio de Proyecto Construcción de Plaza Comercial Boquete.





OBJETIVO GENERAL

Generar un modelo de inundación a partir de un programa de computadora HEC-RAS diseñado por el Cuerpo de ingenieros del Ejército de los Estados Unidos de América [US Army], se aplicó este análisis a un tramo de unos 320.0 metros lineales para la Quebrada Grande, a partir de los resultados determinar el comportamiento hidráulico del cauce, posibles causas de inundación y proponer soluciones para evitar o reducir los daños que puedan suceder en el sector.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Definir la topografía del cauce de la Quebrada Grande en el tramo en estudio a partir de un levantamiento topográfico, para representar las secciones de este cauce en estudio para el modelo digital.
- Realizar el análisis hidráulico del tramo de la Quebrada Grande, en estudio utilizando el programa de modelación por computadora HEC-RAS (Hydrologic Engineering Center-River Analysis System).
- A partir de los resultados obtenidos con el programa de computadora, generar conclusiones que permitan proponer soluciones para los posibles efectos indeseables que se generan cuando se sobrepasa la capacidad hidráulica de un cauce y que se apliquen a la situación particular.

ALCANCES

El trabajo de investigación consiste en modelar el comportamiento hidráulico de un tramo de la Quebrada Grande, en el corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, en donde se desarrollará el proyecto de Construcción de Locales Comerciales Boquete, cuyo promotor es el empresario Xue Xia Wu., el cual recoge las aguas lluvias de un área determinada como Área de la Microcuenca.

Para realizar el análisis hidráulico de la Quebrada Grande, se necesita de un levantamiento topográfico de la misma, recopilar datos de estudios hidrológicos y topográficos de la cuenca que drena hacia ella; así como determinar el método de análisis a utilizar para el cálculo del caudal que se genera, con estos datos se procede al análisis por computadora, el cual proporciona los resultados acerca del comportamiento y capacidad hidráulica del tramo de la Quebrada Grande en



estudio y se propone las soluciones que permitan evitar daños los posibles moradores y materiales del Proyecto de Construcción de Locales Comerciales Boquete.

TRABAJO DE CÁLCULO

- Revisión de levantamiento topográfico.
- Aplicación del marco teórico y de los conceptos de hidrología de trazo de cuenca y morfometría.
- Determinación de Cuenca hidrológica correspondiente y determinación de sus parámetros.
- Análisis y determinación del tramo del cauce a modelar en el programa por computadora.

MÉTODO DE CRECIDA RACIONAL

Este método aplica estimar los caudales extremos para cuencas, y tiene como variables para la determinación tales como: área de la Subcuencas en estudio, Intensidad de la lluvia, y el coeficiente de escorrentía. Este aplica por tener un área menor a la que indica el Ministerio de Obras Publica Manuales de Requisitos y Normas Generales para drenajes pluviales

Para estimar las caudales extremos para cada periodo de retorno se utilizó los datos de la intensidad de lluvia para cada periodo 2, 5, 10, 25 y 50 años respectivamente para esto de tomo datos de la estación de Balboa de la Ciudad de Panamá, dicha estación es la que tiene los registros más completos sobre la intensidad de lluvia, Otro insumo necesario para calcular el caudal extremo es el área de la Subcuenca del para estimar esta área se utilizó la hoja de topográfica del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, específicamente las hojas **Boquete 3742 III**. El coeficiente de escorrentía está determinado por las condiciones del terreno ya sea topografía y el tipo de suelo.



Para conocer esto mucho mejor se detalla en el siguiente cuadro:

Tipo de superficie	Coeficiente de escorrentía	
	Mínimo	Máximo
Zona comercial	0,70	0,95
Vecindarios, zonas de edificios, edificaciones densas	0,50	0,70
Zonas residenciales unifamiliares	0,30	0,50
Zonas residenciales multifamiliares espaciadas	0,40	0,60
Zonas residenciales multifamiliares densas	0,60	0,75
Zonas residenciales semiurbanas	0,25	0,40
Zonas industriales espaciadas	0,50	0,80
Zonas industriales densas	0,60	0,90
Parques	0,10	0,25
Zonas deportivas	0,20	0,35
Estaciones e infraestructuras viarias del ferrocarril	0,20	0,40
Zonas suburbanas	0,10	0,30
Calles asfaltadas	0,70	0,95
Calles hormigonadas	0,70	0,95
Calles adoquinadas	0,70	0,85
Aparcamientos	0,75	0,85
Techados	0,75	0,95
Praderas (suelos arenosos con pendientes inferiores al 2%)	0,05	0,10
Praderas (suelos arenosos con pendientes intermedias)	0,10	0,15
Praderas (suelos arenosos con pendientes superiores al 7%)	0,15	0,20
Praderas (suelos arcillosos con pendientes inferiores al 2%)	0,13	0,17
Praderas (suelos arcillosos con pendientes intermedias)	0,18	0,22
Praderas (suelos arcillosos con pendientes superiores al 7%)	0,25	0,35

PROCEDIMIENTO:

1. Se tomó los datos topográficos de la Quebrada Grande, específicamente en el tramo que colinda con el Proyecto de Construcción Locales Comerciales Boquete, que desarrollará el empresario Xue Xia Wu., aquí se tomó las secciones de transversales cada sección a 20 Metros entre secciones.
2. Se estimó las áreas aproximadas para la Microcuenca Quebrada Grande ubicada en el Corregimiento de Bajo Boquete. Se estimó las crecidas máximas para diferentes periodos de retorno por medio de la fórmula de Crecida Regional de ETESA
3. Luego se procedió a digitar toda esta información en el software HEC- RAS, para hacer las estimaciones de las crecidas para periodos de retorno establecidos por Ministerio de Obras Publicas en sus Manuales de Requisitos y Normas Generales para drenajes pluviales.



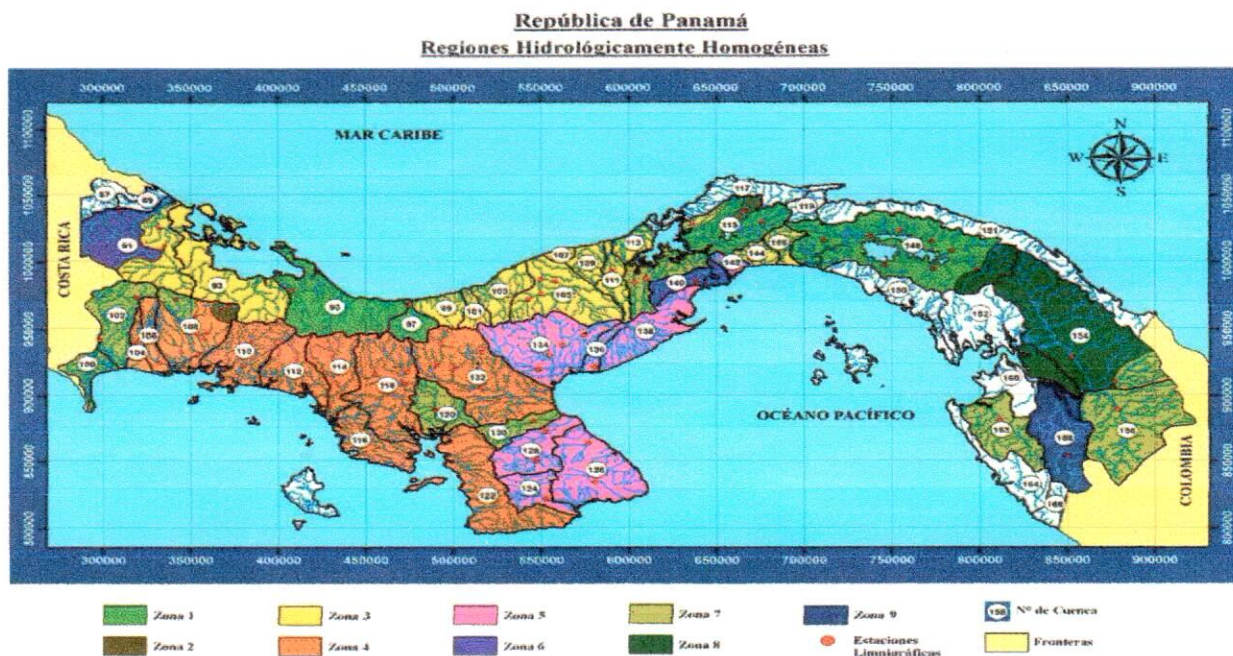
RESULTADOS DE LOS CÁLCULOS DE ESTIMACIONES DE CRECIDAS PARA LA QUEBRADA GRANDE

Método de Crecida Regional

El Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá correspondiente al año 2008 se actualiza gracias: al crecimiento de los registros de crecidas a nivel nacional con más de 15 años adicionales, que en el año 1986; al mejoramiento de la precisión de la ubicación de las estaciones hidrológicas sobre todo las que están en áreas de difícil acceso; a la disponibilidad de mejores herramientas para el cálculo de las áreas de drenaje; a la disponibilidad de información cartográfica actualizada; y a la experticia del personal de la Gerencia de Hidrometeorología de ETESA.

Para determinar la crecida máxima que se pueda presentar en un sitio determinado para distintos periodos de recurrencia mediante este método, se procede de la siguiente manera:

- Se delimita y se mide el área de drenaje de la cuenca hasta el sitio de interés, en Km^2 .
- Se determina a qué zona pertenece el sitio de interés de acuerdo con el mapa de la Figura 1
- Se calcula el caudal promedio máximo utilizando una de las 5 ecuaciones
- Se calcula el caudal máximo instantáneo para distintos periodos de recurrencia, multiplicando el caudal promedio máximo que se obtuvo en el punto anterior, por los factores que se presentan en el Cuadro 1, utilizando la Tabla correspondiente a la zona del sitio de interés.





Análisis Regional de Crecidas Máximas

Metodología que permite estimar la frecuencia de crecidas máximas que pueden ocurrir en un sitio determinado de un río. Su uso es adecuado especialmente para aquellas cuencas no controladas, ya que sólo se requiere conocer el área de drenaje de la cuenca hasta el sitio en estudio (punto de control) y su ubicación en el país (región o zona hidrológicamente homogéneas). Este análisis se basó fundamentalmente en la información de 58 estaciones limnigráficas o de registro continuo de nivel, de las cuales 49 eran operadas por el entonces IRHE y 6 por la ACP.

Caudal Máximo Promedio. (según zona hidrológica)

$$Q_{\text{máx.}} = K \cdot A^{0.59}$$

$Q_{\text{máx.}}$ = Caudal máximo promedio en m^3/s .

K = Constante (depende de la región o zona)

A = Área de drenaje de la cuenca en Km^2

Ecuaciones para determinar crecidas máximas según zonas hidrológicamente homogéneas

ZONA [VER MAPA]	ECUACIÓN	TABLA A USAR PARA FACTOR SEGÚN T_r
1	$Q_{\text{máx.}} = 34 \cdot A^{0.59}$	Tabla #1
2	$Q_{\text{máx.}} = 34 \cdot A^{0.59}$	Tabla #3
3	$Q_{\text{máx.}} = 25 \cdot A^{0.59}$	Tabla #1
4	$Q_{\text{máx.}} = 25 \cdot A^{0.59}$	Tabla #4
5	$Q_{\text{máx.}} = 14 \cdot A^{0.59}$	Tabla #3
6	$Q_{\text{máx.}} = 14 \cdot A^{0.59}$	Tabla #1
7	$Q_{\text{máx.}} = 9 \cdot A^{0.59}$	Tabla #3
8	$Q_{\text{máx.}} = 4.5 \cdot A^{0.59}$	Tabla #3
9	$Q_{\text{máx.}} = 25 \cdot A^{0.59}$	Tabla #3



Caudal Máximo.

$$Q_{\text{máx.}} = \text{Índice } (Q_{\text{máx.}})$$

$Q_{\text{máx.}}$ = Caudal máximo en m^3/s

Factor = Constante (depende del período de retorno) ver Cuadro 1.

$Q_{\text{máx.}}$ = Caudal máximo promedio en m^3/s

Índices $Q_{\text{máx.}}/Q_{\text{máx.}}$ para distintos períodos de retorno (Tr)

TR (AÑOS)	TABLA #1	TABLA #2	TABLA #3	TABLA #4
1.005	0.28	0.29	0.30	0.34
1.05	0.43	0.44	0.45	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.60	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	2.24	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1,000	3.81	3.71	3.53	3.14
10,000	5.05	5.48	4.60	4.00

Resultados Calculo de Crecida Regional:

Para calcular los caudales máximos se en este estudio se procedió a estimar las áreas de las cuencas que colindan con los predios de en donde se ejecutara el proyecto de construcción de Locales Comerciales Boquete. El área del Río Chiriquí desde el puente en la carretera Interamericana hasta la naciente de este río es de 1337 Km^2 , la zona a la cual pertenece esta cuenca es la zona 2, y las crecidas máximas para los periodos de retorno fue 2, 5, 10, 20 y 50, años, tiempo de recurrencia que en hidrología se estima son seguros.



A continuación, se detalla los cálculos realizados

Área: 8.18 Km²

$$K = 9 \cdot A^{0.59}$$

Caudal Máximo Promedio. (según zona hidrológica)

$$Q = K \cdot A^{0.59}$$

$Q_{máx.}$ = Caudal máximo promedio en m³/s.

K = Constante (depende de la región o zona)

A = Área de drenaje de la cuenca en Km²

$$Q = K \cdot A^{0.59}$$

$$Q = 9 \cdot 8.18^{0.59}$$

$$Q = 31.10 \text{ M}^3/\text{seg}$$

Caudal Máximo.

$$Q_{máx.} = \text{Índice } [Q_{máx.}]$$

$Q_{máx.}$ = Caudal máximo en m³/s

Factor = Constante (depende del período de retorno) Tabla #3.

$Q_{máx.}$ = Caudal máximo promedio en m³/s

$$Q_{max.} = \text{Factor constante} \cdot Q_{max.} \text{ de la zona Hidrológica}$$

Q_{max} 2 años

$$Q_{max} 2 \text{ años} = 0.92 \cdot 31.10 \text{ M}^3/\text{Seg}$$

$$Q_{max.} 2 \text{ años} = 28.61 \text{ M}^3/\text{Seg.}$$

Q_{max} 5 años

$$Q_{max} 5 \text{ años} = 1.32 \cdot 31.10 \text{ M}^3/\text{Seg}$$

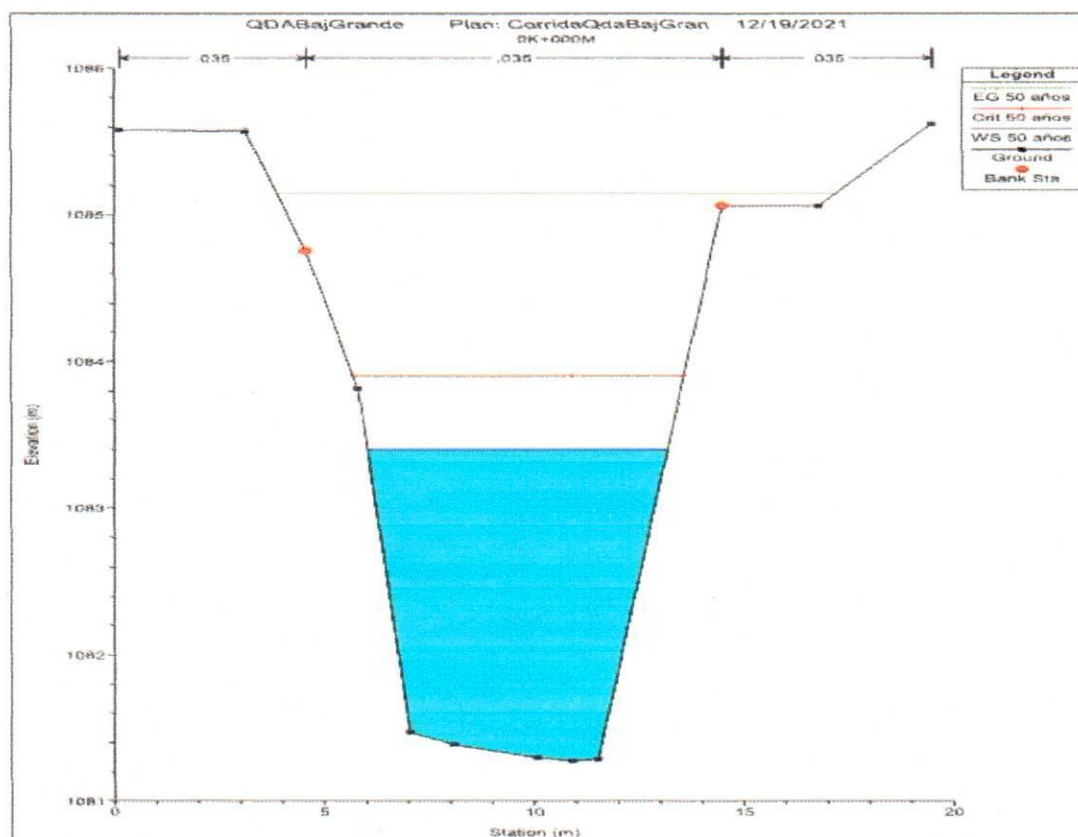
$$Q_{max.} 5 \text{ años} = 41.05 \text{ M}^3/\text{Seg.}$$

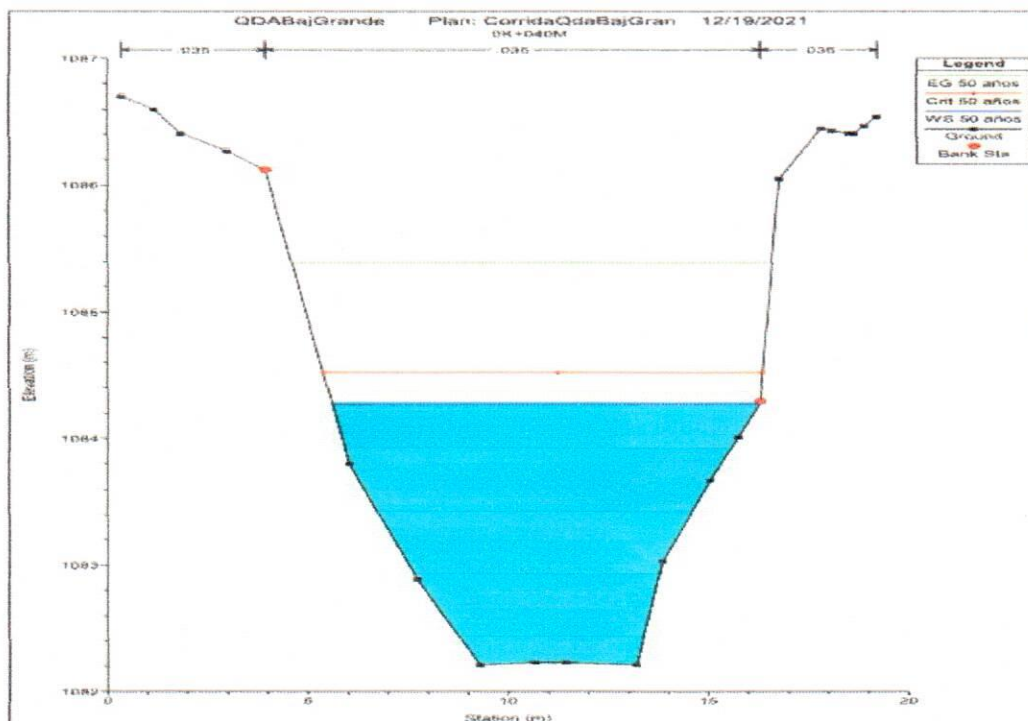
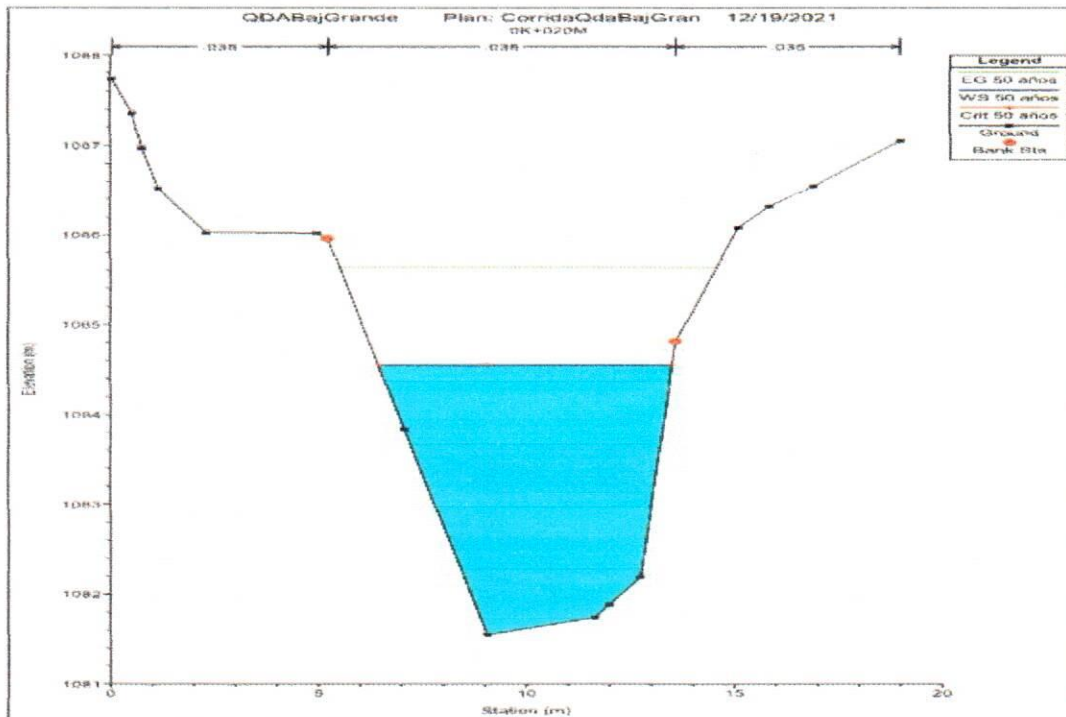


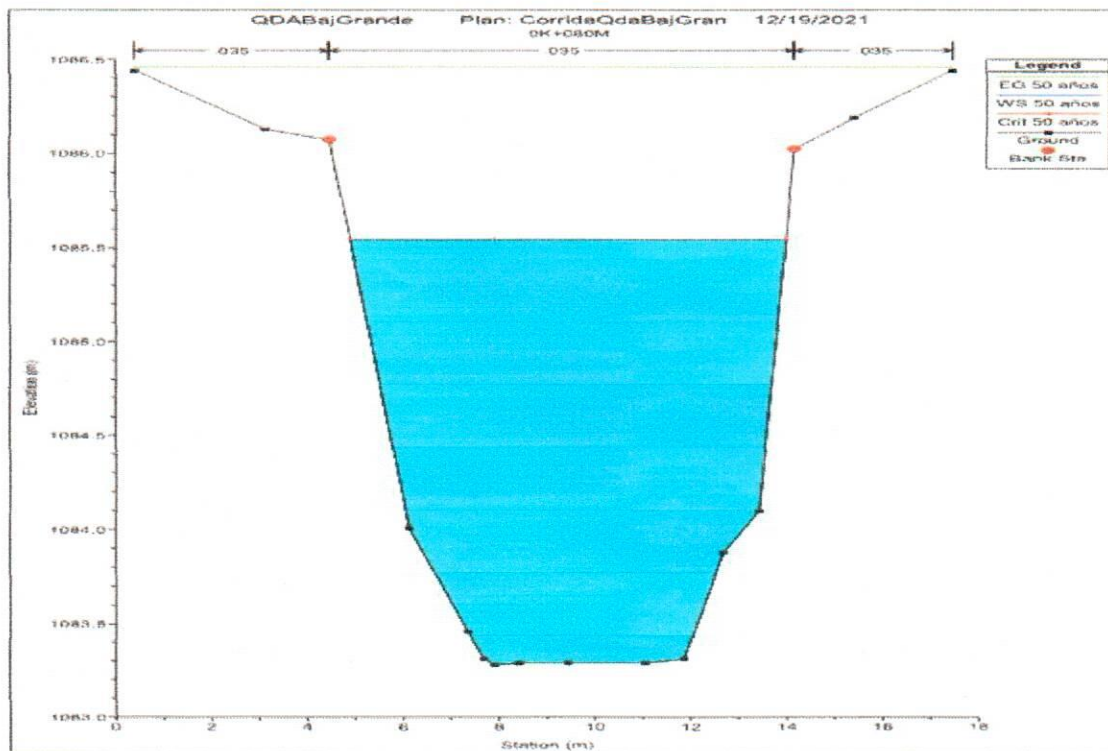
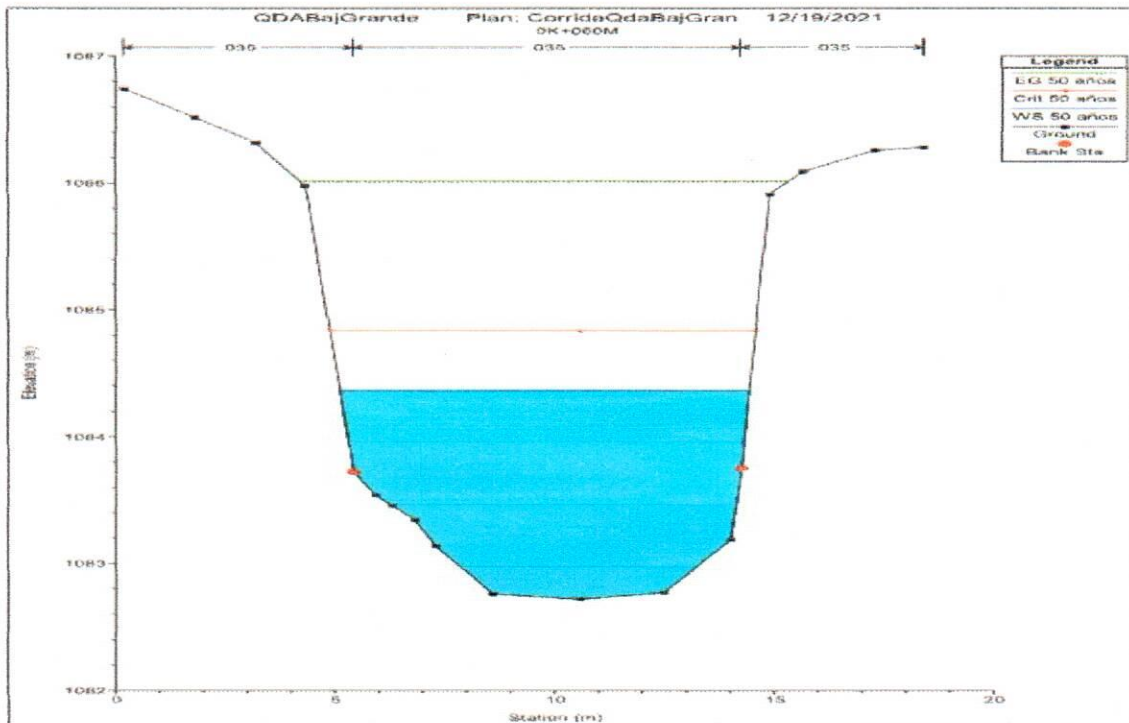
RESULTADOS DE LAS MODELACIÓN HIDROLÓGICA E HIDRÁULICA

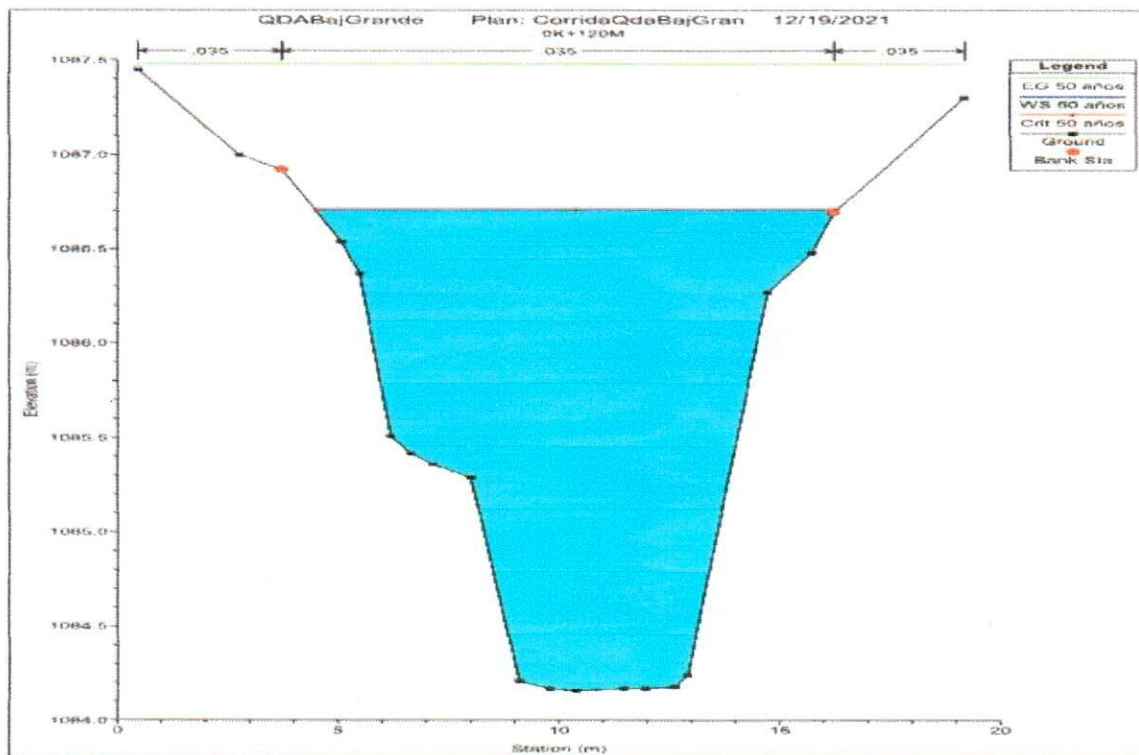
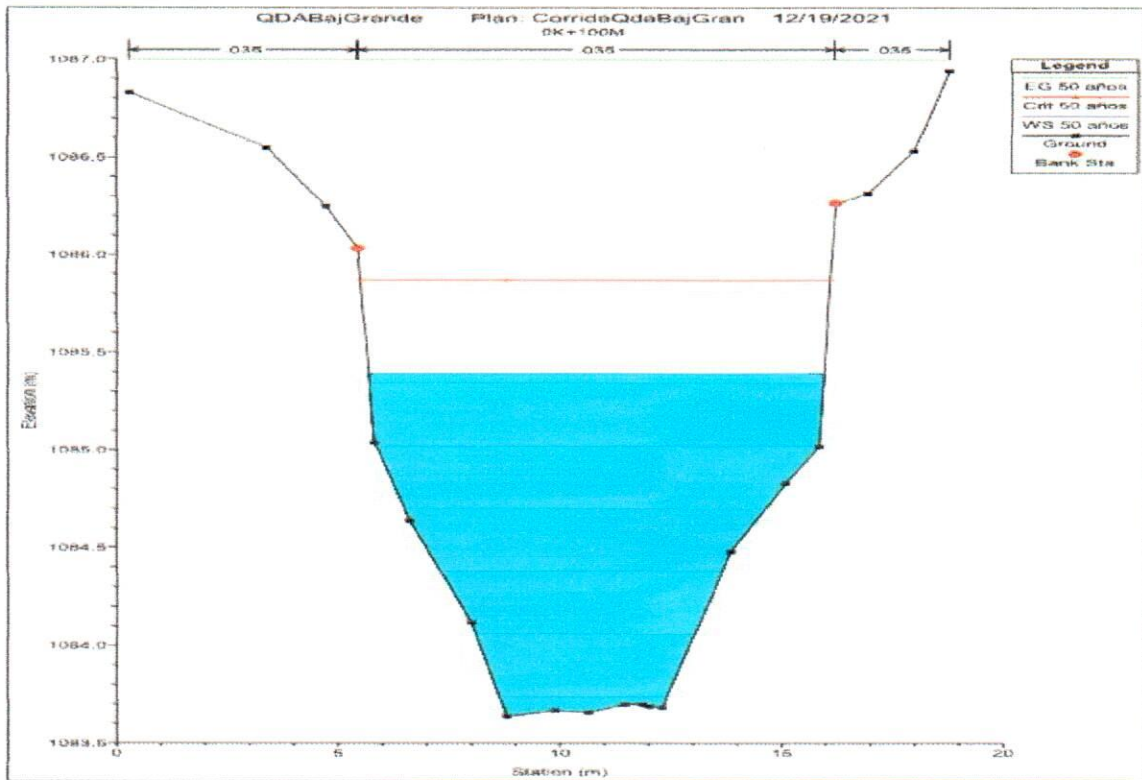
Una vez Estimados los Caudales maximos para diferentes periodos de retorno se introduce los valores en el software HEC-RAS, adicional de introduce los datos topograficos de las secciones transversales de la Quebrada Grande que colinda con el proyecto de Construcción de Locales Comerciales Boquete ubicado de Bajo Boquete, Aquí se Aplico el **Regimen de flujo Supercritico**, debido a la pendiente que tiene el cauce de la Quebrada Grande del 1.5%. Luego de realizado este procedimiento se ejecuto la simulación de con los caudales y asi estimar las elevaciones de la lamina de agua que pueda tener en cada sección los caudales extremos ya calculados anteriormente, dicho escenario demostro que para cada periodo de retorno no mostro que el mismo sea superado por el caudal extremo en este caso el periodo de recurrencia de 50 años.

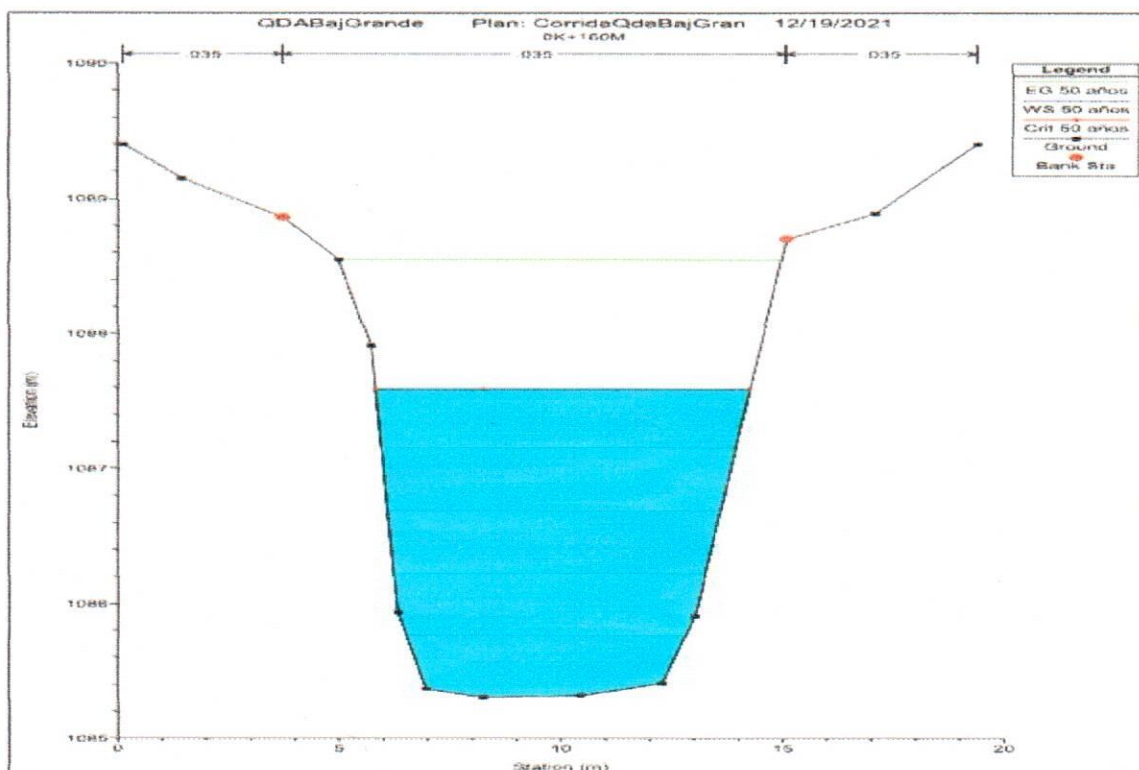
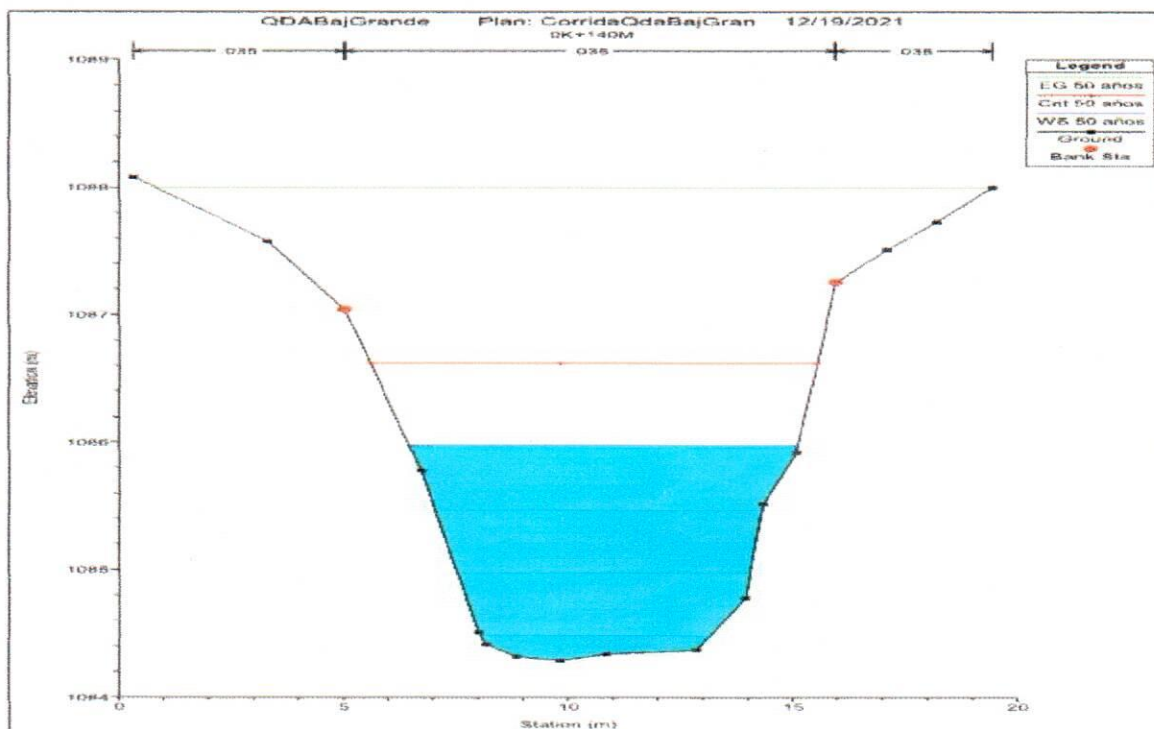
Secciones transversales de la Quebrada Grande





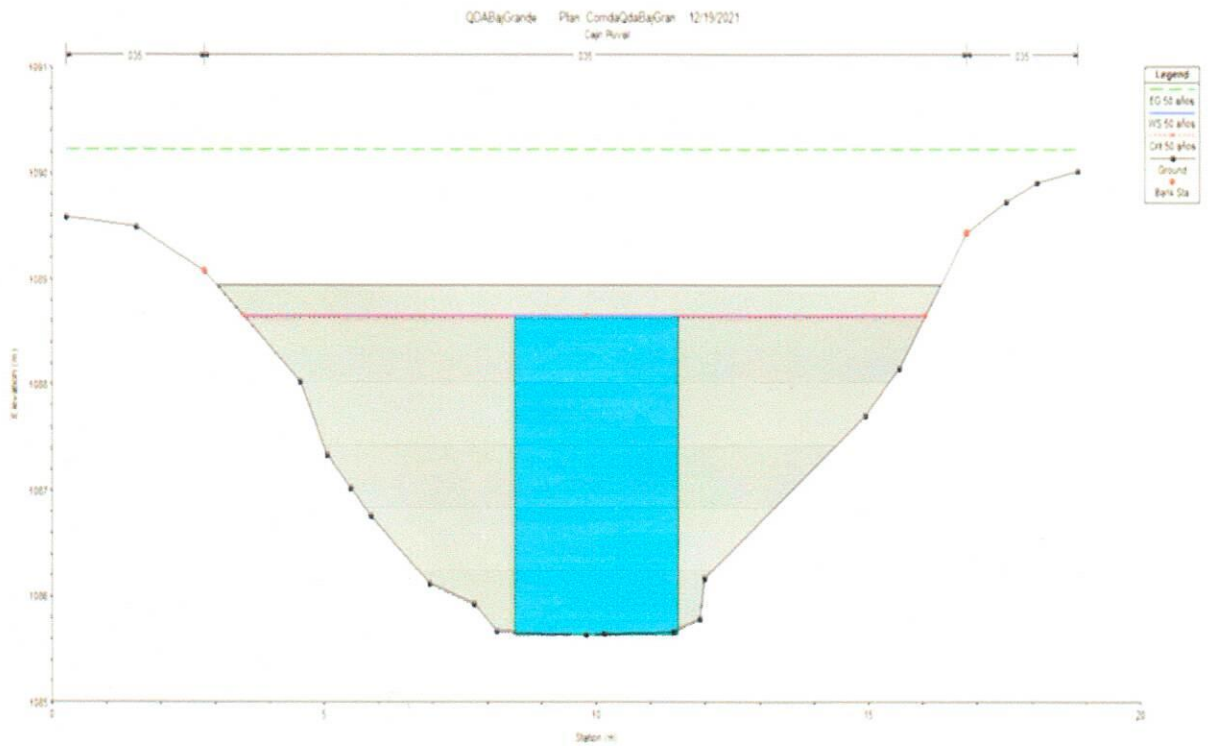
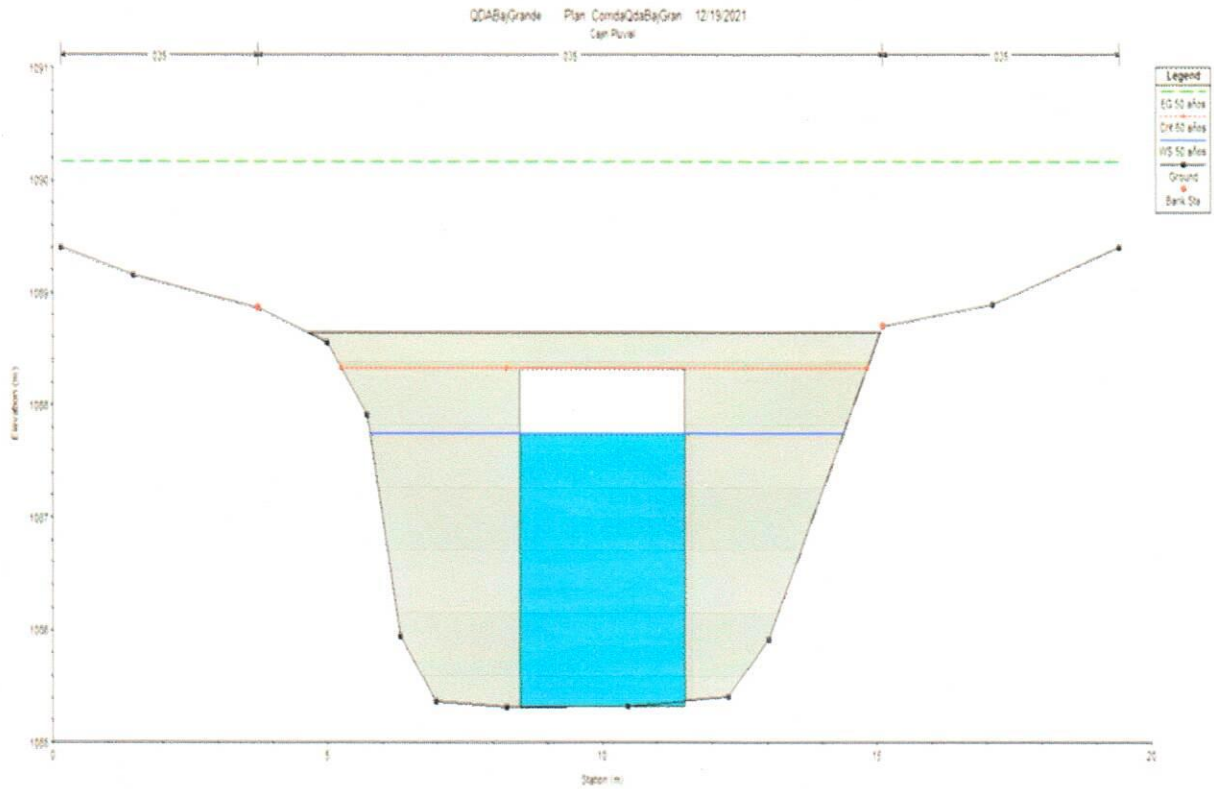


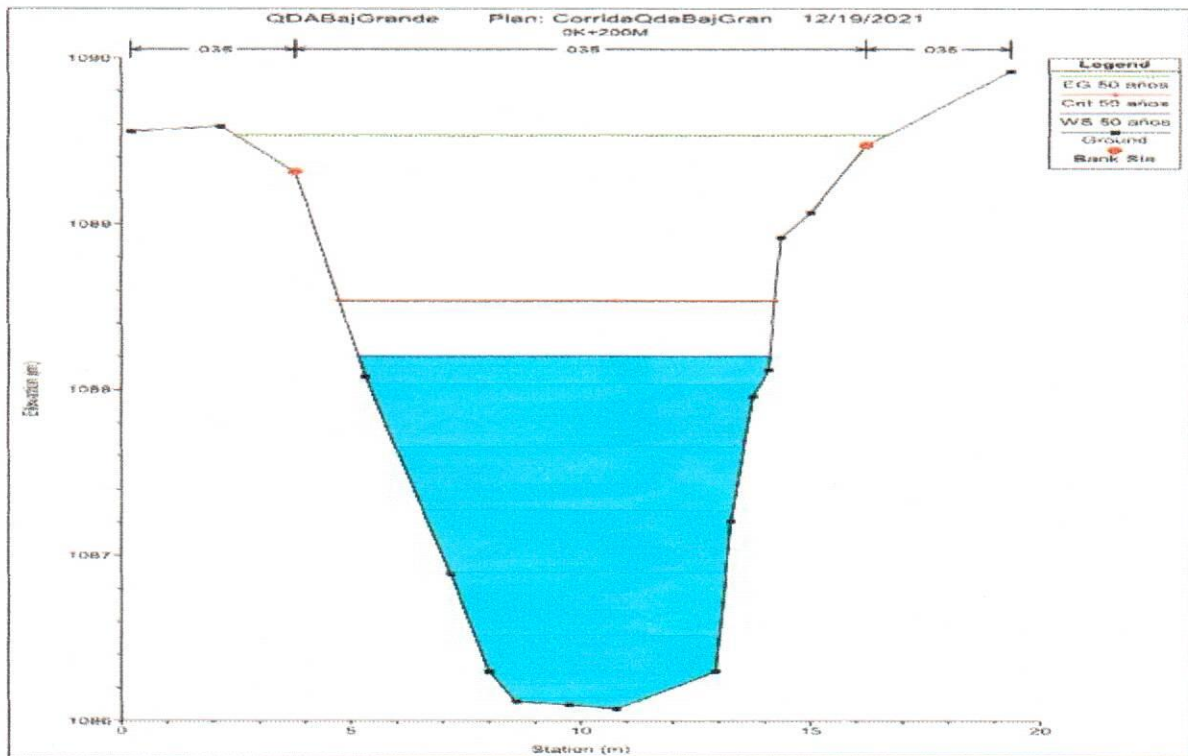
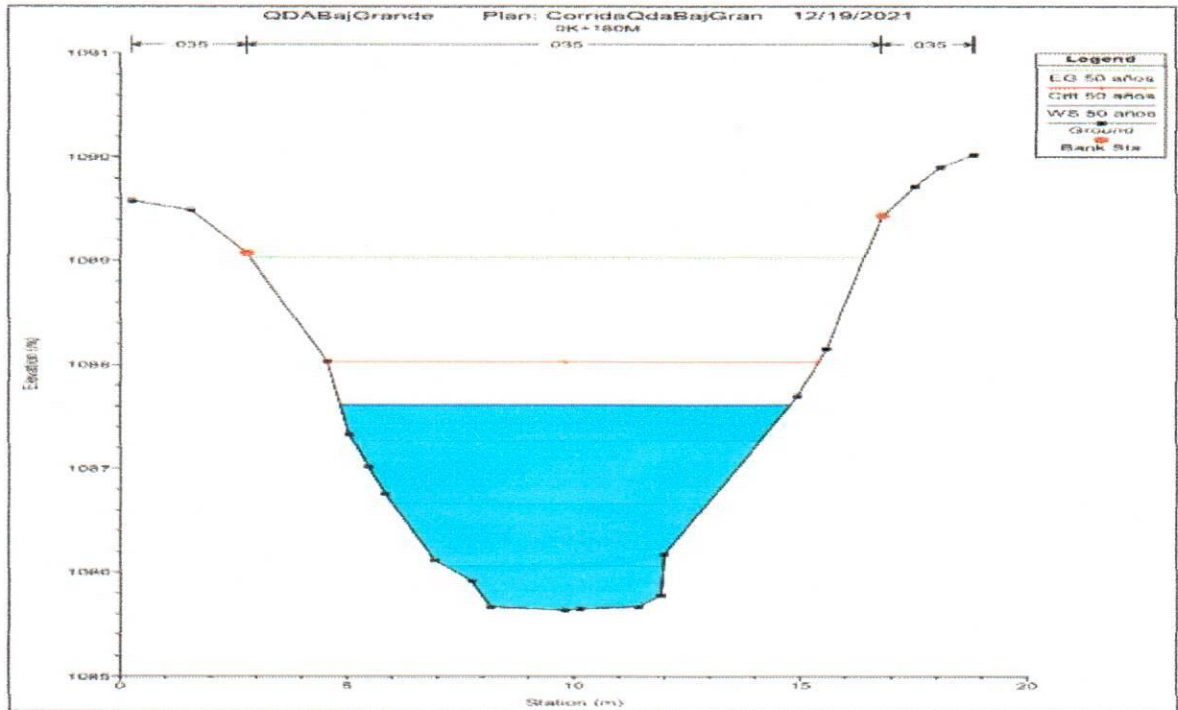


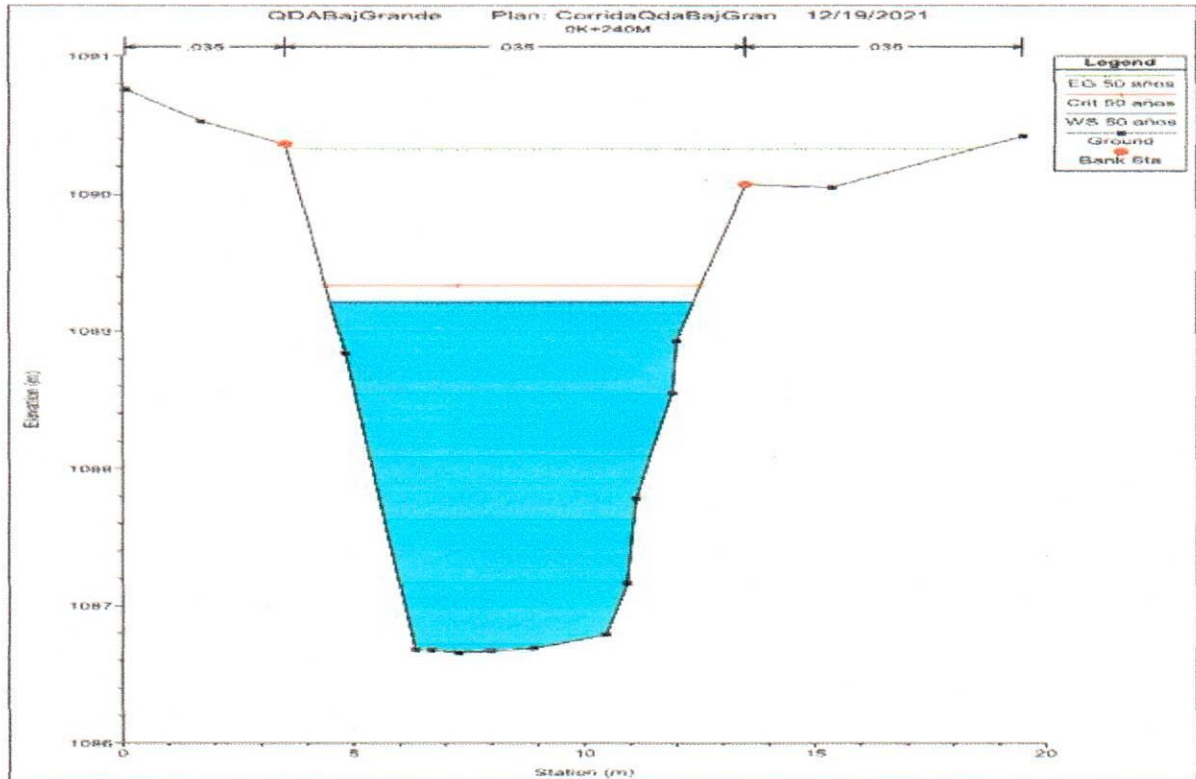
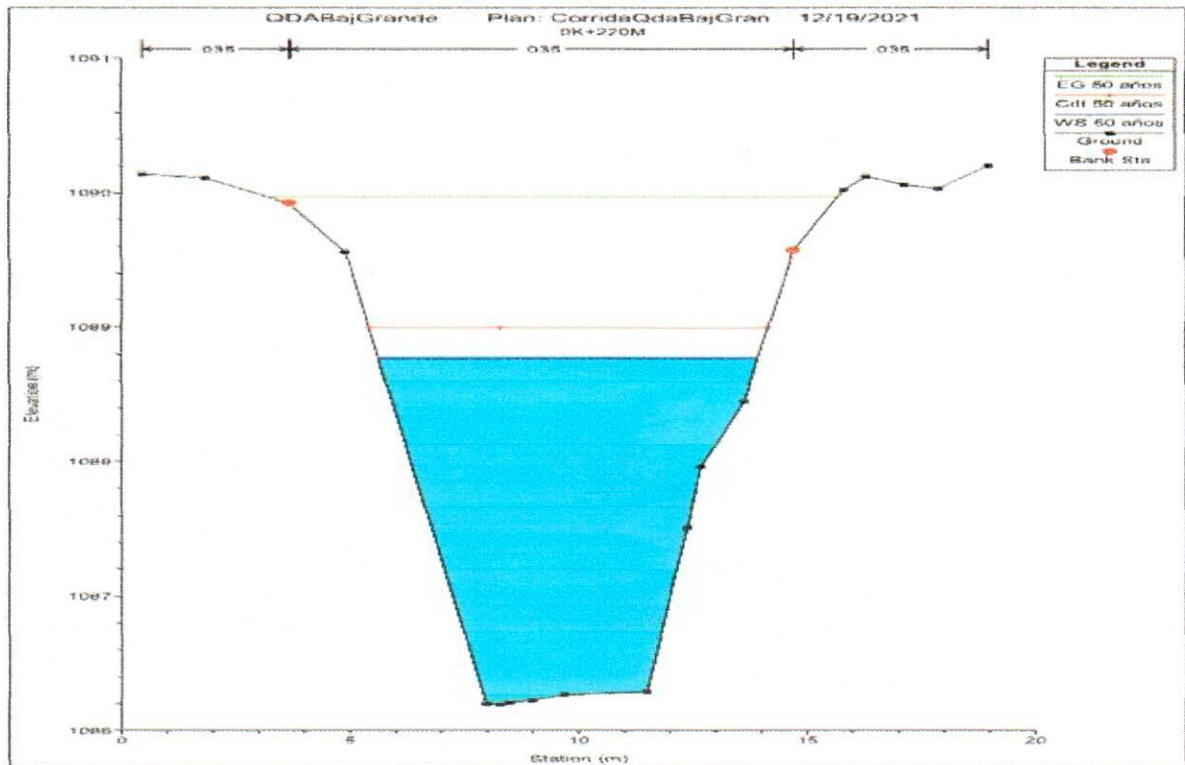


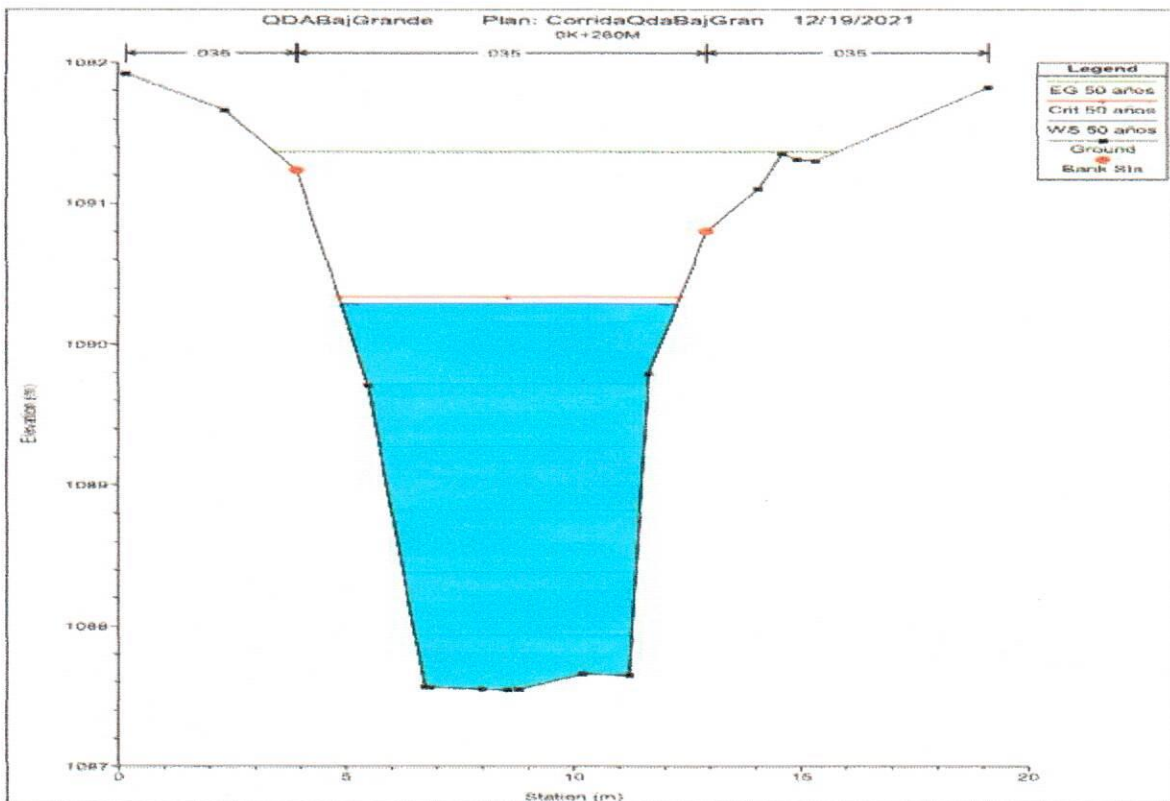
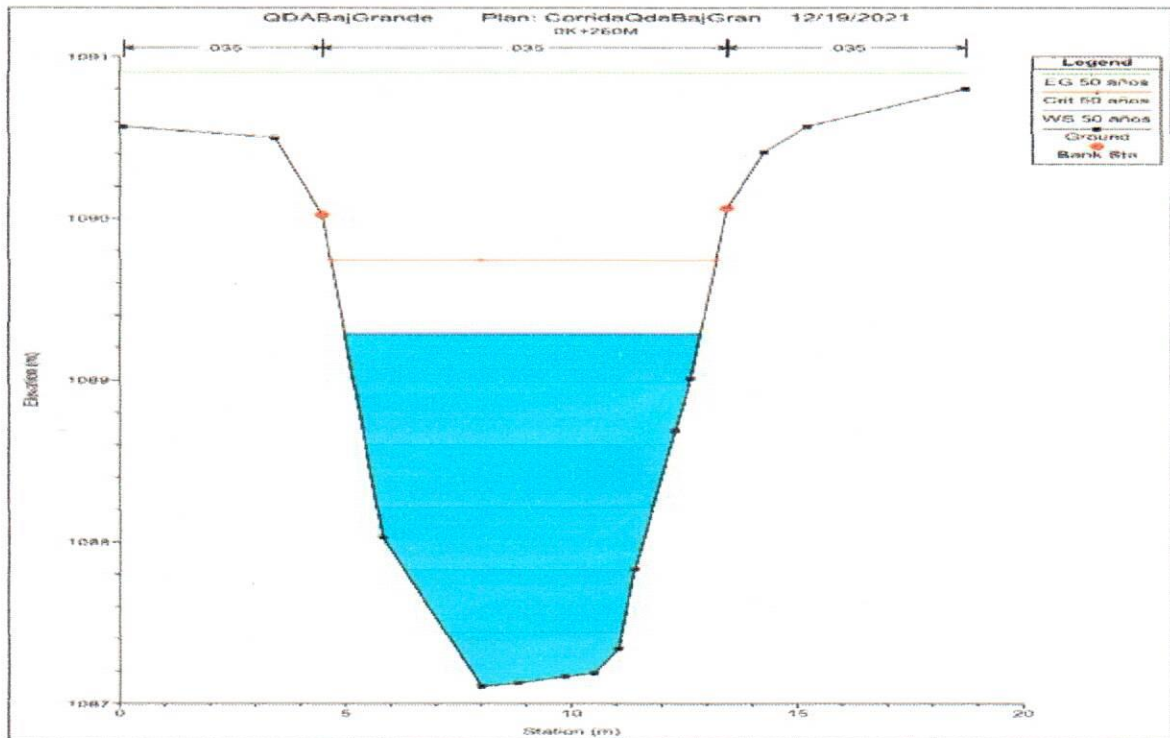


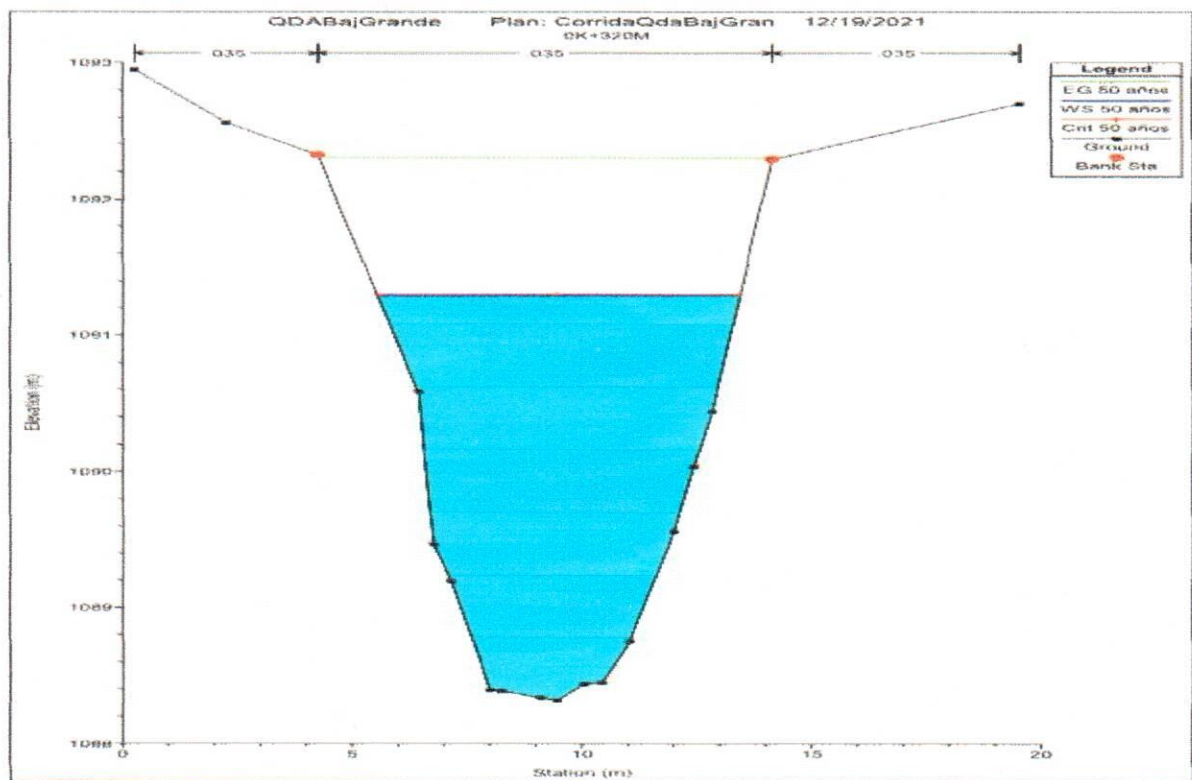
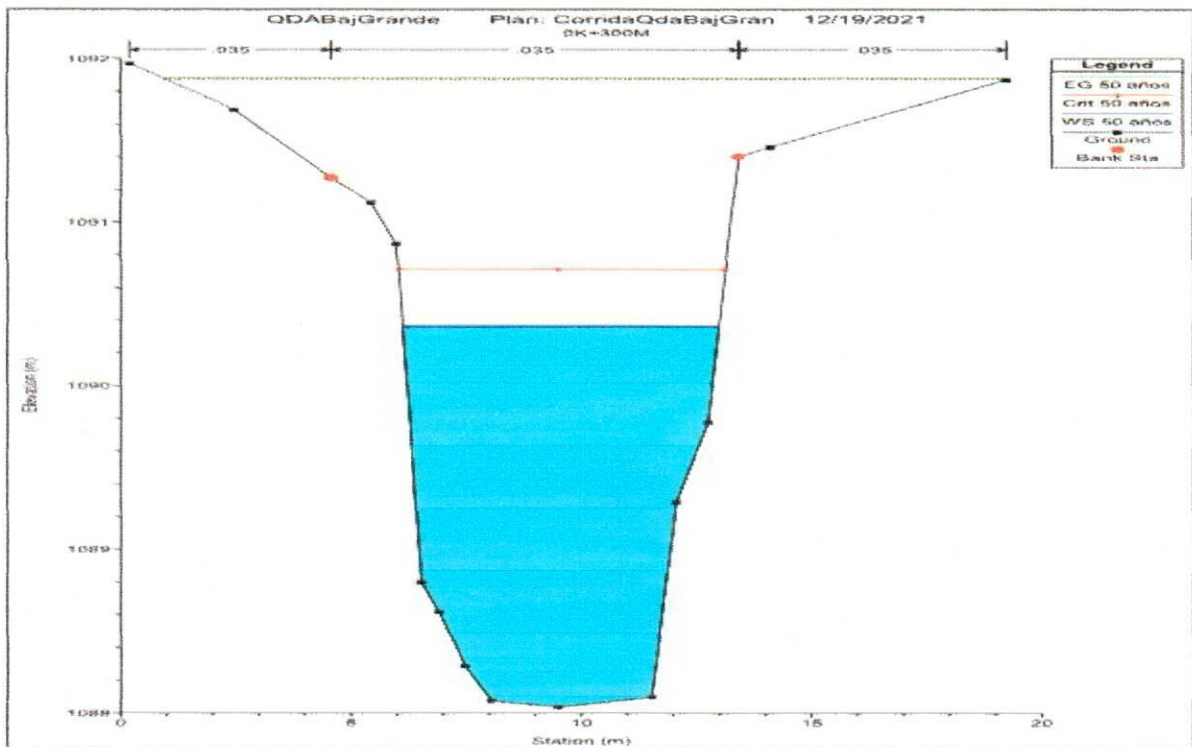
Cajón Pluvial situado en 0K+170M













PERFIL LONGITUDINAL DE LA QUEBRADA GRANDE

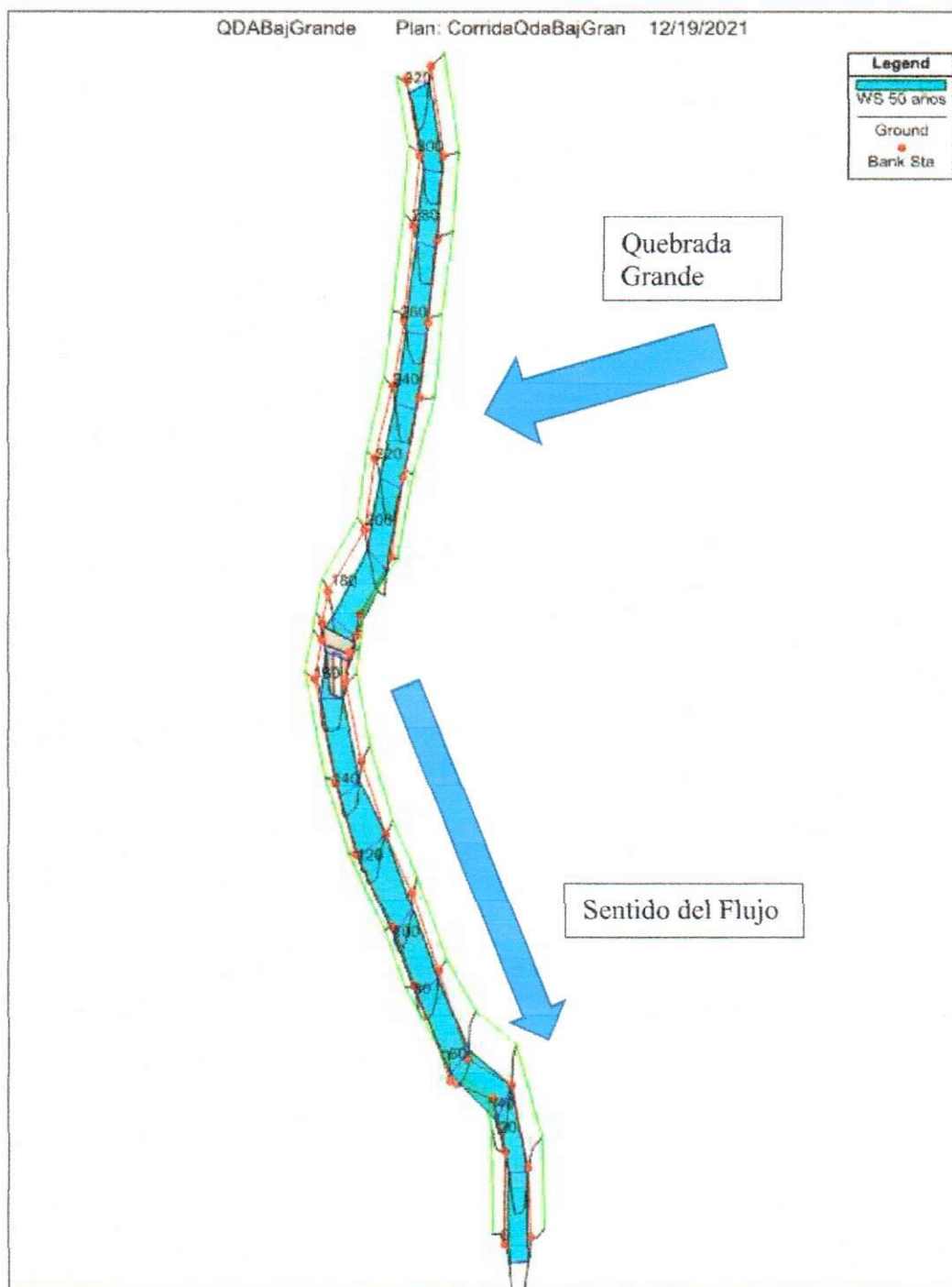




TABLA DE RESULTADOS POR ESTACIÓN DE LA QUEBRADA GRANDE

Reach	River Sta	Profile	Q Total (m ³ /s)	Min Ch E (m)	W.B. Elev (m)	Cut W.S. (m)	E.G. Elev (m)	E.G. Slope (m/m)	Vel Chnl (m/s)	Flow Area (m ²)	Top Width (m)	Friction # Chl
Eje QDAByGrande	320	50 años	69.66	1088.32	1091.30	1091.30	1092.30	0.016141	4.42	16.75	7.90	1.90
Eje QDAByGrande	300	50 años	69.66	1088.04	1090.36	1090.71	1091.88	0.024668	5.45	12.78	6.86	1.28
Eje QDAByGrande	280	50 años	69.66	1087.55	1090.29	1090.30	1091.37	0.016470	4.90	16.19	7.39	1.09
Eje QDAByGrande	260	50 años	69.66	1087.11	1089.26	1089.74	1090.90	0.027570	5.62	12.39	7.87	1.43
Eje QDAByGrande	240	50 años	69.66	1086.68	1089.22	1089.39	1090.33	0.018617	4.97	14.93	7.87	1.08
Eje QDAByGrande	220	50 años	69.66	1086.20	1088.77	1088.90	1089.96	0.018965	4.84	14.39	8.30	1.17
Eje QDAByGrande	200	50 años	69.66	1085.78	1088.20	1088.54	1089.53	0.023203	5.11	13.53	8.96	1.32
Eje QDAByGrande	180	50 años	69.66	1085.64	1087.81	1088.02	1089.02	0.027100	5.25	13.24	9.91	1.45
Eje QDAByGrande	170	Curvet										
Eje QDAByGrande	160	50 años	69.66	1085.31	1087.59	1087.59	1088.64	0.013636	4.33	16.99	8.45	1.00
Eje QDAByGrande	140	50 años	69.66	1084.29	1085.98	1086.61	1087.99	0.041852	6.29	11.08	8.66	1.77
Eje QDAByGrande	120	50 años	69.66	1084.18	1086.70	1090.70	1087.48	0.012927	3.89	17.89	11.90	1.01
Eje QDAByGrande	100	50 años	69.66	1083.64	1085.39	1086.87	1087.00	0.034310	5.61	12.42	10.26	1.63
Eje QDAByGrande	80	50 años	69.66	1083.28	1085.54	1086.64	1086.46	0.013118	4.23	16.45	9.10	1.01
Eje QDAByGrande	60	50 años	69.66	1082.72	1084.36	1084.83	1086.01	0.028101	5.70	12.36	9.33	1.55
Eje QDAByGrande	40	50 años	69.66	1082.21	1084.27	1084.52	1085.38	0.019776	4.67	14.93	10.66	1.26
Eje QDAByGrande	20	50 años	69.66	1081.56	1084.55	1084.55	1085.63	0.015330	4.90	16.15	7.06	1.00
Eje QDAByGrande	0	50 años	69.66	1081.28	1083.40	1083.91	1085.14	0.030227	5.84	11.92	7.15	1.44



Niveles Seguro de Terracería para la Quebrada Grande

Periodo de Retorno 1:50 años

SECCION	ESTACION	ELEVACION FONDO	PENDIENTE DE FONDO	ELEVACION LAMINA DE AGUA	FACTOR DE SEGURIDAD	ELEVACION DE TERRACERIA SEGURA	Margen de Aplicación a NST
5	0K+080M	1083.28	0.013	1085.54	1.50	1087.04	Derecho
7	0K+120M	1084.16	0.012	1086.70	1.50	1088.2	Izquierdo y Derecho



CONCLUSIONES

- La Simulación Hidrológica para el proyecto Construcción de Locales Comerciales Boquete en Bajo Boquete que desarrollara parte la empresario Xue Xia Wu, ubicado entre las coordenadas UTM 0342434-0969868 WGS84 en Bajo Boquete, corregimiento de Bajo Boquete, Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, se calculó basado en el método Crecida Regional de ETESA, tal y como lo indica el Ministerio de Obras Publicas en sus Manuales de Requisitos y Normas Generales para drenajes pluviales con registros de datos topográficos en perfiles transversales de la Quebrada Grande, en concordancia con los registros de intensidad de lluvia en un período de 50 años, que permitieron generar en el programa HEC-RAS la predicción de la probabilidad de crecimiento de este cauce en este periodo de tiempo.
- Los Resultados de los diferentes perfiles de Caudales extremos de **69.66M³/seg.** para la Quebrada Grande no presentan peligro de desbordamiento para las áreas del desarrollo del proyecto de Construcción Locales Comerciales Boquete, que desarrollará el empresario Xue Xia Wu, se debe hacer trabajos de niveles seguros de terracería en las secciones en donde los niveles que están por debajo de los niveles seguros, dichas secciones no están dentro de la zona de construcción del proyecto Locales Comerciales Boquete.
- Respetar la zona de protección de las microcuencas tal y como lo indica la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 Legislación Forestal de la República de Panamá, para la no intervención del bosque de galería.



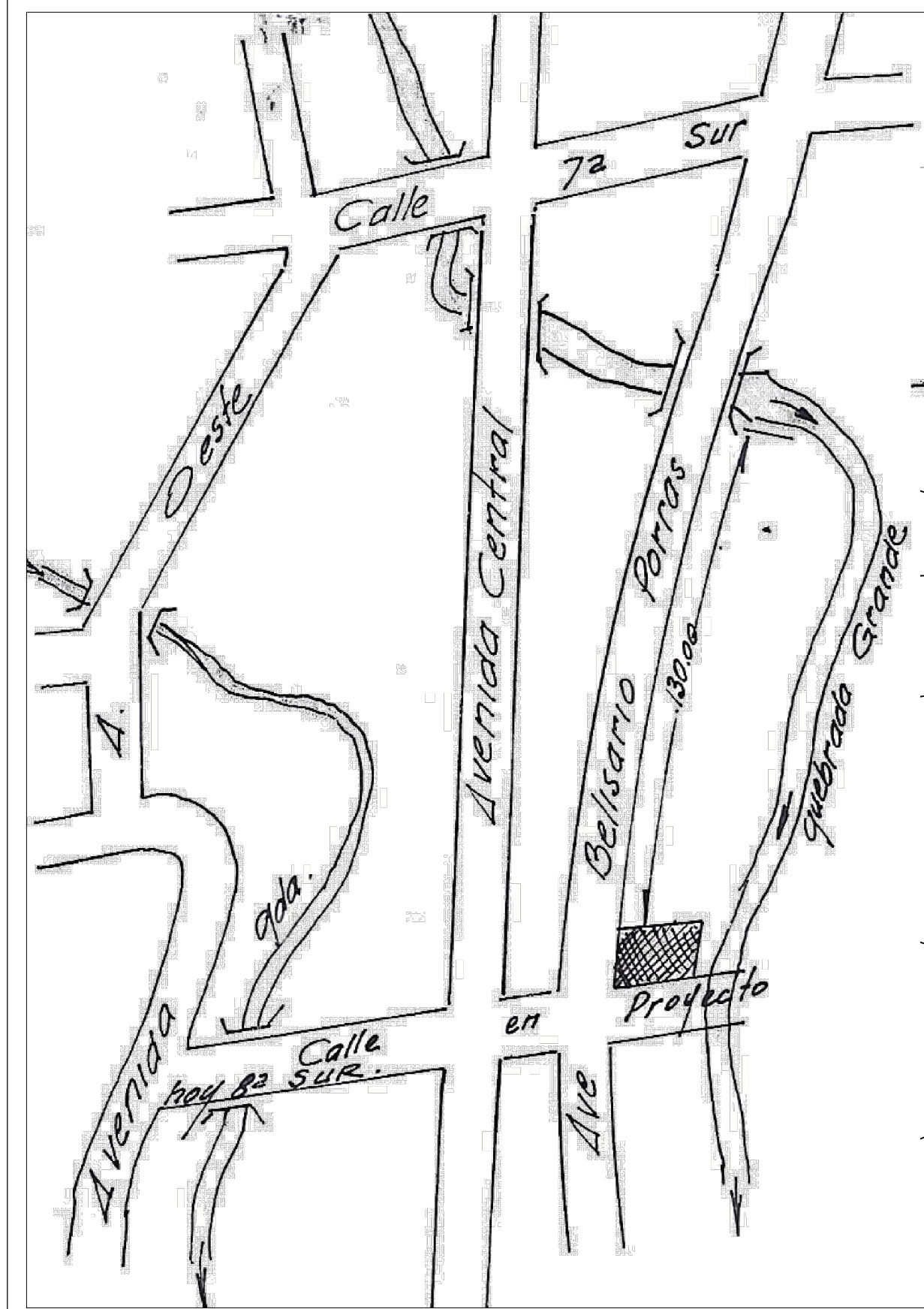
RECOMENDACIONES

- Para mantener un buen drenaje de las aguas de la Quebrada Grande, es necesario tener limpio el cauce de la Quebrada Grande en estudio, evitando tener en la zona de influencia del proyecto la formación de embalses de tierra, basura sólida, y de empalizadas, con el objetivo de controlar los desbordamientos para los diferentes volúmenes y niveles a que puede tener el agua, para los distintos periodos de retornos.
- Hacer limpiezas de cauces desde el área cercanas aguas arriba y aguas abajo del proyecto construcción de que desarrolla el empresario Xue Xia Wu, ya que en esta zona puede ocurrir aguas arriba del sitio de proyecto empalizadas o derrumbes de tierra en el cauce de la Quebrada Grande causando embalses naturales que al momento de romperse puede ocasionar crecidas extraordinarias que no están estimadas por ningún tipo de probabilidad de ocurrencia.
- Comprometer a las autoridades en cumplir las medidas de protección y limpieza de los cauces de la Quebrada Grande.
- Cumplir con los Niveles Seguros de Terracería estimados en este documento.
- Tener un manejo adecuado de las aguas que se generan en los techos u superficies del Proyecto de Locales Comerciales Boquete, producto de las precipitaciones de la zona.
- Revegetar las áreas dentro del proyecto para evitar la erosión y pérdida de suelo, con esto se evita embalses y obstrucciones dentro del cauce que colinda con el Proyecto de Locales Comerciales Boquete.

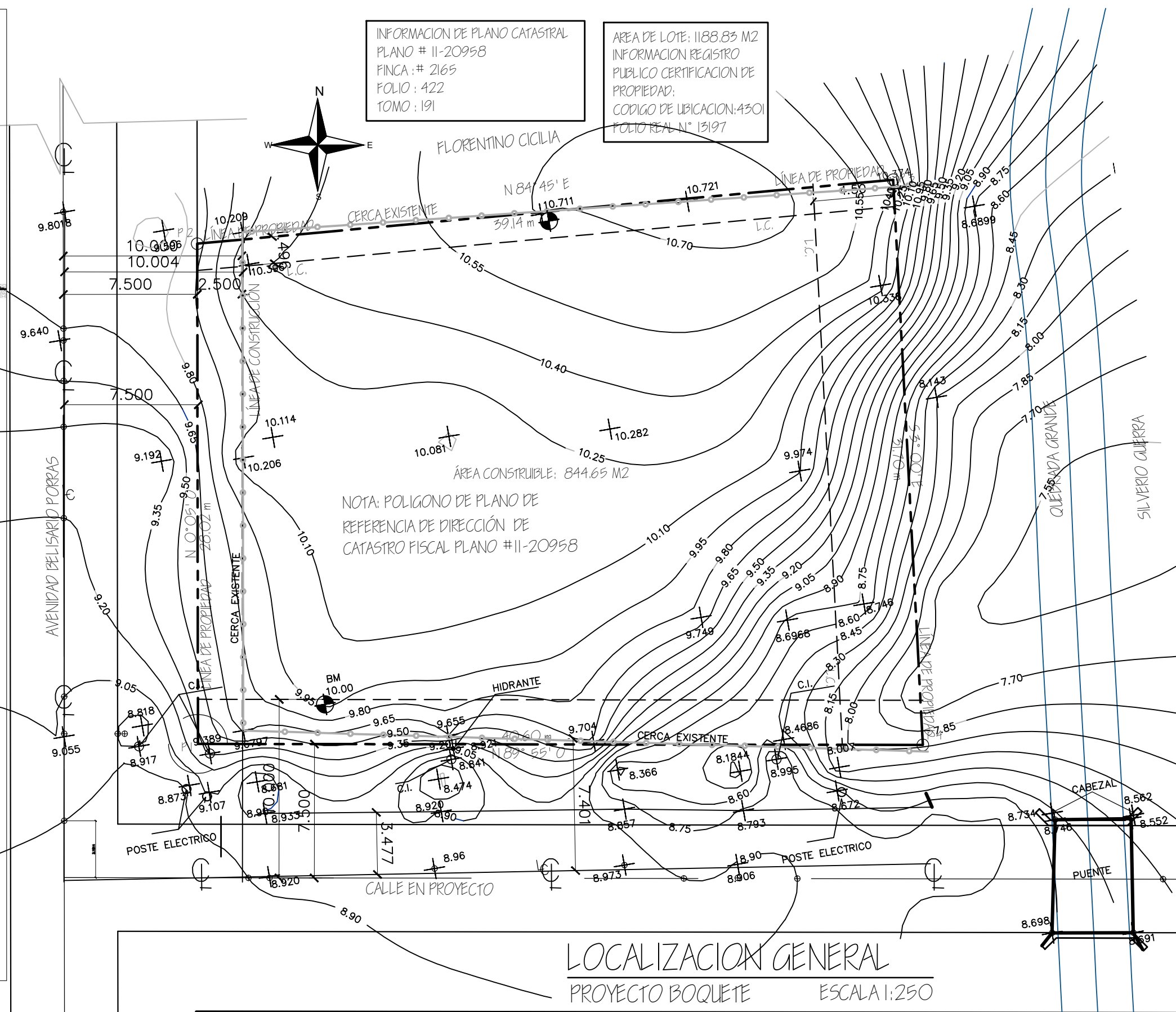


REFERENCIAS CITADAS

- CHOW. V. 1994. Hidrología Aplicada. Mac Graw-Hill. Bogota, Colombia. 584 Págs.
- US ARMY. 2003. Hydrologic Engineering Center. HEC-RAS. River Analysis System. 600p
- PANAMÁ. 1998-1999. Estadística Panameña. Situación Física Meteorológica. Sección 121, Clima. 57p.
- Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. 108p.
- Villón. M. HEC-RAS Ejemplos. Tecnológico de Costa Rica TEC. Costa Rica. 740p.
- MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS. Manual de Requisitos y Normas Generales actualizadas para la Revisión de Planos.
- Decreto de 257 de 1965. POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY 15 DE 1959.



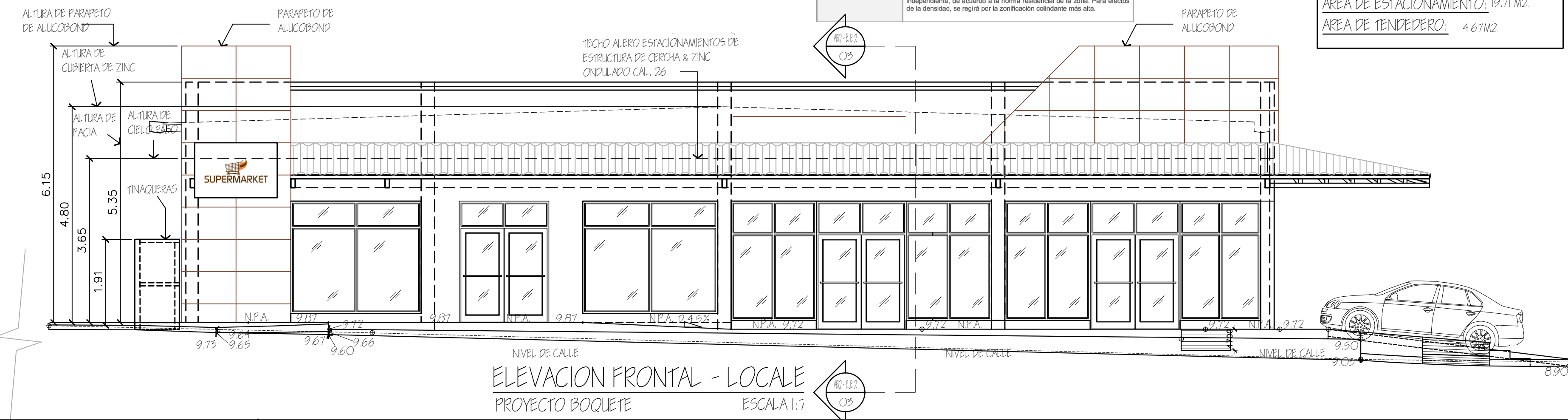
LOCALIZACION REGIONAL
PROYECTO BOQUETE
ESCALA 1:5000



LOCALIZACION GENERAL
PROYECTO BOQUETE
ESCALA 1:250

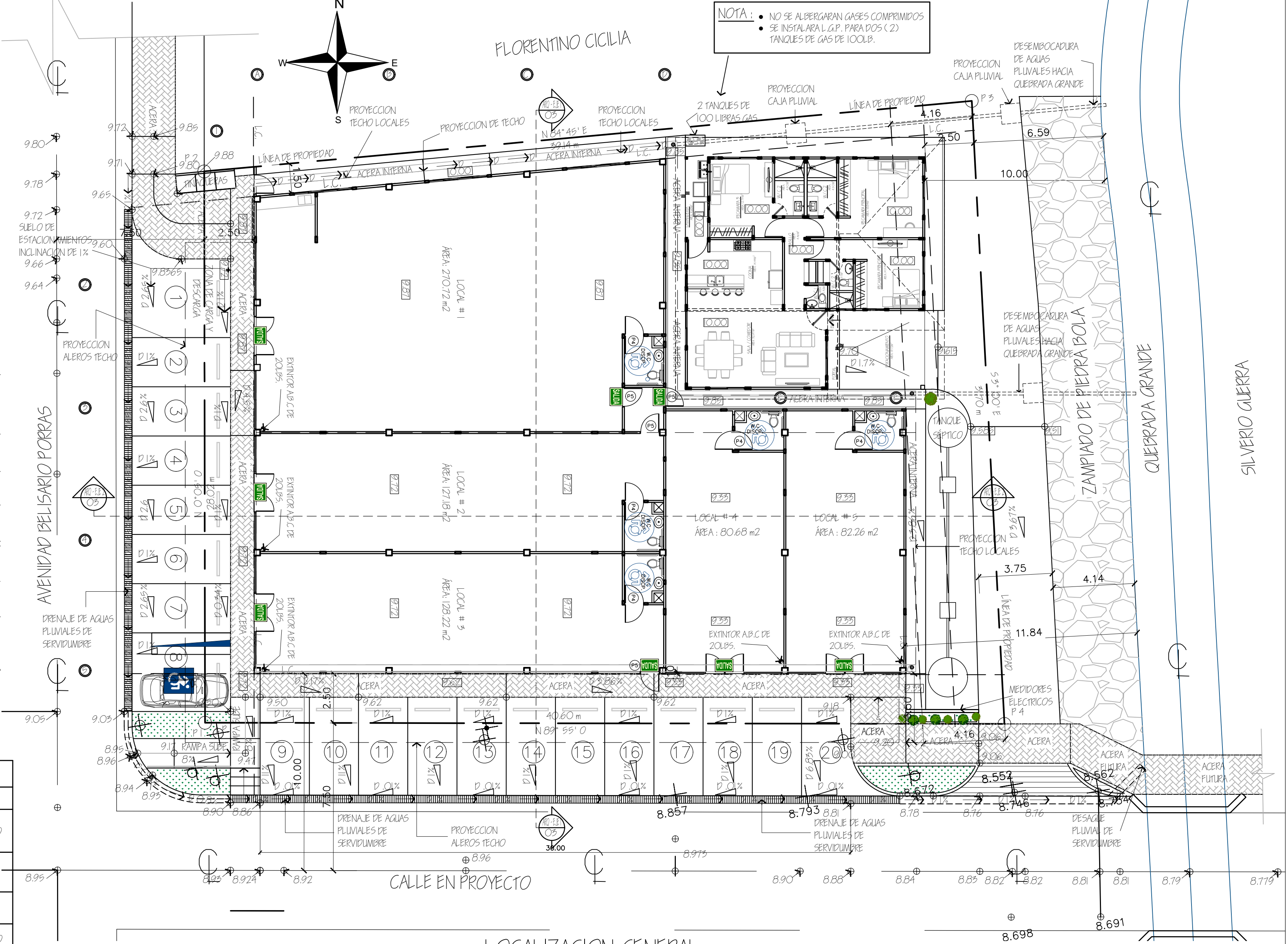
CUADRO DE AREAS LOCAL COMERCIAL	
ÁREA DE CONSTRUCCION LOCALES COMERCIALES:	690.89 M2
ÁREA DE ACERA EXTERNA:	129.28 M2
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO:	267.68 M2
ÁREA VERDE:	29.27 M2
ÁREA DE RAMPA DISCAPACITADOS:	7.46 M2
ÁREA DE RAMPA:	9.77 M2
ÁREA DE TINAJERA:	2.99 M2
ÁREA DE ACERA INTERNA:	97.50 M2
ÁREA DE TANQUE SEPTICO:	42.15 M2
ESTACIONAMIENTOS	
20 ESTACIONAMIENTOS Y 1 DE DISCAPACITADOS	

ÁREAS DE TOLERANCIA	
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO:	197.47 M2
ÁREA DE TECHO:	61.78 M2

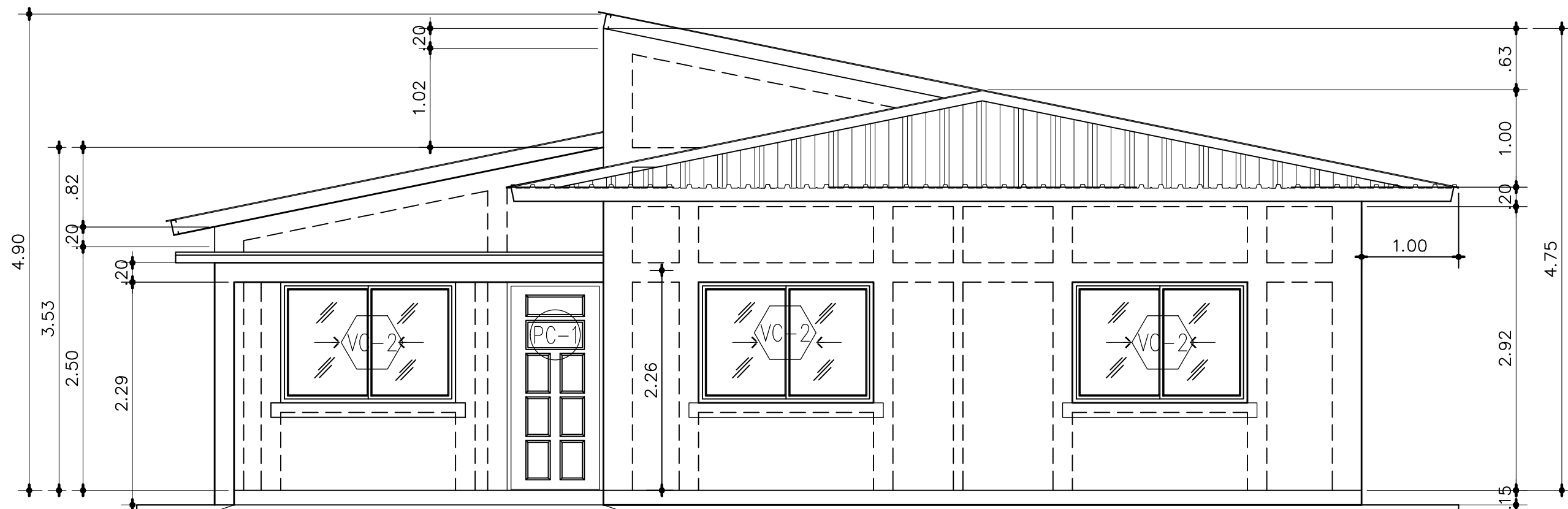


ELEVACION FRONTAL - LOCALE
PROYECTO BOQUETE
ESCALA 1:7

CUADRO DE AREAS CASA	
ÁREA DE CONSTRUCCION:	119.04 M2
ÁREA DE ESTACIONAMIENTO:	19.71 M2
ÁREA DE TENEDERO:	4.67 M2



LOCALIZACION GENERAL
PROYECTO BOQUETE
ESCALA 1:150

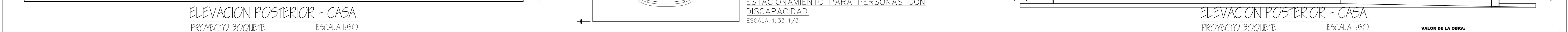
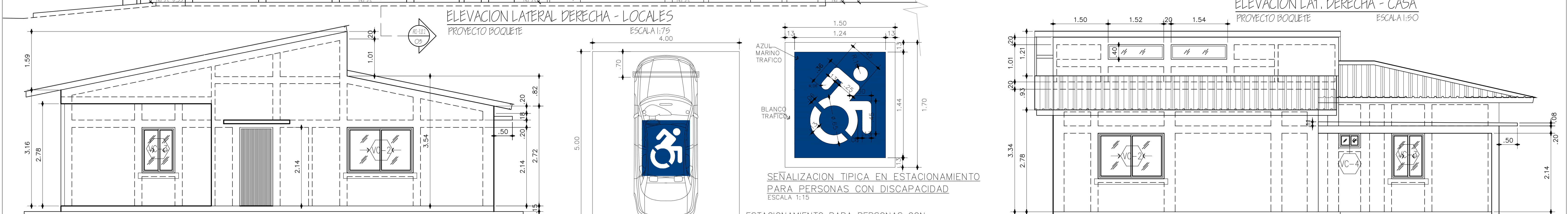
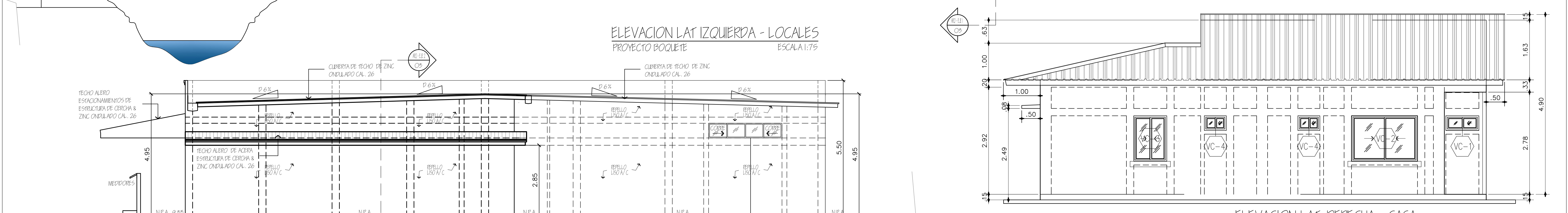
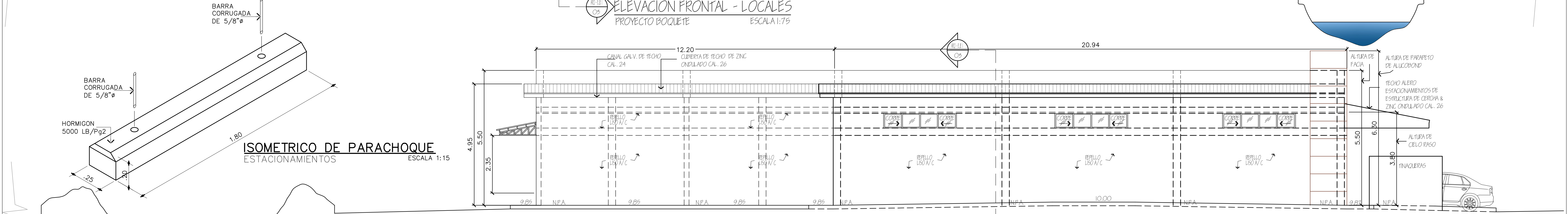
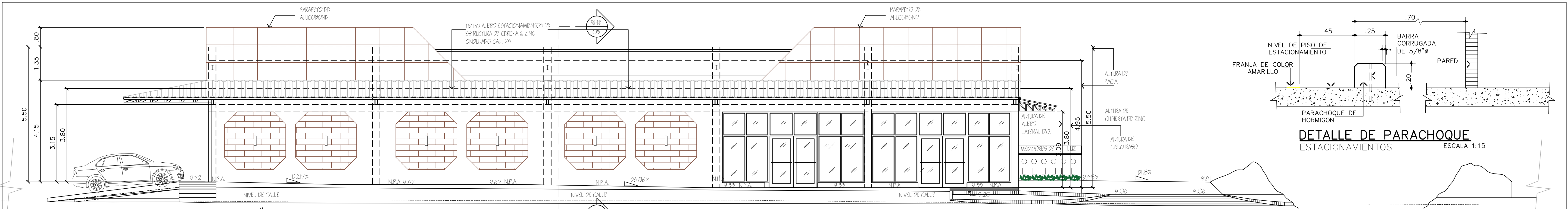


ELEVACION FRONTAL - CASA
PROYECTO BOQUETE
ESCALA 1:50

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO SEGUN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994		
APROBACION:		
DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES		
REVISION	FECHA	FIRMA

JORGE D. MORENO	
ARQUITECTO	
ANTEPROYECTO:	
LOCALES COMERCIALES BOQUETE	
UBICACION: PROVINCIA DE CHIRIQUI, DISTRITO DE BOQUETE, CORREG., BAJO BOQUETE	
CONTENIDO: LOCALIZACION REGIONAL, LOCALIZACION GENERAL, RUMBOS, ELEVACION FRONTAL LOCALES, ELEV. FRONTAL CASA CUADRO DE AREAS	
Firma del Propietario	Cedula
Director de Obras y Construcciones	
DISEÑADO POR: ARQ. JORGE D. MORENO	
CALCULO POR: ARQ. JORGE D. MORENO	
DIBUJADO POR: ARQ. JORGE D. MORENO	
REVISADO POR: ARQ. JORGE D. MORENO	
FECHA:	
ESCALA: INDICADA	
Plano: ---	Hoja: 1 DE 4

VALOR DE LA OBRA:	
PROPIETARIO: XUE XIA WU	
CED: E-8-50370	
REPRESENTANTE LEGAL	
MORENO ARQUITECTOS & ASOCIADOS GRUPO MORENO U.	



OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO.
PROHIBIDA LA REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL
CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO SEGUN LEY DEL 8
DE AGOSTO DE 1994

APROBACION:

REVISION	FECHA	FIRMA

DIRECCION DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

ANTEPROYECTO :
LOCALES COMERCIALES BOQUETE

UBICACION : PROVINCIA DE CHIRIQUI, DISTRITO DE BOQUETE, CORREG.,
BAJO BOQUETE

CONTENIDO:
ELEVACIONES PLAZA & ELEVACIONES CASA
DETALLES DE EMPALME DISCAPACITADOS

Firma del Propietario _____ Cedula _____ Director de Obras y Construcciones _____

VALOR DE LA OBRA:

PROPIETARIO:
XUE XIA WU

CED: E-8-50370
REPRESENTANTE LEGAL

DISENADO POR:
ARQ. JORGE D. MORENO

CALCULO POR:
ARQ. JORGE D. MORENO

DESBUADO POR:
ARQ. JORGE D. MORENO

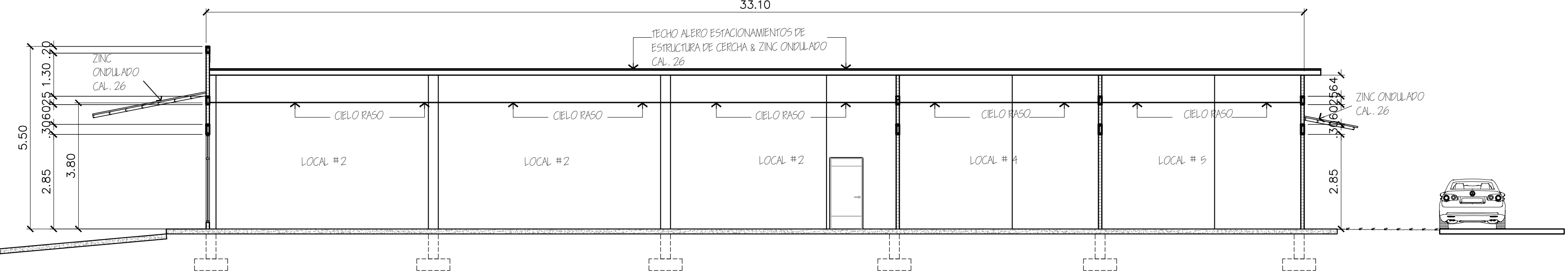
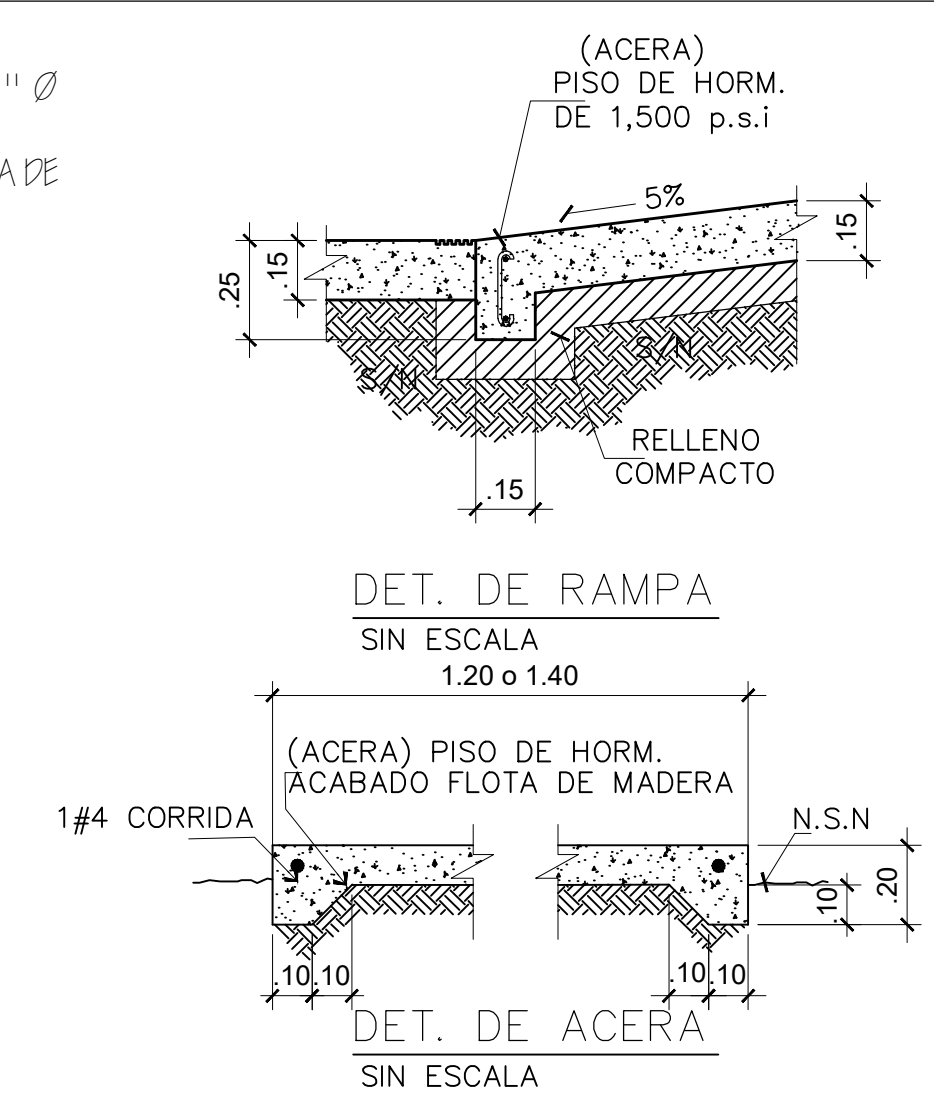
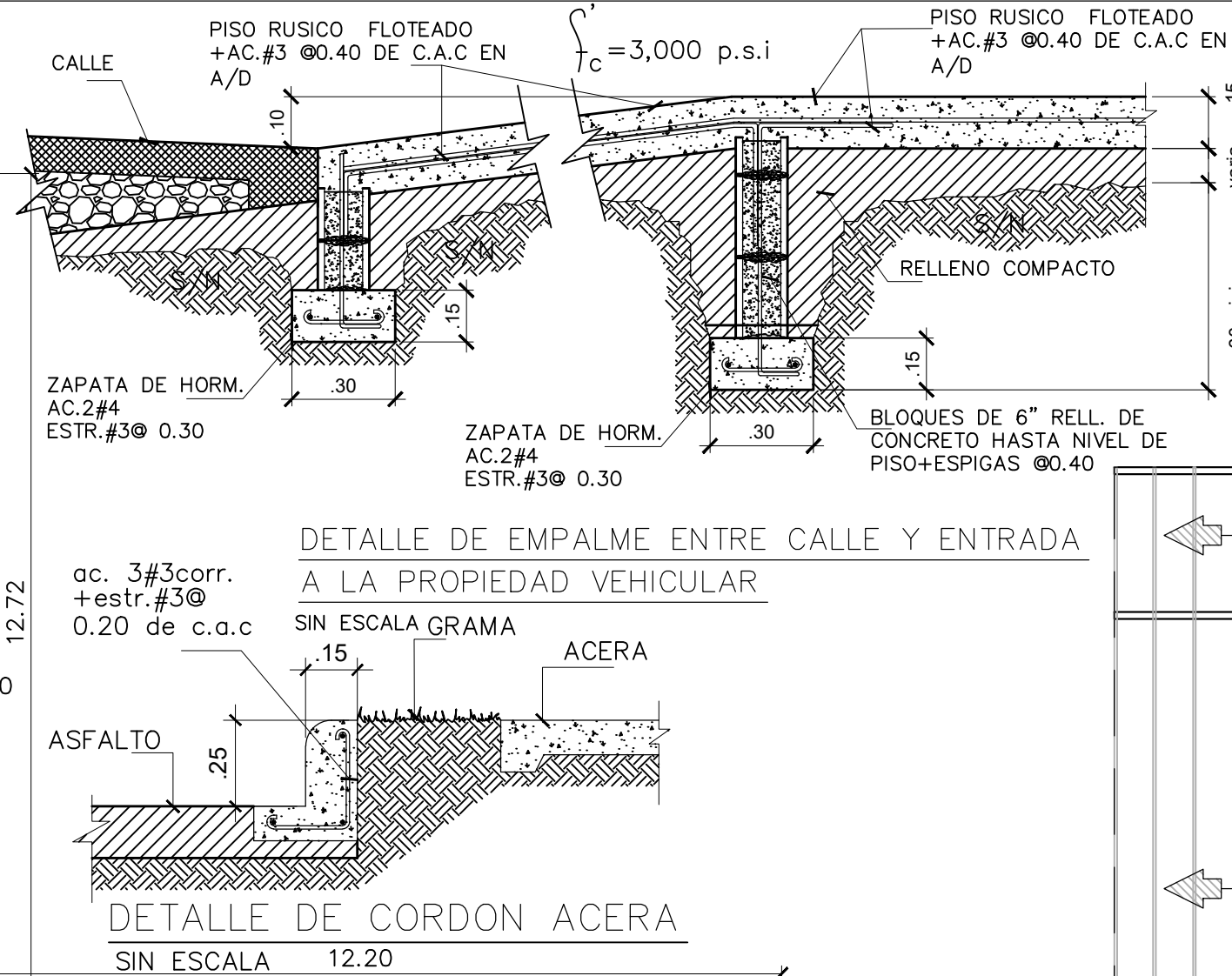
REVISADO POR:
ARQ. JORGE D. MORENO

FECHA:

ESCALA:
INDICADA

Plano : _____
Hoja : 2 DE 4


MORENO
ARQUITECTOS & ASOCIADOS
GRUPO MORENO U.

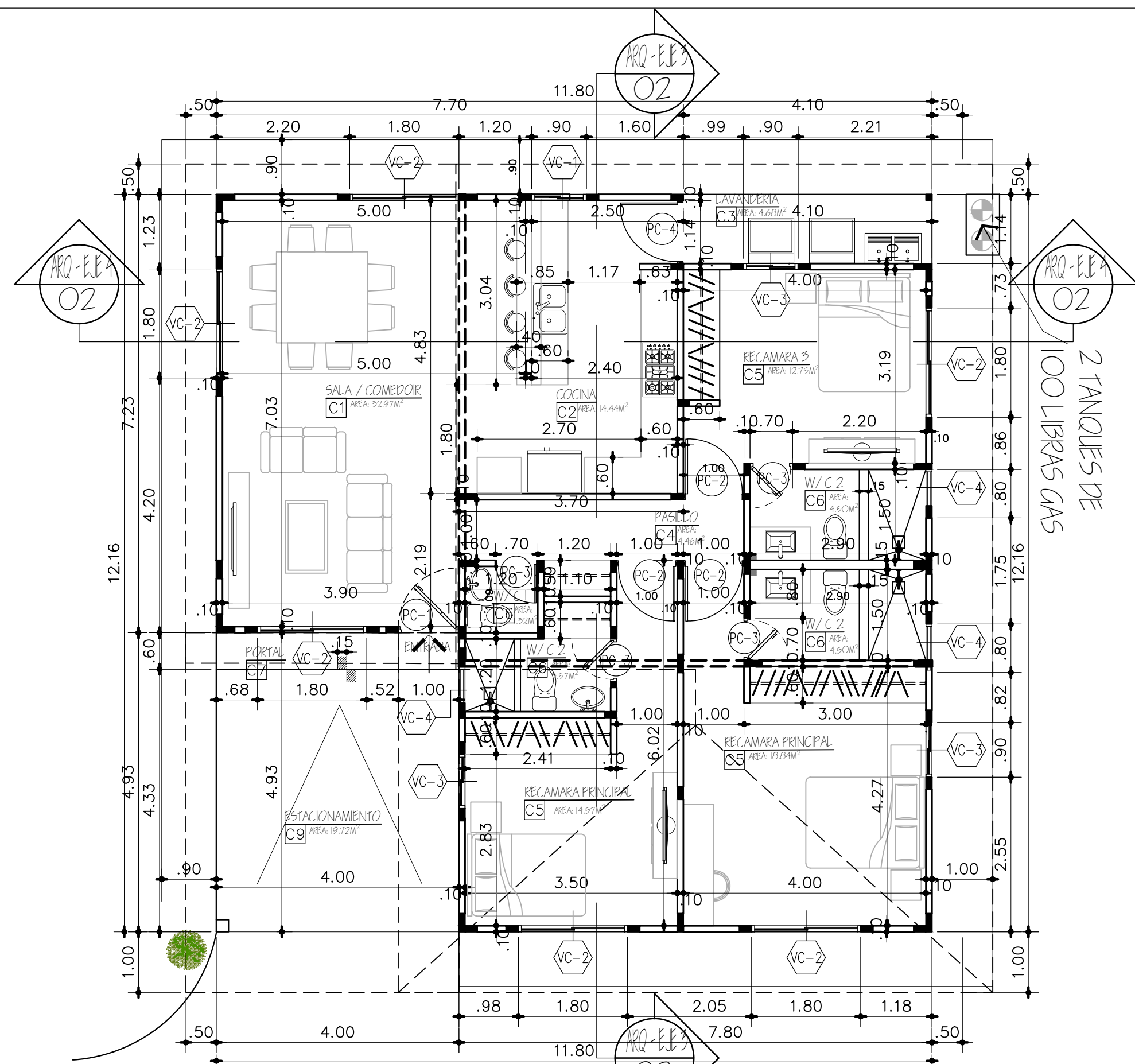


SECCION LONGITUDINAL - LOCALES

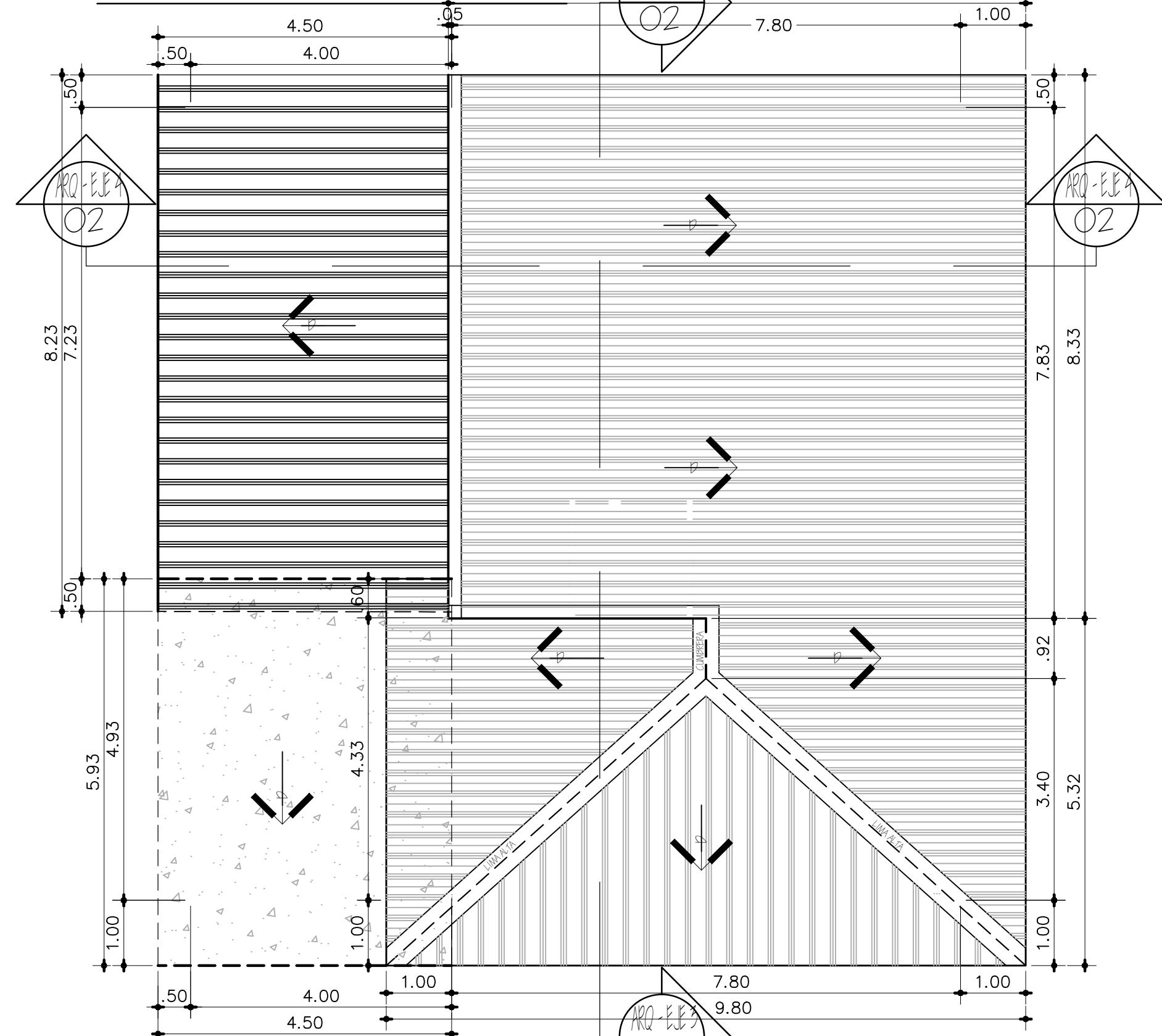
PROYECTO BOQUETE

ESCALA 1:100

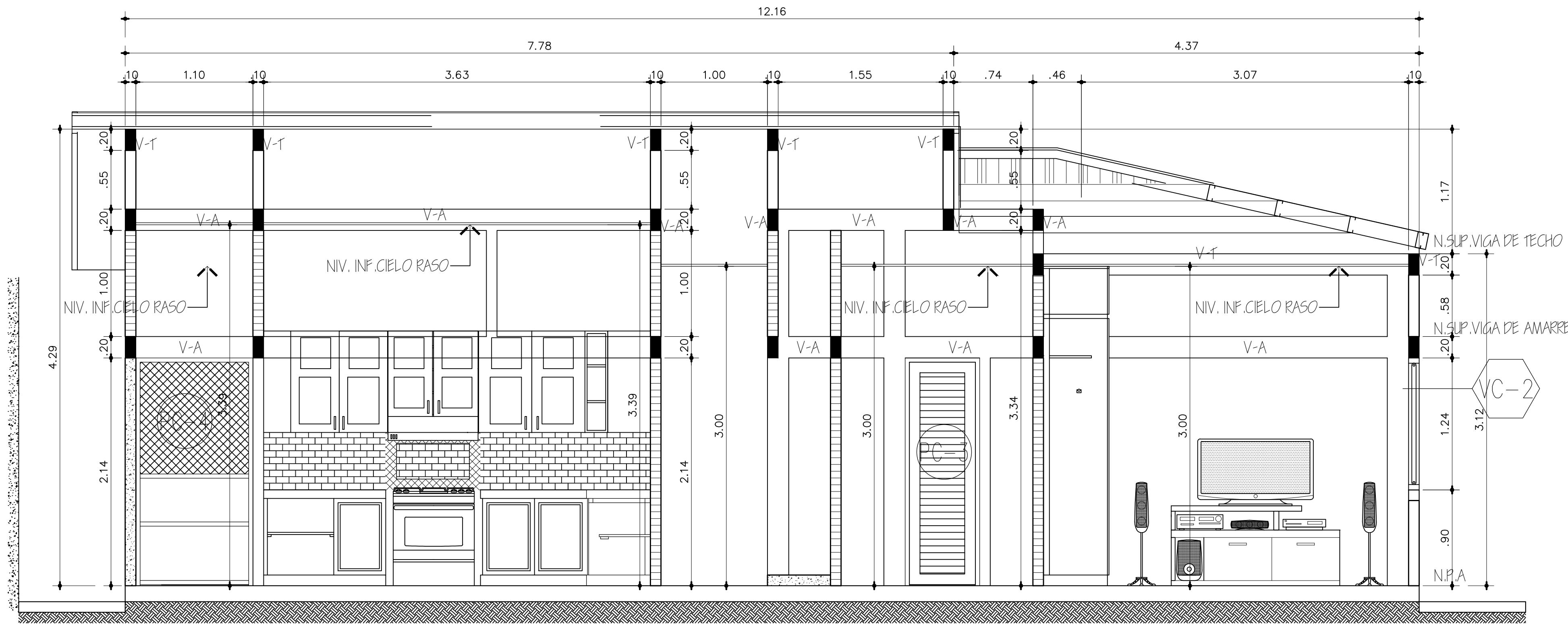
<div>JORGE D. MORENO</div> <div>A R Q U I T E C T O</div>			<div>PROPIETARIO: XUE XIA WU</div> <div>-----</div> <div>CED: E-8-50370</div> <div>-----</div> <div>REFERENTE LEGAL</div>	
<div>ANTEPROYECTO :</div> <div>LOCALES COMERCIALES BOQUETE</div> <div>UBICACION : PROVINCIA DE CHIRIQUI, DISTRITO DE BOQUETE, CORREG., BAJO BOQUETE</div> <div>CONTENIDO: PLANA ARQ. LOCALES, PLANTA DE TECHO LOCALES, SECCIONES LOCALES</div>			<div>DISEÑADO POR: ARQ. JORGE D. MORENO</div> <div>CALCULA POR: ARQ. JORGE D. MORENO</div> <div>DIBUJADO POR: ARQ. JORGE D. MORENO</div> <div>REVISADO POR: ARQ. JORGE D. MORENO</div> <div>FECHA: -----</div> <div>ESCALA: INDICADA</div>	
<div>Firma del Propietario</div> <div>Cedula</div> <div>Director de Obras y Construcciones</div>			<div>Plano : -----</div> <div>Hoja : 3 DE 4</div>	
<div>ARQUITECTOS & ASOCIADOS</div> <div>GRUPO MORENO U.</div>			<div></div> <div>MORENO</div> <div>ARQUITECTOS & ASOCIADOS</div> <div>GRUPO MORENO U.</div>	



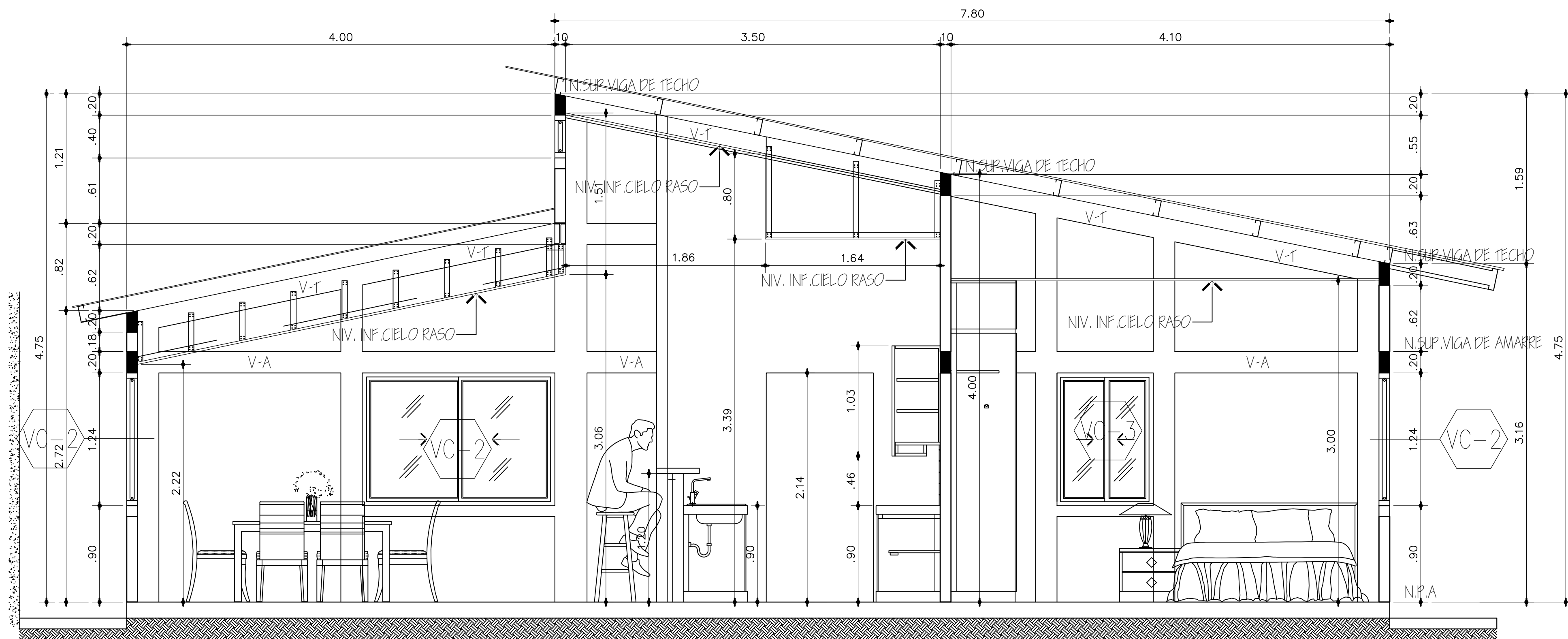
PLANTA ARQUITECTONICA - CASA



PLANTA DE TECHO - CASA
PROYECTO BOQUETE ESCALA 1:75



SECCION LONGITUDINAL
PROYECTO BOQUETE ESCALA 1:331/3



SECCION TRANSVERSAL
PROYECTO BOQUETE ESCALA 1:331/3

OBRA ORIGINAL. PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO. PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL Y EL USO DEL CONTENIDO SIN CONSENTIMIENTO ESCRITO SEGÚN LEY DEL 8 DE AGOSTO DE 1994		
APROBACIÓN:		
DIRECCIÓN DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES		
REVISIÓN	FECHA	FIRMA

JORGE D. MORENO ARQUITECTO	
ANTEPROYECTO : LOCALES COMERCIALES BOQUETE	
UBICACION : PROVINCIA DE CHIRIQUI, DISTRITO DE BOQUETE, CORREG., BAJO BOQUETE	
CONTENIDO: PLANTA ARQ. CASA, PLANTA DE TECHO DE CASA SECCIONES CORRESPONDIENTES DE CASA	
Firma del Propietario	Cedula
Director de Obras y Construcciones	
DISEÑADO POR: ARQ. JORGE D. MORENO	CALCULA POR: ARQ. JORGE D. MORENO
DIBUJADO POR: ARQ. JORGE D. MORENO	REVISADO POR: ARQ. JORGE D. MORENO
FECHA: -----	ESCALA: INDICADA
Plano : -----	Hoja : 4 DE 4

VALOR DE LA OBRA:

PROPIETARIO:
XUE XIA WU

CED: E-8-50370

REPRESENTANTE LEGAL

MORENO
ARQUITECTOS & ASOCIADOS
GRUPO MORENO U.

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

David, 31 de diciembre de 2021

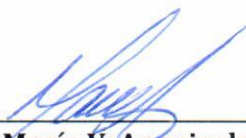
Nota: 14-1800-OT-529-2021

Arquitecto
Jorge Dimas Moreno
E. S. M.

Arq. Moreno:

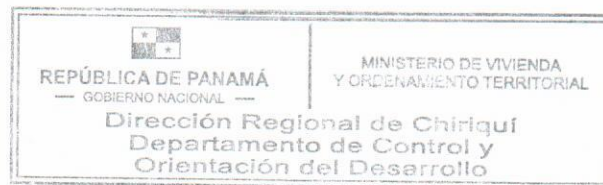
Por este medio el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Regional de Chiriquí, da respuesta a su solicitud de certificación de uso de suelo con numero de control 484 del 28 de diciembre de 2021, tenemos a bien informarle que el distrito de Boquete acuerdo a los documentos que reposan en nuestros archivos, **NO CUENTA** con código de zonificación. Por lo tanto, de ser necesario debe realizar trámite para la Asignación de Código de Zona requerido para la finca en mención.

Atentamente,


Arq. María V. Anguizola
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

c.c. Archivo
ma/MA



Chiriquí, 13 de enero de 2022
SINAPROC-DPM-CH-Nota-002-22

Señor
XUE XIA WU
En Su Despacho

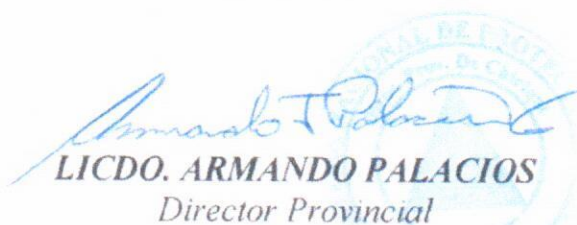
Respetados señores:

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de Ley 7 de 11 de febrero de 2005, modificado mediante Ley 233 de 24 de agosto de 2021, El SINAPROC, en la medida de sus posibilidades, advertirá a las instituciones públicas y privadas que correspondan los casos de riesgo evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes de las personas dentro de la República; y si así lo estima conveniente adoptar las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres, en obras, proyectos o edificaciones que podrían representar un riesgo para la seguridad o integridad de las personas o la comunidad en general.

*A través de la presente le remito el informe sobre la visita de inspección realizada por la Dirección de Prevención y Mitigación de Desastres de nuestra Institución a un terreno de 1188 m² 83 dm², con folio real 13197 y código de ubicación 4301, donde se desea desarrollar un proyecto de construcción de locales comerciales denominado **LOCALES COMERCIALES BOQUETE**, ubicado en el corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.*

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

Atentamente,



LICDO. ARMANDO PALACIOS
Director Provincial

Adjunto informe SINAPROC-DPM-CH-003-22



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-003/13-1-2022



CERTIFICACIÓN



*Informe técnico de la inspección visual realizada a un terreno de 1183 m² 83 dm², con folio real 13197 y código de ubicación 4301, donde se desea desarrollar un proyecto de locales comerciales denominado **LOCALES COMERCIALES BOQUETE**, ubicado en el corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí*

13 de enero de 2022.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-003/13-1-2022



En respuesta a su nota solicitando la inspección al terreno donde se propone a desarrollar un proyecto comercial denominado "**LOCALES COMERCIALES BOQUETE**". El Sistema Nacional de Protección Civil, le informa que luego de la visita de campo, se observaron las condiciones actuales del sitio escogido, siendo lo más relevante a mencionar:

DATOS DEL POLÍGONO		
Código	Folio	Área a desarrollar
4301	13197	1183 m ² 83 dm ²
PROPIEDAD DE		
XUE XIA WU		
Corregimiento	Distrito	Provincia
Bajo Boquete	Boquete	Chiriquí

- ✦ El terreno a desarrollar se encuentra en las coordenadas sexagesimales 8° 46'16.98" N 82°25'56.47" W.
- ✦ El terreno colinda al norte: propiedad de Florentina Sicilia, sur: avenida A Este, este: quebrada, oeste: avenida Belisario Porras.
- ✦ El área que se pretende desarrollar no ha sido intervenida, según información recabada en campo.
- ✦ Actualmente el terreno no es utilizado.
- ✦ El terreno presenta una vegetación baja y árboles frutales.
- ✦ La topografía del terreno es irregular.
- ✦ Las propiedades colindantes se dedican a la actividad comercial.
- ✦ El terreno colinda con un afluente del río Caldera. El propietario del terreno nos informa que tienen contemplado la construcción de un muro de enrocado estabilizado con concreto para la protección de su propiedad.
- ✦ En el terreno se desea construir locales comerciales y una residencia.
- ✦ Las construcciones a realizar serán de un solo nivel.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-003/13-1-2022



RECOMENDACIONES

En el cumplimiento de sus funciones, tal como lo expresa el artículo 12 de Ley 7 de 11 de febrero de 2005, modificado mediante Ley 233 de 24 de agosto de 2021, El SINAPROC, en la medida de sus posibilidades, advertirá a las instituciones públicas y privadas que correspondan los casos de riesgo evidentes o inminentes de desastres que puedan afectar la vida y los bienes de las personas dentro de la República; y si así lo estima conveniente adoptar las medidas de protección necesarias para evitar tales desastres, en obras, proyectos o edificaciones que podrían representar un riesgo para la seguridad o integridad de las personas o la comunidad en general.

*Analizando la información de amenazas y vulnerabilidad, se debe cumplir **estrictamente** con las siguientes recomendaciones:*

- 1. Darle el correcto seguimiento al Estudio de Impacto Ambiental, tomar en consideración las medidas de prevención, mitigación y compensación.*
- 2. Ejecutar de acuerdo al cronograma establecido, todas las acciones de mitigación, compensación, prevención y contingencias que están establecidas en los programas que componen el Plan de Manejo Ambiental.*
- 3. Cumplir con la zonificación que establezca el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.*
- 4. Las construcciones deberán ser realizadas tomando en consideración los niveles seguros de terracería establecidos en el estudio hidrológico-hidráulico.*
- 5. La construcción de muros o barreras protectoras en la ribera de la quebrada Grande no deberán reducir el ancho del cauce ni obstruir el flujo continuo del caudal.*
- 6. Construir drenajes pluviales con capacidad hidráulica suficiente para la recolección, conducción y evacuación de las aguas pluviales.*
- 7. Cumplir con los permisos pertinentes para realizar los trabajos que se dispongan en el lugar. Coordinar con el Departamento de Ingeniería Municipal.*
- 8. Garantizar que, durante la ejecución y operación del proyecto, no se generarán impactos negativos a los colindantes ni a las personas que transiten por la vía principal.*



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-003/13-1-2022



9. *Mantener comunicación con los colindantes sobre el desarrollo de los trabajos.*
10. *Garantizar que el proyecto no ocasionará sedimentación ni afectaciones por los desechos sólidos del proceso constructivo.*
11. *Cumplir con el reglamento de controles sanitarios establecido por el Ministerio de Salud, para evitar las afectaciones a sus colaboradores y a las personas que se encuentren de manera permanente en el entorno.*
12. *Desarrollar el proyecto tomando todas las medidas necesarias que garanticen la seguridad de las fincas colindantes y que no sean afectadas negativamente.*
13. *Colocar letreros de señalización preventiva, anunciado la existencia de la obra y circulación de equipo pesado en las vías del lugar*
14. *De no realizarse trabajos de mitigación sobre en el cauce de la quebrada Grande, las construcciones que se encuentren en el terreno podrían verse comprometidas ante un evento de inundación.*

COMO ES DE SU CONOCIMIENTO, NUESTRAS RECOMENDACIONES VAN DIRIGIDAS A REDUCIR EL RIESGO, ANTE LA POSIBILIDAD DE PRESENTARSE ALGÚN EVENTO ADVERSO, QUE PUDIERA OCASIONAR DAÑOS MATERIALES Y EN EL PEOR DE LOS CASOS, LA PÉRDIDA DE VIDAS HUMANAS.

ATENTAMENTE,


Ingeniero Yudiard Morales

Depto. Prevención y Mitigación de Desastres
SINAPROC- Chiriquí



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL

DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES

SINAPROC-DPM-CH-003/13-1-2022

Memoria Fotográfica



Foto 1. Vista frontal del terreno a desarrollar.



Foto 2. Elevación original del terreno en relación al cauce de la quebrada.





SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES
SINAPROC-DPM-CH-003/13-1-2022



Foto 3. Vista posterior del terreno.



Foto 4. Vegetación existente del terreno.



Certifico que el presente Documento es fiel copia de su original que reposa en los archivos de este departamento consta de

(7) siete páginas útiles

Panamá, catorce (14) de enero
de Dos Mil Veintidós (2022).



Licdo. Armando Palacios

Director Provincial
SINAPROC-Chiriquí



NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA

En la ciudad de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los diecisiete (17) días del mes de enero del año dos mil veintidós (2022), ante mí, Licenciado **JACOB CARRERA SPOONER**, Notario Público Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro - setecientos tres - mil ciento setenta y cuatro (4-703-1164), compareció la siguiente persona, quien se identificó como: **XUE XIA WU (N.L)** o **SIN HAR NG (N.U)**, mujer, mayor de edad, de nacionalidad China, con carné de residente permanente de la República de Panamá número **E - OCHO - CINCUENTA MIL TRESCIENTOS SETENTA (E-8-50370)**, quien manifiesta que entiende el idioma español, en forma tal que no precisa intérprete, con residencia ubicada en el **Residencial Altos del Terronal, Avenida Principal 10010 Lote 29, Corregimiento Cabecera, Distrito de David, Provincia de Chiriquí**, con número de teléfono móvil 6659-6809 y correo electrónico **xuexiawupty@gmail.com**, en calidad de persona natural, **PROMOTOR** del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **“LOCALES COMERCIALES BOQUETE”**, a desarrollarse en la finca que se identifica con el Folio Real Número trece mil ciento noventa y siete (No. 13197) (F) código de ubicación cuatro mil trescientos uno (4301), ubicada en el corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, y en conocimiento del contenido del artículo trescientos ochenta y cinco (385), del Texto Único Penal, que tipifica el delito de falso testimonio, lo aceptó y seguidamente expresó hacer esta declaración bajo la gravedad de juramento y sin ningún tipo de apremio o coerción, de manera totalmente voluntaria, declaró lo siguiente:-----

DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA


SEÑOR MINISTRO DE AMBIENTE: -----

Yo, **XUE XIA WU (N.L)** o **SIN HAR NG (N.U)**, con carné de residente permanente de la República de Panamá número E-8-50370, en calidad de persona natural, **PROMOTOR** del proyecto denominado **“LOCALES COMERCIALES BOQUETE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, **declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento**, que la información aquí expresada es verdadera; y que el proyecto, antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo 23 del 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 de 1 de julio de 1998 y




el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011 que modifica algunos artículos del Decreto 123 del 2009.-----


Para constancia le fue leída a la compareciente esta Declaración Notarial Jurada, en presencia de las testigos instrumentales **CARMEN ARAUZ DE ROSS, y MARÍA YOLANDA TORRES PITTÍ,** mujeres, mayores de edad, panameñas, casadas, vecinas de esta Ciudad, hábiles para el cargo, con cédulas de identidad personal número CUATRO – CIENTO DIECISÉIS – MIL SETECIENTOS SESENTA Y CINCO (4-116-1765), y CUATRO – CIENTO CUARENTA Y CINCO – OCHOCIENTOS CINCUENTA Y CUATRO (4-145-854), respectivamente; encontrándola conforme, le impartió su aprobación y procedió a firmar, en la fecha antes indicada, por ante mí, el Notario que doy fe. -----

XUE XIA WU 
XUE XIA WU (N.L)
SIN HAR NG (N.U)

CARNÉ No. E-8-50370


CARMEN ARAUZ DE ROSS
CÉDULA No. 4-116-1765

Testigo


MARÍA YOLANDA TORRES PITTÍ
CÉDULA No. 4-145-854

Testigo


Lic. Jacob Carreira Spooner
Notario Público Primero



Panamá, 05 de enero de 2022.

Ministro
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
República de Panamá.
E S. D.



Respetado Ministro:

Yo, Xue Xia Wu (N.L) o Sin Har Ng (N.U), mujer, mayor de edad, de nacionalidad China, con cédula de identidad personal # E-8-50370, con residencia ubicada en el Residencial Altos del Terronal Ave. Principal 10010 Lote 29, con número de teléfono móvil 6659-6809 y correo electrónico xuexiawupty@gmail.com, hago constar que la persona a contactar para recibir notificaciones es el arquitecto Jorge Moreno, con teléfono móvil 6846-3659, correo electrónico dimasmoren27@outlook.com, procedo hacerle entrega formal del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, en calidad de **PROMOTOR** del proyecto denominado **“LOCALES COMERCIALES BOQUETE”**, a desarrollarse en la finca con Folio Real No. 13197 (F), código de ubicación 4301 ubicada en el corregimiento de Bajo Boquete, distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.

El proyecto se enmarca dentro de la industria de la construcción y tiene como objetivo la construcción de una edificación de una sola planta con 5 locales comerciales, cada uno con su respectivo servicio sanitario. Además, contempla la construcción de una residencia con tres (3) recámaras, sala/comedor, cocina, lavandería, y sus respectivos servicios sanitarios. La edificación contará con veinte (20) estacionamientos incluyendo para persona con discapacidad, acera interna, rampa, zona de carga y descarga y tinaquera. El área de construcción de los locales comerciales será de (690.89 m²) y el área de construcción de la residencia (119.04 m²).

El estudio de impacto ambiental cuenta con los requerimientos de un categoría I y conforme a lo establecido en el artículo 38, del decreto 123 del 14 de agosto de 2009; el cual está compuesto por 170 fojas debidamente enumeradas, incluyendo los anexos.

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

- Declaración Jurada Notarial
- Certificado de propiedad
- Copia de cédula del Promotor
- Paz y salvo
- Recibo de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Otros



Los consultores responsables son: el Ing. José Arkel Díaz G. (IAR 057-99) y la Lic. Gabriela Cáceres (IRC 103-08) con números de teléfono (Tel. 6616-8763 / 722-2200), correo electrónico arkeldiaz@gmail.com.

Fundamento de derecho: Constitución Política de la República de Panamá: Ley 41 del 1 de julio de 1998; decreto ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Panamá, cinco (05) de enero de dos mil veintidós (2022).

XUE XIA WU

XUE XIA WU (N.L) o SIN HAR NG (N.U)
C.I.P E-8-50370
PROMOTOR



Yo, JACOB CARRERA S. Notario Primero del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-703-1104.

CERTIFICO:

Que a solicitud de Jorge Moreno 2.826-1234 hemos cotejado la firma en este documento con la copia de cédula y/o pasaporte y a nuestro parecer son iguales. Chiriquí Xue Xia Wu 123-50370

Testigos

Testigos

Lcdo. JACOB CARRERA S.
Notario Público Primero