

República de Panamá

# LOCALES COMERCIALES

Localización:

Chitré, Paseo Enrique Geenzier (a un costado de ARCITEC, S.A., frente al Mall Paseo Cantral), corregimiento de Chitré (cabecera), distrito de Chitré, provincia de Herrera

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, Categoría I

Sector: **F. CONSTRUCCIÓN**  
**CINU 4100 Construcción de edificios**



Promotor del proyecto:

**XIUJUAN CHEN,**  
**C.I.P. E-8-92643**  
Celular: 6944-2200

**Consultoras registradas y habilitadas por MiAMBIENTE:**

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro: N°IAR-096-2000; Teléfono: 966-9350  
Bióloga Enid Raquel Rivera Q. Registro: N°IAR-032-1997; Celular: 6674-5272

Febrero 2024

## 1.0 NDICE

Nº	Tema	Pág. Nº
1	<b>INDICE</b>	<b>2-7</b>
2	<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>8-14</b>
2.1	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión	8
2.2	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto	8-9
2.3	Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto	9
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto	10
2.5	Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes	10-13
2.6	Datos generales del promotor: a) Nombre del promotor, b) Nombre del representante legal de la empresa, c) Persona a contactar, d) Domicilio o sitios en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, e) Números de teléfonos, f) Correo electrónico, g) Página Web, h) Nombre y registro del Consultor	14
3	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>15</b>
3.1	Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	15
4	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD</b>	<b>16-29</b>
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	16
4.2	Mapa a escala que permite visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto	16-18
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente	18-19
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto	19
4.3.1	Planificación	19-20
4.3.2	Construcción/ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra: empleos directos e indirectos generados, insumos, servicios básicos requeridos: agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	20-23
4.3.3	Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra: empleos directos e indirectos generados, insumos, servicios básicos requeridos: agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)	23-24
4.3.4	Cierre de la actividad, obra o proyecto	24

Nº	Tema	Pág. N°
4.3.5	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases	24-26
4.4	Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)	26
4.5	Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases	26
4.5.1	Sólidos	26
4.5.2	Líquidos	27
4.5.3	Gaseosos	27
4.5.4	Peligrosos	27
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar	27
4.7	Monto global de la inversión	28
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto	28-29
5	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	<b>30-35</b>
5.1	Formaciones geológicas regionales	30
5.1.2	Unidades geológicas locales	30
5.1.3	Caracterización geotécnica	30
5.2	Geomorfología	30
5.3	Caracterización del suelo	30
5.3.1	Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natural del terreno y/o estratos	30
5.3.2.	Características del área costera marina	30
5.3.3	La descripción del uso del suelo	30
5.3.4	Capacidad de Uso y Aptitud	30
5.3.5	Descripción de la colindancia de la propiedad	31
5.3.6	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	31
5.4	Descripción de la Topografía	31
5.4.1	Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	31
5.5	Aspectos Climáticos	31
5.5.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	31-32
5.5.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	32
5.5.2.1	Análisis de Exposición	32
5.5.2.2	Análisis de Capacidad Adaptativa	32
5.5.2.3	Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas	32
5.5.3	Ánalisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia	33

Nº	Tema	Pág. Nº
5.6	Hidrología	33
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	33
5.6.2	Estudio Hidrológico	33
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	33
5.6.2.2	Caudal Ambiental y caudal ecológico	33
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente	33
5.6.3	Estudio Hidráulico	33
5.6.4	Estudio oceanográfico	33
5.6.4.1	Corrientes, mareas y oleajes	33
5.6.5	Estudio de Batimetría	34
5.6.6	Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas	34
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	34
5.7	Calidad del aire	34
5.7.1	Ruido	34
5.7.2	Vibraciones	34
5.7.3	Olores Molestos	34
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	<b>35-43</b>
6.1	Características de la Flora	35-36
6.1.1.	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción	37
6.1.2.	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción)	37-38
6.1.3.	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización	38-40
6.2	Características de la Fauna	41
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía	41-42
6.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación	42
6.2.3	Ánalisis del comportamiento y/o patrones migratorios	43
6.3	Ánalisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia	43
6.4.	Ánalisis de ecosistemas frágiles identificados	43
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	<b>44-61</b>
7.1	Ánalisis del uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad	44
7.2	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	44

Nº	Tema	Pág. Nº
7.2.1	Índices demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros	44-45
7.2.2	Índice de mortalidad y morbilidad	45
7.2.3	Indicadores económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros	45
7.2.4	Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros	45
7.3	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	45-60
7.4	Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	61
7.5	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	61
8	<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>62-71</b>
8.1.	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus etapas	62
8.2	Análisis de los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia	62-64
8.3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases	64-68
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base de un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.	68-70
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	70-71
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases	71
9	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	<b>72-91</b>

Nº	Tema	Pág. Nº
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto	72
9.1.1	Cronograma de ejecución	72-78
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	78-86
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	86
9.3	Plan de Prevención de Riesgos Ambientales	86
9.4	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	86
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)	86
9.6	Plan de Contingencia	87-88
9.7	Plan de Cierre	88-91
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	91
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	91
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)	91
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	91
10	<b>ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVES DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS</b>	<b>92</b>
10.1	Valoración monetaria del impacto ambiental (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	92
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	92
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	92
10.4	Estimación de los indicadores de viabilidad económica, sociales y ambientales directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto	92
11	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>	<b>93-95</b>
11.1	Lista de nombres, firmas, y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	94
11.2	Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	95
12	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>96-97</b>
13	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>98</b>
14	<b>ANEXOS</b>	<b>99-223</b>
14.1	Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente	100-101

Nº	Tema	Pág. Nº
14.2	Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	102-103
14.3	Copia de cedula notariada del promotor	104-105
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio	106-107
14.5	Planos de las obras	108-113
14.6	Certificación de MIVIOT No.79-2023 del 19 de julio de 2023	114-116
14.7	Plano topográfico	117-118
14.8	Plano del terreno	119-120
14.9	Análisis de calidad del aire	121-128
14.10	Análisis de ruido	129-134
14.11	Análisis de vibraciones	135-140
14.12	Mapa de cobertura boscosa y uso de suelo. 2021. MiAmbiente	141-143
14.13	Encuestas	144-202
14.14	Informe de prospección arqueológica	203-223
14.15		

## 2 RESUMEN EJECUTIVO

### 2.1 Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría I, se elaboró para el proyecto “**Locales Comerciales**” y se desarrollará en Chitré, Paseo Enrique Geenzier (a un costado de Arcitec, S.A., frente al Mall Paseo Central), corregimiento de Chitré (cabecera), distrito de Chitré, provincia de Herrera. Se pretende construir un edificio de dos plantas con estacionamientos. En la planta baja se ubicarán dos locales comerciales y en planta alta un local comercial. El proyecto se desarrollará dentro de la Finca Folio Real No. 30388946, código de ubicación 6002, con área de 2,500.00 m<sup>2</sup> propiedad del promotor. El monto de la inversión es de aproximadamente **B/. 120,000.00**.

### 2.2 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se localiza en un área donde se encuentran negocios comerciales, clínica veterinaria, la fábrica de arcillas, el Mall Paseo Central. El uso del suelo es industrial molesto, hay viviendas en el área, pero no muy cercanas del terreno. Es lote es plano y no se identifican sitios que puedan ser afectados por erosión o por deslizamientos. El proyecto se ubica dentro de la cuenca 128, río La Villa, dentro del terreno y los terrenos adyacentes no hay curso de agua superficial.

La estación meteorológica tipo A más cercana al área del proyecto está ubicada en La Villa de Los Santos. Según los datos registrados en esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, los meses secos inician en diciembre y se prolongan hasta abril. En el mes de mayo inician las primeras lluvias y el mes más lluvioso para el periodo citado es el mes de octubre. La temperatura promedio mensual se mantiene en el rango de 300.6 y 303.9 °K. Los datos citados son proporcionados por INEC.

Se realizaron análisis de calidad del aire, específicamente de material particulado presente por la empresa AQUALABS, S.A. que reflejaron que la cantidad de partículas PM10 es de 24.8 µg/m<sup>3</sup> que está por debajo de los límites sugeridos por la OMS y World Bank, dado que el país no tiene normas aprobadas al respecto. La misma empresa realizó mediciones de ruido y vibraciones y los resultados están dentro de los límites permitidos: para el ruido el valor de equilibrio es de 59.4 dBA y para las vibraciones la velocidad pico partícula (VIP) resultó de 4.38 mm/s. El ruido y las vibraciones están provocados principalmente por los vehículos que transitan por la avenida Paseo Enrique Geenzier. No se detectaron malos olores.

Respecto los factores biológicos se puede mencionar que el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto ha sido antropogenicamente intervenido, ya que ha sido utilizado por Arcitec, S.A., por más de 50 años como depósito de material descartable de piezas de arcillas fabricadas, así como almacenamiento de arcilla, además de tener instalado equipos para apoyo de la producción de bloques y chapas de arcillas, principalmente. Es importante destacar que la vegetación o flora existente ha sido plantada por esta empresa, siendo representada principalmente por neem o nim

*(Azadirachta indica), mango (Mangifera indica) y palmas de coco (Cocos nucifera), entre otros. En el área existe vegetación rastrera y gramíneas.*

*En cuanto a la fauna podemos manifestar que se observaron algunas tortolitas (Columbina sp.), borrigueros (Ameiba ameiba), principalmente.*

El terreno se encuentra rodeado de actividad comercial (clínica veterinaria, ferretería, mall, entre otras actividades comerciales) e industrial (caso de Arcitec, S.A.), lo que trae como consecuencia la poca presencia o ausencia de animales.

La población de la comunidad de Chitré, corregimiento cabecera, es de 9,022 personas, según los censos del año 2023, de los cuales 4234 son hombres y 4788 son mujeres. Cerca del proyecto hay pocas viviendas. Se aplicó una encuesta a los moradores de las viviendas más cercanas como parte de la consulta ciudadana, con el objetivo de conocer la opinión de los moradores respecto el desarrollo del proyecto y su aceptación. Resultó que algunos ya conocían sobre la idea de construir el local comercial (31%), 100% de los encuestados están de acuerdo con el desarrollo del proyecto, todos los encuestados consideran que no ocasionará algún problema en el ambiente, ni para la comunidad. No se encontraron restos de interés cultural y arqueológico dentro del terreno de la construcción.

### **2.3 Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad, obra o proyecto**

El proyecto no genera problemas ambientales críticos. En la **etapa de planificación** se realizarán mediciones ambientales, prospecciones para el estudio arqueológico, se tomará la topografía del terreno, se elaborarán los planos de la obra a construir. En esta etapa, se talarán los árboles existentes, se demolerá la estructura alrededor de los cilindros de gas propano que se encuentran dentro del terreno y estos serán reubicados, conjunto con el conducto hacia la fábrica de arcillas. Estos últimos trabajos serán realizados por la empresa **ARCITEC, S.A.**, la que vendió el terreno a la promotora del proyecto. Estas actividades no traerán cambios y problemas ambientales críticos. En la **etapa de construcción** se realizará la limpieza del lote, excavaciones, construcción de fundaciones, levantamiento de la estructura, construcción de estacionamientos. Será afectada la vegetación que se encuentra dentro del terreno, se aumentará el nivel del ruido por los trabajos de construcción, sin embargo, es temporal y adicionalmente se deben tomar medidas para que no se llegue a niveles molestos. Las actividades que se deben ejecutar no provocan vibraciones. Se puede ver afectado el tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones que transportarán los materiales de construcción y el equipo utilizado para desmontar los cilindros de gas y el montaje de las columnas y vigas de metal que se utilizarán en la construcción. En la **etapa de operación** las actividades que se desarrollarán son visita de clientes, transporte de mercancía, venta. Estas actividades no modificarán adicionalmente el estado de los factores ambientales presentes en el terreno, no generan efluentes y emisiones peligrosas, las aguas residuales generadas son de tipo doméstico y serán vertidas en el sistema sanitario individual que contempla tanque séptico con campo de infiltración.

## 2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto

Los posibles impactos ambientales que el proyecto generará durante las etapas de desarrollo se presentan en el **Cuadro 1**.

**Cuadro 1.** Posibles impactos ambientales generados por el proyecto

Impactos positivos	Impactos negativos
<i>Etapa de planificación</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contaminación del aire</li> <li>* Afectación a la flora</li> <li>* Afectación a terceros</li> <li>* Accidentes laborales</li> <li>* Accidentes de tránsito</li> </ul>
<i>Etapa de construcción</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Vista estética del suelo.</li> <li>* Generación de empleos.</li> <li>* Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción y combustible.</li> <li>* Aumento de los ingresos municipales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Erosión del suelo</li> <li>* Contaminación del suelo por desechos</li> <li>* Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido</li> <li>* Afectación a la flora</li> <li>* Daños a terceros</li> <li>* Accidentes y conflictos laborales</li> <li>* Accidentes de tránsito</li> </ul>
<i>Etapa de operación</i>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Generación de empleos.</li> <li>* Beneficio para la ciudadanía.</li> <li>* Aumento de los ingresos municipales por el pago de impuestos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Contaminación del suelo con desechos sólidos y líquidos</li> <li>* Contaminación de aire por olores</li> <li>* Afectación a la salud de los trabajadores</li> <li>* Conflictos laborales</li> <li>* Accidentes de tránsito</li> </ul>
<i>Etapa de cierre</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Afectación a la salud pública</li> <li>* Conflictos laborales</li> </ul>

Elaboración propia

## 2.5 Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos ambientales más relevantes

Algunas medidas de mitigación que se recomiendan para prevenir/mitigar los impactos ambientales negativos que se puedan generar con el desarrollo del proyecto se presentan en el **Cuadro 2**.

**Cuadro 2.** Medidas de mitigación contempladas

Impacto	Medida de mitigación recomendada
<i>Etapa de planificación</i>	
Contaminación del aire	Rociar agua para el control de polvo durante la demolición de estructura.
Afectación a la flora	Solicitar en MiAmbiente el permiso de tala de los árboles en la entrada del terreno.
Afectación a terceros	Gestionar y coordinar con la empresa Tropigas y el Cuerpo de Bomberos la remoción y transporte de los cilindros de gas.
	Notificar a los colindantes del terreno sobre el día de la actividad.
	Reparar cualquier daño ocasionado a terceros a raíz de la actividad.
Accidentes laborales	Cumplir con las normas de seguridad relacionadas con la actividad.
Accidentes de tránsito	Coordinar con la ATTT y la Policía del Tránsito el día de la actividad. Solicitar asistencia para el control de tráfico vehicular durante la actividad.
<i>Etapa de construcción</i>	
Erosión del suelo	Apilar el material producto de la excavación en un solo sitio, cubrirlo con lonas y colocar barreras perimetrales. Eliminar la medida de protección cuando se utilice todo el material excavado. En caso de que sobre material o hay material desechable, se puede colocar en el resto libre del terreno y compactar.
Contaminación del suelo por desechos	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico. Pagar la tasa de aseo municipal para que los desechos sean recogidos por el municipio. En caso contrario llevar quincenalmente al vertedero municipal. Los desechos de la construcción se pueden apilar en un sitio establecido para tal fin dentro del área de construcción y llevarlos quincenalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto. Al finalizar el proyecto realizar limpieza del sitio.
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.

Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido	<p>Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.</p> <p>Rociar con agua el área durante la actividad de construcción de la obra para el control del polvo, si amerita.</p> <p>Trabajar en horas diurnas</p>
Afectación a la flora	El material orgánico de la limpieza se puede entregar a personas interesadas o llevar al vertedero municipal de Chitré, previo pago del impuesto.
Daños a terceros	<p>Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos.</p> <p>Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.</p> <p>Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el MIVIOT (aprobación de anteproyecto), Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.</p>
Accidentes y conflictos laborales	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, vestimenta apropiada, lentes para el soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura, cascos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos, restos de alambre y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.
	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción.

Accidentes de tránsito	Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mientras dure la construcción.
	No obstaculizar el tráfico vehicular por el carril de paso expedito en el cruce controlado por semáforo.
<i><b>Etapa de operación</b></i>	
Contaminación del suelo con desechos sólidos	Colocar un contenedor con tapa y bolsa negra para el depósito de desechos de tipo doméstico generados por los empleados y clientes. Pagar el impuesto de aseo municipal para que recolecten los desechos generados, según el calendario establecido por el Municipio.
Contaminación de aire por olores	Colocar un contenedor con tapa y bolsa negra para el depósito de desechos de tipo doméstico generados por los empleados y clientes. Pagar el impuesto de aseo municipal para que recolecten los desechos generados, según el calendario establecido por el Municipio.
	Realizar la limpieza del tanque séptico según el tiempo indicado en el diseño. Llevar registro con las fechas de limpieza realizada.
Afectación a la salud de los trabajadores	Dotar a los empleados de la distribuidora con la vestimenta adecuada para la labor que realizan.
Conflictos laborales	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.
Accidentes de tránsito	Señalar la entrada y la salida de los estacionamientos para evitar afectaciones del tráfico vehicular por la avenida Paseo Enrique Geenzier.
<i><b>Etapa de cierre</b></i>	
Afectación a la salud pública	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia. En caso de tener los locales comerciales cerrados, desconectar la energía eléctrica y el agua para el consumo.
Conflictos laborales	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción o cerrar los locales comerciales.

## **2.6 Datos generales del promotor:**

### **a) Nombre del promotor**

El promotor del proyecto es XIUJUAN CHEN, mujer, de nacionalidad china, con C.I.P. E-8-92643.

### **b) Nombre del representante legal de la empresa**

Este punto no aplica, el promotor es persona natural.

### **c) Persona a contactar**

Xiujuan Chen

### **d) Domicilio o sitios en donde se reciben notificaciones profesionales o personales**

El promotor reside en Monagrillo, Avenida Pérez, frente al parque.

### **e) Números de teléfonos**

Teléfono de contacto: 6944-2200

### **f) Correo electrónico**

centenariofan@gmail.com

### **g) Página Web**

No tiene.

### **h) Nombre y registro del Consultor**

Ing. Natalia Ivanova de Mendieta. Registro N°IAR-096-2000.

Bióloga Enid Raquel Rivera Q. Registro N°IAR-032-1997.

### 3 INTRODUCCIÓN

#### 3.1 Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado

El documento que se elaboró y que se presenta para la evaluación del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) tiene como **objetivo** analizar los impactos que pueden provocar las diferentes actividades del proyecto en sus cuatro etapas de desarrollo (planificación, construcción, operación y abandono) y recomendar medidas para la minimización de los efectos negativos. Otro objetivo del documento presentado es obtener el permiso de MiAMBIENTE para el desarrollo del proyecto. Para lograr estos objetivos se ha elaborado el **alcance** del estudio: una detallada evaluación del área donde se pretende desarrollar el proyecto, un análisis de las actividades del proyecto y sus consecuencias (impactos que puedan provocar) para el medio natural, elaboración de plan de manejo ambiental cuyo cumplimiento minimizará el efecto negativo que podrá tener el desarrollo del proyecto para el medio natural. La **metodología** utilizada consiste en:

- Elaboración de un cronograma de trabajo.
- Visita al área donde se pretende desarrollar el proyecto por el equipo interdisciplinario, recolección de información de campo relacionada con los factores del medio natural: físicos, biológicos y socioeconómicos.
- Recopilación de datos socioeconómicos y aplicación de encuesta a la población adyacente sobre la aceptación del proyecto, cumpliendo con el proceso reglamentario.
- Entrevista con profesionales que conocen el sector de la construcción y los problemas que puedan presentarse con el desarrollo del proyecto.
- Análisis de las actividades del proyecto en sus diferentes etapas, la infraestructura por construir, datos financieros y de otra índole relacionados con éste.
- Análisis de las actividades del proyecto versus factores del medio natural realizado por cada profesional del equipo.
- Discusión de los impactos identificados y las medidas de mitigación recomendadas.
- Elaboración del documento.
- Emitir recomendaciones o sugerencias necesarias para alcanzar las metas propuestas al promotor del proyecto. Al momento de la entrega del documento final, se pone al tanto de todos los compromisos adquiridos al promotor y a los responsables de llevar la parte ambiental del proyecto.

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

### **4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación**

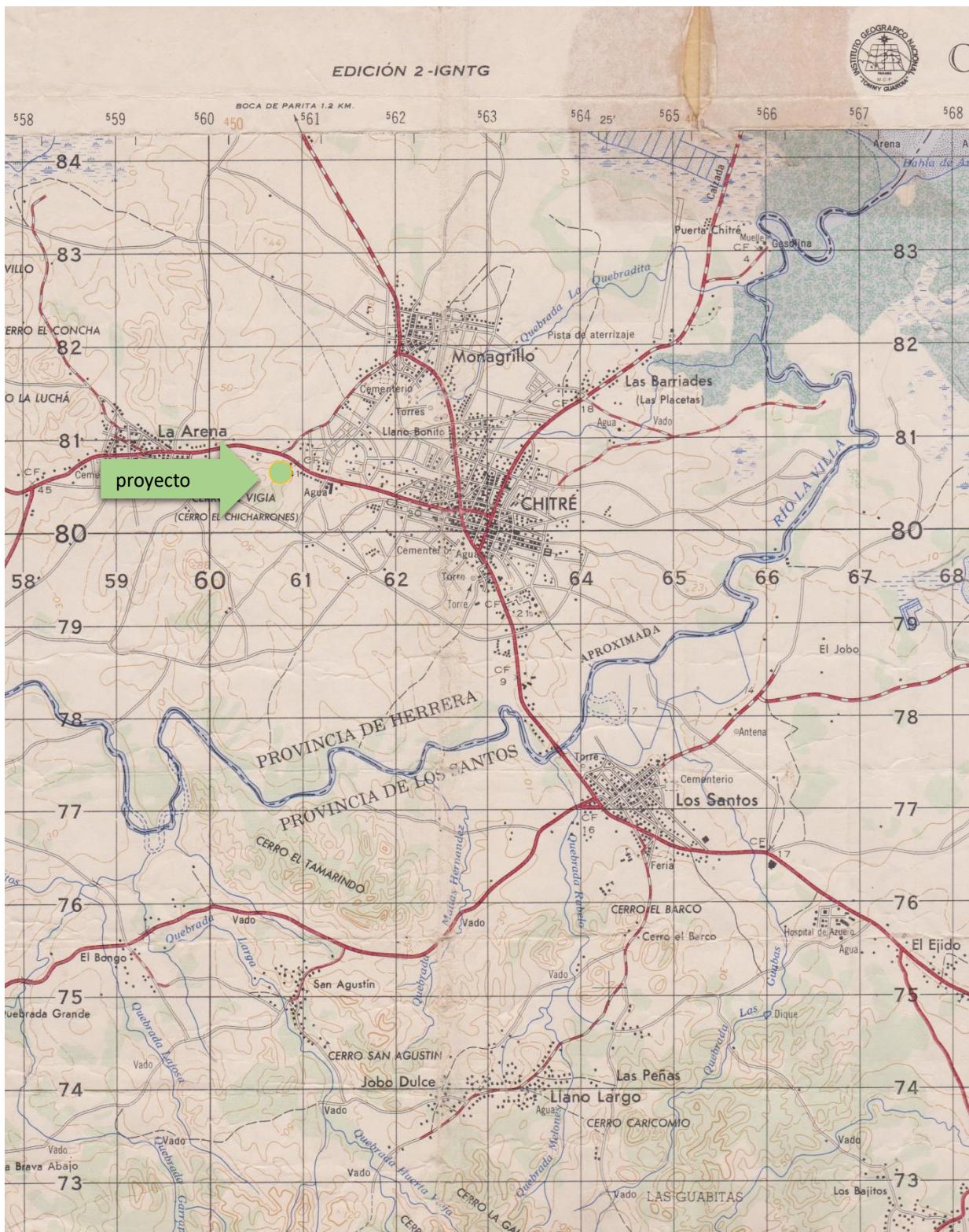
**El objetivo** del proyecto es construir un edificio de dos plantas, donde se ubicarán dos locales comerciales en la planta baja, de los cuales en el local más grande se establecerá el negocio de la promotora, la cual es dueña de una distribuidora y el otro local será para alquilar. En la planta alta se ubicará un local con oficina para la distribuidora. El proyecto se realizará dentro de la finca inscrita en el Registro Público de Panamá al Folio Real N°30388946 con código de ubicación 6002, ubicada en Chitré, Paseo Enrique Geenzier, frente al Mall Paseo Central, entre la fábrica de arcillas ARCITEC y el edificio de la Veterinaria Azuero Pets. La finca tiene una superficie de 2,500.00 m<sup>2</sup> y la construcción ocupará la mayor parte del terreno.

**La justificación** del proyecto se puede resumir en lo siguiente:

- La promotora es propietaria del terreno donde se construirá el proyecto.
- La promotora es dueña de una distribuidora ubicada en la esquina diagonal de la Lotería Nacional.
- El área es comercial, donde se ubica la fábrica de arcilla, la veterinaria, venta de materiales de construcción, el mall, una plaza comercial con restaurante, supermercado.
- En el área existen los servicios básicos: luz, agua, teléfono.
- Es un área buena para establecer oficina o negocio por ser céntrica y muy transitada.
- La ubicación del terreno a un costado del Paseo Enrique Geenzier facilita el acceso al proyecto.

### **4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto**

La ubicación del proyecto se muestra en la **Imagen 1** donde se presenta fragmento del mapa de Chitré tomado de Hoja N°4139 – IV, escala 1:50,000 del IGNTG. En la Imagen 2 se muestra la vista satelital del área donde se ubica el polígono del terreno.



**Imagen 1:** Ubicación del proyecto. Fuente Hoja topográfica N°4139-IV



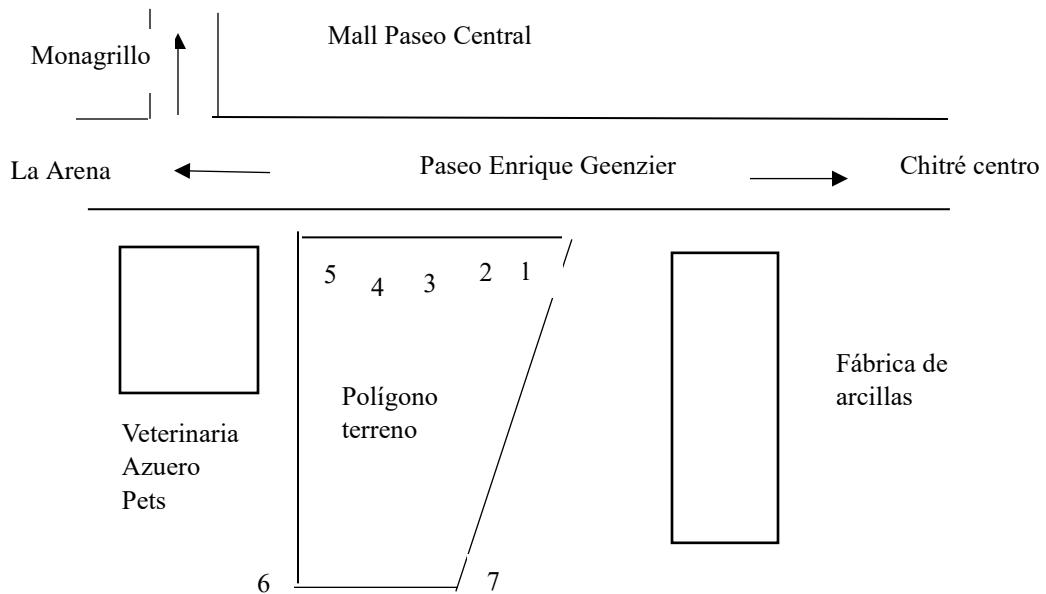
**Imagen 2:** Vista satelital de la ubicación del terreno del proyecto. Fuente Google Earth Pro

#### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes, según lo exigido por el Ministerio de Ambiente

El polígono del terreno donde se desarrollará el proyecto se localiza con las coordenadas en UTM – DATUM WGS84 mostradas en el **Cuadro 3**.

**Cuadro 3.** Coordenadas del área del proyecto

Punto en el plano	UTM, mE	UTM, mN
1	560845.06	880981.19
2	560835.14	880988.54
3	560820.02	880996.54
4	560812.43	880999.76
5	560809.11	881001.07
6	560771.35	880918.18
7	560780.67	880910.09



**Imagen 3:** Croquis del polígono del terreno donde se desarrollará el proyecto.

#### 4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto

El proyecto que se propone a construir es un edificio de dos plantas que incluye tres locales comerciales con estacionamientos. En su desarrollo contempla cuatro fases que son: planificación, construcción, operación y cierre. En cada una de las fases se desarrollarán actividades diferentes que se describen a continuación.

##### 4.3.1 Planificación

En la fase de planificación del proyecto el promotor realizará consultas y gestiones con las instituciones correspondientes (MiAMBIENTE, MOP, Cuerpo de los Bomberos, IDAAN, Municipio) en relación con el desarrollo de este, se realizará levantamiento topográfico del terreno, las mediciones ambientales, la prospección arqueológica, se elaborarán los planos, se solicitarán los permisos respectivos y se cumplirá con la parte legal del proyecto. Una vez elaborados los planos, estos serán presentados en el MINSA-Departamento de Ingeniería para su aprobación, en la Oficina de Seguridad del Cuerpo de los Bomberos y al Municipio de Chitré para obtener el permiso de construcción. Paralelo a estas actividades, se gestionará por parte de la empresa Arcitec, S.A. (la antigua dueña del terreno) la reubicación de los dos cilindros de gas propano que se encuentran actualmente dentro del terreno conjunto con la tubería que lo conduce a la fábrica, se demolerán las estructuras relacionadas con ellos y se talan los árboles cercanos, se reubicarán las dos vallas que se encuentran en la entrada del terreno. Al mismo tiempo se contratará al grupo consultor para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, el cual se entregará a MiAMBIENTE – Administración Regional de Chitré para los trámites correspondientes: evaluación del documento y pronunciamiento final sobre la aprobación de éste.

Teniendo todos los permisos de las instituciones involucradas con este tipo de proyecto, el promotor iniciará la construcción. Las actividades que pueden generar impactos ambientales son:

- Tala de árboles.

Se talarán los árboles que se encuentran cerca de la estructura que alberga los dos cilindros de gas y se limpiará alrededor para adecuar el sitio. Se debe solicitar el permiso de tala a MiAmbiente.

- Demolición de estructuras

Se demolerán las paredes alrededor de los cilindros y las columnas que apoyan el tubo conductor. El caliche será llevado al vertedero municipal de Chitré.

- Remoción y transporte de cilindros y conducto

Se removerán los dos cilindros de gas para ser reubicados en otro sitio, igual que el tubo que conduce el gas hacia la fábrica de arcillas. Esta actividad debe ser coordinada y realizada por la empresa que suministra el gas y supervisada por personal del Cuerpo de Bomberos.

- Remoción y transporte de vallas publicitarias

Se removerán las dos vallas publicitarias que se encuentran en la entrada del terreno y transportadas en el patio de la empresa.

#### **4.3.2 Construcción/ejecución, detallando las actividades que se darán en esta fase (infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra: empleos directos e indirectos generados, insumos, servicios básicos requeridos: agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**

La construcción de la obra involucra las siguientes actividades: limpieza y replanteo del área, demarcación de espacios, excavaciones para fundaciones, construcción de la infraestructura diseñada, construcción de estacionamientos y la entrada, instalación de tuberías de agua potable, sanitarias y de electricidad, construcción del tanque séptico, acabado final. Serán utilizados en la construcción materiales de primera calidad y se cumplirá con las normas técnicas de calidad de materiales y construcción de estructuras y servicios. Esta obra se construirá en un terreno propiedad de la promotora con área total de 2,500.00 m<sup>2</sup> y lo ocupará casi en su totalidad. El tiempo de construcción se estima en ocho (8) meses y se realizará en una sola etapa.

Las actividades que se desarrollarán en la etapa de construcción son las siguientes:

- Limpieza, adecuación de entrada y replanteo.

En esta actividad se tomarán los puntos y niveles referenciados en los planos aprobados, se limpiará el terreno donde se ubicará la estructura, para posteriormente replantear la obra. El material desechable producto de la limpieza se depositará en el vertedero municipal de Chitré o se entregará a personas interesadas. Si se deben talar árboles que se encuentran dentro del área de construcción, se solicitará el permiso de tala en MiAmbiente. Se acondicionará la entrada al terreno para facilitar la ejecución de los trabajos posteriores.

- Transporte de materiales.

Los materiales utilizados en la construcción serán transportados al sitio de la obra en camiones de carga que cumplan con las disposiciones para el traslado de este tipo de insumos. Los materiales como arena, grava serán transportados en camiones provistos de lonas.

- Excavación para fundaciones.

En cuanto a la excavación para la construcción de fundaciones, se realizarán a los niveles presentados en los planos. La tierra excavada se utilizará para relleno de las fundaciones y nivelación del piso de la obra civil y de los estacionamientos. Si se presenta excedente de material, este se puede colocar en el resto libre del terreno, nivelado y compactado.

- Construcción de la obra civil.

Incluye construcción de fundaciones, instalación de columnas y de vigas, construcción de piso y losa, levantamiento de paredes, colocación de techo, colocación de cielo raso, repello, instalación de tuberías, acabado final, construcción de tanque séptico y de estacionamientos. La mezcla de hormigón se preparará en el sitio utilizando concretera o se solicitará concreto prefabricado.

- Limpieza final.

El contratista del proyecto limpiará el área de trabajo después de haber terminado la obra y todos los desechos sólidos serán transportados al vertedero público de Chitré.

### Infraestructura a desarrollar

Se construirán las siguientes infraestructuras: un edificio de dos plantas, construcción de tanque séptico, construcción de estacionamientos.

En el **edificio** en la planta baja se ubicarán dos locales comerciales con servicio sanitario individual y en la planta alta un local comercial con oficina, balcón y servicio sanitario. Las paredes serán de bloques, las vigas y las columnas de metal (WF12x72 las columnas, WF 18x55 y WF16x26 las vigas), las vigas de techo serán de hormigón armado con secciones 0.15x0.20 m y 0.10x0.20 m) y la losa de concreto sobre lámina de METALDECK. Las ventanas serán corredizas (19 unidades), de vidrio fijo (7 unidades) y de verja de hierro (10 unidades), las puertas de madera y dos de metal enrollable. El piso será de hormigón de 0.10 m de espesor, revestido de porcelanato, el cielo raso suspendido, el techo de zinc galvanizado sobre carriolas calibre 16. Se construirá una viga sísmica de 0.40x0.40 m, se instalarán tuberías de PVC para agua potable de  $\frac{3}{4}$ " y para las aguas residuales de 4". Los estacionamientos serán de concreto, igual que la escalera. Las áreas de construcción son las siguientes:

Nivel 000: área abierta 0.00 m<sup>2</sup>, área cerrada 1007.50 m<sup>2</sup>.

Nivel 100: área abierta 41.28 m<sup>2</sup>, área cerrada 288.72 m<sup>2</sup>.

Área total de construcción: 1337.50 m<sup>2</sup>.

En **Anexo 14.5** se presentan los planos del proyecto.

Todos los trabajos y detalles constructivos deberán realizarse bajo las mejores prácticas constructivas y siguiendo los requerimientos del código ACI 318-02 y el Reglamento REP-2004, el Código AISC-LRFD y las normas estructurales de Panamá.

#### Equipo a utilizar

El equipo que se utilizará en la etapa de **construcción** del proyecto es el siguiente: retroexcavadora, camiones volquetes, máquina concretera, equipo de soldadura, grúa, equipo y herramientas de albañilería/ebanistería.

#### Mano de obra

En la etapa de **construcción** se necesitará mano de obra calificada y no calificada detallada como sigue: 1 arquitecto o ingeniero civil, aproximadamente 6 trabajadores entre albañiles y ayudantes, dos soldadores para el montaje de la estructura de metal y de la estructura del techo, un electricista para el sistema eléctrico, plomero y su ayudante para las instalaciones de agua potable y agua residual.

#### Insumos necesarios

Los insumos que se utilizarán en la etapa de **construcción** del proyecto son los típicos para una construcción: cemento, arena, gravilla, bloques, acero, soldadura, carriolas, zinc, tornillos, clavos, madera, agua, tubos eléctricos, alambre, etc. Para el sistema de agua potable y el sanitario se utilizará tuberías PVC SDR 40. Todos estos materiales serán adquiridos en el comercio local. La arena y la gravilla también serán adquiridas en el comercio local.

#### Servicios básicos requeridos

El proyecto se desarrollará en Chitré, Paseo Enrique Geenzier y dispone de acceso a los servicios básicos: agua potable, electricidad, calle de asfalto y teléfono.

El servicio de **agua** en el área es brindado y administrado por el IDAAN, no hay servicio de alcantarillado sanitario.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy, S.A.

El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de asfalto, que es el Paseo Enrique Geenzier.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** suministrado por las empresas Cables & Wíreless, Tigo, telefonía móvil.

El proyecto también tiene acceso a las **instalaciones de salud**: el Centro de salud de Chitré, el Hospital Dr. Nelson Collado (el más cercano al proyecto), el Hospital Cecilio Castillero, la Policlínica de la Caja de Seguro Social en Chitré, centros médicos particulares. Entre los **centros educativos** se encuentran: las Escuelas primarias de Chitré, Monagrillo, el Colegio Secundario

de Monagrillo, el Colegio José Daniel Crespo en Chitré, escuelas primarias y colegios particulares en Chitré, la Universidad de Panamá sede Chitré, la Universidad Latina, la USMA, otras universidades particulares.

#### **4.3.3 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase (infraestructura a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra: empleos directos e indirectos generados, insumos, servicios básicos requeridos: agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)**

En la etapa de operación se darán las siguientes actividades:

- *Movimiento comercial.*

El proyecto contempla la construcción de tres locales comerciales en los cuales se ubicará una distribuidora y otro negocio que dependerá del inquilino, lo que involucra movimiento de clientes, descarga y venta de mercancía.

- *Mantenimiento del proyecto.*

Esta actividad consiste en reparaciones, pintura en general, limpieza.

#### *Equipo a utilizar*

En la etapa de **operación** se utilizarán equipos como anaqueles comerciales, computadora, equipo de caja de cobro, otro mobiliario comercial.

#### *Mano de obra*

La cantidad de la mano de obra en la etapa de **operación** será mínimo de cinco (5) personas en la distribuidora, la otra mano de obra dependerá del tipo de negocio que se establecerá en el local designado para alquiler. Para las reparaciones y el mantenimiento de la estructura se necesitará el servicio de plomero, electricista, albañiles y otros, los cuales serán contratados a medida que surja la necesidad de reparaciones/mantenimiento.

#### *Insumos necesarios*

Para la etapa de **operación** los insumos son mercancía, papelería, productos de limpieza.

#### *Servicios básicos requeridos*

En la etapa de operación se requieren los mismos servicios básicos.

El servicio de **agua** en el área es brindado y administrado por el IDAAN, no hay servicio de alcantarillado sanitario en esta área de la ciudad.

El servicio de **energía eléctrica** se encuentra disponible y es prestado por la empresa Naturgy, S.A.

El sitio propuesto cuenta con **vía de acceso** de asfalto, que es el Paseo Enrique Geenzier.

Hay accesibilidad al **servicio telefónico** suministrado por las empresas Cables & Wíreless, Tigo, telefonía móvil.

El proyecto también tiene acceso a las **instalaciones de salud**: el Centro de salud de Chitré, el Hospital Dr. Nelson Collado (el más cercano al proyecto), el Hospital Cecilio Castillero, la Policlínica de la Caja de Seguro Social en Chitré, centros médicos particulares. Entre los **centros educativos** se encuentran: las Escuelas primarias públicas en Chitré, el Colegio Secundario de Monagrillo, el Colegio José Daniel Crespo en Chitré, escuelas primarias y colegios particulares en Chitré, la Universidad de Panamá sede Chitré, la Universidad Latina, la USMA, otras universidades particulares.

#### 4.3.4 Cierre de la actividad, obra o proyecto

Siendo el proyecto un edificio comercial, la etapa de cierre definitivo es poco probable. Se puede presentar un cierre temporal en las siguientes situaciones:

- La construcción de la obra puede ser suspendida temporalmente por motivos económicos del promotor.
- El proyecto puede ser vendido a otra persona.
- El proyecto puede ser hipotecado y por irregularidades en el pago de la letra establecida, pasar en propiedad del acreedor.
- Por fuerzas mayores los locales pueden cerrar temporalmente.

#### 4.3.5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

Para la fase de planificación del proyecto se estima una duración de nueve (9) meses y para la fase de construcción el tiempo estimado de ocho (8) meses. La fase de operación del proyecto no tiene un tiempo de finalización. En los **Cuadros 4, 5 y 6** se presentan los cronogramas para cada fase del proyecto.

**Cuadro 4.** Cronograma de actividades en la fase de **planificación**

Actividades	Meses								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Consultas en instituciones (MOP, Cuerpo de Bomberos, Municipio, MINSA, MiAMBIENTE)									
Elaboración de planos									
Estudios complementarios									

Remoción de cilindros de gas y vallas publicitarias, demolición de estructuras existentes									
Aprobación de planos, permisos institucionales									
Elaboración y evaluación de EsIA									

**Cuadro 5:** Cronograma de actividades en la fase de **construcción**

Actividades	Meses							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Limpieza, adecuación de entrada y demarcación								
Excavación para fundaciones								
Construcción de fundaciones e instalación de columnas y vigas								
Construcción de losa y piso								
Bloqueo de paredes, repollo, construcción de escalera								
Colocación de techo								
Instalación de sanitarios, ventanas, puertas								
Trabajos de acabado								
Construcción de estacionamientos y tanque séptico								
Limpieza final								

**Cuadro 6:** Cronograma de actividades en la fase de **operación**

Actividades	Semana			
	1	2	3	4
Movimiento comercial, manejo de mercancía				
Visita de clientes				
Mantenimiento de la estructura (en caso de ser necesario)				

Observación: El cronograma se elaboró en base de un mes.

### **Fase de cierre**

No se prevé cierre del proyecto.

## **4.4 Identificación de fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)**

Este punto no aplica para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.

Sin embargo, el proyecto en si no genera directamente gases de efecto invernadero en las etapas de desarrollo de este. El equipo que será utilizado en todas las etapas necesita energía eléctrica para su funcionamiento y en el área del proyecto existe este servicio. Las personas que visitarán los locales comerciales tendrán los motores de sus vehículos apagados mientras realizan sus compras. Esto indica que en la etapa de operación del proyecto el aporte de emisiones de GEF es mínimo.

## **4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases**

### **4.5.1 Sólidos**

Fase de planificación: En esta etapa no se generan desechos.

Fase de construcción: Los desechos sólidos generados en esta fase son de tipo doméstico relacionados con la necesidad fisiológica de los trabajadores que laborarán en la construcción de la obra y con las actividades propias de la construcción. Pueden ser vasos, plásticos, botellas, platos, papel, restos de madera, acero, bloques, sacos de papel proveniente del cemento, cartón, etc. Estos desechos serán recolectados por el constructor de la obra y depositados en el vertedero de Chitré, previo pago del impuesto municipal. La cantidad de los desechos generados es mínima.

Fase de operación: En esta fase los desechos sólidos generados son papelería, desechos de tipo doméstico generados por los empleados, cartón y envases de mercancía. Estos desechos serán recolectados y transportados al vertedero público de Las Tablas por el departamento de aseo del Municipio o por la promotora del proyecto, previo pago del impuesto municipal.

Fase de cierre: En esta fase no se generan desechos sólidos por la naturaleza del proyecto.

## 4.5.2 Líquidos

Fase de planificación: En esta etapa no se generan desechos.

Fase de construcción: Los desechos líquidos son resultado de las necesidades fisiológicas de los trabajadores que laborarán en el proyecto y se hace necesario instalar una letrina portátil mientras dure la construcción de la obra. Otro desecho líquido es el agua de lavado de la concretera.

Fase de operación: En esta fase, los desechos líquidos son las aguas residuales de tipo doméstico, generadas en los servicios sanitarios y lavamanos en los locales comerciales. El volumen diario de estas aguas dependerá de la cantidad de personas que laborarán en estos locales y serán conducidas al tanque séptico y el campo de infiltración.

Fase de cierre: No se generan desechos líquidos en esta fase.

## 4.5.3 Gaseosos

No se generan desechos gaseosos en ninguna fase del proyecto.

## 4.5.4 Peligrosos

No se generan desechos peligrosos en ninguna fase del proyecto.

## 4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar

El uso del suelo asignado para el área es IM (Industrial Molesto), según la Certificación de MIVIOT No.79-2023 del 19 de julio de 2023. Esta zonificación permite la ejecución de las siguientes obras:

### IM:

Solo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a usos industriales y comerciales cuyas normas de procesamiento cuenten con los controles técnicos y ambientales mínimos aceptables para no producir efectos nocivos y ofensivos por razones de emisiones de olores, polvos, humo, gases o ruidos, ni representen un peligro para la seguridad de las áreas residenciales o industriales vecinas. Además, se permitirán los usos complementarios a estas actividades. Los controles técnicos y ambientales serán determinados por el Ministerio de Salud.

El proyecto se ajusta a esta zonificación. En **Anexo 14.6** se presenta la Certificación de uso de suelo No.79-2023 emitida por el MIVIOT.

#### **4.7 Monto global de la inversión**

El monto del proyecto es de **B/120,000.00**.

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

El proyecto tiene el siguiente marco legal:

- Artículo 114 de la Constitución Nacional**

Establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

- Ley N° 8, de 25 de marzo de 2015. Publicada el 27 de marzo de 2015 en Gaceta Oficial N° 27749 – B.**

“Que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y dicta otras disposiciones”.

- Ley N° 41, de 1° de julio de 1,998 “Ley General de Ambiente de la República de Panamá.**

Artículo 106: “Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental”.

- Decreto Ejecutivo N° 36, del 3 de junio de 2019.**

“Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009”.

- Decreto Ejecutivo N° 975, del 23 de agosto de 2012.**

“Que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009”.

- Decreto Ejecutivo N° 1, del 1 de marzo de 2023.**

“Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.

- Decreto Ejecutivo N° 123, de 14 de agosto de 2,009.**

“Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N°41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 de 5 de septiembre 2006”.

- Resolución N° AG.0292-01 de 10 de septiembre de 2001. Gaceta Oficial N° 24,419 de 29 de octubre de 2001.**

“Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental (ANAM-PAN-BID)”.

- **Ley N° 5, del 28 de enero de 2,005.**

“Que adiciona el Título denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones.” Gaceta oficial N° 25,233 del 4 de febrero de 2005”.

- **Ley N°175. General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, Artículo 240.**

- **Resolución N° AG-0363-2005 de la Autoridad Nacional del Ambiente.**

“Por el cual se establecen medida de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.

- **Resolución N° AG-0235-2003. ANAM.**

“Por el cual se estable la tarifa para el pago de la indemnización ecológica. Para la expedición de permiso de tala rasa y eliminación de sotobosque o formaciones gramíneas que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”.

- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**

“Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos de agua superficial y subterránea”.

- **Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-45-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. Vibraciones en ambientes laborales.**

- **Reglamento Técnico N° DGNTI-COMPANIT-44-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL. Ruidos en ambientes laborales.**

Este proyecto deberá cumplir y respetar las disposiciones legales vigentes de: **SINAPROC, MIAMBIENTE, CUERPO DE BOMBEROS, MITRADEL, MINSA, MOP, MUNICIPIO, CAJA DE SEGURO SOCIAL, NORMAS de la CONSTRUCCIÓN** y cualquier otra autoridad competente relacionada con el proyecto. En cuanto a la contratación de los trabajadores, para el desarrollo del proyecto, se respetarán las disposiciones del Código de Trabajo vigente.

## **5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

### **5.1 Formaciones geológicas regionales**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.1.2 Unidades geológicas locales**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.1.3 Caracterización geotécnica**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.2 Geomorfología**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.3 Caracterización del suelo**

Durante la visita en el terreno de la futura construcción, se observó que el suelo tiene color chocolate claro con aspecto arcilloso bien marcado. Según el mapa elaborado por el IDIAP, en el área del proyecto predominan suelos alfisoles, que son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc, que han permanecido estables, esto es, libres de erosión y otras perturbaciones edáficas, cuando menos a lo largo del último milenio.

#### **5.3.1 Estudio de perfil estratigráfico del suelo para aquellas actividades, obras o proyectos que impliquen la modificación de la terracería natral del terreno y/o estratos**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.3.2 Características del área costera marina**

El proyecto no está ubicado en área costera, por lo tanto, no se desarrolló este punto.

#### **5.3.3 La descripción del uso del suelo**

El terreno se ubica en la comunidad de Chitré, Paseo Enrique Geenzier, en un área donde se encuentran diversos negocios comerciales, la fábrica de arcillas, clínica veterinaria, Mall Paseo Central, restaurantes. El uso del suelo es comercial, hay viviendas, pero no muy cercanas al terreno. Los dos colindantes son negocios, uno es la fábrica de arcillas ARCITEC, S.A. y el otro es la Clínica Veterinaria Azuero Pets. Actualmente el terreno destinado para el proyecto está baldío y sin uso específico, sin tomar en cuenta los dos tanques de gas con sus tuberías aéreas que son utilizados por la fábrica, pero deben ser reubicados.

### 5.3.4 Capacidad de Uso y Aptitud

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### 5.3.5 Descripción de la colindancia de la propiedad

El terreno está inscrito al Folio Real N°30388946 (F) del Registro Público de Panamá con código de ubicación 6002 y tiene una superficie de 2500.00 m<sup>2</sup>. Es propiedad de la promotora.

Sus colindantes, según certificaciones del Registro Público, son:

Norte: Paseo Enrique Geenzier.

Sur: resto del Folio Real N°30171494, propiedad Ricazu, S.A.

Este: Finca Folio Real N° 13214, Rollo 833, Documento 4, propiedad de Arcitec, S.A.

Oeste: resto del Folio Real N°30171494, propiedad Ricazu, S.A.

### 5.3.6 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

El terreno donde se pretende desarrollar el proyecto tiene topografía plana, igual que las áreas cercanas y no se identifican sitios que puedan ser afectados por erosión o por deslizamientos.

## 5.4 Descripción de la Topografía

El terreno de la futura construcción es plano con una pequeña elevación en la parte posterior. La diferencia entre en alturas máxima y mínima, según el plano topográfico, es de 2.0 m.

### 5.4.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización

Se adjunta el plano topográfico del terreno en **Anexo 14.7**, donde se presenta la ubicación del proyecto dentro del terreno.

## 5.5 Aspectos Climáticos

### 5.5.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

La estación meteorológica más cercana al área del proyecto está ubicada en La Villa de Los Santos. Se presentan en **los Cuadros 7, 8 y 9** datos registrados a esta estación para los años 2013, 2014 y 2015, publicados por Instituto de Estadística y Censo.

**Cuadro 7:** Precipitación mensual, mm

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	1128.1	-	-	-	-	139.4	144.7	85.9	104.0	221.4	230.3	170.0	32.2
2014	581.0	-	-	-	1.2	53.2	95.0	105.5	61.0	37.4	159.6	70.8	-
2015	584.1	-	-	-	3.5	37.3	63.8	87.0	57.2	73.3	171.2	90.8	-

Los meses secos inician en diciembre, según los datos adjuntos, y se prolongan hasta abril. En el mes de mayo inician las primeras lluvias.

**Cuadro 8:** Temperatura promedio mensual, K

Año	Anual	ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	301.3	301.7	301.5	302.3	303.1	301.9	301.0	300.9	300.8	300.8	300.6	300.8	
2014	301.8	301.2	301.6	302.2	303.5	302.8	302.0	302.4	301.1	301.6	300.9	301.5	301.3
2015	302.5	302.6	302.4	302.6	303.9	303.5	302.9	302.4	302.7	302.4	301.6	301.0	302.7

Se observa que la temperatura promedio mensual se mantiene en el mismo rango, con pocas variaciones.

**Cuadro 9:** Humedad relativa promedio mensual, %

Año	Total	ene	feb	mar	abr	may	jun	Jul	ago	sep	oct	nov	dic
2013	76.9	69.2	68.3	69.2	68.3	75.5	81.1	81.9	81.9	81.9	83.4	85.0	-
2014	81.7	71.0	68.0	66.0	67.0	73.0	80.0	75.0	79.0	79.0	83.0	80.0	78.0
2015	79.1	77.4	72.2	73.2	74.2	76.0	78.8	80.8	79.0	87.6	87.6	84.9	76.7

La humedad relativa es alta, siendo los meses menos húmedos febrero, marzo y abril y con mayor humedad registrada los meses septiembre, octubre y noviembre.

Se registra una presión atmosférica de 1011.05 mbar el día 23 de febrero de 2024 en la estación satelital del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (IMHPA), ubicada en río Estibáná.

### **5.5.2 Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.5.2.1 Análisis de Exposición**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.5.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

#### **5.5.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.5.3 Análisis e Identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **5.6 Hidrología**

El proyecto se ubica dentro de la cuenca hidrográfica Nº128, río La Villa. En el terreno y los terrenos adyacentes no hay curso de agua superficial.

### **5.6.1 Calidad de aguas superficiales**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

#### **5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

#### **5.6.2.2 Caudal Ambiental y caudal ecológico**

Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del terreno, ni en los terrenos vecinos.

#### **5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente**

En **Anexo 14.8** se adjunta el plano del polígono del proyecto.

### **5.6.3 Estudio Hidráulico**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.6.4 Estudio oceanográfico**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Además, el proyecto no está relacionado con áreas oceánicas.

#### **5.6.4.1 Corrientes, mareas y oleajes**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Además, el proyecto no está relacionado con áreas oceánicas.

## **5.6.5 Estudio de Batimetría**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Además, el proyecto no está relacionado con áreas oceánicas.

## **5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **5.6.6.1 Identificación de acuíferos**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **5.7 Calidad del aire**

El proyecto se ubica en un área donde no hay presencia de industrias que generan emisiones de material particulado. Según los resultados de los análisis de calidad de aire realizados por la empresa AQUALABS, S.A., la cantidad de partículas PM10 es de 24.80  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  que está por debajo de los límites sugeridos por la OMS y World Bank, dado que el país no tiene normas aprobadas al respecto. En **Anexo 14.9** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración del equipo.

### **5.7.1 Ruido**

El ruido ambiental que se registra en el área proviene de los vehículos que transitan por la avenida Paseo Enrique Geenzier, siendo el terreno adyacente a esta. Se realizaron mediciones de ruido ambiental por la empresa AQUALABS, S.A. y el resultado indica que está en el rango de 55.4 y 68.3 dBA, siendo el valor de equilibrio 59.4 dBA y cumple con el marco legal aplicable (máximo 60 dBA). Según el informe, las fuentes de ruido corresponden a constante circulación de vehículo, brisa y personas conversando. En **Anexo 14.10** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración el equipo.

### **5.7.2 Vibraciones**

Las vibraciones ambientales que se registran en el área provienen de los vehículos que transitan por la avenida Paseo Enrique Geenzier. Se realizaron mediciones de la vibración ambiental (velocidad pico partículas VPP) por la empresa AQUALABS, S.A. y el resultado indica que está en el rango de 4.38 mm/s con frecuencia mayor de 4 Hz, cumpliendo con el límite permitido. En **Anexo 14.11** se adjuntan los resultados de la medición y la certificación de calibración el equipo.

### **5.7.3 Olores Molestos**

Al visitar el sitio del futuro proyecto, no se identificaron olores molestos.

## 6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Respecto los factores biológicos se puede mencionar que el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto ha sido antropogenicamente intervenido, ya que ha sido utilizado por Arcitec, S.A., por más de 50 años como depósito de material descartable de piezas de arcillas fabricadas, así como almacenamiento de arcilla, además de tener instalado equipos para apoyo de la producción de bloques y chapas de arcillas, principalmente. Es importante destacar que la vegetación o flora existente ha sido plantada por esta empresa, siendo representada principalmente por neem o nim (*Azadirachta indica*), mango (*Mangifera indica*) y palmas de coco (*Cocos nucifera*), entre otros. En el área existe vegetación rastrera y gramíneas.

*En cuanto a la fauna podemos manifestar que se observaron algunas tortolitas (*Columbina sp.*), borrigueros (*Ameiba ameiba*), principalmente.*

El terreno se encuentra rodeado de actividad comercial (clínica veterinaria, ferretería, mall, entre otras actividades comerciales) e industrial (caso de Arcitec, S.A.), lo que trae como consecuencia la poca presencia o ausencia de animales.

La Zona de Vida según Holdridge del área es clasificada como Bosque Seco Tropical (bs-T / bs-PM) y el clima en la clasificación Köppen: Tropical de sabana. Aw. Según la clasificación A. Mackay el clima es: Seco Tropical con estación seca prolongada.

### 6.1 Características de la Flora

La flora se caracteriza por especies introducidas o plantadas por el antiguo propietario del área del proyecto, caracterizándose por nim / nem, mango, guarumo, palma de coco, marañón. También encontramos guácimo, gramíneas, enredaderas rastreras, dormideras, campanilla amarilla y maleza como la pega pega.

Los encuestados identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, teca, tamarindo, eucalipto, nim, corotú, naranja, maría, entre otros.

A continuación mostramos vistas fotográficas del área del proyecto:



**Fotos 1, 2 y 3:** De izquierda a derecha: Tronco de un ejemplar de nim / neem; arbusto de nim / neem y campanilla amarilla en la parte frontal del terreno.



**Fotos 4, 5 y 6:** De izquierda a derecha: Entrada al área del proyecto donde se encuentran árboles adultos de nim / neem; dormideras y otras malezas, gramíneas.



**Fotos 7 y 8:** De izquierda a derecha: Entrada al área del proyecto donde se aprecia una vista general de la vegetación existente.



**Fotos 9 y 10:** De izquierda a derecha: Vista general del área del proyecto. En el pequeño montículo se aprecia el único ejemplar de guarumo y algunos árboles adultos de nim / neem; y la cobertura del terreno por gramíneas y otras malezas.

### 6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción

Es importante destacar que el área propuesta para el desarrollo de este proyecto, ha sido utilizada por más de 50 años como depósito de arcilla o material para la fabricación de bloques, ornamentales, chapas decorativas, tejas, entre otros, razón por la cual no se identifican formaciones vegetales con sus estratos.

### 6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir las especies exóticas, amenazas, endémicas y en peligro de extinción).

A continuación se presenta el **Cuadro 10** que contiene los resultados del inventario realizado en el área del proyecto:

Nº	Especie Nombre común	Nombre científico	D.A.P	Altura	Volumen	Fotos
1	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.40	1.50	0.1130	
2	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>				<b>SECO</b>
3	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.20	1.00	0.0188	
4	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.20	1.50	0.0282	
5	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.14	1.00	0.0092	
6	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.24	1.90	0.0515	
7	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.25	1.00	0.0294	
8	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.50	1.50	0.1766	
9	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.26	1.50	0.0477	
10	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.15	1.00	0.0105	
11	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.30	2.50	0.1059	
12	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.25	2.50	0.0735	
13	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.10	2.50	0.0117	
14	Nim / Neem	<i>Azadirachta indica</i>	.25	2.50	0.0735	
15	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	.12	2.00	0.0135	
16	Mango	<i>Mangifera indica</i>	.20	1.50	0.0282	

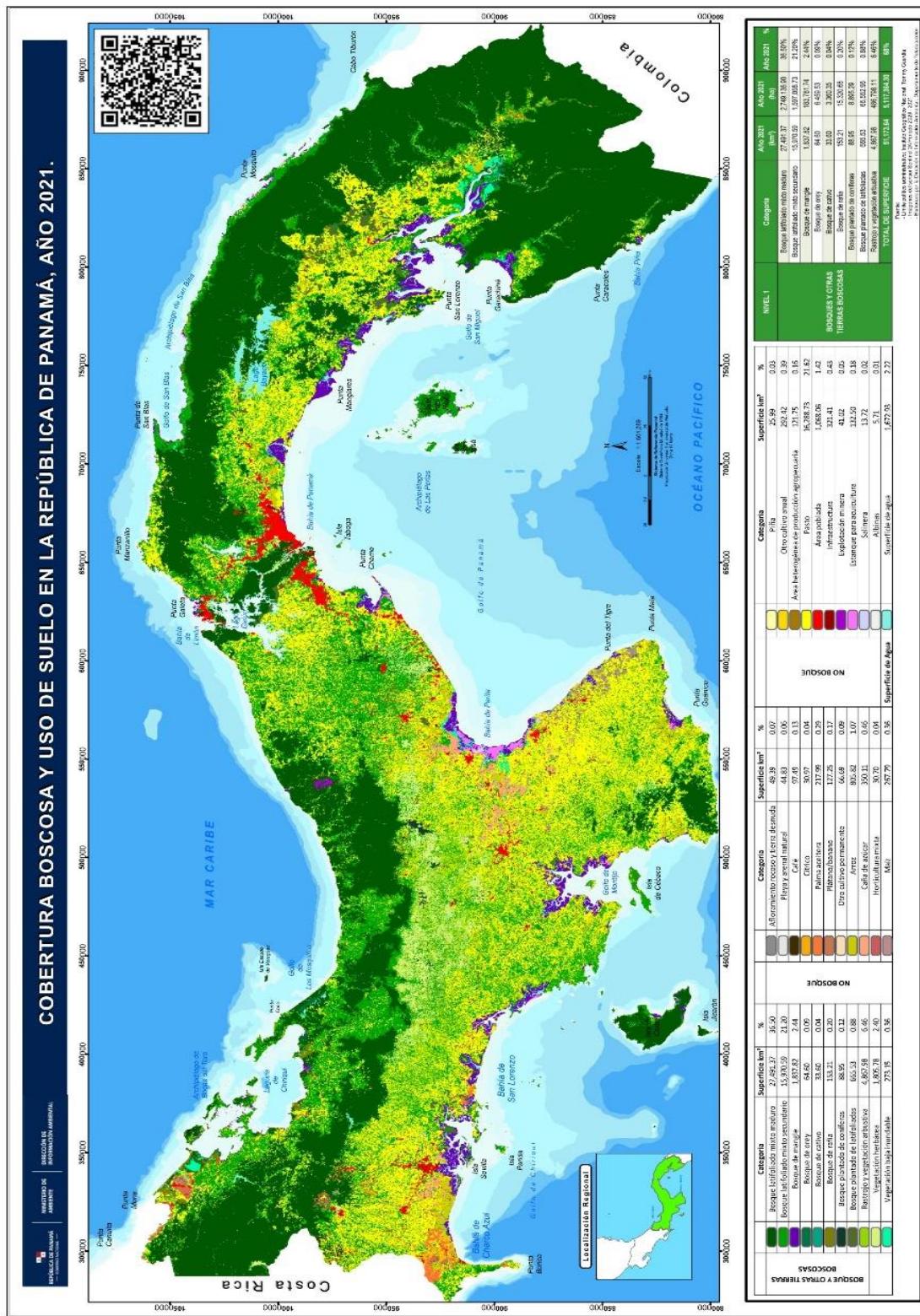
17	Mango	<i>Mangifera indica</i>	Menor a .10			
18	Marañón	<i>Anacardium occidentale</i>	Menor a .10			
19	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Menor a .10			
20	Palma de coco	<i>Cocos nucifera</i>	.25	8.00	0.2355	
<b>Total:</b>	<b>20 árboles</b>					<b>Total: 0.9532</b>

**Cuadro 10.** Inventario forestal pie a pie realizado.

**Observaciones:** En la cerca frontal del terreno se observaron rebrotos de campanilla amarilla (*Thevetia peruviana*). El resto del terreno lo componen algunas gramíneas como la paja de llano y la maleza encontrada representada por pega pega (*Desmodium incanum*), dormideras (*Mimosa pudica*), principalmente.

#### 6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala que permita su visualización

En **Anexo 14.12** se presenta el mapa de la cobertura boscosa y uso de suelo de Panamá, presentado formalmente, 2021...Es importante destacar que se hizo difícil encontrar la escala que permita nítidamente su visualización, aun así lo presentamos. La vegetación es rastrojo y vegetación arbustiva,  vegetación herbácea  y pasto 



**Mapa 1:** Cobertura boscosa y uso de suelo 2021. MiAmbiente. En Anexo 14.12 se presenta.



	Categoría	Superficie km <sup>2</sup>	%
	Bosque nativo/semi-natural	27.490,37	35,10
	Bosque nativo/semi-natural secundario	15.005,19	19,20
	Bosques de manglar	1.307,83	2,04
	Bosque de conífera	54,00	0,09
	Bosque de caña	35,80	0,05
	Bosque de nívea	153,25	0,20
	Bosque plantado de coníferas	88,95	0,12
	Bosque plantado de eucaliptos	469,53	0,58
	Plantación y vegetación arbustiva	4.867,50	6,46
	Vegetación herbácea	1.806,38	2,43
	Vegetación basa inservable	271,15	0,36
TOTAL			
	Afloramientos rocosos y llanura desecada	49,95	0,03
	Playa y arena natural	44,81	0,06
	Calle	91,48	0,14
	Otros	30,97	0,04
	Palma americana	217,99	0,29
	Plátano/Banano	327,25	0,37
	Otros cultivos permanentes	66,89	0,09
	Arroz	809,82	1,07
	Café de azúcar	350,11	0,46
	Plátano/maíz	80,70	0,04
	Maíz	362,39	0,46

	Categoría	Superficie km <sup>2</sup>	%
ANÁLISIS	País	25.99	0.03
	Otro cultivo anual	292.42	0.39
	Área heterogénea de producción agropecuaria	121.75	0.36
	Pasto	16,388.73	31.62
	Área pastible	3,065.06	1.42
	Intercultivo	311.43	0.43
	Explotación minera	41.02	0.05
	Enseigne para extracción	152.56	0.38
	Selvado	35.72	0.02
	Arboles	5.21	0.01
Superficie de agua		1,417.99	2.22

**Mapa 2:** Ampliación que abarca la provincia de Herrera. La flecha roja señala Chitré.

## 6.2 Características de la Fauna

Los encuestados identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: iguana, perro, gato, perico, gallina, ardilla, entre otros.

Es importante destacar que el área del proyecto ha sido utilizada como depósito de arcilla, acceso a infraestructura de producción e instalación de equipos para la fabricación de materiales de construcción de arcillas, entre otros por el antiguo propietario. Ha sido intervenido antropogenicamente por más de 50 años. La limpieza periódica de la vegetación herbácea y las podas que se hacen anualmente en el terreno, así como la circulación de vehículos y maquinarias en las calles perimetrales y comercios alrededor, hacen que se dé una disminución de la fauna en el sitio.

### 6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía

#### Componentes a Considerar:

- Vegetación y fauna en el área de acción.
- Fauna silvestre terrestre.
- Zonas frágiles (el área del proyecto se encuentra en un medio intervenido antropogenicamente, por lo cual no se puede describir este aspecto). Durante el recorrido no se evidenció existencia de ecosistemas frágiles que puedan verse afectados con el desarrollo de la obra.

#### Línea base ambiental de la fauna:

- Ubicación geográfica para la línea base: Provincia de Herrera, distrito de Chitré corregimiento Cabecera. Lote de aproximadamente 2,500m<sup>2</sup>. Se encuentra localizado a orilla de la carretera Chitré – La Arena (Paseo Enrique Geenzier), colindante con Arcillas de Chitré, S.A. (ARCITEC) y Clínica Veterinaria. Al frente encontramos el Mall Paseo Central.

#### Investigación bibliográfica:

- Listados del UICN.
- Listados / apéndices de CITES.
- Biodiversidad, el gran tesoro de Panamá, MiAmbiente, publicado el 22 de mayo de 2020.
- Catálogo de especies de fauna y flora protegidas más traficadas en Panamá.
- Puerta-Piñero C., Gullison R.E., Condit R.S. 2014. Metodologías para el Sistema de Monitoreo de la Diversidad Biológica de Panamá (versión en Español). DOI <http://dx.doi.org/10.5479/si.ctfs.0001>.
- Mapa Zonas de Vida Holdridge.
- Árboles y Arbustos de Panamá. Trees and Shrubs of Panamá. Luis G. Carrasquilla R. ISBN 9962-651-08-5. Primera Edición 2005/2006. Editora Novo Art, S.A. Panamá.
- Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, año 2021. República de Panamá, Ministerio de Ambiente.

- Resolución N° D.M. 0148 – 2022, de 21 de julio de 2022. Que aprueba el uso del Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, 2021. Gaceta Oficial Digital SALA –SEEN. N° 29591 A, martes 02 de agosto de 2022.
- Gaceta Oficial Digital N° 29131 A, de viernes 09 de octubre de 2020. Diagnóstico sobre la cobertura de bosques y otras tierras boscosas de Panamá. 2019. Dirección de Información Ambiental. MiAmbiente.

**Inspecciones de campo:**

- Para la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar, se realizaron observaciones del área del proyecto. Se observaron pocos insectos, algunas aves, reptiles, entre otras menores.

**Entrevista a los moradores:**

- Antes de realizar las observaciones directas en campo, se realizaron algunas entrevistas a los moradores de las comunidades más próximas al futuro proyecto, donde logramos obtener la información de algunos animales avistados por ellos, cerca del área a ser desarrollada. En **Anexo 14.13** de encuestas aplicadas se presenta esta información.

La metodología utilizada fue la realización de recorridos (inventario pie a pie) y observaciones en campo . Se pudieron observar algunas aves menores (tortolitas), insectos (grillos), reptiles como borriguero, entre otras especies. No hubo necesidad de realizar muestreos georeferenciados, ya que el área es pequeña y ha sido intervenida antropogenicamente por más de 50 años.

**6.2.2. Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación**

En las encuestas aplicadas a moradores del área de influencia, manifestaron que los animales predominantes en el lugar son los domésticos, principalmente.

A continuación las especies que se encontraron en el área del proyecto:

Nombre común	Nombre científico	Dieta	Observación:	Vistas fotográficas
Tortolita azul	<i>Columbina passerina</i>	Semillas, insectos	Visualizada en los predios del terreno	
Borriguero	<i>Ameiva ameiva</i>	Insectos y animales muertos	Se visualizaron 3 ejemplares	

**Cuadro 11:** Fauna encontrada en el área del proyecto.

### **6.2.3 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **6.3 Análisis de la representatividad de los ecosistemas del área de influencia**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **6.4. Análisis de ecosistemas frágiles identificados**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## 7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

### 7.1 Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad

El proyecto se desarrollará dentro de la ciudad de Chitré, avenida Paseo Enrique Geenzier. El uso actual del suelo en el área de la futura construcción es industrial y comercial, se encuentra la fábrica de arcillas Arcitec, el Mall Paseo Central, la Clínica Veterinaria Azuero Pets, restaurante, supermercado, venta de materiales de construcción, plaza comercial. También hay viviendas, sin embargo, no están muy cercanas al terreno. Otro uso del suelo son las calles públicas de asfalto que se encuentran en la zona.

### 7.2 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

#### 7.2.1 Índices demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros

El proyecto se localiza en la comunidad de Chitré, corregimiento de Chitré (cabecera), distrito de Chitré. En el **Cuadro 12.** se presentan datos de la población según los Censos de Población y Vivienda del año 2023.

**Cuadro 12.** Datos de la población, Censo Nacional 2023

Referencia	Población total, habitantes	Hombres	Mujeres	Tasa de crecimiento, por cada mil habitantes
Chitré (cabecera)	9 022	4 234	4 788	7.4 (el dato es para la provincia de Herrera para los años 2012-2016)

Fuente: INEC

En el **Cuadro 13.** se presentan datos de la distribución de la población por edad para el año 2010 publicados en la página web de INEC.

([https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=355&ID\\_CATEGORIA=13&ID\\_SUBCATEGORIA=59](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=355&ID_CATEGORIA=13&ID_SUBCATEGORIA=59))

**Cuadro 13.** Datos de la distribución de la población por edad, año 2010

Referencia	Población total	% de menores de 15 años	% entre 15 y 64 años	% de mayores de 65 años
Chitré (cabecera)	9 025	18.95	69.37	11.68

Fuente: INEC

No se registran en el área grupos étnicos distintos de la población típica del corregimiento y provincia de Herrera, tampoco excepciones culturales.

### **7.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **7.2.3 Indicadores económicos: Población económicamente activa, condición de actividad, categoría de actividad, principales actividades económicas, tasas de desempleo y subempleo, equipamiento urbano, infraestructura, servicios sociales, entre otros**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **7.2.4 Indicadores sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entornos sociales difíciles, entre otros**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **7.3 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana**

En este acápite se presenta la opinión de la comunidad en cuanto a la idea de desarrollar el proyecto denominado: “Locales Comerciales”, promovido por Xiujuan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en Chitré, Paseo Enrique Geenzier, corregimiento Chitré cabecera, distrito de Chitré, frente al Mall Paseo Central, entre la fábrica de arcillas y la construcción actual de la Veterinaria Azuero Pets, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de dos (2) plantas, con dos locales en la planta baja y uno en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, código de ubicación 6002 y un área de 2,500.00 m<sup>2</sup>.

Teniendo como sustento el Decreto Ejecutivo N°1 (de miércoles 01 de marzo de 2023), Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones, se describen las acciones desarrolladas en la fase de Participación Ciudadana, tomando como referencia el área de influencia del proyecto.

De igual manera, tomando como referencia lo citado en el Capítulo 11, Del Plan de Participación Ciudadana durante la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, se cumplió con lo establecido en el **Artículo 40**: Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, los promotores y consultores del proyecto deberán elaborar y ejecutar un Plan de Participación Ciudadana y, en esta oportunidad, lo detallado para los **Estudios de Impacto Ambiental Categoría I**:

- a. Entrevistas personales con propietarios y empleados de locales comerciales aledaños al sitio de interés para el nuevo proyecto.

b. Aplicación de encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados. Para este caso en particular, se usó el programa estadístico descrito por Wayne W. Daniel en su texto de Bioestadística, Base para el análisis de las ciencias de la salud, quinta edición, México 1996.

El programa estadístico es con:

Nivel de Confianza: 90 %. Los intervalos de confianza más comunes son de un 90%, un 95% y un 99%, razón por la cual hemos seleccionado el 95% de confianza para este proyecto en específico.

Tamaño de la población universo-considerada: 30 casas residenciales y locales comerciales, ya que el sitio propuesto está en zona eminentemente comercial; sin embargo, se aplicará la encuesta al área residencial más próximo al sitio seleccionado para la ejecución del proyecto.

Margen de error: 5%

Tamaño ideal de la muestra: 29 encuestas, consideradas dentro de ellas las residencias, transeúntes y locales comerciales.

c. Entrega de volantes, mismas con el siguiente contenido:

Nombre del proyecto, obra o actividad y su promotor.

Localización de la actividad, obra o proyecto de inversión (localidad y corregimiento).

Breve descripción del proyecto, obra o actividad.

Síntesis de los impactos ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes.

d. Fijación de Volante Informativa del proyecto en sitios de mayor afluencia de público, a fin de que puedan conocer o ampliar los conocimientos de la obra propuesta.

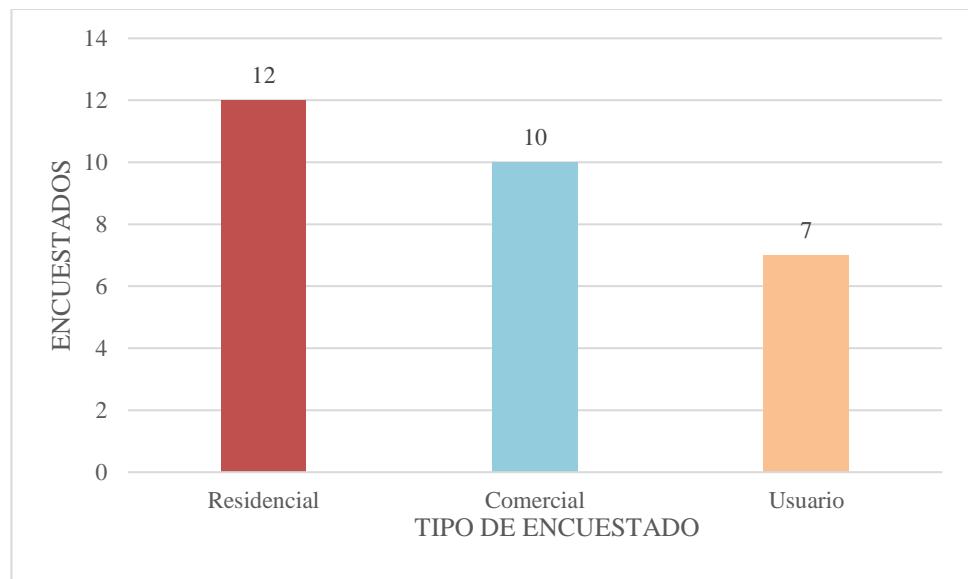
Se debe mencionar sobre eventos ocurridos durante el proceso de encuestado:

Se dieron algunas aprehensiones en cuanto a la disponibilidad de tiempo para responder la encuesta y de las pocas viviendas del sector, muchas de ellas cerradas.

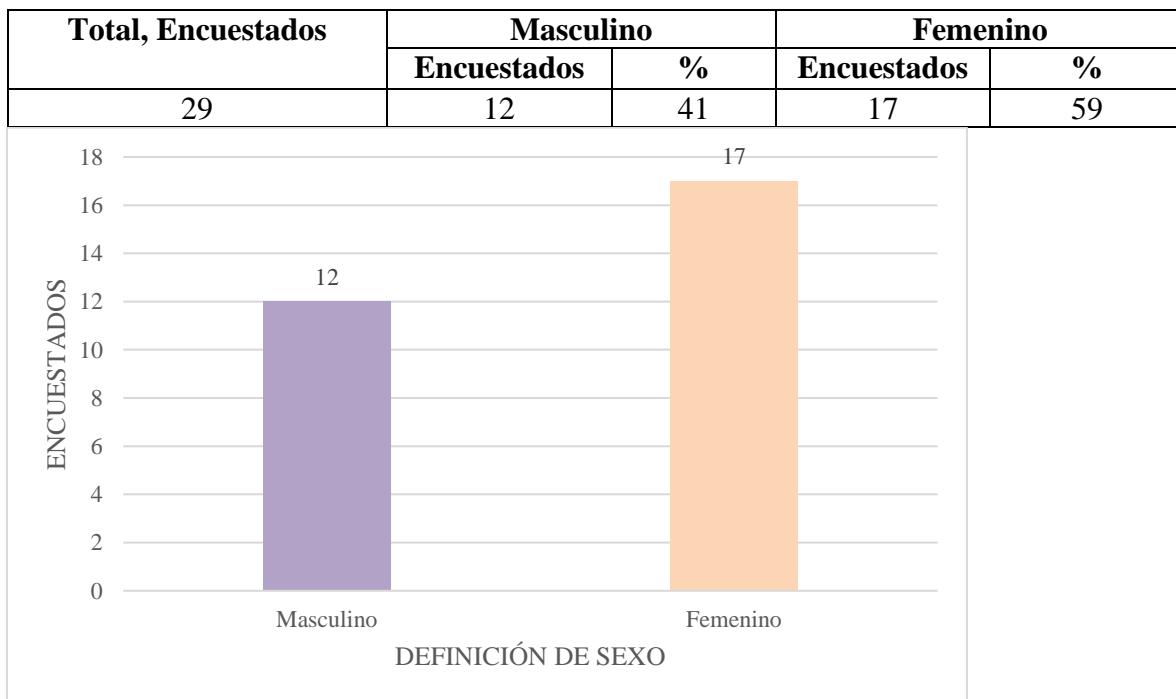
A continuación, se presenta los resultados pormenorizados de los temas considerados dentro de la encuesta preparada para conocer la posición de cada una de las personas seleccionadas al azar, en cuanto al proyecto: **“Locales Comerciales”**.

En primer lugar, se presenta la distribución de encuestados según el tipo definido:

Total, Encuestados	Residencial		Comercial		Transeúntes	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
29	12	42	10	34	7	24



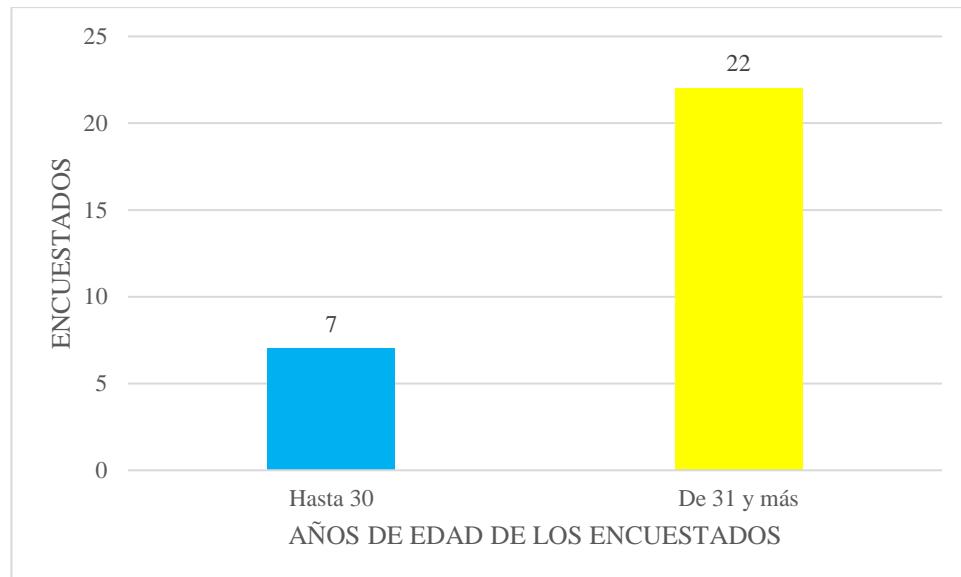
**GRÁFICA N°1.** Identificación del tipo de encuesta definido.



**GRÁFICA N°2.** Identificación del sexo de la población encuestada.

Por otro lado, es muy importante conocer la edad de los encuestados, ya que con ello se identifica el criterio de las opiniones vertidas por los involucrados.

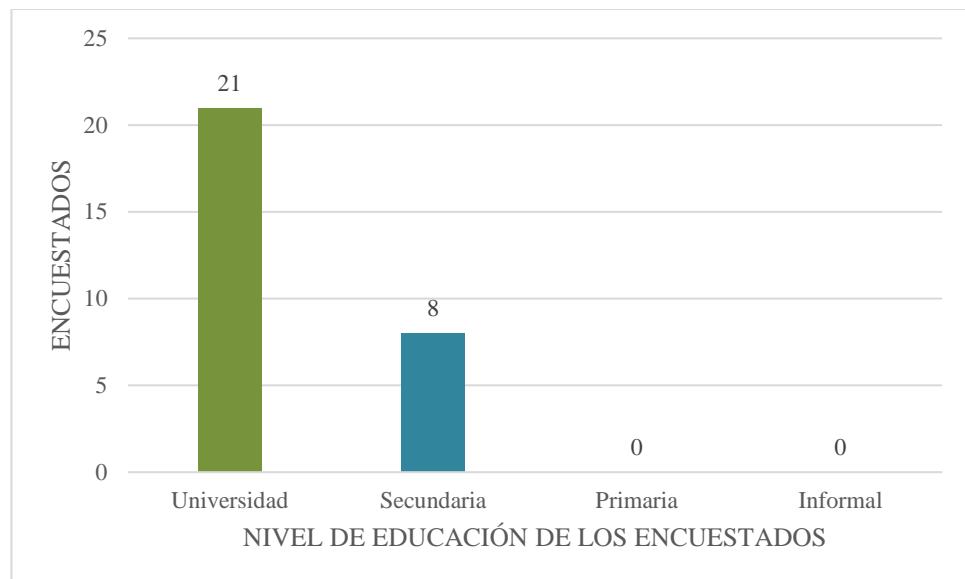
Total, de Encuestados	Hasta 30 años		De 31 y más años	
	Encuestados	%	Encuestados	%
29	7	24	22	76



**GRÁFICA N°3.** Edad de la población encuestada.

Respecto al nivel de escolaridad de los entrevistados, el mismo quedó distribuido de la manera siguiente:

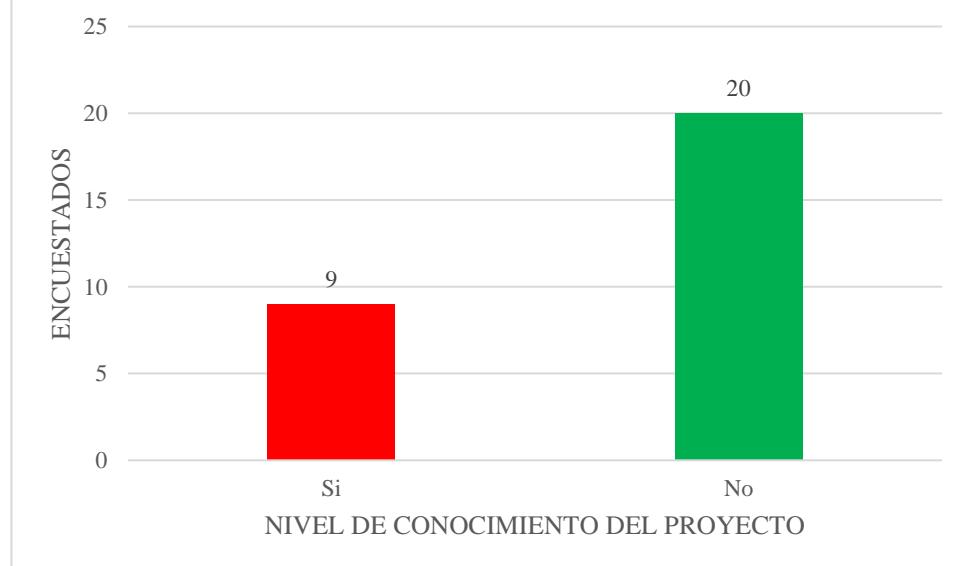
Total, Encuestados	Universidad		Secundaria		Primaria		Informal	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
29	21	72	8	28	0	0	0	0



**GRÁFICA N°4.** Escolaridad de las personas encuestadas

La primera interrogante planteada a los participantes de la encuesta es si conocían de la intención de realizar la nueva obra objeto de la encuesta.

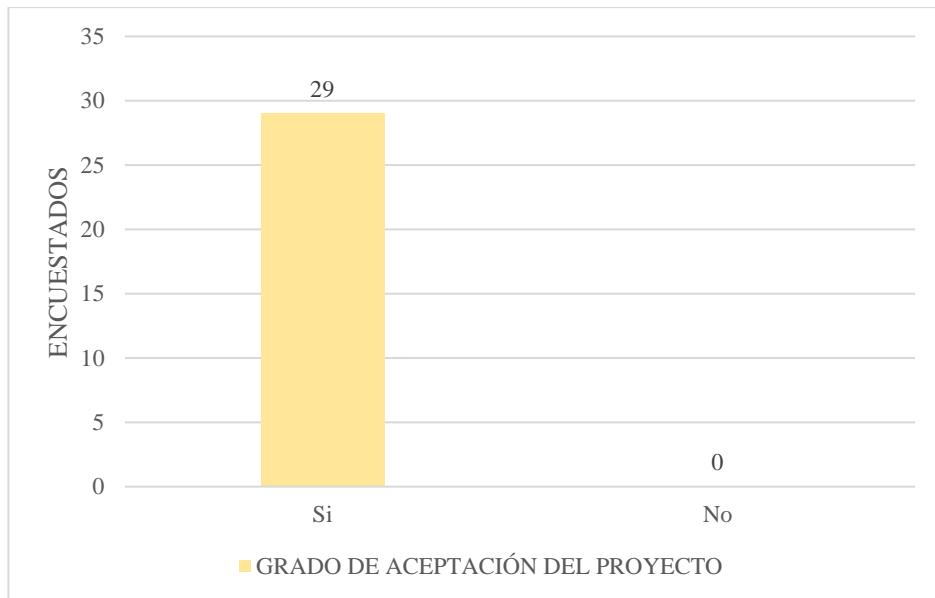
Total, Encuestados	Si conocen del Proyecto		No conocen del Proyecto		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
29	9	31	20	69	0	0



**GRÁFICA N° 5.** Nivel de conocimiento del proyecto.

Se les preguntó a los encuestados, si estaban de acuerdo con la ejecución del proyecto.

Total, Encuestados	Si aceptan el Proyecto		No aceptan el Proyecto		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
29	29	100	0	0	0	0

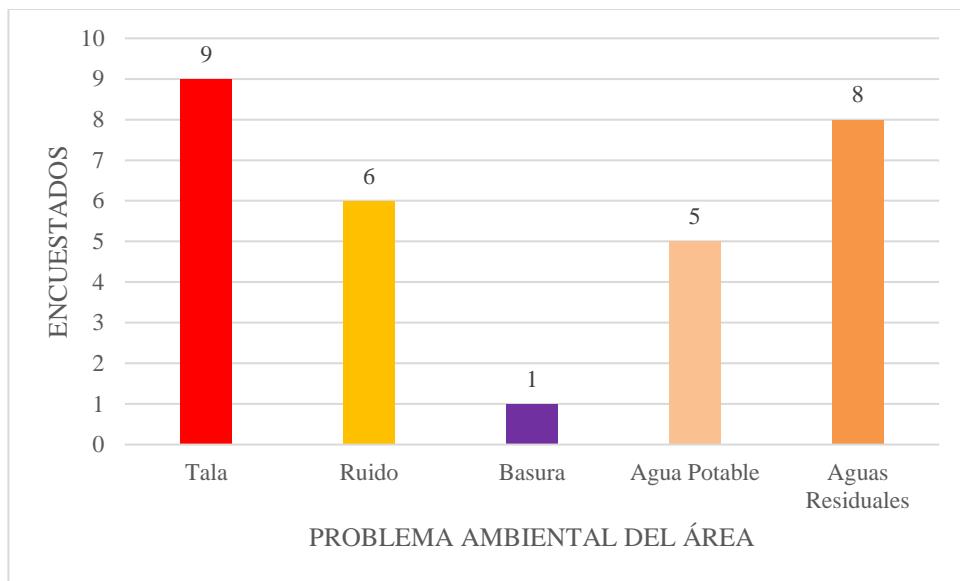


**GRÁFICA N°6.** Nivel de aceptación del desarrollo del proyecto.

También la comunidad encuestada, expresó su opinión en cuanto al problema ambiental número uno que afecta su comunidad. El resultado de las respuestas es el siguiente:

Total de Encuestados	Tala		Ruido		Basura		A. Potable		A. Residuales	
	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%	Enc.	%
29	9	31	6	21	1	3	5	17	8	28

Enc. = Encuestados M = Malos A = Aguas

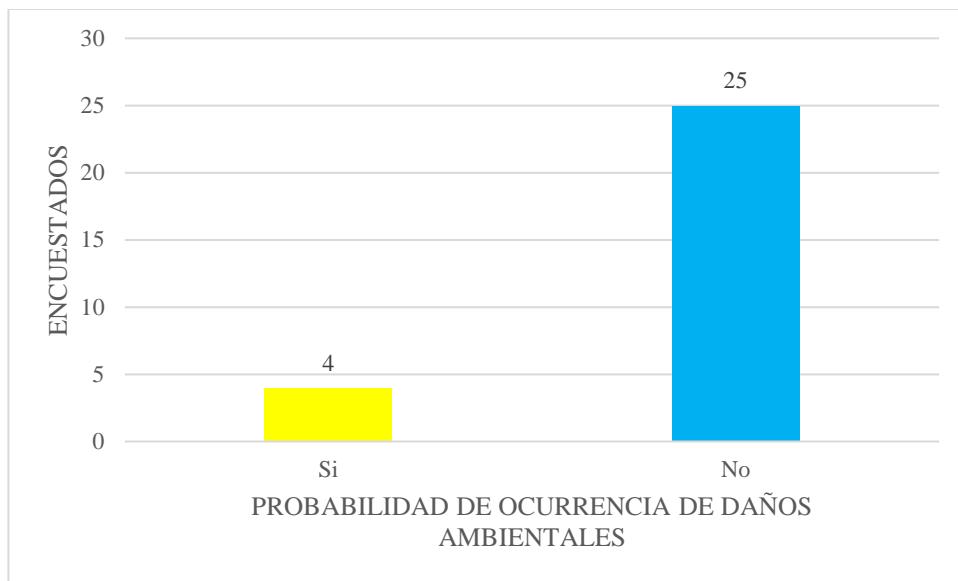


**GRÁFICA N°7.** Percepción de los encuestados en cuanto al problema ambiental número uno que los aqueja.

A los encuestados se les preguntó, cuál era su posición frente a los daños ambientales que pudiesen ser provocados por la obra. Las causas mencionadas de los probables daños ambientales a ser generados por la nueva obra son:

- Este tipo de obras están provocando la desaparición del área residencial.
- Esta clase de obras comerciales generan mucha basura.
- Señalan como preocupación que la construcción de nuevas obras genera daños estructurales a las existentes.

Total, Encuestados	Si va a provocar daños		No provocará daños	
	Encuestados	%	Encuestados	%
29	4	14	25	86

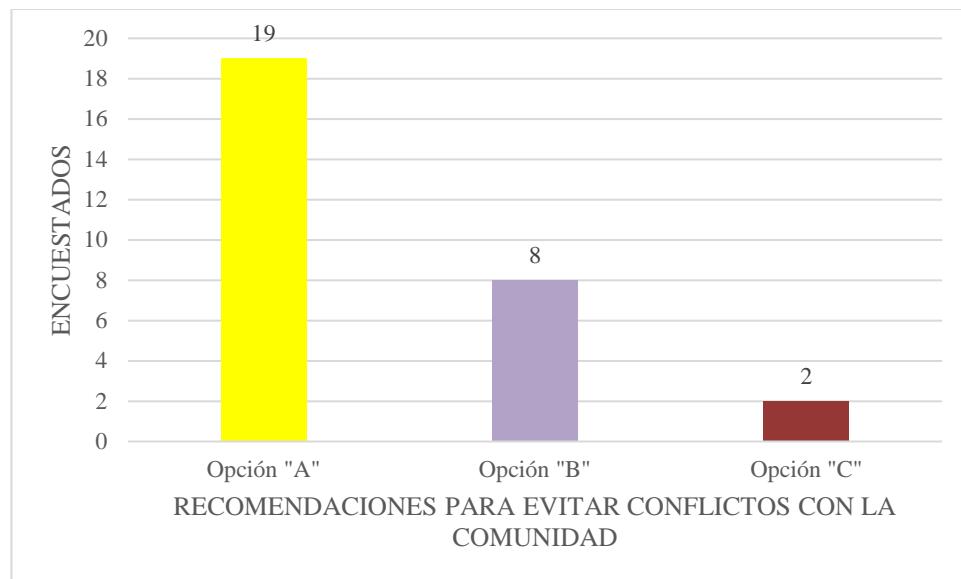


**GRÁFICA N°8.** Posición de los encuestados en relación con si el proyecto provocase algún daño a los residentes del sector.

En esta oportunidad, la Consultoría quiso conocer de los encuestados, de los tres aspectos señalados por ésta, cuáles eran según su criterio los que deberían ser tomados en cuenta por la Promotora del Proyecto, para evitar insatisfacción por parte de la comunidad, desde el momento en que se inicie la ejecución de la obra.

Este fue el resultado:

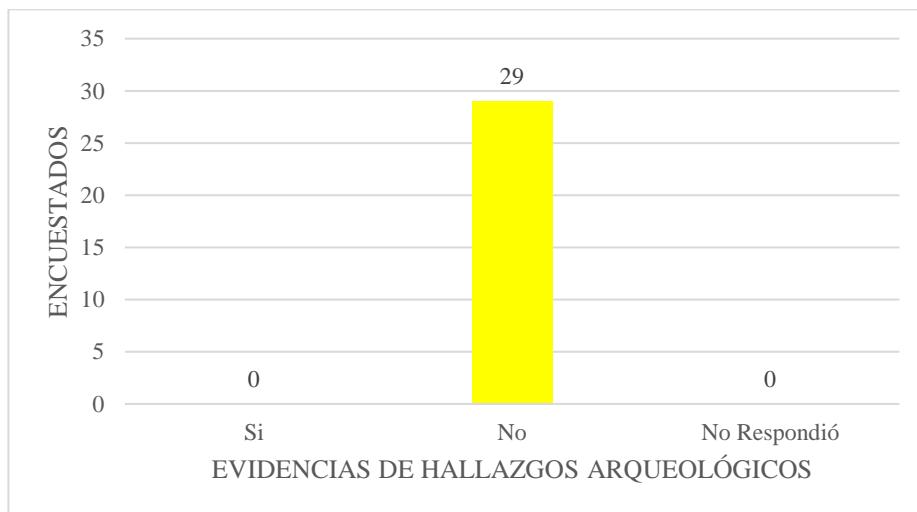
Total, Encuestados	Opción “A”		Opción “B”		Opción “C”	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
29	19	66	8	27	2	7



**GRÁFICA N°9.** Orden de prioridad de los aspectos que los encuestados consideran deben ser tomados en cuenta para evitar insatisfacción de la comunidad.

También, era importante conocer por parte de los encuestados, si tenían conocimiento del encuentro de hallazgos arqueológicos durante las tareas de construcción, en los alrededores al área en donde se proyecta la construcción de la nueva obra.

Total, Encuestados	Si conocen de Hallazgos		No conocen de Hallazgos		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
29	0	0	29	100	0	0

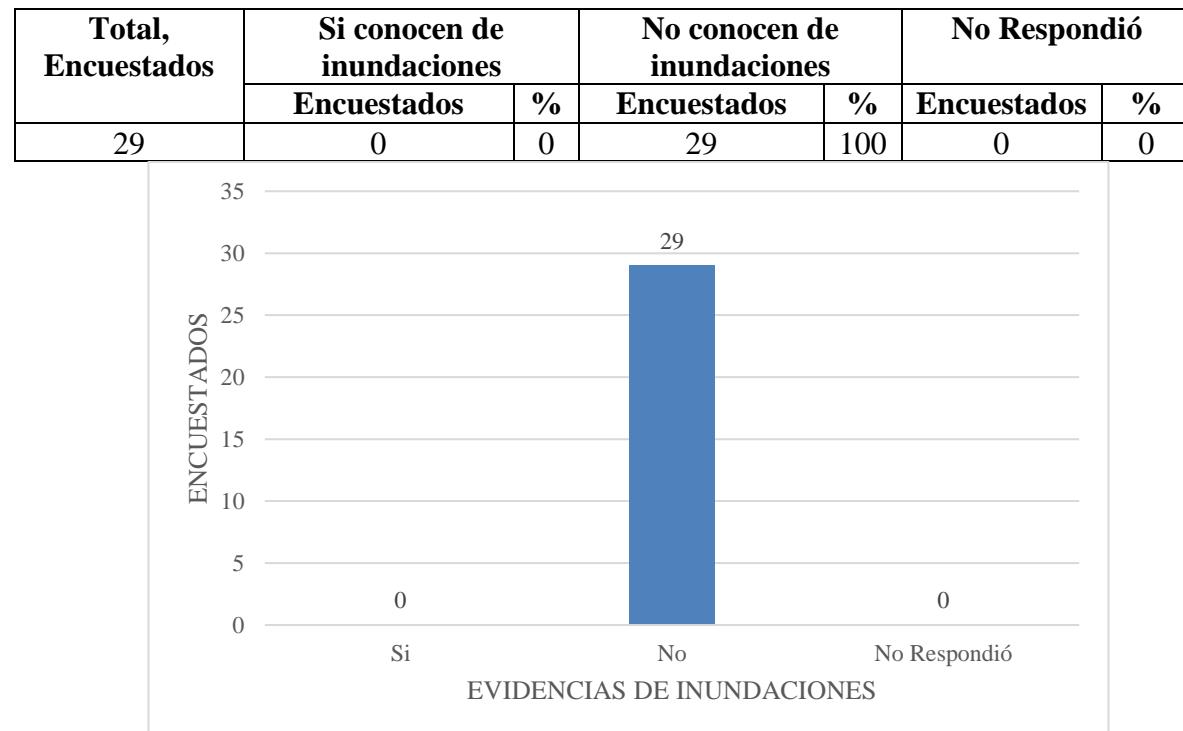


**GRÁFICA N°10.** Representación gráfica del conocimiento de hallazgos arqueológicos en la zona propuesta para el desarrollo de la obra.

Los encuestados identificaron como animales de mayor presencia en la zona colindante al proyecto: iguana, perro, gato, perico, gallina, ardilla, entre otros.

De igual manera, identificaron como árboles más visibles en la zona: mango, teca, tamarindo, eucalipto, nim, corotú, naranja, maría, entre otros.

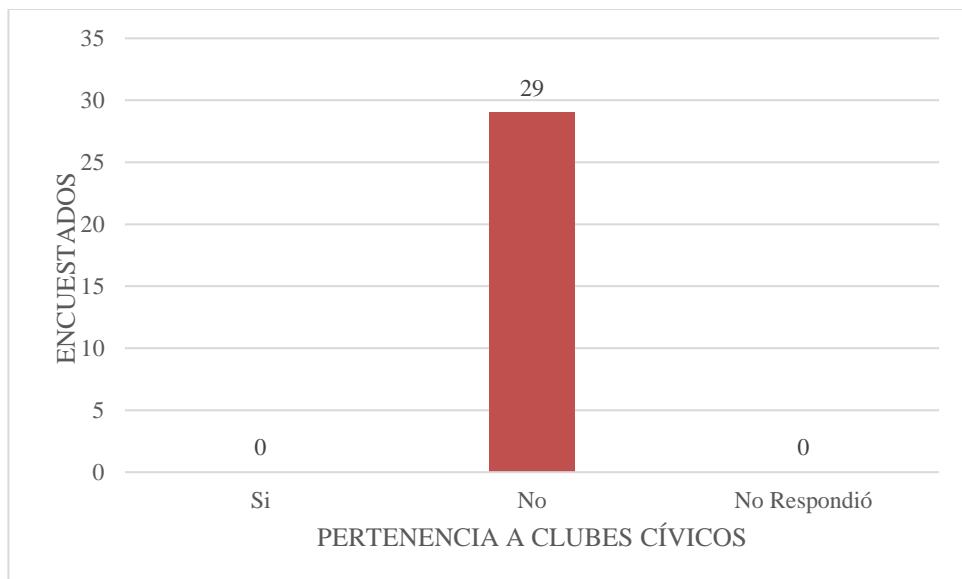
Por otro lado, se quiso conocer información sobre ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto.



**GRÁFICA N°11.** Ocurrencia de inundaciones en el área del proyecto propuesto.

Se les consultó a los encuestados, si pertenecían a alguna organización dentro de la comunidad donde residen.

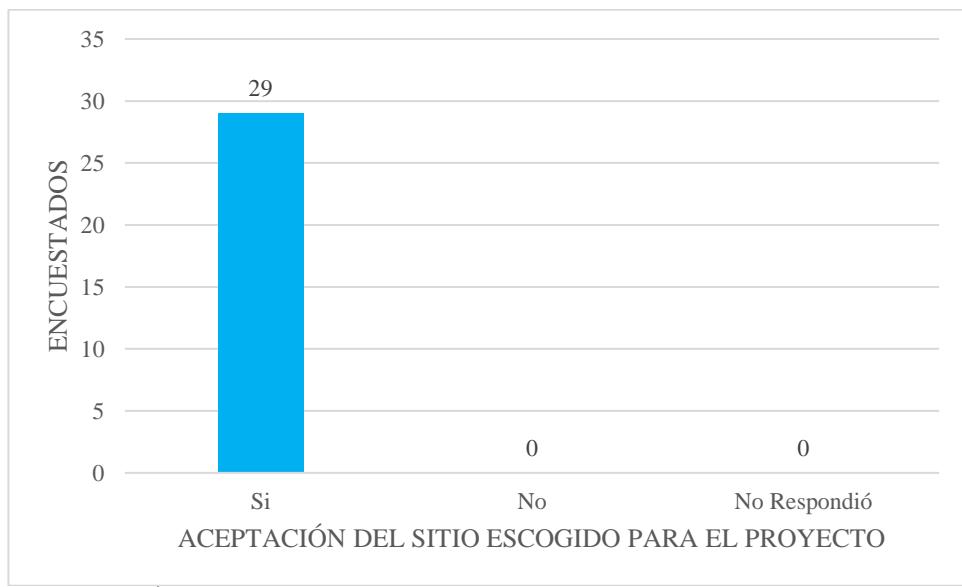
Total, Encuestados	Si Pertenece a Agrupaciones		No Pertenece a Agrupaciones	
	Encuestados	%	Encuestados	%
29	0	0	29	100



**GRÁFICA N°12.** Encuestados pertenecientes a organizaciones de la comunidad.

También, se interrogó a los encuestados si consideraban el sitio propuesto para la nueva obra, como el más indicado:

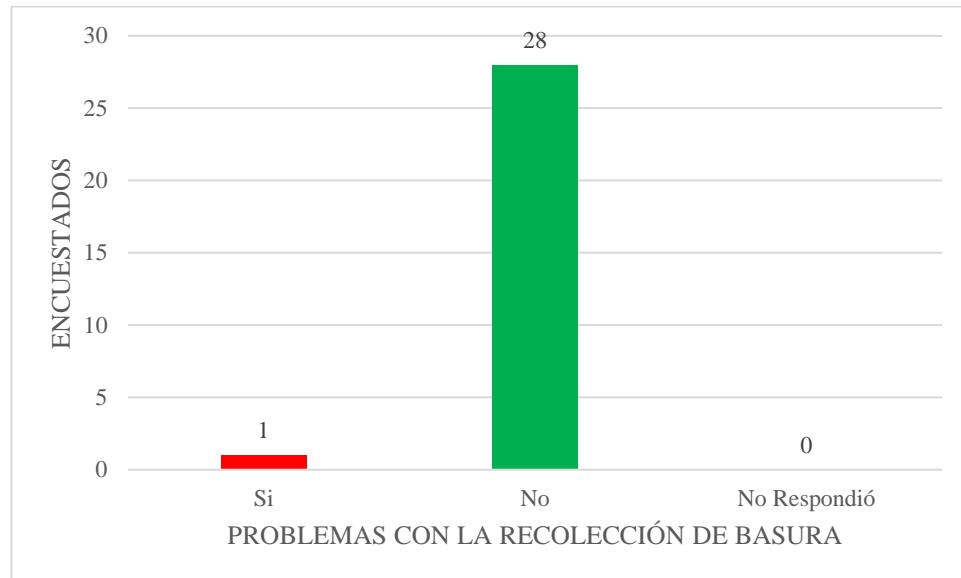
Total, Encuestados	Sí		No		No Respondió	
	Encuestados	%	Encuestados	%	Encuestados	%
29	29	100	0	0	0	0



**GRÁFICA N°13.** Percepción del sitio seleccionado para la nueva obra.

Interesados en conocer lo inherente a la calidad del servicio de recolección de basura recibido, ésta fue la respuesta:

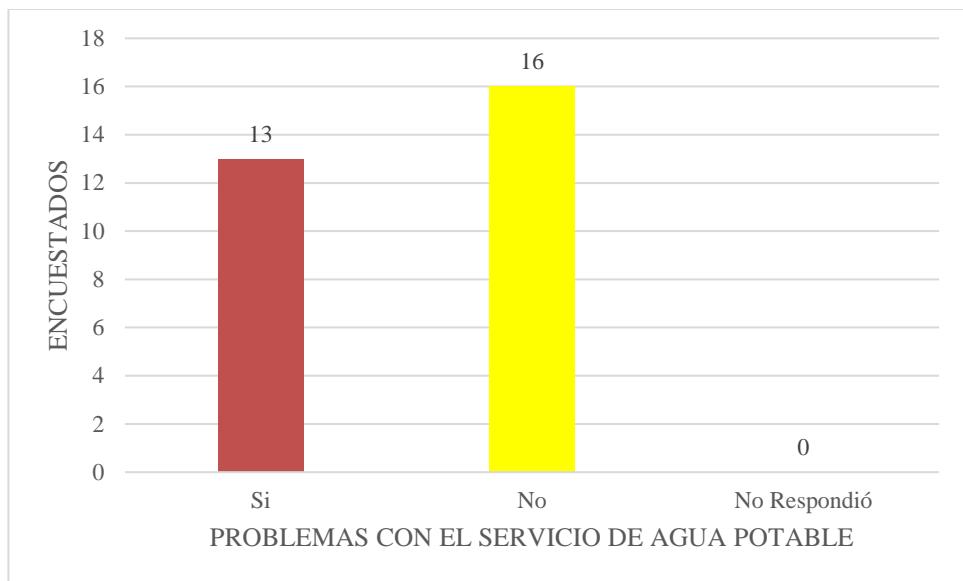
<b>Total, Encuestados</b>	<b>Si tengo problemas</b>		<b>No tengo problemas</b>		<b>No Respondió</b>	
	<b>Encuestados</b>	<b>%</b>	<b>Encuestados</b>	<b>%</b>	<b>Encuestados</b>	<b>%</b>
29	1	3	28	87	0	0



**GRÁFICA N°14.** Evaluación del servicio de recolección de la basura.

Se presenta a continuación, la valoración por parte de la comunidad, en cuanto al servicio de agua recibido:

<b>Total, Encuestados</b>	<b>Si tengo problemas</b>		<b>No tengo problemas</b>		<b>No Respondió</b>	
	<b>Encuestados</b>	<b>%</b>	<b>Encuestados</b>	<b>%</b>	<b>Encuestados</b>	<b>%</b>
29	13	45	16	55	0	0



**GRÁFICA N°15.** Evaluación del servicio de agua potable recibido.

Luego de analizar los resultados obtenidos de la encuesta y tomando en consideración los argumentos señalados por cada uno de los encuestados, se puede **concluir** en que el proyecto es técnica y socialmente viable. Es primordial que el promotor mantenga de forma permanente un clima de comunicación y puertas abiertas para resolver cualquier inquietud que surja por parte de los residentes del área de influencia del proyecto y, sobre todo de aquellos que, dentro de la selección de la muestra representativa al azar, no les correspondió el ser encuestados.

Conclusiones y resultados relevantes de la encuesta aplicada:

- El 76% de los encuestados es de criterio formado, edad de 31 años en adelante.
- El 72% de los encuestados, expresó tener educación universitaria y el 28% restante, educación secundaria.
- El 100% de los encuestados, expresó su anuencia a la realización de la obra propuesta.
- El 100% de los encuestados, expresó su conformidad con el sitio seleccionado para el proyecto pues, es un área eminentemente comercial.

En **Anexo 14.13** se presentan las encuestas aplicadas.

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° \_\_\_\_\_

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Geenzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de **2,500 m<sup>2</sup>**.

Nombre \_\_\_\_\_ Cédula \_\_\_\_\_

Sector o localidad \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "**Locales Comerciales**", en el Paseo Enrique Geenzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es **No**, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

.....continuación de encuesta N° \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

A. \_\_ Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.

B. \_\_ Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.

C. \_\_ Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto:

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. ¿Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

**Encuestador:** Marina Lozano   **Cédula:** 8-297-424   **Firma** \_\_\_\_\_

## **VOLANTE INFORMATIVA**

Construcción del proyecto: “Locales Comerciales”, promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Geenzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de **2,500 m<sup>2</sup>**.

### **Síntesis de los Impactos Ambientales esperados y sus Medidas de Mitigación:**

**Contaminación acústica**, provocados en los horarios de trabajo de la fase de construcción y, posteriormente en su etapa de operación. Establecer horario fijo de trabajo que no afecte más allá de las 8 horas diarias de trabajo, acondicionando los equipos que generen ruidos con su sistema de silenciadores y un estricto programa de mantenimiento.

**Contaminación de suelo**, por posibles derrames de aceites, lubricantes y combustibles en la fase de construcción. Para ello se debe poner en práctica un estricto programa de mantenimiento a equipos de construcción y medios de transporte.

**Beneficio para la economía local**, mediante el establecimiento de nuevas facilidades comerciales.

**Generación de nuevos impuestos municipales**, durante la fase de construcción y operación de las nuevas instalaciones.

La **CONSULTA PÚBLICA**, que se estará desarrollando en la zona, forma parte de las actividades del **Plan de Participación Ciudadana**, incluido dentro del Documento que estará siendo elaborado por un equipo de profesionales bajo la coordinación de la Ing. Natalia de Mendieta, Consultora Ambiental responsables del Estudio de Impacto Ambiental. Es por ello, se hará tareas de aplicación de Encuestas, Sondeo de Opiniones, Entrevistas en los alrededores del sitio propuesto para desarrollar el proyecto, a partir del sábado 20 al martes 23 de enero de 2024.

**“No es obligatoria su participación, pero si su valiosa oportunidad de expresar sus ideas y comentarios para ser tomadas en cuenta”.**

#### **7.4 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

La prospección arqueológica dentro del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto se realizó por el Licenciado Adrián Mora y el resultado de este estudio refleja que no se encontraron objetos de valor arqueológico, ni histórico. En **Anexo 14.13** se adjunta el informe de prospección arqueológica.

#### **7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El paisaje del área es urbano con calles de asfalto, plazas y locales comerciales, viviendas, diferentes servicios públicos. El nuevo proyecto se ajusta a este paisaje.

## **8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus etapas**

La línea base actual se puede describir en forma sintetizada de la siguiente manera: el terreno asignado para la construcción se encuentra al lado de la fábrica de arcillas ARCITEC y actualmente está sin uso, el suelo es arcilloso de color chocolate claro de aspecto arcillosos, no hay cursos de agua superficial. Al momento de la visita al sitio se observaron dos cilindros con gas propano utilizado en el proceso manufacturero en la fábrica con el respectivo tubo de conducción sostenido sobre pilastras de metal y de bloques de arcilla, también dos vallas publicitarias en la entrada del proyecto. El área donde se ubicará el proyecto es comercial y muy transitada encontrándose a un costado de Paseo Enrique Geenzier, se generan ruido y vibraciones por el tráfico de vehículos, las partículas de polvo que se registran en el aire son relacionadas con el viento que levanta partículas de suelo. No se encontraron hallazgos de objetos con valor histórico, antropológico, cultural, ni arqueológico. La vegetación está representada principalmente por árboles de nim / neem que fueron plantados por el antiguo propietario del terreno. En los **Cuadros 10 y 11** se presentan los inventarios realizados (flora y fauna, respectivamente).

En la **etapa de planificación** se diseñará la estructura, se realizarán mediciones ambientales de ruido, vibración y calidad de aire (PM10), prospecciones para el estudio arqueológico, se tomará la topografía del terreno, se elaborará el EsIA. Se realizará la gestión correspondiente por parte de los vendedores del terreno y dueños de los cilindros de gas para su remoción incluyendo el tubo de conducción, igual que las vallas publicitarias que se encuentran en la entrada del terreno, tala de árboles, demolición de las paredes protectores existentes de los cilindros de gas y los soportes del tubo conductor. Estas actividades no traerán cambios ambientales, el ruido y las vibraciones que se pueden generar son compatibles con los que se generan por el tráfico vehicular. En la **etapa de construcción** se realizará limpieza y tala de árboles, excavaciones, construcción de fundaciones, levantamiento de la estructura, construcción de los estacionamientos y el tanque séptico. Se afectar la vegetación gramínea, se aumentará el nivel del ruido por los trabajos de construcción, sin embargo, se deben tomar medidas para que no se llegue a niveles molestos. Las actividades que se deben ejecutar no provocan vibraciones. No se realizarán modificaciones en el uso del suelo, ya que el área es industrial y comercial. No se considera **etapa de cierre** del proyecto por la naturaleza del negocio.

### **8.2 Análisis de los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia**

A continuación, se analizan los criterios de protección ambiental en relación con las actividades que involucra el desarrollo del proyecto.

**Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:**

- a. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;
- b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;
- c. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;
- d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;
- e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.

El proyecto en sus etapas de desarrollo no afecta el Criterio 1 en los puntos señalados. El proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas con tres locales comerciales. No se generarán ruidos ni vibraciones diferentes que actualmente se registran en el área, no se producirán efluentes líquidos ni emisiones gaseosas. No se alteran las condiciones de salud pública, ni del ambiente en general, además el terreno ha sido alterado antropogénicamente, tampoco hay viviendas cercanas.

**Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales:**

- a. La alteración del estado actual de suelos;
- b. La generación o incremento de procesos erosivo;
- c. La pérdida de fertilidad en suelos;
- d. La modificación de los usos actuales del suelo;
- e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;
- f. La alteración de la geomorfología;
- g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;
- h. La modificación de los usos actuales del agua;
- L La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.
- J. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.
- k. La alteración del régimen hidrológico.
- l. La afectación sobre la diversidad biológica;
- m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas;
- n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;
- o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;
- p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.

El proyecto no afectará en alguna de sus fases las condiciones de los recursos naturales enumeradas en el Criterio 2. No se generarán modificaciones del suelo y su fertilidad, alteraciones sobre la biodiversidad y los ecosistemas, no se alterarán las especies de flora y fauna. Los árboles que se deben talar son pocos y no representan especies irrecuperables.

**Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico:**

- a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;
- b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;
- c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;
- d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;
- e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.

El área donde se desarrollará el proyecto no presenta un valor paisajístico, es un área industrial-comercial y el proyecto se ajusta a este paisaje. No es área protegida, por lo tanto, no se afecta el Criterio 3.

**Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos:**

- a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente;
- b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;
- c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;
- d. Afectación a los servicios públicos;
- e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;
- f. Cambios en la estructura demográfica local.

El proyecto no afecta las costumbres de los moradores de la comunidad de Chitré. El Criterio 4 no será alterado con el desarrollo y la operación del proyecto.

**Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural:**

- a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes; y
- b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.

El terreno donde se construirá el proyecto se encuentra baldío dentro de un área rural, no es un sitio de valor histórico, antropológico ni pertenece al patrimonio cultural. El estudio arqueológico que se presenta en **Anexo 14.14** concluye que no se encontraron objetos de valor arqueológico dentro del terreno. En base de lo presentado, el Criterio 5 no será afectado por el desarrollo del proyecto.

### 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases

Para identificar los impactos ambientales específicos generados durante las diferentes fases del proyecto, se utilizó la matriz simple de causa – efecto. En los **Cuadros 14, 15, 16, 17.** se presentan estas matrices y los impactos identificados para cada fase del proyecto.

#### Etapa de planificación

**Cuadro 14.** Matriz Causa – efecto para la etapa de planificación

Factores Actividades	Tala de árboles	Demolición de estructuras	Remoción y transporte de cilindros y conducto	Remoción y transporte de vallas publicitarias
Aire		X		
Flora	X			
Terceros		X	X	X
Empleados		X	X	X
Vía pública			X	X

**X** – impacto negativo

#### Posibles impactos generados

##### Impactos negativos:

- \* Contaminación de aire (por la demolición de estructura).
- \* Afectación a la flora (por la tala de árboles cercanos al sitio de los cilindros y la entrada al terreno).
- \* Afectación a terceros (la propiedad vecina y la cuneta de la calle en la entrada del terreno por el movimiento de equipo utilizado en el desmontaje de los cilindros y su transporte).
- \* Accidentes laborales (durante la remoción de los cilindros y las valles y su posterior transporte).
- \* Accidentes de tránsito (por el transporte de los cilindros de gas, la remoción y transporte de las vallas publicitarias).

**Cuadro 15.** Matriz Causa – efecto para la etapa de construcción

Factores Actividades	Limpieza, adecuación de entrada, replanteo	Excava- ción	Obra civil	Transp. y deposito materiales	Genera- ción desech os	Limpieza final
Suelo	X	X			X	X
Aire	X	X	X		X	
Flora	X					
Terceros	X	X	X	X	X	X
Empleomanía	X	X	X	X		
Trabajadores	X	X	X	X	X	
Economía local		X	X			
Municipio			X			
Vía pública	X		X	X		

X – impacto positivo

X – impacto negativo

### **Possibles impactos generados**

#### Impactos positivos:

- \* Vista estética del suelo.
- \* Generación de empleos.
- \* Aumento en la economía local por la compra de materiales de construcción y combustible.
- \* Aumento de los ingresos municipales.

#### Impactos negativos:

- \* Erosión del suelo (por las excavaciones para fundaciones y tanque séptico).
- \* Contaminación del suelo por desechos (desechos sólidos y líquidos generados por los trabajadores y por restos de materiales de construcción).
- \* Contaminación del aire con olores, partículas de polvo y ruido (por la limpieza, desechos sólidos generados, la excavación de fundaciones, utilización de equipo y transporte de materiales).
- \* Afectación a la flora (por la limpieza, adecuación de entrada al terreno y la tala de los árboles).
- \* Daños a terceros (a la propiedad de los vecinos, calle pública y cuneta pluvial, tubería de agua potable).

- \* Accidentes y conflictos laborales (con los empleados por el uso de equipo de seguridad laboral y el pago de las prestaciones laborales).
- \* Accidentes de tránsito (por el transporte de los materiales de construcción, por la entrada y salida de equipo).

**Cuadro 16.** Matriz Causa – efecto para la etapa de operación

Factores	Actividades	Movimiento comercial	Mantenimiento
Suelo		X	X
Trabajadores		X	X
Municipio		X	
Ciudadanía		X	
Empleomanía		X	X
Vía pública		X	X

X – impacto positivo

X – impacto negativo

### Posibles impactos generados

#### Impactos positivos:

- \* Generación de empleos.
- \* Beneficio para la ciudadanía.
- \* Aumento de los ingresos municipales por el pago de impuestos.

#### Impactos negativos:

- \* Contaminación del suelo con desechos sólidos y líquidos (papelería, útiles de oficina, desechos de tipo doméstico generados por los trabajadores y clientes, empaques de mercancía, envases de productos de limpieza).
- \* Contaminación de aire por olores (mal manejo de desechos sólidos, tanque séptico).
- \* Afectación a la salud de los trabajadores (posibilidad de accidentes laborales).
- \* Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales).
- \* Accidentes de tránsito (por la entrada y salida de camiones que transportarán la mercancía, de los vehículos de los clientes).

**Cuadro 17.** Matriz Causa – efecto para la etapa de cierre

Factores	Actividades	Paralización de la obra	Cierre temporal de los locales por fuerza mayor
Salud pública		X	X
Trabajadores		X	X

X – impacto negativo

## Posibles impactos generados

### Impactos negativos:

- \* Afectación a la salud pública (crecimiento de maleza, construcción/estructura abandonada sin seguridad ni supervisión).
- \* Conflictos laborales (con los empleados por el pago de las prestaciones laborales en caso de cierre temporal).

**8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cuantitativa y cualitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base de un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos**

Se realizó una caracterización cualitativa de los impactos ambientales identificados para cada fase del proyecto. Los resultados se presentan en los **Cuadros 18, 19, 20 y 21**.

**Cuadro 18.** Caracterización de los impactos ambientales, etapa de planificación

Impacto	Natura leza	Intensi- dad	Efecto	Reversi- bilidad	Riesgo de ocurre ncia	Extensi ón	Persisten cia	Momen to	Recupe- rabilidad
Contaminaci ón de aire	Negati vo	Baja	Directo	Corto plazo	Modera do	Puntual	Fugaz	Inme- diato	Inmedia- to
Afectación a la flora	Negati vo	Baja	Directo	Corto plazo	Modera do	Puntual	Fugaz	Inme- diato	A mediano plazo
Afectación a terceros	Negati vo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Fugaz	Inme- diato	Mitigable
Accidentes laborales	Negati vo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Fugaz	Inme- diato	Mitigable
Accidentes de tránsito	Negati vo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Fugaz	Inme- diato	Mitigable

**Cuadro 19.** Caracterización de los impactos ambientales, etapa de construcción

Impacto	Natura leza	Intensi- dad	Efecto	Reversi- bilidad	Riesg o de ocurr encia	Extensi ón	Persisten cia	Momen to	Recupe- rabilidad
Erosión del suelo	Nega- tivo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Fugaz	Inme- diato	Mitigable
Contamina- ción suelo con desechos	Nega- tivo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Temporal	Inme- diato	Mitigable
Contamina- ción del aire	Nega- tivo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Fugaz	Inme- diato	Recupera ble

por polvo, olores, ruido									inmedia-to
Afectación a la flora	Negativo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Recuperable
Daños a terceros	Negativo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Accidentes y conflictos laborales	Negativo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Accidentes de tránsito	Negativo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Vista estética del suelo.	Positivo	Baja	Directo	N/A	Alto	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Generación de empleos	Positivo	Media	Directo	N/A	Alto	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento en la economía local	Positivo	Media	Directo	N/A	Alto	Puntual	Temporal	Inmediato	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Media	Directo	N/A	Alto	Puntual	Fugaz	Inmediato	N/A

**Cuadro 20.** Caracterización de los impactos ambientales, etapa de operación

Impacto	Naturaleza	Intensidad	Efecto	Reversibilidad	Riesgo de ocurrencia	Extensión	Persistencia	Momento	Recuperabilidad
Contaminación del suelo con desechos sólidos y líquidos	Negativo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable
Contaminación del aire	Negativo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Fugaz	Corto plazo	Mitigable
Afectación a los trabajadores	Negativo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable
Conflictos laborales	Negativo	Media	Directo	N/A	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable
Accidentes de tránsito	Negativo	Baja	Directo	N/A	Bajo	Puntual	Permanente	Inmediato	Mitigable
Generación de empleos	Positivo	Alta	Directo	N/A	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Beneficio para la ciudadanía	Positivo	Alta	Directo	N/A	Alto	Puntual	Permanente	Inmediato	N/A
Aumento de los ingresos municipales	Positivo	Media	Directo	N/A	Alto	Puntual	Permanente	Corto plazo	N/A

**Cuadro 21.** Caracterización de los impactos ambientales, etapa de cierre

Impacto	Naturaleza	Intensidad	Efecto	Reversibilidad	Riesgo de ocurrencia	Extensión	Persistencia	Momento	Recuperabilidad
Afectación a la salud pública	Negativo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Temporal	Inmediato	Mitigable
Conflictos laborales	Negativo	Baja	Directo	Corto plazo	Bajo	Puntual	Fugaz	Inmediato	Mitigable

## 8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4

A continuación, se presenta el análisis de los impactos ambientales negativos identificados para cada etapa del proyecto, sus características y los efectos que tendrán sobre la línea base del sitio de desarrollo del proyecto.

### Etapa de planificación

Los impactos negativos que posiblemente se presentarán en la etapa de planificación del proyecto están relacionados con la reubicación de los cilindros de gas y el conducto hacia la fábrica de arcillas, la tala de los árboles y la remoción de las vallas publicitarias que se encuentran en la entrada del terreno. son impactos de baja intensidad, de baja probabilidad de ocurrencia, puntuales y fugaces.

### Etapa de construcción

Los impactos negativos identificados para esta etapa son directos, con intensidad baja y bajo riesgo de ocurrencia, son puntuales, la mayoría son fugaces y el resto son temporales, son reversibles a corto plazo y mitigables aplicando medidas sencillas preventivas principalmente. Los cambios que pueden causar en la línea base identificada en el sitio son mínimos, principalmente sobre la flora con la tala de los árboles que se encuentran en la parte frontal del terreno. El suelo no será modificado, la posibilidad de contaminación es mínima por el tipo de infraestructura a desarrollar. La afectación de los terrenos vecinos es mínima ya que la infraestructura está alejada de las construcciones vecinas según las normas nacionales. El proyecto está acorde con el uso de suelo asignado para la zona.

### Etapa de operación

Para la etapa de operación se identificaron cinco posibles impactos ambientales negativos directos con intensidad baja, riesgo de ocurrencia bajo, dos fugaces y dos permanentes, puntuales y mitigables aplicando medidas muy sencillas para su prevención. La actividad que se desarrollará no es molesta, está relacionada con venta de mercancía por mayor y menor, visitas de clientes y compra de mercancía. Esta actividad no causará cambios nuevos en la línea base descrita para el sitio.

### **Etapa de cierre**

Es poco probable que se llegue al cierre del proyecto o que se paralice en la etapa de construcción. Si esto sucediera, se identificaron dos impactos ambientales negativos de baja importancia, bajo riesgo de ocurrencia, puntuales y mitigables con medidas sencillas.

En base de este análisis el grupo consultor llegó a la conclusión que los impactos ambientales negativos que se pueden generar durante todas las etapas del proyecto son bajos, de una importancia irrelevante y acorde con el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, el Estudio de Impacto Ambiental presentado para el proyecto es Categoría I.

### **8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases**

El proyecto no presenta riesgos para el medio ambiente en sus etapas de desarrollo. Por las condiciones del terreno no se prevé la ocurrencia de erosión y deslizamiento, no se harán modificaciones en los factores ambientales que puedan presentar algún riesgo.

## 9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

### 9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto

#### 9.1.1 Cronograma de ejecución

Las medidas de mitigación recomendadas para las diferentes etapas del proyecto se presentan en los **Cuadros 22, 23, 24 y 25** incluyendo el cronograma de ejecución. Los responsables de ejecutar las medidas en la etapa de planificación es la empresa ARCITEC,S.A., en la etapa de construcción es la promotora del proyecto y el constructor, en la etapa de operación y cierre temporal es la promotora del proyecto.

**Cuadro 22.** Medidas de mitigación, etapa de planificación

Impacto	Descripción de la Medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B/.
Contaminación de aire	Rociar con agua el área durante la actividad de demolición de estructura para el control del polvo, si amerita.	Durante la actividad	<b>100.00</b>
Afectación a la flora	Solicitar en MiAmbiente el permiso de tala de los árboles en la entrada del terreno.	Antes de iniciar la gestión de reubicación de los cilindros de gas.	<b>50.00</b>
Afectación a terceros	Gestionar y coordinar con la empresa Tropigas y el Cuerpo de Bomberos la remoción y transporte de los cilindros de gas.	En el inicio de la etapa de planificación	<b>00.00</b> (incluido en el costo de venta del terreno)
	Notificar a los colindantes del terreno sobre el día de la actividad.	Dos días antes de la actividad	<b>00.00</b> (sin costo)
	Reparar cualquier daño ocasionado a terceros a raíz de la actividad.	Durante la actividad.	Por definir según el daño.
Accidentes laborales	Cumplir con las normas de seguridad relacionadas con la actividad.	Durante la actividad.	<b>00.00</b> (sin costo)

<b>Accidentes de tránsito</b>	Coordinar con la ATTT y la Policía del Tránsito el día de la actividad. Solicitar asistencia para el control de tráfico vehicular durante la actividad.	Durante la actividad.	<b>00.00</b> (costo incluido en la actividad)
		<b>Sub-total:</b>	<b>150.00</b>
		<b>10% de imprevisto:</b>	<b>15.00</b>
		<b>Total:</b>	<b>165.00</b>

**Cuadro 23.** Medidas de mitigación, etapa **de construcción**

<b>Impacto</b>	<b>Descripción de la medida de control/mitigación</b>	<b>Cronograma de ejecución</b>	<b>Costo de la Gestión Ambiental anual B/.</b>
<b>Erosión del suelo</b>	Apilar el material producto de la excavación en un solo sitio, cubrirlo con lonas y colocar barreras perimetrales. Eliminar la medida de protección cuando se utilice todo el material excavado. En caso de que sobre material o hay material desecharable, se puede colocar en el resto libre del terreno y compactar.	Mientras dure la actividad.	<b>500.00</b>
<b>Contaminación del suelo con desechos</b>	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico. Pagar la tasa de aseo municipal para que los desechos sean recogidos por el municipio. En caso contrario llevar quincenalmente al vertedero municipal. Los desechos de la construcción se pueden apilar en un sitio establecido para tal fin dentro del área de construcción y llevarlos quincenalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto. Al finalizar el proyecto realizar limpieza del sitio.	Durante la construcción del proyecto.	<b>1,000.00</b>
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.	Durante la construcción del proyecto.	<b>1,200.00</b>

<b>Contaminación del aire por olores, ruido, polvo</b>	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
	Verter el agua producto del lavado de la concretería, si se utilizará concretería, dentro del área de construcción que será cubierta con concreto.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
	Trabajar en horas diurnas.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo domésticos. Pagar la tasa de aseo municipal para que los desechos sean recogidos por el municipio. En caso contrario llevar quincenalmente al vertedero municipal.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (costo repetido)
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (costo repetido)
	Rociar con agua el área durante la actividad de construcción de la obra para el control del polvo, si amerita.	Durante la construcción del proyecto.	<b>1,000.00</b>
<b>Afectación a la flora</b>	Apagar el equipo cuando no se emplea en las labores.	Durante la construcción del proyecto.	00.00 (sin costo)
	El material orgánico de la limpieza se puede entregar a personas interesadas o llevar al vertedero municipal de Chitré, previo pago del impuesto.	En el inicio de la etapa de construcción	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Tramitar el permiso de tala árboles con el MiAmbiente, en caso de ser necesario.	En el inicio de la etapa de construcción	<b>100.00</b>
	Los árboles talados se venderán o se llevarán al vertedero municipal de Chitré, previo pago del impuesto.	En el inicio de la etapa de construcción	00.00 (sin costo)

	Sembrar árboles decorativos por la cerca perimetral.	Finalizado el proyecto.	<b>500.00</b>
<b>Daños a terceros</b>	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Trabajar en horas diurnas.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (costo repetido)
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el MIVIOT (aprobación de anteproyecto), Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MINSA (aprobación de planos), MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.	Antes de iniciar el proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
<b>Accidentes y conflictos laborales</b>	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, vestimenta apropiada, lentes para el soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura, cascos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Las excavaciones con profundidades mayores de 1.00 m se deben asegurar con mamparas.	Durante la construcción de zapatas	00.00 (incluido en el costo)

			del proyecto)
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (incluido en el costo del proyecto)
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos, restos de alambre y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
<b>Accidentes de tránsito</b>	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción.	Durante la construcción del proyecto	00.00 (sin costo)
	Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mientras dure la construcción.	Durante la construcción del proyecto	<b>100.00</b>
	No obstaculizar el tráfico vehicular por el carril de paso expedito en el cruce controlado por semáforo.	Durante la construcción del proyecto.	<b>500.00</b>
<b>Sub-total</b>			<b>4,900.00</b>
<b>10% de imprevistos</b>			<b>490.00</b>
<b>Total</b>			<b>5,390.00</b>

**Cuadro 24.** Medidas de mitigación, etapa de operación

Impacto	Descripción de la medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B.
<b>Contaminación del suelo con desechos sólidos</b>	Colocar un contenedor con tapa y bolsa negra para el depósito de desechos de tipo doméstico generados por los empleados y clientes. Pagar el impuesto de aseo municipal para que recolecten los desechos generados, según el calendario establecido por el Municipio.	Iniciando la etapa de operación y mientras dure esta.	<b>60.00</b>

<b>Contaminación del aire por olores</b>	Colocar un contenedor con tapa y bolsa negra para el depósito de desechos de tipo doméstico generados por los empleados y clientes. Pagar el impuesto de aseo municipal para que recolecten los desechos generados, según el calendario establecido por el Municipio.	Iniciando la etapa de operación y mientras dure esta.	00.00 (costo repetido)
	Realizar la limpieza del tanque séptico según el tiempo indicado en el diseño. Llevar registro con las fechas de limpieza realizada.	Durante la etapa de operación	00.00 (incluido en el costo de operación)
<b>Afectación a la salud de los empleados</b>	Dotar a los empleados de la distribuidora con la vestimenta adecuada para la labor que realizan.	Durante la etapa de operación	00.00 (incluido en el costo de operación)
<b>Conflictos laborales</b>	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.	Durante la etapa de operación	00.00 (incluido en el costo de operación)
<b>Accidentes de tránsito</b>	Señalar la entrada y la salida de los estacionamientos para evitar afectaciones del tráfico vehicular por la avenida Paseo Enrique Geenzier.	Durante la etapa de operación	00.00 (incluido en el costo de operación)
<b>Sub-total</b>			<b>60.00</b>
<b>10% de imprevistos</b>			<b>6.00</b>
<b>Total</b>			<b>66.00</b>

**Cuadro 25.** Medidas de mitigación, etapa de cierre

Impacto	Descripción de la Medida de control/mitigación	Cronograma de ejecución	Costo de la Gestión Ambiental anual B./
<b>Afectación a la salud pública</b>	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia. En caso de tener los locales comerciales cerrados, desconectar la energía eléctrica y el agua para el consumo.	Cuando se presente la situación.	<b>500.00</b>
<b>Conflictos laborales</b>	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción o cerrar los locales comerciales.	Cuando se presente la situación.	<b>00.00</b> (incluido en el costo de construcción /operación)
<b>Sub-total:</b>			<b>500.00</b>
<b>10% de imprevisto:</b>			<b>50.00</b>
<b>Total:</b>			<b>550.00</b>

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El Programa de Monitoreo implicará la atención permanente sobre las actividades desarrolladas en las etapas de construcción, operación y cierre, la verificación del cumplimiento de las medidas recomendadas para así evitar o minimizar los impactos ambientales generados, la detección de los impactos que no se contemplaron y posteriormente la corrección o minimización de los efectos de estos.

Comprende el seguimiento de las variables ambientales, mediante una serie de actividades que permiten evaluar la magnitud de los impactos negativos y principalmente determinar el desarrollo de nuevas medidas correctivas o realizar las debidas compensaciones cuando se den estos impactos.

El cronograma de ejecución se detalla en los **Cuadros 26, 27, 28, 29.....**

**Cuadro 26.** Monitoreo de factores ambientales, etapa de planificación

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
<b>Calidad del aire</b>	Rociar con agua el área durante la actividad de demolición de estructura para el control del polvo, si amerita.	MiAMBIENTE	Inicio de la etapa de planificación	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Vegetación arbórea</b>	Solicitar en MiAmbiente el permiso de tala de los árboles en la entrada del terreno.	MiAMBIENTE	Inicio de la etapa de planificación	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Propiedad de los colindantes</b>	Gestionar y coordinar con la empresa Tropigas y el Cuerpo de Bomberos la remoción y transporte de los cilindros de gas.	Cuerpo de Bomberos	Durante la etapa de planificación	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Notificar a los colindantes del terreno sobre el día de la actividad.	MiAmbiente	Durante la etapa de planificación	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Reparar cualquier daño ocasionado a terceros a raíz de la actividad.	MiAmbiente	Durante la etapa de planificación	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Empleados</b>	Cumplir con las normas de seguridad relacionadas con la actividad.	Cuerpo de Bomberos MiAmbiente	Durante la etapa de planificación	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Vía pública</b>	Coordinar con la ATTT y la Policía del Tránsito el día de la actividad. Solicitar asistencia para el control de tráfico vehicular durante la actividad.	MiAmbiente ATTT	Durante la etapa de planificación y la actividad	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

**Cuadro 27.** Monitoreo de factores ambientales, etapa **de construcción**

<b>Factor monitoreado</b>	<b>Medida de control/mitigación por verificar</b>	<b>Entidad Supervisora</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Costo anual, B/.</b>
<b>Suelo</b>	Apilar el material producto de la excavación en un solo sitio, cubrirlo con lonas y colocar barreras perimetrales. Eliminar la medida de protección cuando se utilice todo el material excavado. En caso de que sobre material o hay material desechable, se puede colocar en el resto libre el terreno.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico. Pagar la tasa de aseo municipal para que los desechos sean recogidos por el municipio. En caso contrario llevar quincenalmente al vertedero municipal. Los desechos de la construcción se pueden apilar en un sitio establecido para tal fin dentro del área de construcción y llevarlos quincenalmente al vertedero municipal, previo pago del impuesto. Al finalizar el proyecto realizar limpieza del sitio.	MiAMBIENTE MINSA Municipio	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

<b>Aire</b>	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.	MiAMBIENTE	Quincenal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Depositar los sobros de la mezcla de hormigón dentro del área de construcción donde está previsto revestimiento de hormigón.	MiAMBIENTE	Quincenal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Verter el agua producto del lavado de la concretera, si se utilizará concretera, dentro del área de construcción que será cubierta con concreto.	MiAMBIENTE	Quincenal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Trabajar en horas diurnas.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo domésticos. Pagar la tasa de aseo municipal para que los desechos sean recogidos por el municipio. En caso contrario llevar quincenalmente al vertedero municipal.	MiAMBIENTE MINSA Municipio	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Contratar e instalar una cabina sanitaria móvil. Vigilar el uso de esta por parte de los trabajadores.	MINSA MiAMBIENTE	Al iniciar el proyecto, posteriormente una vez al mes	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo, si amerita.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	Apagar el equipo cuando no se emplea en las labores.	MiAMBIENTE	Quincenal, mientras dure la actividad	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Flora</b>	El material orgánico de la limpieza se puede entregar a personas interesadas o llevar al vertedero municipal de Chitré, previo pago del impuesto.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tramitar el permiso de tala árboles con el MiAmbiente, en caso de ser necesario.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Los árboles talados se venderán o se llevarán al vertedero municipal de Chitré, previo pago del impuesto.	MiAMBIENTE	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Sembrar árboles decorativos por la cerca perimetral.	MiAMBIENTE	Finalizando el proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Terceros</b>	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos.	Municipio MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Trabajar en horas diurnas.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Rociar con agua el área durante la construcción de la obra para el control del polvo.	MINSA MiAMBIENTE	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Antes de iniciar la construcción se deben obtener todos los permisos correspondientes con el MIVIOT (aprobación de anteproyecto), Cuerpo de Bomberos (aprobación de los planos), MINSA (aprobación de planos),	Municipio MiAMBIENTE MOP	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	MiAMBIENTE (aprobación del EsIA), Municipio (permiso de construcción) y otras instituciones rectoras, así como cumplir con la normativa nacional vigente que rige este tipo de actividad.			
	Si durante la construcción del proyecto se encuentren objetos de valor arqueológico e histórico, suspender los trabajos y notificar a la institución correspondiente.	Ministerio de Cultura	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
Trabajadores	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, vestimenta apropiada, lentes para el soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura, cascos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.	MITRADEL MINSA	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Se debe cumplir con las normas nacionales de seguridad industrial y laboral.	MITRADEL MINSA CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Las excavaciones con profundidades mayores de 1.00 m se deben asegurar con mamparas.	MITRADEL MINSA CSS	Etapa de fundaciones	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Cumplir con la cuota obrero-patronal, el salario mínimo y todas las prestaciones laborales.	CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Tener el área de construcción libre de retazos de madera, clavos,	MITRADEL MINSA	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

	restos de alambre y/u otros materiales de construcción. Mantener los materiales ordenados en lugar que no obstaculiza la labor de los trabajadores.			
<b>Vía pública</b>	Descargar y depositar los materiales de construcción dentro del terreno de la construcción.	Municipio MiAMBIENTE	Semanal	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Colocar letrero de entrada y salida de camiones, mientras dure la construcción.	Municipio MiAMBIENTE ATTT	Inicio del proyecto	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	No obstaculizar el tráfico vehicular por el carril de paso expedito en el cruce controlado por semáforo.	Municipio MiAMBIENTE ATTT	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

**Cuadro 28.** Monitoreo de factores ambientales, etapa de operación

<b>Factor monitoreado</b>	<b>Medida de control/mitigación por verificar</b>	<b>Entidad Supervisora</b>	<b>Cronograma</b>	<b>Costo anual, B/.</b>
<b>Suelo</b>	Colocar un contenedor con tapa y bolsa negra para el depósito de desechos de tipo doméstico generados por los empleados y clientes. Pagar el impuesto de aseo municipal para que recolecten los desechos generados, según el calendario establecido por el Municipio.	Municipio MINSA	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

<b>Aire</b>	Colocar un contenedor con tapa y bolsa negra para el depósito de desechos de tipo doméstico generados por los empleados y clientes. Pagar el impuesto de aseo municipal para que recolecten los desechos generados, según el calendario establecido por el Municipio.	Municipio MINSA	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Realizar la limpieza del tanque séptico según el tiempo indicado en el diseño. Llevar registro con las fechas de limpieza realizada.	MiAmbiente MINSA	Anual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Trabajadores</b>	Dotar a los empleados de la ferretería con la vestimenta adecuada para la labor que realizan.	MITRADEL CSS	Semestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
	Cumplir con la cuota obrero – patronal, el salario mínimo y las prestaciones laborales.	CSS	Mensual	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Vía pública</b>	Señalar la entrada y la salida de los estacionamientos para evitar afectaciones del tráfico vehicular por la avenida Paseo Enrique Geenzier.	MiAmbiente	Inicio de la etapa de operación	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

**Cuadro 29.** Monitoreo de factores ambientales, etapa **de cierre**

Factor monitoreado	Medida de control/mitigación por verificar	Entidad Supervisora	Cronograma	Costo anual, B/.
<b>Salud pública</b>	En caso de suspensión de los trabajos de construcción, mantener el área del proyecto limpia. En caso de tener los locales comerciales cerrados, desconectar la energía eléctrica y el agua para el consumo.	Municipio MiAMBIENTE	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento
<b>Trabajadores</b>	Cumplir con las obligaciones obrero-patronales en caso de pararse la construcción o cerrar los locales comerciales.	MINTRADEL CSS	Trimestral	Costo incluido en el gasto de funcionamiento

## **9.2 Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales**

El proyecto no involucra riesgos ambientales en sus etapas de desarrollo, razón por la cual no se presenta el Plan de prevención de riesgos ambientales.

## **9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **9.5 Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad, obra o proyecto)**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## 9.6 Plan de Contingencia

**Objetivos del plan:** El plan de contingencia tiene como finalidad de enumerar una serie de acciones que se deben tomar en situaciones de contingencia presentada en el proyecto durante sus etapas de desarrollo. El responsable de aplicar estas acciones es el arquitecto o ingeniero encargado del proyecto y de su cumplimiento es el promotor del proyecto. El supervisor de este plan es el Ministerio del Ambiente. **Cuadro 30.**

También se proporcionan en el **Cuadro 31.** los números telefónicos de las instituciones relacionadas con el tema tratado.

**Cuadro 30.**

Actividades	Producto esperado	Tiempo de realización	Actores	Responsables	Método utilizado	Costo anual B/.
<b>CAUSA: ACCIDENTE LABORAL</b>						
Dar una charla sobre los primeros auxilios en casos de diferentes lesiones y entrenar un empleado para dar primeros auxilios.	Auxiliar en la forma más rápida el accidentado.	Durante la etapa de construcción del proyecto	Contratar una persona conocedora del tema  Los trabajadores	El promotor  El encargado de la obra	Charla	<b>100.00</b>
Mantener un botiquín con medicamentos vigentes y de primera necesidad.	Tener siempre en el proyecto los medios para primeros auxilios.	Durante la etapa de construcción y operación del proyecto	El promotor	El promotor  El encargado de la obra	Revisión permanente	<b>50.00</b>
Tener disponible un vehículo para transportar el accidentado al Hospital Joaquín Franco.	Trasladar de manera inmediata el accidentado.	Durante la etapa de construcción y operación del proyecto	El promotor	El promotor  El encargado de la obra	Supervisión	<b>100.00</b>

CAUSA: ACCIDENTE DE TRÁNSITO						
Parar el tráfico vehicular, inspeccionar la situación, llamar a una ambulancia o llevar a los accidentados al Hospital Nelson Collado o Cecilio Castillero.	Salvar vidas humanas	Etapa de construcción y operación	Personal que labora en el proyecto	El promotor El encargado de la obra	Instrucción permanente al personal	Sin costo
					<b>Total:</b>	<b>250.00</b>

### LISTADO DE INSTITUCIONES INVOLUCRADAS EN EL PLAN DE CONTINGENCIA

**Cuadro 31.** Listado de Instituciones involucradas en el Plan de Contingencia

Institución o Centro Hospitalario	Teléfono
SINAPROC – Chitré	913-0281
Policía Nacional de Chitré	996-2819
Hospital Cecilio Castillero	996-4444
Hospital Dr. Nelson Collado	970-3200
Cuerpo de Bomberos - Chitré	913-0819
Cruz Roja Panameña – Chitré	6184-0638

### 9.7 Plan de Cierre

Por la naturaleza del proyecto, no se considera cierre definitivo, sin embargo, se podrá presentar un cierre temporal durante la etapa de construcción por motivos económicos del promotor. En la etapa de operación se puede presentar un cierre de los locales comerciales, que representa también un cierre temporal. En ambos casos se pueden aplicar, más que nada, medidas de

mitigación simples que se sugirieron anteriormente. Se presenta, a continuación, un pequeño plan de cierre temporal del proyecto.

**Cuadro 32.** Plan de cierre

Actividades	Producto esperado	Tiempo de realización	Actores	Responsables	Método utilizado	Costo anual B/.
<b>Etapa de construcción</b>						
Notificar por escrito a MiAmbiente por el cierre temporal del proyecto señalando los motivos y el tiempo esperado de cierre. Entregar la nota con anticipación.	Dar a conocer a la institución regente el hecho.	Máximo un mes antes del evento.	El promotor del proyecto Funcionarios MiAmbiente Dirección de Verificación del desempeño ambiental	El promotor	Nota	<b>Sin costo</b>
Notificar a los trabajadores sobre el cierre temporal del proyecto.	Dar a conocer a los trabajadores el hecho.	Según lo establecido en el Código de trabajo	El promotor del proyecto Trabajadores	El promotor	Nota	<b>Sin costo</b>
Notificar al MITRADEL sobre el cierre temporal del proyecto.	Dar a conocer a la institución regente el hecho.	Según lo establecido en el Código de trabajo	El promotor del proyecto Funcionarios MITRADEL	El promotor	Nota	<b>Sin costo</b>
Pagar sueldos pendientes u otras prestaciones.	No perjudicar a los trabajadores	Antes del cierre temporal del proyecto	El promotor del proyecto Trabajadores	El promotor	Planilla	<b>Incluido en el costo del proyecto</b>
Cerrar el acceso al proyecto.	No permitir que personas ajenas del proyecto entren y usen la estructura	Antes del cierre temporal del proyecto	El promotor del proyecto	El promotor	Obra física	<b>100.00</b>

	para actividades indebidas.					
Recoger y ordenar los materiales de construcción que se encuentren en el proyecto, cubrir con plásticos o lonas materiales como arena, grava.	Evitar la pérdida de materiales de construcción y el lavado/erosión por lluvia de la arena y la grava.	Antes del cierre temporal del proyecto.	El promotor del proyecto	El promotor	Trabajo manual	<b>Incluido en el costo del proyecto</b>
Limpiar periódicamente el terreno.	Mantener el terreno libre de maleza y herbazales, eliminar la posibilidad que se críen alimañas y no perjudicar a los vecinos.	Durante que el proyecto permanezca cerrado.	El promotor del proyecto	El promotor	Limpieza manual	<b>Depende del tiempo de cierre</b>
Notificar por escrito a MiAmbiente por el reinicio del proyecto.	Dar a conocer a la institución la continuidad de la etapa de construcción del proyecto.	Una semana antes del reinicio.	El promotor del proyecto Funcionarios MiAmbiente Dirección de Verificación del desempeño ambiental	El promotor	Nota	<b>Sin costo</b>
<b>Etapa de operación</b>						
Desconectar la alimentación eléctrica y la conexión del agua.	Prevenir daños materiales.	Antes del cierre temporal de los locales comerciales.	Propietario de los locales	Propietario de los locales	Manual	<b>Sin costo</b>

Pagar sueldos pendientes u otras prestaciones.	No perjudicar a los trabajadores	Antes del cierre temporal de los locales.	Propietario de los locales Trabajadores	Propietario de los locales	Planilla	<b>Incluido en el costo del proyecto</b>
Realizar la limpieza periódica de los locales y el terreno.	Mantener el terreno libre de maleza para no perjudicar a los vecinos y los usuarios de la vía.	Durante que los locales permanezcan cerrados.	Propietario de los locales	Propietario de los locales	Limpieza manual	<b>Depende del tiempo de cierre</b>
					<b>Total:</b>	<b>100.00</b>

## 9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### 9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### 9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementaran para reducir las emisiones de GEI)

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## 9.9 Costos de la Gestión Ambiental

La gestión ambiental tiene el siguiente costo:

Gestión ambiental en la etapa de planificación: **B/. 165.00**

Gestión ambiental en la etapa de construcción: **B/. 5,390.00**

Gestión ambiental en la etapa de operación: **B/. 66.00**

Gestión ambiental en la etapa de abandono: **B/. 550.00**

Plan de Contingencia: **B/. 250.00**

Plan de cierre: **B/. 100.00**

**Costo total de la gestión ambiental: B/. 6,521.00**

## **10 ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVES DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONOMICOS**

### **10.1 Valoración monetaria del impacto ambiental (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **10.2 Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **10.3 Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

### **10.4 Estimación de los indicadores de viabilidad económica, sociales y ambientales directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto**

Este punto no aplica para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

## **11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **11.1 Lista de nombres, firmas, y registros de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista**

A continuación, se presenta la lista de los consultores que participaron en la elaboración del EsIA con sus respectivas firmas y número de registro emitido por MiAmbiente, debidamente notariada:

	Nombre del Consultor	Nº de Registro en MiAmbiente	Nº de cédula	Firmas	Profesión / Temas
1.	Natalia Ivanova de Mendieta	IAR-096-2000	N-21-659		Ingeniera Hidrotécnica Descripción del área de influencia (factores físicos y socio-económicos), Identificación y caracterización de los impactos, Plan de Manejo Ambiental, Participación ciudadana.
2.	Enid R. Rivera Q.	IAR-032-1997	6-41-1345		Bióloga Descripción del área de influencia (factor biológico), medidas de mitigación. Consulta de opinión pública (entrevistas, encuestas), edición e impresión del documento, fotografías del área, categorización del EsIA, Plan de Manejo Ambiental.

**11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista**

No participó personal de apoyo en la elaboración del EsIA presentado.

*Yo, Natalia Ivanova de Mendieta, Enid R. Rivera Q. y Raquel Rivera Quintana, firmantes de este documento, somos la(s) que presentémos en este documento, son la(s) que aparecen en su(s) documento(s) de identidad personal o en su(s) fotocopia(s), y en mi opinión son similares, por lo que la(s) considero(s) auténtica(s).*

*Natalia Ivanova de Mendieta N-21-659 Enid R. Rivera Quintana 6-41-1345*

*Herrera, 27 FEB 2024*

*Testigo*

*Testigo*

*Flavia Petta Brilla Huerta Solis  
Notaria Pública de Herrera*



**11.2 Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista**

No participó personal de apoyo en la elaboración del EsIA presentado.

## 12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### *Conclusiones*

- El proyecto propuesto, podrá ser desarrollado, con un mínimo de afectación del medio, si se siguen las medidas de mitigación recomendadas.
- El proyecto consiste en la construcción de un edificio de dos plantas donde se ubicará un local comercial en la planta baja (una ferretería) y un apartamento en la planta alta.
- Los impactos negativos que el proyecto genera en el medio natural donde se pretende desarrollar son bajos, la mayoría se pueden prevenir o mitigar aplicando medidas sencillas.
- El proyecto tiene aceptación por parte de la comunidad.

### *Recomendaciones*

- Es obligatorio el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas, así como el seguimiento a la variable ambiental. Una vez el EsIA sea aprobado y se emita la resolución por parte del MiAMBIENTE, el promotor tiene la obligación de cumplir con las disposiciones de esta.
- Es responsabilidad del promotor del proyecto mantenerse en coordinación y comunicación con el MiAMBIENTE y todas las instituciones involucradas en la actividad. Cualquier cambio, eventualidad o situación no esperada que se presente durante la ejecución del proyecto, debe ser comunicada inmediatamente al MiAMBIENTE o a la institución competente en el tema.
- El promotor del proyecto debe contemplar en el contrato con el constructor de la obra toda la responsabilidad que éste tiene respecto al cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el estudio.
- El promotor debe informar al MiAMBIENTE la fecha de inicio de la construcción del proyecto.
- Una copia del EsIA, una vez esté aprobado, debe permanecer en el área del proyecto a disposición de contratista, quien es responsable de cumplir con los compromisos adquiridos en el tema ambiental. Debe ser el documento base de consulta ante cualquier acción o situación que se presente.
- Es importante que las instituciones involucradas con el monitoreo del cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas cumplan con su obligación y compromiso.

- Por todo lo arriba planteado y por el contenido del documento presentado, recomendamos la aprobación del EsIA, Categoría I: “Locales Comerciales”, localizado en Chitré, corregimiento de Chitré (cabecera), distrito de Chitré, provincia de Herrera.

## 13 BIBLIOGRAFÍA

### **Decreto Ejecutivo N° 1, de 1 de marzo de 2,023.**

Que reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley N°41 de 1998.

### **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000**

Descargas de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.

<https://www.imhpa.gob.pa/es/datos-diarios> Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, Clima, Datos diarios.

[https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID\\_CATEGORIA=2&ID\\_SUBCATEGORIA=4](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default2.aspx?ID_CATEGORIA=2&ID_SUBCATEGORIA=4) Instituto Nacional de Estadística y Censo, Publicaciones, Meteorología.

[https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID\\_PUBLICACION=355&ID\\_CATEGORIA=13&ID\\_SUBCATEGORIA=59](https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=355&ID_CATEGORIA=13&ID_SUBCATEGORIA=59) Instituto Nacional de Estadística y Censo, Censos Nacionales de Población y Vivienda de 2023.

## **14. ANEXOS**

## **14.1 Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente**

## Certificado de Paz y Salvo

Nº 234061

Fecha de Emisión:

23 02 2024

Fecha de Válidez:

24 03 2024

(día / mes / año)

(día / mes / año)

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

CHEN , XIUJUAN

Con cédula de identidad personal N°

E-8-92643

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

## **14.2 Copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente**

## Ministerio de Ambiente

No.

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

6015548

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

Hemos Recibido De	XIUJUAN CHEN / E-0-10643	Fecha del Recibo	2024-1-22
Administración Regional	Dirección Regional AMBIENTE Herrera	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de depósito No.		BI. 353.00
La Bума Da	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALEDAS CON 00/100		BI. 353.00

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		13.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	BI. 350.00	BI. 350.00
1		3.5	Pag y Salvo	BI. 3.00	BI. 3.00

Monto Total BI. 353.00

## Observaciones

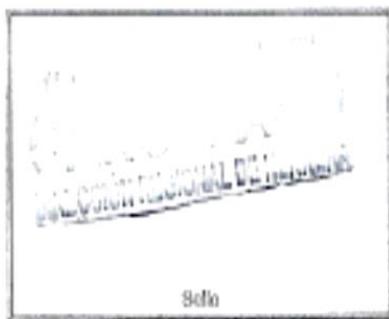
CANCELA PAZ Y SALVO Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I DEL PROYECTO LOCALES COMERCIALES EN HERRERA. SLIP 380105821.

Day	Month	Year	Hour
22	01	2024	11:55:52 AM

Firma



Nombre del Cajero: Vilma Valdés



Sello

IMP 1

## **14.3 Copia notariada de la cédula del promotor.**

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
CARNE DE RESIDENTE PERMANENTE

Xiujuan  
Chen



E-8-92643

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 22-MAY-1982  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA-REP POPULAR  
NACIONALIDAD: CHINA  
SEXO: F  
EXPEDIDA: 08-MAY-2015

TIPO DE SANGRE: AB+  
EXPIRA: 08-MAY-2025



chen Xiu Juan

Yo, hago constar que se ha cotejado este(os)  
documento(s) con el (los) presentado(s) como  
original(es), y admito que es(son) su(s) photocopia(s).  
Herrera, - 8 FEB 2024

Sig. *[Signature]*  
Notario Subalterno del Circuito de Herrera



**14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: JAIME ROGER  
SALGADO DUARTE  
FECHA: 2024.01.23 07:53:07 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: COCLE, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 29922/2024 (0) DE FECHA 01/22/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6002, FOLIO REAL № 30388946 UBICADO EN CORREGIMIENTO CHITRÉ, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2500 m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2500 m<sup>2</sup> Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.500.00 (QUINIENTOS BALBOAS) EL VALOR DE TRASPASO ES B/.500.00 (QUINIENTOS BALBOAS)  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: CONSTA EN DOCUMENTO ESCANEADOS.NÚMERO DE PLANO: 60102-34622

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

XIUJUAN CHEN (CÉDULA E-8-92643) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO 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 MARTES, 23 DE ENERO DE 2024 7:51 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 1404431532

## **14.5 Planos de la obra**

LOCALIZACIÓN  
REGIONAL

ESC. 1:2000



DATOS DE CAMPO

ESTACIÓN	DISTANCIA	NOTA
		ESTACIÓN NÚMERO
1 - 2	12.350	Nº005-217°0
2 - 3	17.100	Nº8°46'14"0
3 - 4	8.250	Nº3°40'10"0
4 - 5	3.560	Nº5°05'10"0
5 - 6	9.083	S17°30'46"0
6 - 7	12.141	S28°40'44"0
7 - 1	96.923	Nº8°31'00"0
Altura: 2500.00 M2		
FINCA: 3038946. CÓDIGO: 6002		

COORDENADAS UTM W 6.5-84

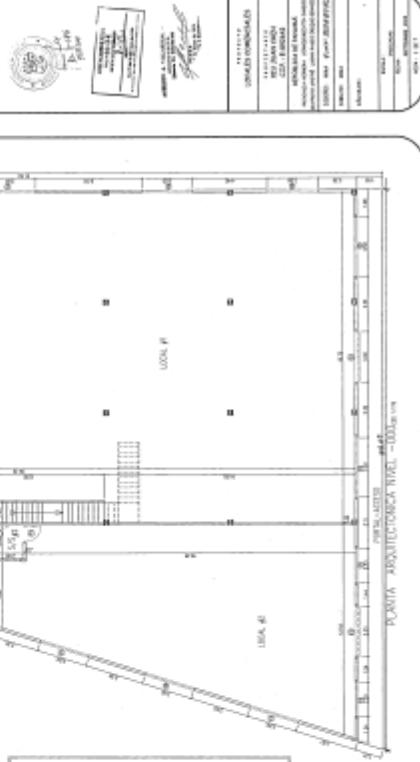
PUNTO	NORTE	ESTE
1	810591.88	562055.37
2	845986.04	560839.67
6	845944.04	560779.59

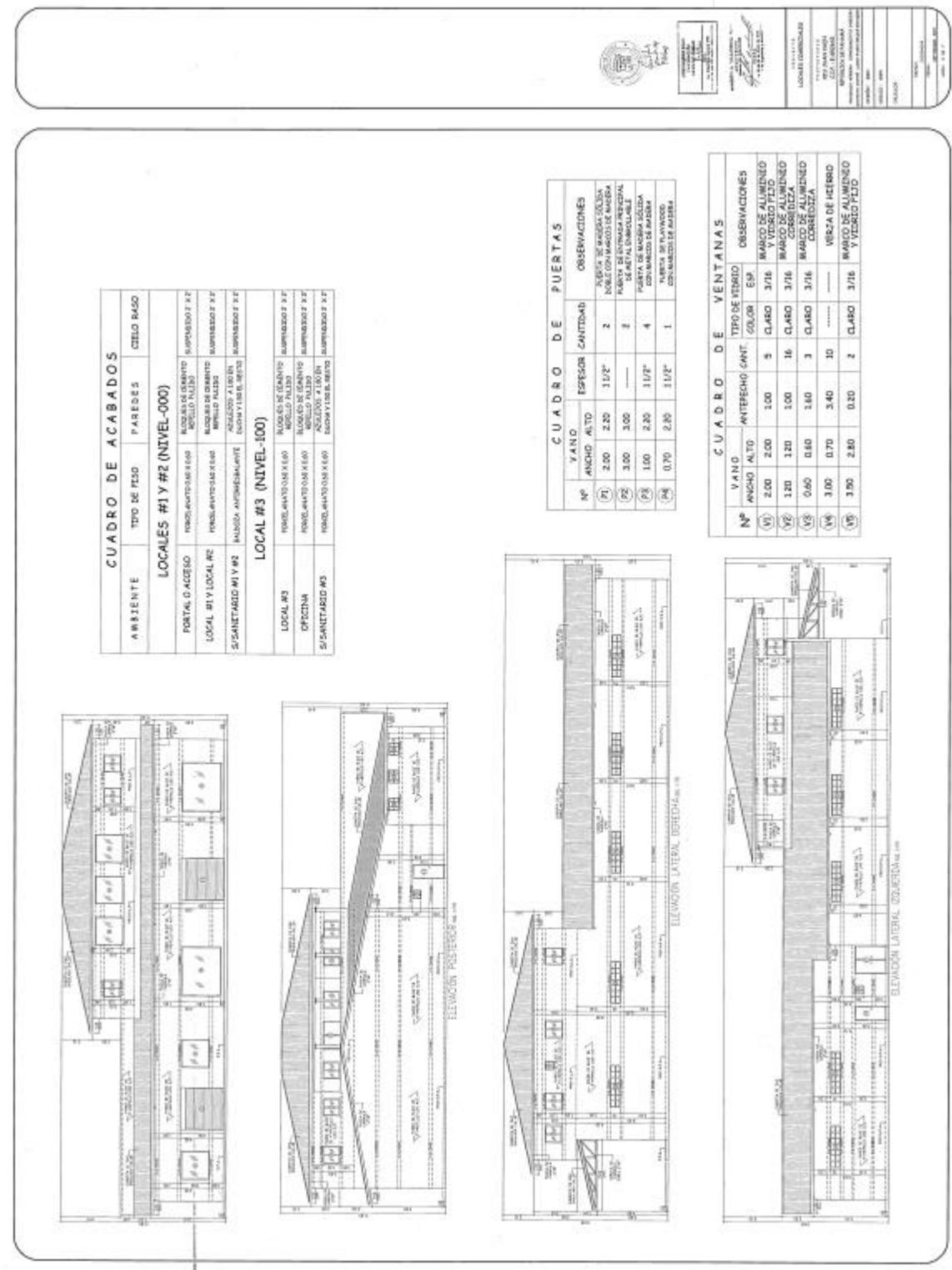
CÁLCULOS DEL ÁREA DE CONSTRUCCIÓN

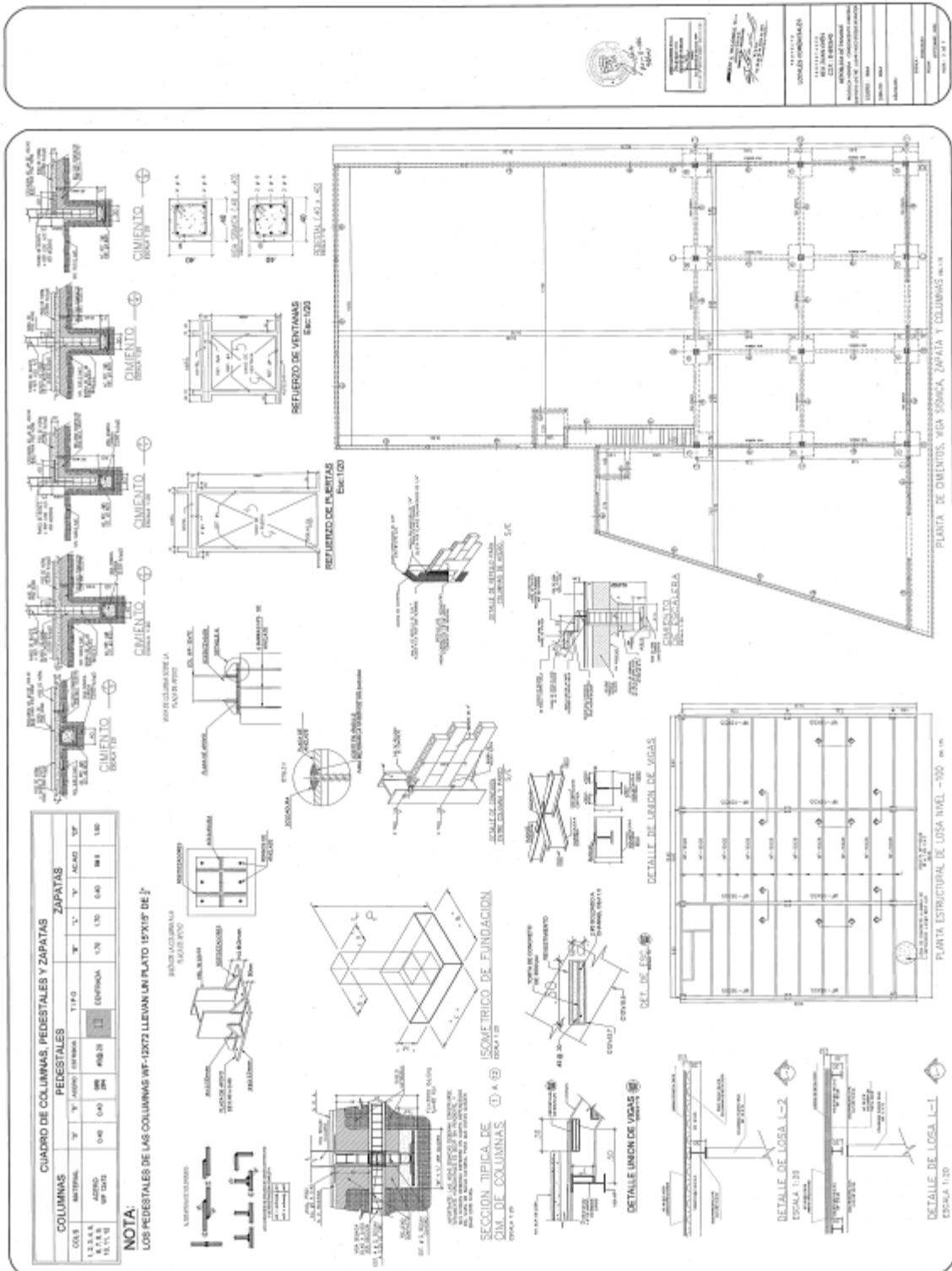
NIVEL 1000	LOCAL #1 + LOCAL #2	ÁREA CERRADA: 1.0007.50 MTS.2
		ÁREA ABIERTA: 1.0021.50 MTS.2
		ÁREA TOTAL: 1.0021.50 MTS.2
NIVEL 1000 LOCAL #3	ÁREA CERRADA: 1.0081.72 MTS.2	ÁREA ABIERTA: 41.28 MTS.2
		ÁREA TOTAL: 1.0081.72 MTS.2
TOTAL DE ÁREAS	ÁREA CERRADA TOTAL: 1.006.22 MTS.2	ÁREA ABIERTA TOTAL: 41.28 MTS.2
		ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN: 1.006.50 MTS.2
ÁREA DEL TERRENO: 2.500.00 MTS.2		

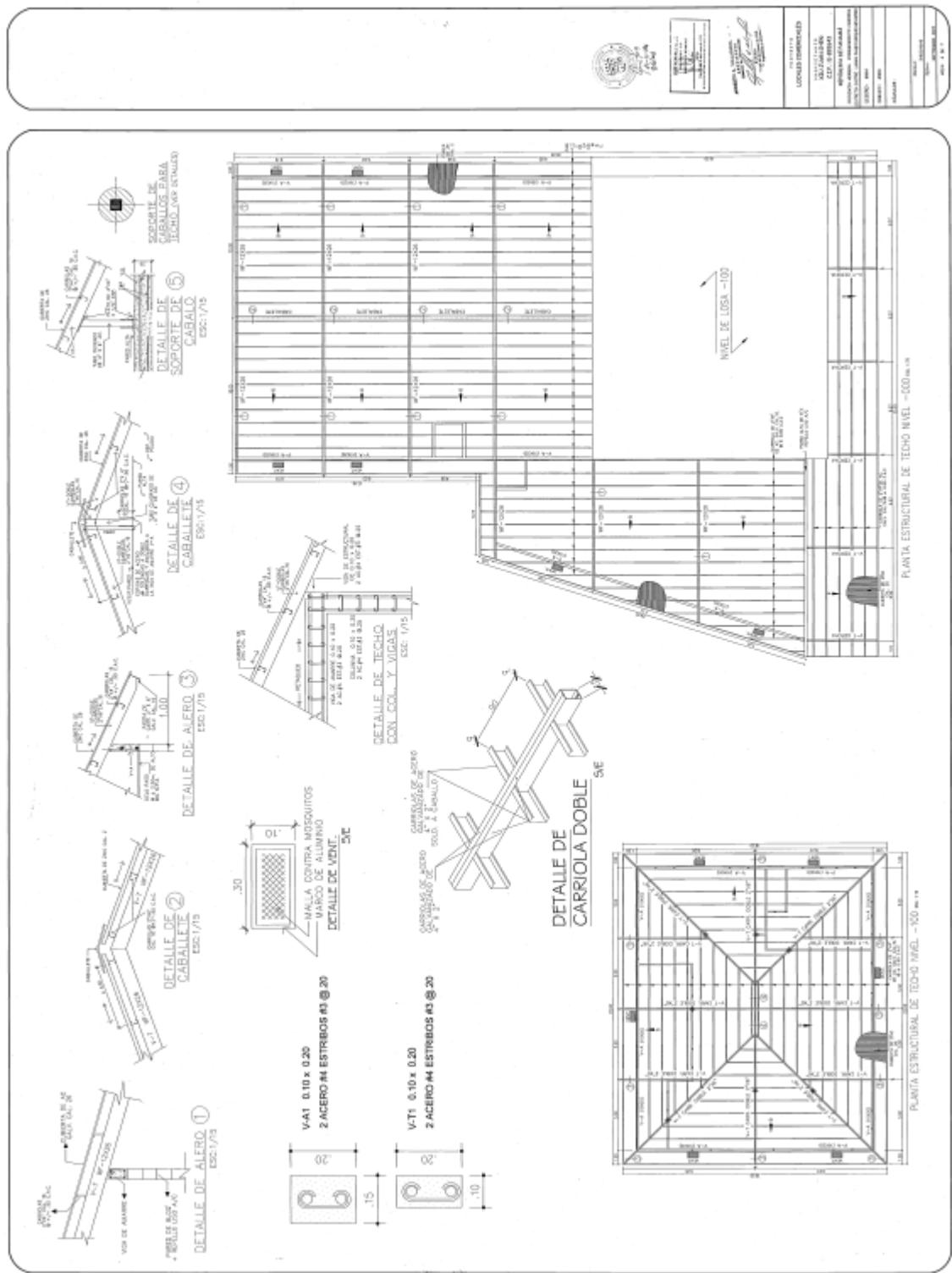
LOCALIZACIÓN GENERAL

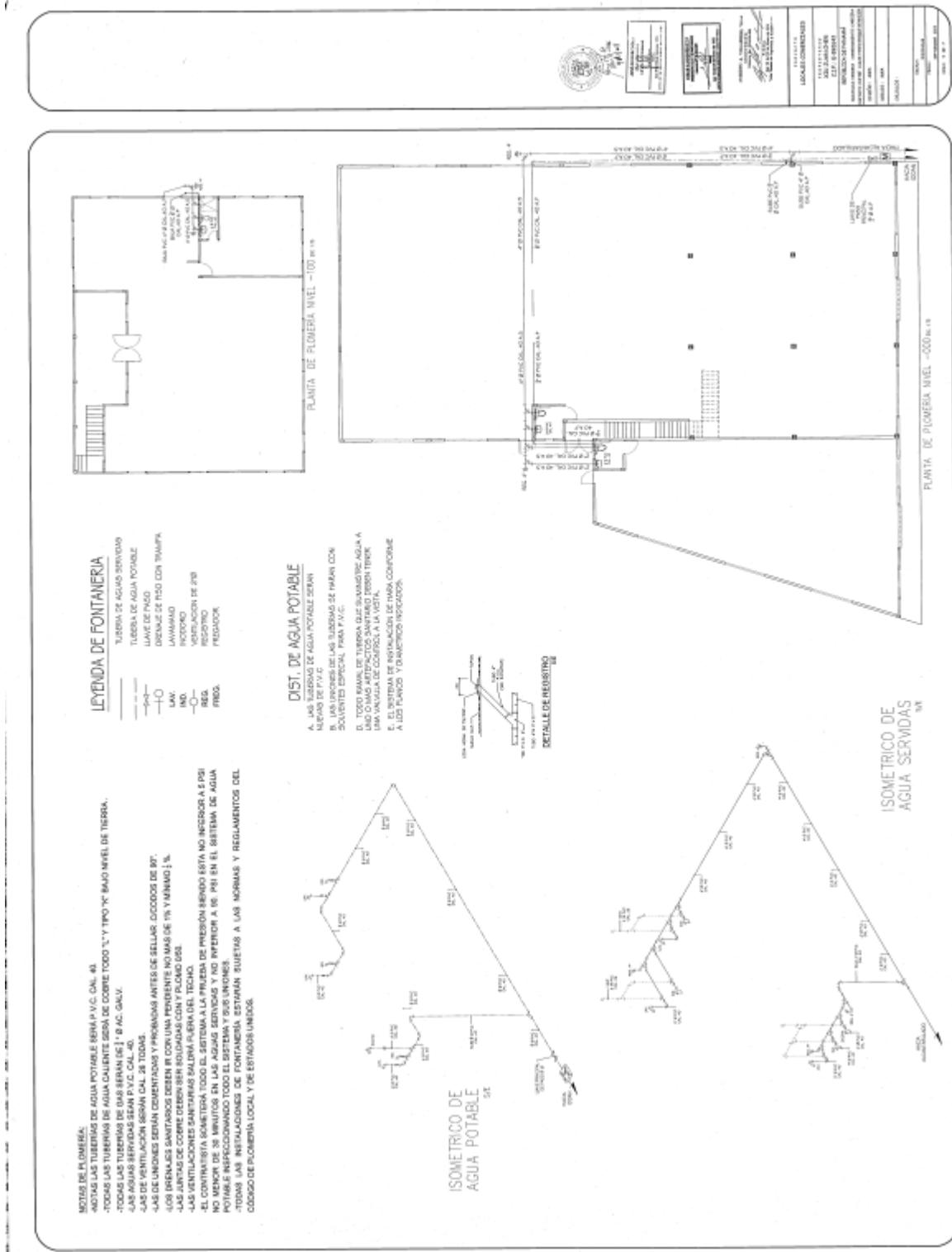
ESC. 1:500











## **14.6 Certificación del MIVIOT No.79-2023 del 19 de julio de 2023**

DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO - HERRERA

CERTIFICACION DE USO DE SUELO

CERTIFICACION No: 79-2023

FECHA: 19 DE JULIO DE 2023

PROVINCIA: HERRERA

DISTRITO: CHITRÉ

CORREGIMIENTO: CHITRÉ CABECERA

UBICACION: PASEO ENRIQUE GEENZIER

1. NOMBRE DEL INTERESADO: MARTIN MARTINEZ

2. NUMERO DE CONTACTO: 6708-4161

3. NUMERO DE FINCA: 30388946

4. USO DE SUELO VIGENTE: IM (INDUSTRIAL MOLESTO)

5. USOS PERMITIDOS:

**IM: INDUSTRIAL MOLESTO**

SOLO SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A USOS INDUSTRIALES Y COMERCIALES CUYAS NORMAS DE PROCESAMIENTO CUENTEN CON LOS CONTROLES TÉCNICOS Y AMBIENTALES MÍNIMOS ACEPTABLES PARA NO PRODUCIR EFECTOS NOCIVOS Y OFENSIVOS POR RAZONES DE EMISIÓNES DE OLORES, POLVOS, HUMO, GASES O RUIDOS, NI REPRESENTEN UN PELIGRO PARA LA SEGURIDAD DE LAS ÁREAS RESIDENCIALES O INDUSTRIALES VEINAS. ADEMÁS, SE PERMITIRÁN LOS USOS COMPLEMENTARIOS A ESTAS ACTIVIDADES. LOS CONTROLES TÉCNICOS Y AMBIENTALES SERÁN DETERMINADOS POR EL MINISTERIO DE SALUD.

**OBSERVACIONES GENERALES:** SE CERTIFICA EN BASE AL PLAN NORMATIVO DE CHITRÉ APROBADO SEGÚN RESOLUCIÓN N°5 DEL 22 DE ABRIL DE 1981.

**NOTAS:**

\* De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

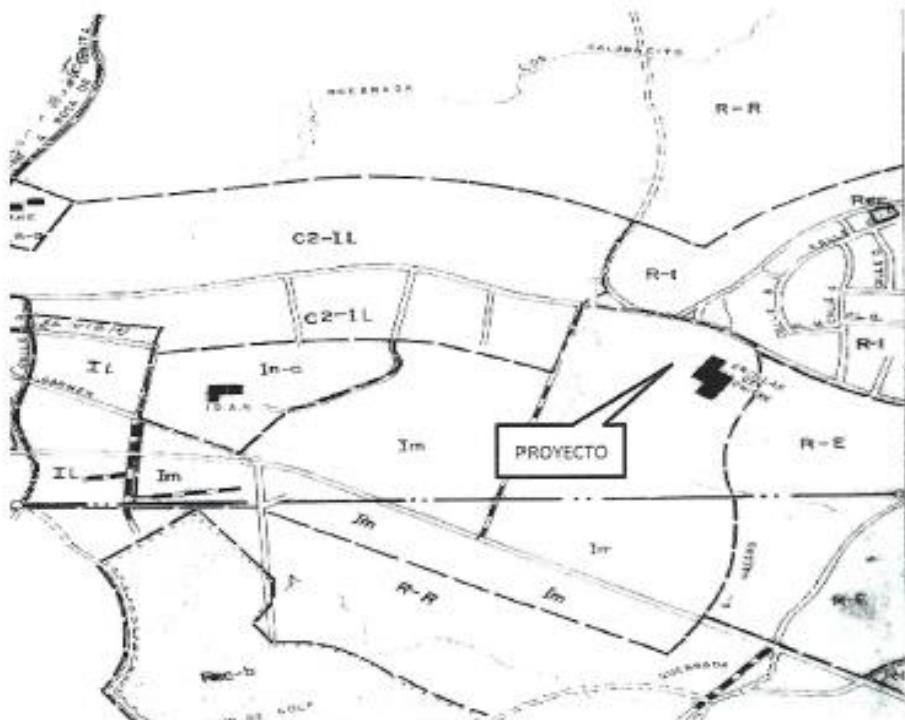
\* Esta certificación no es válida si no lleva adjunta la localización regional refrendada por este ministerio.

ARQ. JOSE DEL C. PÉREZ C.  
JEFE ENCARGADO DE  
ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
MIVIOT-HERRERA



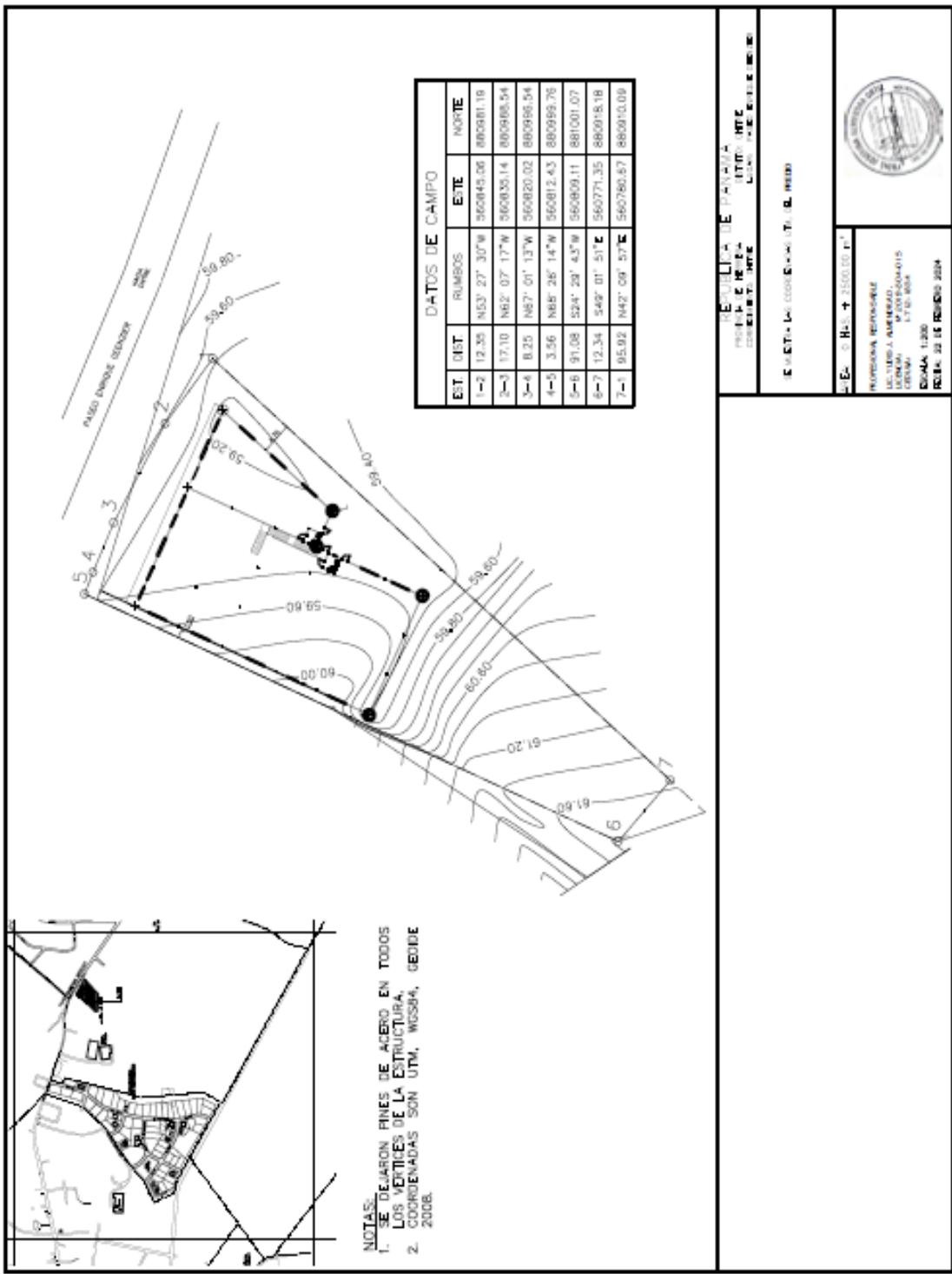
DIRECCION DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO – HERRERA

ATENDIENDO SOLICITUD DE MARTIN MARTINEZ., CONTROL N°79-2023, FOLIO REAL N°30388946, DEL 108-7-23. CERTIFICACION DE CÓDIGO DE ZONA DEL ÁREA MARCADA EN CROQUIS PRESENTADO, UBICADA EN PASEO ENRIQUE GEENZIER, CORREGIMIENTO DE CHITRÉ CABECERA, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA.

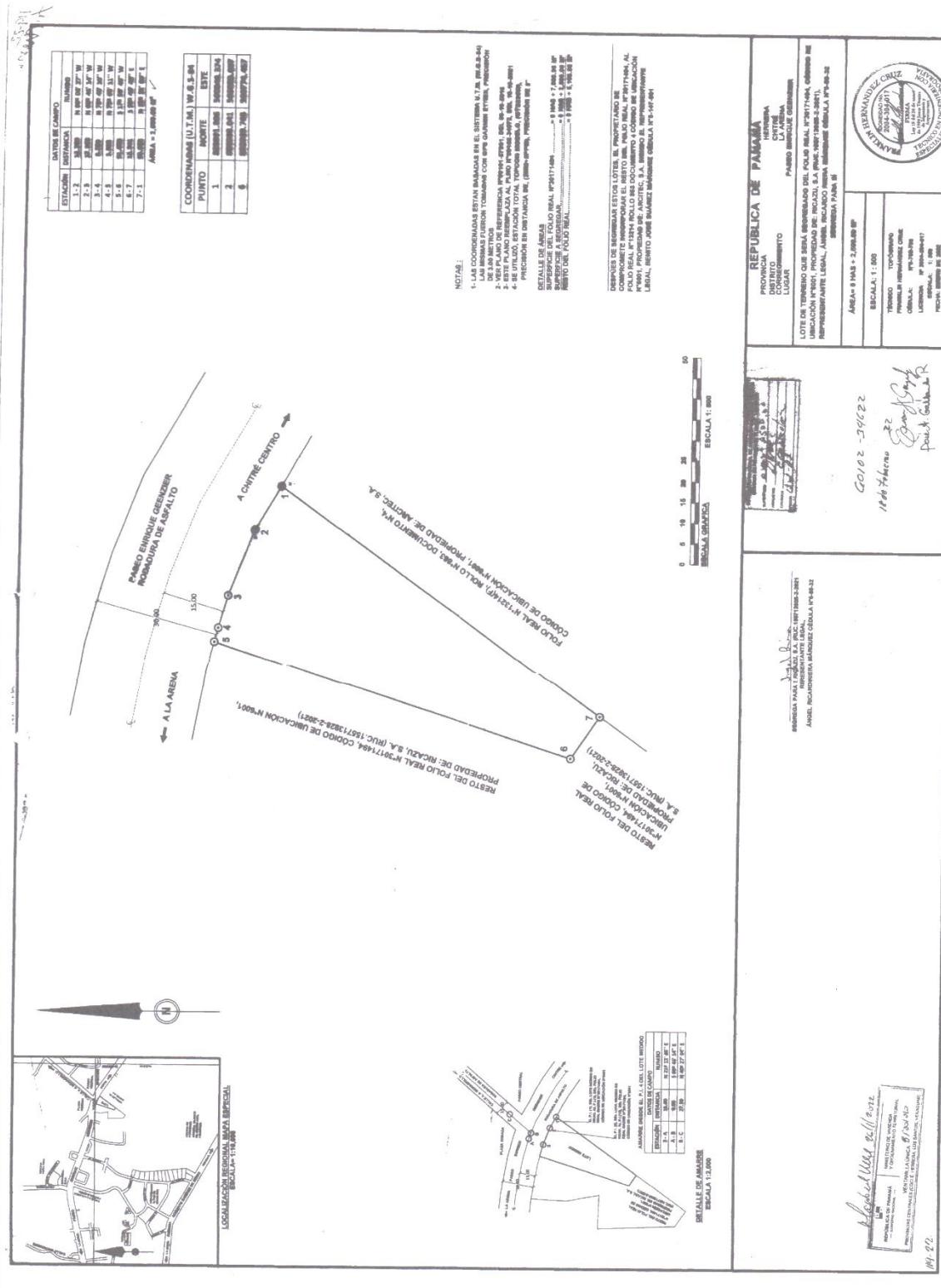


**CÓDIGO DE ZONA IM (INDUSTRIAL MOLESTO), SEGÚN PLAN NORMATIVO DE CHITRE, APROBADO MEDIANTE ACUERDO MUNICIPAL N°. 5 DÍA 22 DE ABRIL DE 1981.**

## **14.7 Plano topográfico**



## **14.8 Plano del terreno**



## **14.9 Análisis de Calidad del aire**

AOL-FPA-001-V1

*Laboratorio de Análisis de Aguas*  
La Chorrera, Panamá Oeste



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

### MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

PROMOTOR: XIUJUAN CHEN.

PROYECTO: LOCALES COMERCIALES.

**LA ARENA, CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

  
Químico

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - JINQ  
Identidad # 0047



Página 1 de 7

Editado e Impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados



## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	XIUJUAN CHEN
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	LOCALES COMERCIALES - Monitoreo de Calidad de Aire
DIRECCIÓN	La Arena, Chiré, Provincia de Herrera, República de Panamá.
CONTACTO	Inq. Martin Martinez
FECHA DE LA MEDICIÓN	22 de enero de 2024.
FECHA DE INFORME	30 de enero de 2024.
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-229-002. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

<b>PUNTO #1</b>	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	560902 E 880947 N.
<b>NORMA APLICABLE</b>	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
<b>LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE</b>	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . USEPA (24hr) = 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Microdust Pro Casella para (PM10).
<b>RANGO DE MEDICIÓN</b>	0.001 - 2.500 $\text{mg}/\text{m}^3$ por encima de 4 rangos 0-2,5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 $\text{mg}/\text{m}^3$ Rango activo fijo o Auto rango.
<b>RESOLUCIÓN</b>	0,001 $\text{mg}/\text{m}^3$ .
<b>ESTABILIDAD DEL CERO</b>	< 2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ / °C.
<b>ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD</b>	+0,7 % de la lectura / °C.
<b>TEMPERATURA OPERATIVA</b>	0 a 50 °C.
<b>APLICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Control de nivel de polvo respirable.</li><li>- Medición en ambientes laborales.</li><li>- Control del nivel de polvo en proceso.</li><li>- Inspecciones puntuales.</li><li>- Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación.</li><li>- Calidad del aire en interiores.</li><li>- Detecciones de emisiones totales.</li><li>- Muestreo de la polución del aire en interiores</li></ul>
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	12,1
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	N → S
<b>HUMEDAD (%)</b>	79,8
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	31,0
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS</b>	Emisiones por la constante circulación de vehículo y polvo que se levanta de una fábrica cercana de productos de arcilla.



#### IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5.

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m<sup>3</sup> a 250 g/m<sup>3</sup> (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenan en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.



## V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS <sup>1</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	World Bank <sup>2</sup> ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	
3.1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	24,8	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS<sup>1</sup>: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Table 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB<sup>2</sup>: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

## VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico - Idoniedad # 0047.



## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

## VIII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.



## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

**CASELLA<sup>®</sup>**  
CEL

**CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION**

**Instrument Type:** Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m<sup>3</sup>)  
**Serial Number:** 6721319

**Calibration Principle:**  
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A.2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 80  $\mu$ m).

**Test Conditions:** 23 °C      **Test Engineer:** A. Dye.  
25 %RH      **Date of Issue:** January 5, 2024

**Equipment:**  
Microbalance: Cahn C-33 Sn 75811.  
Air Velocity Probe: DAA0 Vane Anemo. Sn 10060.  
Flow Meter: BGI TriCal EQ 10651.

**Calibration Results Summary:**  
Applied Concentration      Indication      Error  
8.55 mg/m<sup>3</sup>      8.90      1%      Target Error < 15%

**Declaration of Conformity:**  
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality procedures. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.

*Owen Scott*  
Owen Scott / Director of Quality Services  
17 Old Nashua Road # 15, Amherst,  
NH 03031-2539  
USA

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

## **14.10 Análisis de Ruido**



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO

PROMOTOR: XIUJUAN CHEN.

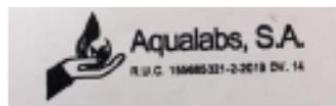
PROYECTO: LOCALES COMERCIALES

**LA ARENA, CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ.**

ELABORADO POR:  
**AQUALABS, S. A.**  
*'Environment & Consulting'*

  
Químico

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - JINQ  
Identidad # 0047





## I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	XIUJUAN CHEN
ACTIVIDAD	Comercial.
PROYECTO	LOCALES COMERCIALES. Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	La Arena, Chitré, Provincia de Herrera, República de Panamá.
CONTACTO	Ing. Martín Martínez
FECHA DE LA MEDICIÓN	22 de enero de 2024.
FECHA DE INFORME	30 de enero de 2024.
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-229-001. V01.

## II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).



### III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

<b>PUNTO #1</b>	DENTRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO.
<b>UBICACIÓN SATELITAL</b>	560902 E 880947 N
<b>NORMA APLICABLE</b>	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero 2004.
<b>LÍMITE MÁXIMO</b>	Diurno: 60 db (escala A). Nocturno: 50 db (escala A).
<b>DURACIÓN DE LA MEDICIÓN</b>	1 hora.
<b>INSTRUMENTO UTILIZADO</b>	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
<b>INTERCAMBIO</b>	3 dB.
<b>ESCALA</b>	A.
<b>RESPUESTA</b>	Lenta.
<b>VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)</b>	12,1
<b>DIRECCIÓN DEL VIENTO</b>	N→S
<b>HUMEDAD (%)</b>	79,8
<b>TEMPERATURA (°C)</b>	31,0
<b>CONDICIONES CLIMÁTICAS</b>	Día soleado.
<b>POSSIBLES FUENTES DE RUIDO</b>	Las fuentes de ruido, corresponden a constante circulación de vehículo, brisa y personas conversando.

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	59,4	60,0 Horario: 6:00 a.m a 9:59 p.m.	Cumple
Lmax	68,3		
Lmin	55,4		

#### Notas al Cuadro de Resultados:

1. \*Ministerio de Salud. Decreto Ejecutivo N°1 del 15 enero de 2004.  
Artículo # 1.



## V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castilero	Químico - Idoneidad # 0047.

## VI. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

## VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En la evaluación de los niveles registrados del ruido ambiental en jornada diurna, podemos mencionar, que los valores medidos se encuentran por debajo del valor límite normado por el Ministerio de Salud en el Decreto Ejecutivo N°1 (15 enero 2004). El artículo # 1, establece los siguientes niveles de ruido para áreas residenciales e industriales:

Horario: 6:00 a.m. a 9:59 p.m.: Nivel Sonoro Máximo 60 decibeles (en escala de A).

Horario: 10:00 p.m. a 5:59 a.m.: 50 decibel (en escala de A).



## VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



### CERTIFICADO DE CALIBRACION

**Nº4015**

Fecha de calibración: 17 de marzo de 2023

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibración bajo parámetro N.I.S.T.
2. Configuración general.
3. Calibración de Sonómetro digital

Type: EXTECH INSTRUMENTS      Serial N°: 201019383

Digital Sound Sonometer      Calibration Tech. Note:

Model: 407732      Extech Manual - 407750 Page-B

Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744

Frequency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable

Serial Number: 315944

#### Test

Results: ok  
Resolution/Accuracy: ± 2dB / 0.1dB  
Level Calibrator: 94db / 1Khz  
Exposure Reading: 94.0db  
Band measure: 31.5 Hz - 8 kHz  
Scale: 30 - 130 dB  
Final Reading: 94.1db

  
Departamento Serv. Técnico  
Felix Lopez

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

INF-24-229-001. V01

Editado e Impreso por:  
AQUALABS, S.A.  
Derechos Reservados

Página 5 de 5

## **14.11 Análisis de Vibraciones**



## REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

### ***MONITOREO DE VIBRACIONES AMBIENTALES***

**PROMOTOR: XIUJUAN CHEN.**

**PROYECTO: "LOCALES COMERCIALES"**

***LA ARENA, CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ.***

ELABORADO POR:

*Daniel Castillero*  
Químico

*Lic. Daniel Castillero C.*  
Químico - JINQ  
Idoneidad # 0047





## **I. IDENTIFICACIÓN GENERAL.**

<b>EMPRESA</b>	XIUJUAN CHEN
<b>ACTIVIDAD</b>	Comercial.
<b>PROYECTO</b>	"LOCALES COMERCIALES" Medición de Vibraciones Ambientales.
<b>DIRECCIÓN</b>	La Arena, Chitré, Provincia de Herrera, República de Panamá.
<b>CONTACTO</b>	Ing. Martín Martínez
<b>FECHA DE LA MEDICIÓN</b>	22 de enero de 2024.
<b>FECHA DE INFORME</b>	30 de enero de 2024.
<b>METODOLOGÍA</b>	ISO 4866:2010-Vibración Ambiental
<b>NORMA UTILIZADA</b>	Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 45-2000.
<b>Nº DE COTIZACIÓN</b>	—
<b>Nº DE INFORME</b>	INF-24-229-003 V01.

## **II. PARÁMETRO A MEDIR**

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s<sup>2</sup>).



### III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO #1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	560902 E 880947 N.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Vibration Meter / GM638
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	12,1
DIRECCIÓN DEL VIENTO	N→S
HUMEDAD (%)	79,8
TEMPERATURA (°C)	31,0
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	La constante circulación de vehículos pudiera incidir en los resultados de la medición de vibraciones.

### IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIÓN AMBIENTAL

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.



#### V. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Velocidad Pico Partícula – VPP (mm/s)	Frecuencia (Hz)	Límite Permisible (Anteproyecto de Norma de Vibraciones Ambientales)	Interpretación
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO	4,38	>4	50	Cumple

#### VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Daniel Castillero	Químico – Idoneidad # 0047

#### VII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



SITIO # 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

#### VIII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado, cumple con el límite de vibraciones permitidas.

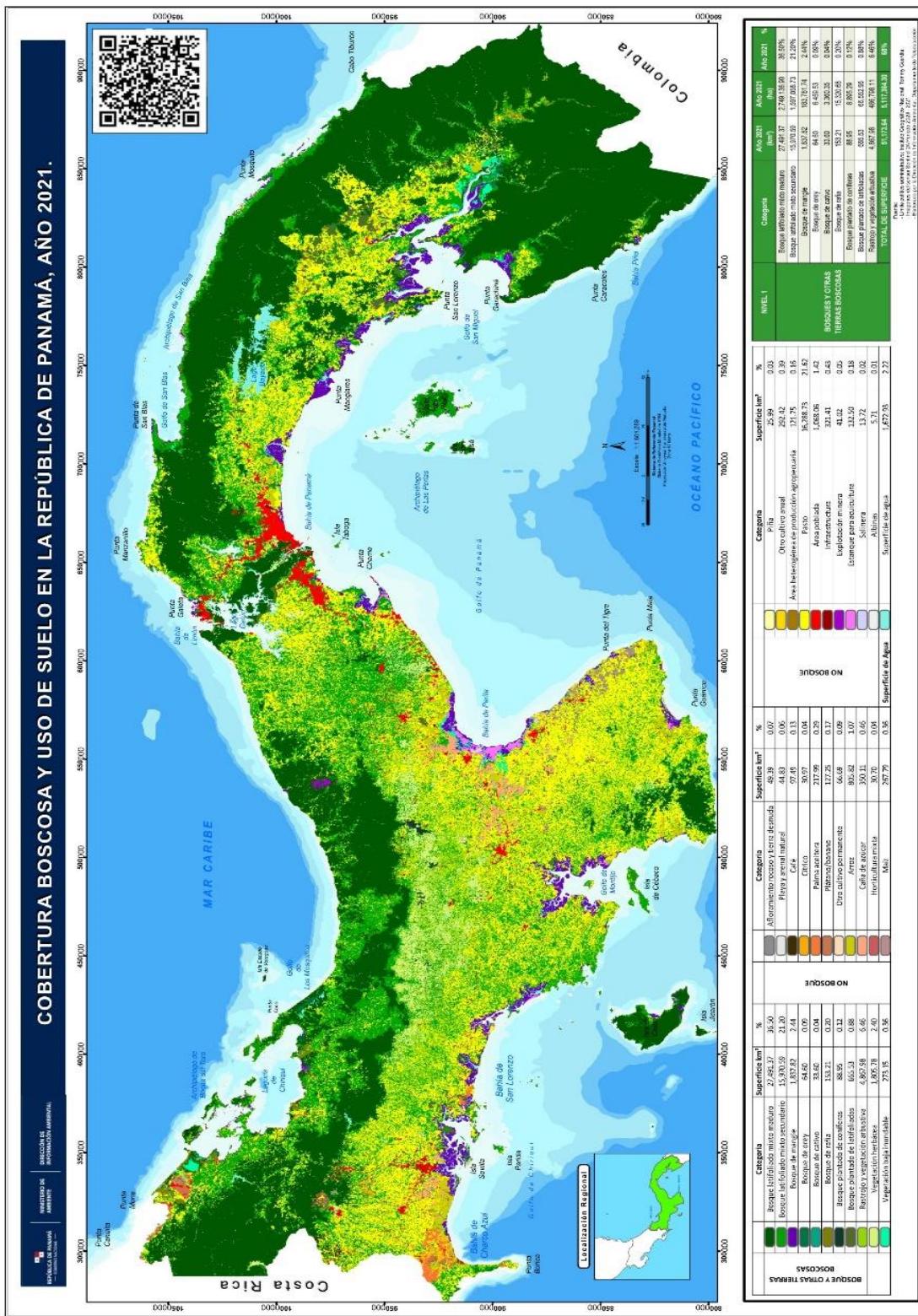


## IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

 <b>BENETECH CO / Shenzhen Jumao yuan Science And Technology Co.,Ltd.</b>	
<b><u>Declaration of Conformity</u></b>	
<b>Benetech Model: GM63B</b> <b>Description: Vibration Meter</b> <b>Serie Number: 26209612</b>	
We, Shenzhen Jumao yuan Science And Technology Co.,Ltd declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:	
<b>EMC Directive: 2023/1001EC</b> <b>Report Number: R03020304E-A02 Report Date</b> <b>of Issue: 3/14/2023</b>	
<b>Specifications:</b>	
Acceleration: 0.1 – 199.9 m/s <sup>2</sup> peak.	Calibration Date: 3/14/2023
Velocity: 0.1 – 199.9 mm/s rms.	Next Calibration Date: 3/14/2024
Displacement: 0.001 – 1,999 mm P-P.	Cal. Interval: 12 months.
Accuracy: ± 5% ±2 digits.	As Received: in tolerance
<b>Environmental Details:</b>	
Temperature: 21 ± 0.5 °C.	Relative Humidity: 40 ± 2.5 %
<b>Results:</b>	
Acceleration: pass the test.	
Velocity: pass the test.	
Displacement: pass the test.	
<b><u>Certification</u></b>	
The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.	
Tested by: Lin Shao Shenzhen Vimed Electronics Co., Ltd Floor 6 Bld. G. No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan, District, Shenzhen, China	Approved by: 

\*\*\*Fin del Documento\*\*\*

## **14.12 Mapa de cobertura boscosa y uso de suelo. 2021. MiAmbiente.**



**Mapa 1:** Cobertura boscosa y uso de suelo 2021. MiAmbiente. En Anexo 14.12 se presenta.



Categoría	Superficie km <sup>2</sup>	%	ÁREA BOSQUE	Categoría	Superficie km <sup>2</sup>	%
				Área bosque seco y bosque de montaña	Playa y arena natural	
Bosque latifoliado seco maduro	27.490,57	36,50		49,99	0,87	
Bosque latifoliado seco secundario	15.999,58	21,26		44,83	0,76	
Bosque de manglar	1.897,82	2,64		91,49	0,15	
Bosque de matorral	54,60	0,09		30,97	0,04	
Bosque de caña	33,80	0,05		217,99	0,28	
Bosque de río	153,25	0,29		317,25	0,13	
Bosque plantado de cañitas	388,95	0,12		66,69	0,09	
Bosque plantado de latifoliadas	485,53	0,88		805,82	1,97	
Frutero y vegetación arbustiva	4.867,58	6,46		250,11	0,46	
Vegetación herbácea	1.809,78	2,42		30,76	0,04	
Vegetación baja inestable	273,15	0,36		367,79	0,36	

Categoría	Superficie km <sup>2</sup>	%	ÁREA BOSQUE	Categoría	Superficie km <sup>2</sup>	%
				Fruta	Otro cultivo anual	
Otro bosque				25,99	0,69	
Área heterogénea de producción agropecuaria	121,75	0,36		292,42	0,39	
Posto	16.268,73	21,62		1.065,06	1,42	
Área poblada				311,43	0,49	
Infraestructura				41,02	0,05	
Exploración minera				332,58	0,38	
Extracción para construcción				33,72	0,02	
Selvino				5,71	0,01	
Áreas				5.672,88	2,22	
Superficie de Agua						

## **14.13 Encuestas aplicadas**

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 1

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Miguel (Alvaro) Cédula 6-706541

Sector o localidad PASEO ENRIQUE GENZIER Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí       No       No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Yerbas.

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: ed Colifor.

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí       No       No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí       No      Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí       No       No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí       No       No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí       No       No respondió

Encuestador: Marina Lozano    Cédula: 8-297-424    Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 2

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Placido Bryan Cédula 4-7-82-1533

Sector o localidad Calle principal de Chitré Fecha 21-1-24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Geenzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí       No       No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, gato, cerdo

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mangos, guanacaste

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí       No       No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí       No      Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí       No       No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí       No       No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí       No       No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 3

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Aurilia Hosain Cédula 6-710-1504

Sector o localidad Calle Principal Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí       No       No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto gato, jirafa

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Cocotero, Mangos

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí       No       No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí       No      Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí       No       No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí       No       No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí       No       No respondió

Encuestador: Marina Lozano    Cédula: 8-297-424    Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 4

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Yessica Cárdenas Cédula 6-716-1203

Sector o localidad Calle Paseo E. Genzier Fecha 31/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo **uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Gato

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mimosa Caroba

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 5

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Roberto Rodriguez Cédula 6-726-67

Sector o localidad Calle Enrique Genzier Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.  
B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.  
C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Vaca, gato

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Encina

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 6

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Emanuel Salma Cédula 8-898-265

Sector o localidad Calle Enrique Genzier Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Iguana, Perro

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Tamarindo, mango

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 7

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Ainot Xery Cédula 6-724-97

Sector o localidad Paseo Enrique Genzier Fecha 21/4/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí       No       No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Turco, gallina, gallo

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: manzana, Tamarindo

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí       No       No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí       No      Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí       No       No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí       No       No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí       No       No respondió

Encuestador: Marina Lozano    Cédula: 8-297-424    Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 8

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Alexander Acosta Cédula 12-700-872

Sector o localidad Paseo Enrique Genzier Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí       No       No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Leyva, ardilla

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mangle

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí       No       No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí       No      Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí       No       No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí       No       No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí       No       No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 9

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Hospas Reyes Cédula 6-39-595

Sector o localidad Paseo Enrique Genzier Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No. Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Perro, gato, ardilla

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mangú, Yacaré

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 10

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Ana María de la Vega Cédula N° 125-6-127

Sector o localidad Paseo Enrique Genzier Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No. Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto gato, perro

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Tuc, mango

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 11

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Jonathan F. yagán Cédula 6-702-604

Sector o localidad Paseo Enrique Genzier Fecha 31/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No. Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Tigre, zorra, ardilla, perro, gato

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mangostán, Cacique, Manzana

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 12

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Xiu Juan Chen Cédula 8-876-1986

Sector o localidad Paseo Enrique Genzier Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No. Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Oveja

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Tanamo

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 13

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre David Guillen Cédula 6-712-153

Sector o localidad Paseo Enrique Genzier Fecha 21/12/21

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

Porque esto es más Comercial que Residencial

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el **más importante para usted, uno solamente**.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No. Cuál Vara q quita u los jardines para  
hacer solo comidas

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Yunque, jagal, jagua

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Teca, mica, Tancado

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 14

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Mariamita Castillo Cédula 6-702-1786

Sector o localidad Paseo Enrique Genzier Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No. Cuál Por que abria mucha basura y libran riego la basura y tura con los tanques de agua residual.

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Dino, gato

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Tamando

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 15

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Alexis Chaves Cédula NO FACILITADA

Sector o localidad Paseo Enrique Genzier Fecha 21/11/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique **solamente uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Arrolla, Perico, Galo

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Corotu, Guanaja, Mangle

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No  Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 16

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Johana Müller Cédula NO FACILITADA  
Sector o localidad Calle B de Chitré Fecha 21/1/84

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No. Cuál Porque todo lo que es construcción  
ocasiona un daño ambiental

5. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Gato

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Coco

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 17

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Rubélla de Espino Cédula NO FACILITADA

Sector o localidad Calle 11 detrás de mall Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Cozze, gallo, ardilla

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Coqui, Tamacaco

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 10

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Dorata Norata Puri Cédula 2-88-1945

Sector o localidad Calle A detrás del mall Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Geenzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. **Escoja el más importante para usted, uno solamente.**

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Laguna, Perro

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Caroba, mango

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 19

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Ramón Sanchez Cédula 6-67-662

Sector o localidad Calle detrás del Mall Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Geenzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, Pescado

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Coco, Agave

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 20

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Nancy Tello Cédula 6-718-2046

Sector o localidad Paseo Enrique Genzier Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No. Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Antilla, Mono, Sapo

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Coco

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No  Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 21

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Grenzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Yaneth Rodriguez Cédula 6-706-1535

Sector o localidad Pinto Conchal Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Geenzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Cocotí

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No  Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma ML

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 22

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Señor Dhomí Cédula 6716770

Sector o localidad Mall Paseo Ch. Fecha 21-1-24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Ecoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Yaguara, Mono, gato

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mangos, Tamarindo, Guanacaste

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 23

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Jorge Zuniga Cédula 6-74-993

Sector o localidad Mall Centro Comunal Fecha 21/11/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Cordillera, Perro

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mangos, Guanacaste, Cerezo

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 24

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre VIANCA GONZALEZ Cédula No Facilitada

Sector o localidad Mall Paseo Central Fecha 21/10/12/4

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B. Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Cerdilla

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Mango, Cerdilla

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No  Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 25

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Gaby Herrera Cédula 4-706-86

Sector o localidad Mall Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No. Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto \_\_\_\_\_ *Pájaro, Yaguara*

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: \_\_\_\_\_ *Carolina*

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 26

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Maria Sil Cédula 6-770-1534  
Sector o localidad dcp Fecha 21 enero 23

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto gatos, Perros

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Casuarina

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No  Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 27

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Rosana Bajera Cédula 6-716-1028

Sector o localidad Chitré Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Genzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental **número uno** presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál Ruido Paseo Enrique Genzier estorando a las residencias vecinas

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí  No  No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, gato

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Cordia

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí  No  No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, o cualquier organización?

Sí  No  Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí  No  No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí  No  No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí  No  No respondió

Encuestador: Marina Lozano Cédula: 8-297-424 Firma 

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 28

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Jessica Herrera Cédula 6-705-1596  
Sector o localidad Districto de Chitré Fecha 21/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Geenzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Según su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique solo uno que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí       No       No Respondió

7. Diga, que animales son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto \_\_\_\_\_ *gatos, perros*

8. Diga que árboles, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: *Coconut, mango*

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí       No       No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí       No      Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí       No       No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí       No       No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí       No       No respondió

Encuestador: Marina Lozano    Cédula: 8-297-424    Firma 

### ENCUESTA DE PERCEPCIÓN LOCAL N° 29

Esta encuesta tiene por finalidad, a través de una muestra representativa y al azar, medir el grado de conocimiento que tiene la comunidad sobre el proyecto: "Locales Comerciales", promovido por Xiu Juan Chen, con cédula E-8-92643. El mismo se encuentra en el Paseo Enrique Genzier, corregimiento cabecera y distrito de Chitré, frente al Mall por el lado del semáforo, entre Arcitec y la construcción actual de una nueva Veterinaria, en la provincia de Herrera. La obra consiste en la construcción de un edificio de 2 plantas, con dos locales en la planta baja y una en la planta alta. El proyecto se desarrollará en la Finca con Folio Real 30388946, Código de Ubicación 6002 y un área de 2,500 m<sup>2</sup>.

Nombre Colva Torcex Cédula 7-116-575  
Sector o localidad A un Costado del Mall Fecha 31/1/24

Tipo de Encuesta:  Residencial  Local Comercial  Usuario del área

Sexo:  M  F Edad:  Igual o menor a 30 años  31 años o más

Nivel de educación:  Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

1. Conoce usted sobre la intención de desarrollar el proyecto titulado: "Locales Comerciales", en el Paseo Enrique Geenzier, en el corregimiento cabecera y, distrito de Chitré, provincia de Herrera?

Sí  No  No Respondió

2. ¿Estaría usted de acuerdo con la realización de este proyecto dentro de su comunidad?

Sí  No  No Respondió

Si su respuesta es No, ¿por qué?

3. Segundo su opinión, cuál es el problema ambiental número uno presente en el sitio que le rodea a usted y al proyecto. Escoja el más importante para usted, uno solamente.

Tala de árboles  Ruido  Basura  Agua Potable  Aguas Residuales

4. Considera usted que la construcción de esta obra provocaría algún daño ambiental a los residentes del sector que rodea el proyecto?

Sí  No Cuál \_\_\_\_\_

5. De los aspectos abajo señalados, indique **solo uno** que para usted debe ser tomado en cuenta, por parte del promotor del proyecto, desde el inicio de las actividades del mismo para evitar insatisfacción por parte de los moradores de la comunidad:

- A.  Escuchar los comentarios de la comunidad y brindarles la respuesta oportuna.
- B.  Brindar oportunidad de empleo a miembros de la comunidad.
- C.  Mantener el área libre de basura durante la construcción y operación del proyecto.

6. ¿Tiene usted conocimiento si en esta zona que rodea al proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante tareas de construcción?

Sí       No       No Respondió

7. Diga, que **animales** son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto Perro, gato

8. Diga que **árboles**, son para usted, los más comunes en los alrededores del sitio del proyecto: Indio, Perro, gato

9. ¿Conoce usted si en los alrededores del sitio escogido para el nuevo proyecto, se ha dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias?

Sí       No       No Respondió

10. ¿Forma usted parte de algún Club Cívico, Comité, ¿o cualquier organización?

Sí       No      Cuál \_\_\_\_\_

11. Considera usted que el desarrollo comercial propuesto, se dará en el área destinada para ello?

Sí       No       No respondió

12. Tiene usted problemas con el sistema de la recolección de basura?

Sí       No       No respondió

13. Tiene usted problemas con el servicio de agua potable?

Sí       No       No respondió

Encuestador: Marina Lozano   Cédula: 8-297-424   Firma 

## **14.14 Informe de prospección arqueológica**

**INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**PROYECTO**

**“LOCAL COMERCIAL”**

**UBICADO EN EL CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE CHITRÉ**

**PROVINCIA DE HERRERA**

**PROMOVIDO POR:**

**XIUJUAN CHEN**

**CÉDULA: E-8-92643**

**PREPARADO POR:**

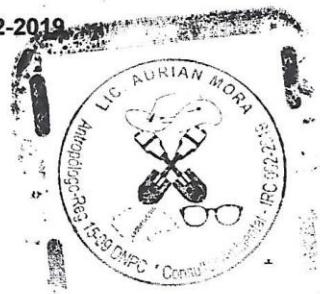
**Lic. ADRIÁN MORA O.**

*Adrián Mora O.*  
8-333-2777

**ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPH**

**CONSULTOR AMBIENTAL IRC 002-2019**

**ABRIL, 2023**



## INDICE

### TABLA DE CONTENIDO

1. Resumen Ejecutivo .....	3
2. Planteamiento metodológico .....	4
3. Antecedentes Históricos y arqueológicos.....	5
4. Resultados de Prospección Arqueológica.....	7
5. Consideraciones y Recomendaciones.....	13

Bibliografía

#### ANEXO

Vista Satelital N°1, N°2 Y N°3. Prospección del Proyecto "LOCAL COMERCIAL"

Plano de Localización Regional. Proyecto "LOCAL COMERCIAL"

Plano de Localización General. Proyecto "LOCAL COMERCIAL"

Plano de Distribución. Proyecto "LOCAL COMERCIAL"

Plano Topográfico. Proyecto "LOCAL COMERCIAL"

## 1. Introducción:

### Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I (EsIA Cat. I) se denomina “**LOCALES COMERCIALES**” y está ubicado en el corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera. Es promovido por **XIUJUAN CHEN**, con cédula E-8-92643. La consultoría ambiental fue realizada por la Ing. Natalia Ivanova de Mendieta y la Bióloga Enid Rivera, ambas consultoras ambientales registradas ante el Ministerio de Ambiente.

El proyecto “**LOCAL ESCOMERCIALES**” se desarrollará sobre superficie de 2,500 m<sup>2</sup> en la Finca Folio Real N° 30388946 con Código de Ubicación 6002 y tiene como objetivo la construcción de un edificio para tres locales comerciales.

Por el cual se aplica el Decreto Ejecutivo N° 1 Del 1 De Marzo De 2023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de la Ley 41 de 1998 sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación de la Ley 175 del 3 de noviembre del 2020; por la cual se crea el MINISTERIO DE CULTURA.

Para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se deberá notificar inmediatamente a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: la Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020 que modifica parcialmente la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, la Ley N° 58 de agosto 2003 y la Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005.

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la Resolución N° 067-08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

### Objetivos Generales:

- a) Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado “**LOCALES COMERCIALES**”. Está ubicado en el corregimiento y distrito de Chitré, provincia de Herrera.

b) Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4º sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, que modifica la **Ley N° 14 de mayo de 1982** y la **Ley N° 58 de agosto de 2003**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

#### **Objetivos Específicos**

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico –cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

#### **Fundamento legal**

**El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

**El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá** establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

**La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá** establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

La **Ley N°175 General de Cultura del 3 de noviembre del 2020**, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982**; el artículo 2 de la **Ley 30 del 6 de febrero de 1996**; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la **Ley 16 del 27 de abril de 2012**; el artículo 5 de la **Ley 30 del 18 de noviembre de 2014**; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la **Ley 17 del 20 de abril de 2017**, y el numeral 12 del artículo 3 de la **Ley 90 de 15 de agosto de 2019**. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la **Ley 16 de 27 de abril de 2012**.

#### **2. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica**

Se implementarán dos fases:

**Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.**

Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

#### Fase 2.

Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

### 3. BREVE SÍNTESIS ARQUEOLÓGICA Y ETNOHISTÓRICA DE GRAN COCLÉ (Provincias de Veraguas, Coclé, Los Santos y Herrera)

El arqueólogo Mikael Haller expone una breve presentación arqueológica y etnohistórica de los asentamientos prehispánicos ubicados en la Región Central del Gran Coclé. “Aún con mucho trabajo arqueológico reciente que dirige los asuntos socioeconómicos importantes, hay poca información todavía relativamente con respecto a estas sociedades prehistóricas en Panamá y las hipótesis actuales del cambio social no han sido corroboradas con evidencia del campo (ver Cooke y Ranere 1992:272). Una mejor comprensión de la aparición y el desarrollo antes del siglo XVI y el carácter del registro arqueológico en el tiempo del contacto es necesario. En respuesta a estas preocupaciones, diseñé mi tesis (Haller 2004) para examinar la aparición de sociedades cacicales y evaluar los modelos utilizados para interpretar el desarrollo de la complejidad social en Panamá. Las metas de mi proyecto doctoral fueron, por lo tanto, para determinar primero la existencia del rango social, si eso es el caso, cuando; y, segundo, para acertar cómo fue influido por factores específicos, socioeconómicos, políticos, ideológicos y alimentales. Al aplicar estas metas, yo llevé a cabo un reconocimiento regional sistemático que documenta 1.700 años del cambio social en un área de 104 km<sup>2</sup> del Valle del Río Parita en Panamá central (Figura 1). Los datos del Proyecto Arqueológico Río Parita sugieren que había dos tiempos críticos del cambio social en el valle –el Cubita (550–700 d.C.) y el Macaracas (900–1100 d.C.)– fases. Aunque la enucleación de la población empieza temprano en la sucesión, no es hasta que la presencia de un lugar central (el sitio He-4) en la cabeza de una jerarquía tres–con gradas del sitio–tamaño que jefaturas aparecen. Todavía no es claro, sin embargo, cuáles factores llevaron a la aparición de jefaturas en el Valle”.

Prosiguiendo a Haller, “Habiendo contribuido a las definiciones tempranas de jefaturas (Steward y Faron 1959:224-231), las sociedades precolombinas que se desarrollaron en la Región Central de Panamá durante el último milenio antes del contacto español en 1515 d.C. han sido considerados, por muchos especialistas en la evolución cultural, para ser los arquetipos de sociedades con rango social (Blitz 1993:15,19; Creamer y Haas 1985; Drennan 1991, 1995; Earle 1987,1997; Emerson 1997:4; Helms 1979; Linares 1977; Marcus y Flannery 1996:100; Pauketat 1997:45; Redmond 1994a, 1994b; Roosevelt 1979; Welch 1991:12, 14). Aunque la mayoría de los especialistas concuerden que las sociedades indígenas pasadas de la Región Central de Panamá fueron socialmente complejas, hay menos consenso en cuáles factores socioeconómicos influyeron su aparición y desarrollo”. Haller enfatiza a manera de síntesis su proyecto realizado en este sector del Gran Coclé:

**Resumen del Reconocimiento del Río Parita:** Aunque la historia del asentamiento en el Valle del Río Parita extienda atrás el Periodo de Paleoindian (ca. 9.000 a.C.), mi disertación enfocó en la Fase de Ocupación Tardía (200 a.C. al 1522 d.C.), que comienza con la aparición de aldeas en nucleadas (Cooke y Ranere 1992; Drennan 1996a; Hansell 1987, 1988) y se extiende hasta la colonización española. Es durante la Fase de Ocupación Tardía cuando investigadores piensan que el fenómeno de rango social apareció en la Región Central de Panamá (Briggs 1989; Cooke 1984; Cooke y Ranere 1992; Cooke, et al. 2000, 2003; Isaza 2004; Ladd 1964; Linares 1977). Esta investigación determinó que había dos tiempos críticos de pertenecer en el cambio social y a la aparición de la complejidad social en el Valle del Río Parita. En el principio de la fase de Cubita (550-700 d.C.), un rápido de la población y la aparición de un lugar central (He-4; Figura 1) dominando el valle como cabeza de jerarquía de los asentamientos, sugiere que una sociedad con divisiones sociales puede haber existido. La evidencia mortuaria, sin embargo, no podría justificar la aparición del rango social en este momento, aunque sea posible que individuos de alta posición social del Valle del Río Parita fueran enterrados en Sitio Conte, una metrópolis fuera del valle. (Figura 1)".

El Gran Coclé es el área más completamente investigada del país, especialmente en el sector Pacífico, debido a la infraestructura y el clima menos lluvioso (respecto a la zona costera del Caribe) que facilitan la investigación.

El territorio fue ocupado continuamente desde posímeras de la última edad de hielo por grupos culturales que evidencian una marcada definición conceptual y tecnológica, cuyo enfoque de las actividades sociales y comerciales se caracterizó por el trueque con grupos vecinos y por medio de éste, un constante contacto cultural con ellos. Se han determinado VI períodos de ocupación, definidos por cambios en el modo de adquirir alimento y patrones de asentamiento, y/o, por cambios tecnológicos en el material cultural.

Han sido propuestas al menos un par de esquemas cronológicos para el área, el primero por Coclé y Ranere y, el segundo por Ilean Isaza, ambos en la década de 1990. (Cooke y Sánchez 2006).

Se han relacionado con este periodo los sitios conocidos como Monagrillo, El Abrigo de Aguadulce (Coclé), Cueva de los Ladrones (Coclé) y Cueva de Los Vampiros (Coclé). El Valle, por su parte, no demuestra evidencia de una ocupación de la última Edad de Hielo en contraste con los sitios mencionados (Berrio et al., 2000 en Cooke y Sánchez 2006).

Respecto al trabajo en piedra, en todos estos sitios es evidente el lasqueo bifacial de puntas de proyectil, aunque distintas de las paleoindias del periodo anterior. También se hallan raspadores cuidadosamente retocados e incluso se hace uso del calentamiento para ayudar a facilitar el lasqueado. (Cooke y Sánchez 2004a).

El tercero, desde 5000 hasta 3000 a. C., con evidencia de trabajo en lítica especializada en mamíferos, como lo demuestra la evidencia de Cerro Mangote, donde mediante análisis arqueo-zoológicos se resalta la importancia que para la subsistencia tenía la cacería de venados, iguanas, mapaches y aves costeras, la pesca en estuarios y zonas arenosas y la recolección de conchas y cangrejos (Cooke y Sánchez 2006).

El cuarto, va desde el 3000 hasta el 900 a.C. con presencia de cerámicas denominadas Monagrillo y Sarigua, muy burdas, mal cocidas y con decoraciones sencillas. Se encuentran relacionadas con la Bahía de Parita, aun cuando se esparce incluso por el Caribe central. Es muy probable que en zonas como la Bahía de Parita la misma población ocupara estacionalmente los mismos sitios, cultivando en los alrededores de los abrigos rocosos durante el invierno y viviendo en sitios costeros como Cerro Mongote, Monagrillo y Zapotal en el verano (Cooke y Sánchez 2006). Se practicaba una economía mixta basada en la agricultura, la cacería, la pesca y la recolección de productos silvestres.

Por otra parte, las herramientas de piedra que se producían para esta época eran mucho más burdas que las que usaron los primeros inmigrantes de la tradición Clovis y, en cuanto a la complejidad social, no hay indicios de estratificación en el único cementerio conocido que se remonta a esta época, el de Cerro Mangote.

El componente etnohistórico de las fuentes documentales, como las conocidas crónicas "Historia Natural y General de las Indias" del conocido español Gonzalo Fernández de Oviedo, las exploraciones de Gaspar de Espinosa, y Fray Adrián de Ufldre, complementa los antecedentes al momento de la invasión española en las tierras de los Caciques Paris, Nata, Capira y Perequete y Chirú. Los datos etnohistóricos proporcionan un enfoque de aproximación arqueológico para el estudio de los antiguos asentamientos indígenas, previo al Periodo de Contacto, dado que proporciona elementos que meticulosamente podrían ser comparativos, quizás desde un margen cauteloso. Para ello sería necesario establecer un método etnohistórico para el estudio de los datos arqueológicos en esta región denominada arqueológicamente Gran Coclé.

#### 4. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el recorrido de los 2,500 m<sup>2</sup> de superficie del terreno se evidenció que es un terreno plano tipo potrero alterado por remoción de capa vegetal con algunos arbustos. Con estructuras modernas cercanas y un área designada como depósito de materiales descartados y escombros. Colindante con una vía de acceso. Se ubicaron las zonas propicias para la aplicación de los pozos de sondeo. No hubo hallazgos históricos/culturales.



Fotos N° 1, 2, 3, 4, 5, 6: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero alterado por remoción de capa vegetal, construcciones modernas y escombros. Existen algunos arbustos en la zona. Construcciones modernas cercanas y colinda con una vía de acceso.



Fotos N° 7, 8 y 9, 10, 11, 12, 13, 14: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potero alterado por remoción de capa vegetal y construcciones modernas. Existen algunos arbustos y área de escombros. Colindante con vía de acceso. Aplicación de sondeo.



Fotos N° 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero alterado por remoción de capa vegetal. Existen algunos arbustos y construcciones modernas y un área utilizada como depósito de escombros. Área con tanque de propano.



Fotos N° 23, 24, 25, 26, 27 y 28: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano tipo potrero alterado por remoción de capa vegetal. La vegetación remanente es de pocos arbustos. Construcciones modernas y área de escombros. Aplicación de sondeo.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0560831	0880992	CHITRE	Observación superficial
0560839	0880991	3224	Sondeo N°1
0560854	0880976	3225	Sondeo N° 2
0560836	0880978	3226	Observación superficial
0560830	0880964	3227	Sondeo N° 3
0560819	0880941	3228	Sondeo N° 4
0560806	0880953	3229	Sondeo N° 5
0560789	0880961	3230	Sondeo N° 6
0560801	0880974	3231	Observación superficial
0560813	0880995	TANQUE DE PROPANO	Observación superficial
0560822	0880990	3232	Sondeo N° 7
0560847	0880991	3233	Observación superficial
0560847	0880993	3234	Observación superficial
0560855	0880989	3235	Sondeo N° 8
0560821	0880976	3236	Observación superficial

FOTO DE LOS SONDEOS N° 1 AL N° 8





##### 5. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que en caso de suceder hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).

Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003 y la Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020. Cabe agregar, que en virtud de la Resolución N° 067-08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

##### BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

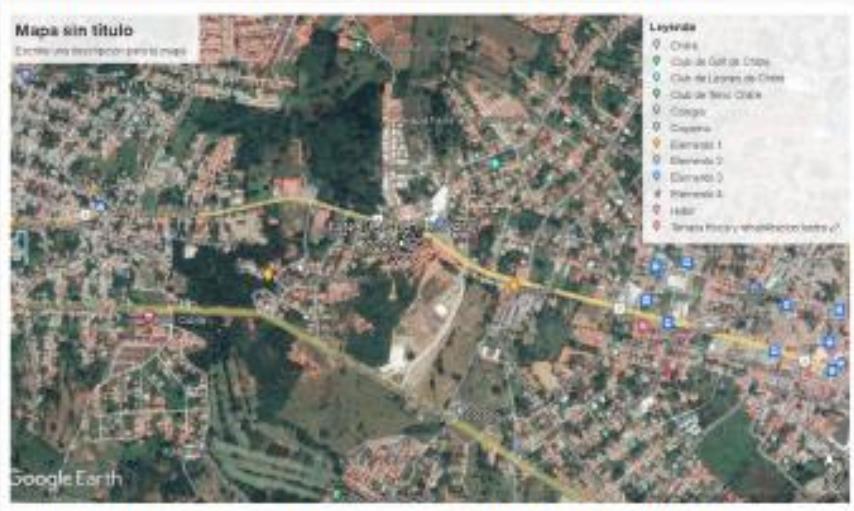
Biese, Leo 1964	"The Prehistoric of Panama Viejo". Smithsonian Institute Bureau of American Ethnology. Bulletin: 191.
Bray Warwick 1985	"Across the Darien Gap: a Colombian View of Isthmian archaeology". Archaeology of Lower Central America Frederick Lange W y Doris Stone, New Mexico.
Casimir de Brizuela, G. 2004	El Territorio Cueva y su transformación en el siglo XVI. Universidad de Panamá. Instituto de Estudios Nacionales (IDEN). Universidad Veracruzana.
Castillero Alfredo, et Cooke 2004	Historia General de Panamá. Centenario de la República de Panamá.
Cooke Richard 1973	"Informe sobre excavaciones en el Sitio CHO 3, Río Bayano". Actas del IV Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. Universidad de Panamá.

Cooke Richard 1997	"Coetaneidad de metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Diaz, Gran Coclé, Panamá". Boletín Museo del Oro. N° 42. Enero-junio 1997. Bogotá, Colombia.
Cooke R., Carlos F. et al. 2005	Museo Antropológico Reina Torres de Araúz (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
Dolmatoff, Reichel 1962	"Notas etnográficas sobre los indios del Chocó". Revista Colombiana de Antropología. Vol. IX Bogotá Colombia.
Drolet. R. Slopes 1980	Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama. Tesis Doctoral. University of Illinois.
Fernandez Martín 1829	Colección de los viajes y descubrimientos que hicieron por mar los españoles desde finales del siglo XV. Tomo III (viajes menores y de Vespucio, población en Darien) (sic). Imprenta Madrid.
Fernández de Oviedo G. 1853	Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano. Imprenta de la Academia de Historia. Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.
Howe James 1977	"Algunos problemas no resueltos de la etnohistoria del Este de Panamá". Revista Panameña de Antropología. Año 2, N° 2. Dic. 1977.
Martin Rincón J. 2002	"Excavaciones arqueológicas en el Parque Morelos (Panamá La Vieja)". Arqueología de Panamá La Vieja. Avances de investigación de agosto 2002. Patronato Panamá Viejo.
Mora Adrián 2009	Estudio Preliminar Etnohistórico de las Sociedades Indígena del Este de Panamá durante el Periodo de Contacto. (Trabajo de graduación) Universidad de Panamá.
Romoli Kathleen 1987	Los de la Lengua Cueva: los grupos indígenas del Istmo Oriental en la época de la Conquista Española. Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura, Bogotá.
Rovira Beatriz 2002	"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transistmica (alternativa C)". Informe con datos bibliográficos.
Santos Vecino G. 1989	Las etnias indígenas prehispánicas y de la conquista en la región del Golfo de Urabá.
Sigvald Linné 1929	Darien in the past. The archaeology of Eastern Panama and North Wester Colombia. Goteborg.

Torres de Arauz, R. 1977	Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. <i>Hombre y Cultura</i> 3:69-96.
1972	"Informe preliminar sobre los sitios arqueológicos de Chepillo, Martinambo y Chechebre en el Distrito de Chepo. Provincia de Panamá. Actas del II Simposium Nacional de Antropología, Arqueología y Etnohistoria de Panamá. INAC.

## ANEXO

**Vista Satelital #1. Prospección del Proyecto “LOCALES COMERCIALES”**



**Vista Satelital #2. Prospección del Proyecto “LOCALES COMERCIALES”**



**Vista Satelital #3. Prospección del Proyecto “LOCALES COMERCIALES”**

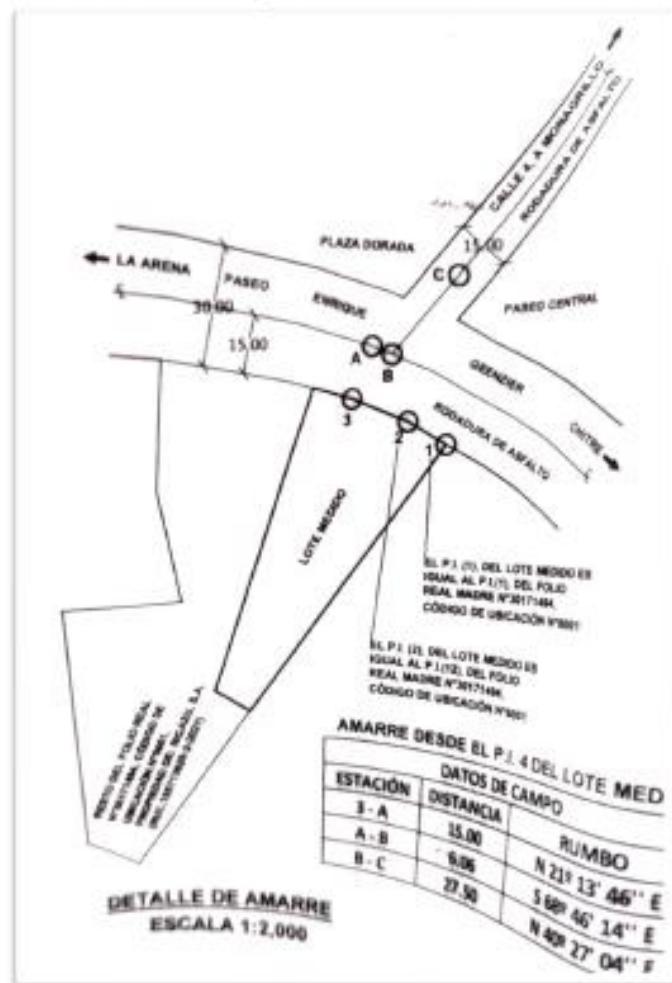


**Plano de Localización Regional Proyecto “LOCALES COMERCIALES”**



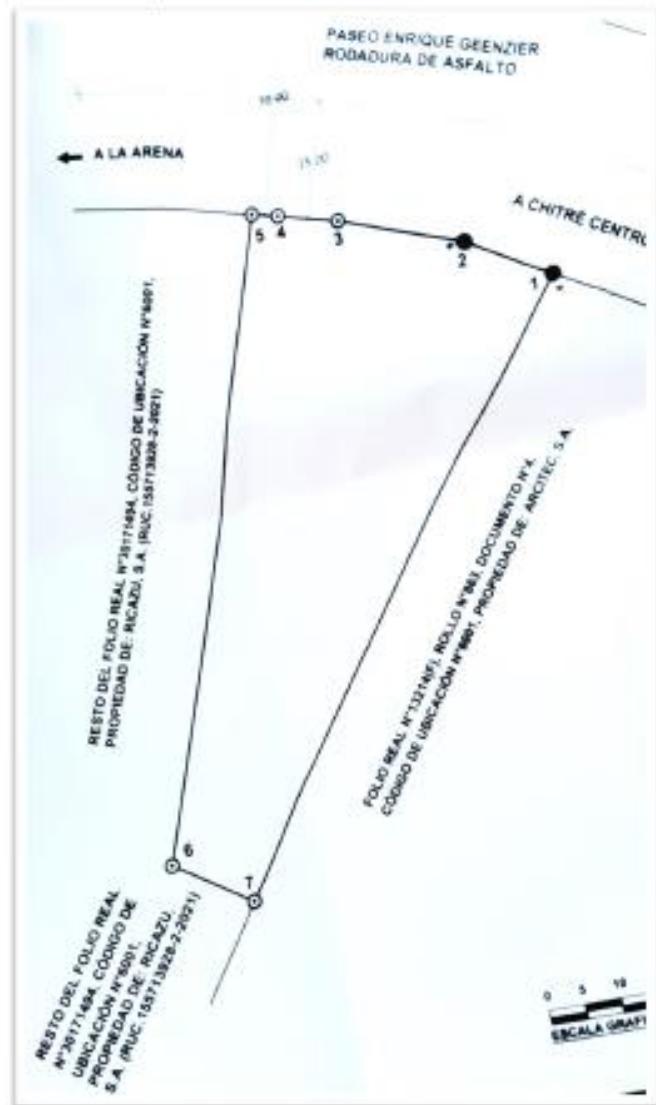
Fuente: El promotor.

Plano de Localización General. Proyecto "LOCALES COMERCIALES"



Fuente: El promotor.

Plano de Distribución. Proyecto "LOCALES COMERCIALES"



Fuente: El promotor.

Plano Topográfico. Proyecto "LOCALES COMERCIALES"



Fuente: El promotor.