

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

## PROYECTO:

“PLAZA DON CHICHO”

## PROMOTOR:

Inversiones Don Chicho, S.A.

## UBICACIÓN:

“San Juan Bautista, Chitré, Provincia de Herrera, República de Panamá”

CALIN  
REFORESTAS

-Ing. Carlos Eduardo Gonzalez-  
calin\_g20@yahoo.com

Prof 000 8211, Celular - 6578-10

## CONSULTORES AMBIENTALES

Darysbeth Martínez

IRC-003-2001

Elías Dawson

IRC-030-2007

AGOSTO 2024

# 1. ÍNDICE

2.	Resumen Ejecutivo (máximo de 5 páginas) .....	15
2.1	Datos Generales del Promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito, provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor. ....	16
2.2	Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de la inversión. ....	17
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto .....	18
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control .....	19
3.	Introducción.....	31
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página. ....	32
4.	Descripción del Proyecto, Obra o Actividad .....	35
4.1	Objetivo de la Actividad, Obra o Proyecto y su Justificación .....	36

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente..	37
4.2.1.    Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente .....	39
4.3    Descripción de las Fases de la Actividad, Obra o Proyecto.....	39
4.3.1    Planificación .....	40
4.3.2    Ejecución .....	41
4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo 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).....	42
4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros). .....	54
4.3.3 Cierre de la Actividad, Obra o Proyecto .....	57
4.3.4 Cronograma y Tiempo de Desarrollo de las Actividades en Cada una de las Fases.....	60
4.4 Identificación de Fuentes de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) .....	62

4.5 Manejo y Disposición de Desechos y Residuos en Todas las Fases .....	62
4.5.1 Sólidos .....	62
4.5.2 Líquidos.....	63
4.5.3 Gaseosos .....	64
4.5.4 Peligrosos .....	64
4.6 Uso de Suelo Asignado o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica artículo 31 .....	65
4.7 Monto Global de la Inversión.....	65
4.8 Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto .....	65
5. Descripción del Ambiente Físico .....	67
5.1 Formaciones Geológicas Regionales.....	67
5.1.1 Unidades Geológicas Locales.....	67
5.1.2 Caracterización Geotécnica .....	68
5.2 Geomorfología .....	68
5.3 Caracterización del Suelo del Sitio de la Actividad, Obra o Proyecto.....	68
5.3.1 Caracterización del Área Costera Marina.....	70
5.3.2 La Descripción del Uso del Suelo.....	71
5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud .....	72

5.3.4 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes al área de la actividad obra o proyecto .....	72
5.4 Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamiento.....	75
5.5 Descripción de la Topografía Actual versus la Topografía Esperada, y Perfiles de Corte y Relleno .....	75
5.5.1 Plano Topográfico del Área del Proyecto, Obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización .....	76
5.6 Hidrología .....	76
5.6.1 Calidad de Aguas Superficiales .....	77
5.6.2 Estudio Hidrológico .....	77
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual).....	77
5.6.2.2 Caudal Ecológico, Cuando se Varíe el Régimen de una Fuente Hídrica....	77
5.6.2.3 Plano del Polígono del Proyecto, Identificando los Cuerpos Hídricos Existentes (Lagos, Ríos, Quebradas y Ojos de Agua) y establecer de acuerdo con el ancho de cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente. ....	77
5.6.3 Estudio Hidráulico .....	79
5.6.4 Estudio Oceanográfico.....	79
5.6.4.1 Corrientes, Mareas, Oleajes .....	79
5.6.5 Estudio de Batimetría.....	79
5.6.6 Identificación y Caracterización de Aguas subterráneas.....	79

5.6.6.1 Identificación de acuíferos .....	79
5.7 Calidad de Aire .....	80
5.7.1 Ruido.....	82
5.7.2 Vibraciones .....	84
5.7.3 Olores.....	84
5.8 Aspectos Climáticos .....	84
5.8.1 Descripción General de Aspectos Climáticos: Precipitación, Temperatura, Humedad, Presión Atmosférica .....	85
5.8.2 Riesgo y Vulnerabilidad Climática y por Cambio Climático Futuro tomando en cuenta las condiciones actuales del área de influencia .....	89
5.8.2.1 Análisis de Exposición .....	89
5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa.....	90
5.8.2.3 Análisis de Identificación de Peligros o Amenazas .....	90
5.8.3 Análisis e Identificación de Vulnerabilidad Frente a Amenazas por Factores Naturales y Climáticos en el Área de Influencia .....	90
6. Descripción del Ambiente Biológico.....	90
6.1 Características de la Flora.....	91
6.1.1. Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.....	93

6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.....	94
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente .....	94
6.2 Características de la Fauna.....	96
6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.....	96
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 .....	97
6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios .....	97
6.3 Análisis de Ecosistemas Frágiles del Área de Influencia .....	98
7.0 Descripción del Ambiente Socioeconómico .....	98
7.1 Descripción del Ambiente Socioeconómico General en el Área de Influencia de la actividad, obra o proyecto .....	98
7.1.1 Indicadores Demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros .....	99
7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad .....	102
7.1.3 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 .....	102
7.1.4 Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros	103
7.2 Percepción Local sobre la Actividad, Obra o Proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.....	103
7.3 Prospección Arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura .....	112
7.4 Descripción de los Tipos de Paisaje en el Área de Influencia de la actividad, obra o proyecto .....	113
8. Identificación, Valoración de Riesgos e Impactos Ambientales, Socioeconómicos, y Categorización del Estudio de Impacto Ambiental .....	115
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 fases .....	115
8.2 Análisis de los Criterios de Protección Ambiental e identificar 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 .....	123
8.3 Identificación y Descripción de los Impactos Ambientales y Socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizando a los criterios de protección ambiental .....	129

8.4 Valoración de los Impactos Ambientales y Socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello; carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos. ....	131
8.5 Justificación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4.....	141
8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases .....	142
9. Plan de Manejo Ambiental (PMA) .....	146
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. ....	147
9.1.1 Cronograma de Ejecución .....	149
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental .....	153
9.2 Plan de Resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto .....	155
9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales .....	155
9.3.1 Medidas de Prevención .....	156
9.4 Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora .....	158

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).....	159
9.6 Plan de Contingencia .....	159
9.7 Plan de Cierre.....	164
9.8 Plan para reducción de los efectos del cambio climático .....	164
9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático .....	165
9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (Incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI) .....	165
9.9 Costos de la Gestión Ambiental .....	165
10. Ajuste Económico por Impactos y Externalidades Sociales y Ambientales de Proyectos.....	166
10.1 Valoración Monetaria de los Impactos Ambientales (Beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados .....	166
10.2 Valoración Monetaria de los Impactos Sociales (Beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados .....	167
10.3 Incorporación de Costos y Beneficios Financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto .....	167
10.4 Estimación de Indicadores de Viabilidad Económica, Social y Ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto .....	167
11. Lista de Profesionales que Participaron en la Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.....	168

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista .....	168
11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.....	169
12. Conclusiones y Recomendaciones.....	169
12.1 Conclusiones .....	169
12.2 Recomendaciones.....	170
13.0 BIBLIOGRAFÍA .....	171
14.0 ANEXOS.....	173
14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y copia de cédula del promotor.....	174
14.2 Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, Copia del recibo de pago para los trámite de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente.....	176
14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica .....	179
14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio .....	181
14.5 Nota de IDAAN sobre acceso al servicio de agua potable .....	184

14.6 Mapa de Ubicación del Proyecto.....	186
14.7 Mapa de Cobertura Boscosa.....	188
14.8 Encuestas Aplicadas .....	190
14.9 Cartel Informativo .....	191
14.10 Informe de Monitoreo de Calidad de Aire.....	193
14.11 Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental .....	194
14.12 Informe de Prospección Arqueológica .....	195
14.13 Planos del Proyecto.....	196
14.14 Certificación de uso de suelo .....	197
14.15 Aprobación de Anteproyecto .....	201

## Índice de Cuadros

<b>Cuadro 1.</b> Análisis del componente ambiental con y sin proyecto.....	20
<b>Cuadro 2.</b> Impactos identificados de acuerdo con los criterios de protección ambiental .....	26
<b>Cuadro 3.</b> Matriz de Valoración de Impactos .....	28
<b>Cuadro 4.</b> Medidas específicas ante cada impacto ambiental identificado en las etapas de construcción y operación .....	29
<b>Cuadro 5.</b> Coordenadas UTM delimitando el área del proyecto.....	39
<b>Cuadro 6.</b> Cronograma Plaza Don Chicho.....	60
<b>Cuadro 7.</b> Resultado de Mediciones de Calidad de Aire. ....	81

<b>Cuadro 8.</b> Resultado de Mediciones de Ruido Ambiental.....	83
<b>Cuadro 9.</b> Inventario de especies del área de influencia del proyecto. ....	97
<b>Cuadro 10.</b> Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento Censos de 2000 y 2023 .....	101
<b>Cuadro 11.</b> Población indígena en la República, por sexo, según provincia, comarca indígena, grupo indígena al que pertenece y grupos de edad: Censo 2023.....	101
<b>Cuadro 12.</b> Población afrodescendiente en la República, por sexo, según provincia, comarca indígena, grupo afrodescendiente al que pertenece y grupos de edad: Censo 2023.....	102
<b>Cuadro 13.</b> Análisis del componente ambiental con y sin proyecto .....	116
<b>Cuadro 14.</b> Análisis de los Criterios de Protección Ambiental.....	124
<b>Cuadro 15.</b> Impactos identificados de acuerdo con los criterios de protección ambiental .....	130
<b>Cuadro 16.</b> Descripción de los criterios de valoración según la metodología CONESA. ....	132
<b>Cuadro 17.</b> Matriz de Valoración de Impactos en la fase de construcción. ....	134
<b>Cuadro 18.</b> Matriz de Valoración de Impactos en la fase de operación .....	135
<b>Cuadro 19.</b> Justificación de la valoración de los impactos en cada etapa .....	136
<b>Cuadro 20.</b> Análisis de riesgo de ocurrencia de impactos.....	143
<b>Cuadro 21.</b> Criterios de clasificación del riesgo .....	143
<b>Cuadro 22.</b> Criterios relacionados al riesgo de ocurrencia .....	144
<b>Cuadro 23.</b> Determinación de la valoración del riesgo y su tolerancia.....	144
<b>Cuadro 24.</b> Valoración del riesgo y su tolerancia.....	145

<b>Cuadro 25.</b> Matriz de Riesgos Ambientales .....	146
<b>Cuadro 26.</b> Medidas específicas para mitigación ambiental.....	147
<b>Cuadro 27.</b> Cronograma de Ejecución .....	149
<b>Cuadro 28.</b> Plan de Monitoreo Ambiental .....	153
<b>Cuadro 29.</b> Medidas de Prevención .....	156

## Índice de Figuras

<b>Figura 1.</b> Mapa a Escala de la ubicación del proyecto “Plaza Don Chicho” .....	38
<b>Figura 2.</b> Plaza Don Chicho .....	45
<b>Figura 3.</b> Localización del Paseo Enrique Geenzier colindante al proyecto.....	53
<b>Figura 4.</b> Mapa de Categorización de Suelos en Panamá. ....	69
<b>Figura 5.</b> Fotografía del estado actual del terreno. ....	71
<b>Figura 6.</b> Fotografía del estado actual del terreno .....	72
<b>Figura 7.</b> Usos actuales de la tierra en sitios colindantes.....	73
<b>Figura 8.</b> Usos actuales de la tierra en sitios colindantes.....	73
<b>Figura 9.</b> Usos actuales de la tierra en sitios colindantes.....	74
<b>Figura 10.</b> Usos actuales de la tierra en sitios colindantes.....	74
<b>Figura 11.</b> Mapa de Susceptibilidad de Panamá. ....	75
<b>Figura 12.</b> Perfiles topográficos del área del proyecto.....	76
<b>Figura 13.</b> Mapa de Ubicación de Proyecto, identificando redes hídricas colindantes. 78	
<b>Figura 14.</b> Ubicación de Mediciones de Calidad de Aire .....	80
<b>Figura 15.</b> Toma de Mediciones de Calidad de Aire .....	81
<b>Figura 16.</b> Ubicación de Mediciones de Ruido Ambiental.....	82

<b>Figura 17.</b> Toma de Mediciones de Ruido Ambiental.....	83
<b>Figura 18.</b> Precipitación Mensual y Anual .....	87
<b>Figura 19.</b> Gráfica del Histórico de Temperatura en la estación de la cuenca del Río La Villa .....	88
<b>Figura 20.</b> Gráfico de valores históricos de Humedad Relativa.....	89
<b>Figura 21.</b> Estado actual del área del proyecto. ....	92
<b>Figura 22.</b> Estado actual del área del proyecto. ....	93
<b>Figura 23.</b> Mapa de Cobertura vegetal y uso de suelo, con escala 1:41,165. ....	95
<b>Figura 24.</b> Herramienta de Percepción Ciudadana, encuesta .....	106
<b>Figura 25.</b> Gráfico de Distribución por Género entre los encuestados.....	108
<b>Figura 26.</b> Gráfico de Distribución por Conocimiento del Proyecto .....	108
<b>Figura 27.</b> Gráfica que señala la actividad que realiza el encuestado en la zona de incidencia.....	109
<b>Figura 28.</b> Impactos Ambientales Percibidos en la Comunidad .....	109
<b>Figura 29.</b> Gráfico sobre la Percepción del Proyecto .....	110
<b>Figura 30.</b> Evidencias fotográficas de la aplicación del instrumento de percepción ciudadana.....	111
<b>Figura 31.</b> Sondeo #1 Muestra arqueológica .....	113
<b>Figura 32.</b> Fotografías de las áreas cercanas y colindantes al proyecto .....	114
<b>Figura 33.</b> Diagrama de la estructura organizacional .....	156
 <b>Índice de Fórmulas</b>	
<b>Fórmula 1.</b> Fórmula para determinar el tamaño de la muestra. ....	104

**Fórmula 2.** Cálculo del efecto de significancia para el Estudio de Impacto Ambiental.  
..... 134

**Fórmula 3.** Estimación de riesgo..... 144

## **2. RESUMEN EJECUTIVO (MÁXIMO DE 5 PÁGINAS)**

Este capítulo presenta una descripción resumida del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "Plaza Don Chicho". Este apartado está compuesto por cuatro subpuntos, comenzando con la descripción general del promotor, incluyendo toda la información de ubicación y contactos necesarios para mantener una comunicación efectiva con el Ministerio de Ambiente. A continuación, se presenta una descripción del proyecto, su ubicación, información de la propiedad y el monto del proyecto. Luego, se ofrece una síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto. Finalmente, se proporciona un resumen de los impactos ambientales y sociales más relevantes generados por el proyecto, así como las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control correspondientes.

Toda la información contenida en este estudio ha sido desarrollada en cumplimiento de la normativa ambiental nacional vigente, especialmente el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023, modificado mediante el Decreto Ejecutivo N° 2 del 27 de marzo de 2024.

**2.1 Datos Generales del Promotor, que incluya: a) Nombre del Promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito, provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.**

- **Nombre del Promotor:** Inversiones Don Chicho, S.A.
- **Representante Legal:** Carlos Castillero Polo, cédula 6-46-2064
- **Persona a Contactar:** Carlos Castillero Polo
- **Domicilio o Sitio de Notificaciones:** Ocú cabecera, corregimiento de Menchaca, en la calle principal de señales, la primera casa a mano izquierda, provincia de Herrera.
- **Números de Teléfonos:** 6672-3100
- **Correo Electrónico:** gerencia@anacasti.com
- **Certificación de la Empresa Promotora:** Inversiones Don Chicho S.A., sociedad debidamente inscrita en el Registro Público bajo el RUC 155668850
- **Certificado de Registro de la Propiedad:** Terreno propiedad del promotor "Inversiones Don Chicho S.A.", con código de ubicación 6005, Folio Real N°

30290985, Asiento N°1, con una superficie inicial de 6,107.13 m<sup>2</sup> y una superficie actual libre de 4,100.88 m<sup>2</sup>, la superficie de construcción de los locales será de 2,473.20 m<sup>2</sup>

- **Nombre y Registro de Consultores:**

- Elías Dawson / IRC-030-2007
- Darysbeth Martínez / IRC-003-2001

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

La descripción del proyecto permite evaluar todas las actividades a desarrollar durante sus distintas fases para definir sus efectos sobre el ambiente físico, biológico, social, económico e histórico-cultural del área de influencia establecida.

El proyecto "Plaza Don Chicho" contempla la construcción de un complejo comercial en Chitré, San Juan Bautista, Herrera, Panamá.

El proyecto incluye la limpieza del sitio, eliminando las gramíneas y reubicando un contenedor presente en el terreno. Una vez realizada la limpieza del terreno, se procederá a la construcción de locales comerciales y espacios dedicados a la comercialización de vehículos automotrices. El complejo contará con varias unidades para distintos negocios, áreas dedicadas a la exposición y venta de vehículos, amplias zonas de estacionamiento para clientes y empleados, así como oficinas administrativas y áreas de servicios y mantenimiento. Hay que añadir que el proyecto se localiza en Chitré, San Juan Bautista, Herrera, Panamá, sobre un terreno con una superficie actual libre, de 4,100.88 m<sup>2</sup> y de construcción para los locales de 2,473.20 m<sup>2</sup>.

La ubicación específica del terreno es adyacente al Paseo Enrique Geenzier, facilitando el acceso y la logística necesaria para el desarrollo comercial propuesto. Este se desarrollará en un terreno de propiedad del promotor con código de ubicación 6005, Folio Real N° 30290985, Asiento N°1, Inversiones Don Chicho, S.A., y tiene un monto total de inversión de B/. 607,500.00.

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

En relación con las características físicas, es pertinente mencionar que el proyecto se localiza en una zona urbana de Chitré, San Juan Bautista, Herrera. Actualmente, el sitio designado para la construcción del proyecto se encuentra desocupado; el lote está libre, cubierto mayoritariamente por gramíneas y contiene un contenedor, el cual será reubicado.

Los parámetros de calidad del aire registrados muestran valores por debajo de los límites normativos. Sin embargo, en el caso del ruido, el 62% de los niveles registrados durante el estudio cumplen con la normativa, mientras que el 38% restante no lo hace, debido a que el emplazamiento se encuentra en una zona de uso comercial y residencial, cercana al Paseo Enrique Geenzier, con un tráfico vehicular constante. El área propuesta para el desarrollo del proyecto no cuenta con cuerpos de agua cercanos a su zona de impacto.

Desde el punto de vista biológico, el terreno presenta signos de ser un área parcialmente desarrollada, cubierta con gramíneas que tienden a colonizar espacios abiertos y perturbados. La fauna presente es mínima, compuesta principalmente por aves y algunos reptiles que se ahuyentan ante la presencia humana.

En relación con el componente social, la población presente en San Juan Bautista asciende a 12,798 habitantes, según el Censo de 2023. La cantidad de población ha mostrado una leve disminución, tal como se refleja en el Censo de 2000 con 10,645 habitantes, y en el Censo de 2010 con 11,823 habitantes.

En los alrededores, se observan locales comerciales como cooperativas, hoteles, una caja del seguro social, una plaza con cine y otros locales comerciales, así como restaurantes cercanos, además de residencias y estructuras típicas de zonas urbanas.

Según el análisis de prospección arqueológica, el área no presenta potencial para hallazgos de tipo histórico-cultural.

El proyecto no generará un impacto visual significativo en el paisaje existente, más allá de la incorporación de una nueva edificación similar a las existentes en la zona.

#### **2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control**

El área del proyecto se encuentra con una intervención solo de limpieza de las gramíneas, tiende a una topografía plana y no se encuentra una vegetación boscosa, ya que es una zona comercial con mucha intervención a su alrededor. Hay que destacar que el análisis del componente ambiental para determinar los impactos con y sin proyecto.

**Cuadro 1. Análisis del componente ambiental con y sin proyecto.**

Componente Ambiental	Sin Proyecto	Con Proyecto	Fase del Proyecto
<b>AMBIENTE FÍSICO</b>			
Suelo	Suelos minerales que presentan un endopedión argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto.	No se generan cambios en el uso del suelo, toda vez que el área ha sido impactada por actividades similares. No se esperan cambios a nivel de los colindantes.	Construcción y Operación
Topografía	El área del proyecto presenta características planas.	El proyecto no contempla cambios relevantes en el nivel de la topografía, toda vez que el movimiento de tierra sería mínimo para lograr su nivelación, utilizando material interno, sin necesidad de utilizar material de otras fuentes ajenas al proyecto.	Construcción

Clima	El Clima Observado en el área de estudio se caracteriza por presentar precipitaciones anuales promedio entre 1,200 y 1,850 mm anuales. Existen dos periodos de precipitación bien definidos: corto de sequía que dura entre 3 a 4 meses, entre los meses de enero y abril, y el periodo largo, de lluvia, de 8 a 9 meses.	El proyecto no genera influencia alguna en el clima del área	Construcción y Operación
Agua	En la zona del proyecto no se presentan cuerpos de agua.	El proyecto no tiene efectos sobre ningún cuerpo de agua.	Construcción y Operación

<p>Aire</p>	<p>La calidad del aire en el área del proyecto se encuentra influenciada por las emisiones de gases y las partículas suspendidas generadas por actividades cercanas y el movimiento vehicular recurrente.</p>	<p>Durante la etapa de construcción se espera que la ejecución de las actividades de construcción de la fundación genere efectos sobre la calidad del aire mediante la emisión de partículas suspendidas (PM10). Igualmente, la operación de la grúa reubicar el contenedor en el sitio podría generar emisiones producto de la combustión. En cuanto a olores durante la etapa de construcción podrían generarse por el uso de letrinas portátiles. En la fase de operación no se espera generación de olores.</p>	<p>Construcción, operación y cierre</p>
-------------	---	---	---

Ruido	El ruido ambiental en la zona del proyecto, el existente según los estudios realizados, en su mayoría cumplen y se encuentran por debajo de los límites permisibles, sin embargo, por el tráfico recurrente en el Paseo Enrique Geenzier, las lecturas que se encuentran por fuera de la norma se dan cuando pasan vehículos, por lo tanto, no cumplen con la norma.	El proyecto podrá generar ruidos por encima de la norma. No se espera generar molestias a residencias, ya que no hay ninguna colindante con el proyecto.	Construcción y Operación
<b>AMBIENTE BIOLÓGICO</b>			
Flora	El área del proyecto se encuentra despejada de árboles. Se observa gramínea sobre la mayoría del terreno, que ocupa los espacios libres.	Se genera impacto sobre la vegetación, no se interviene zona con vegetación arbórea.	Construcción y Operación

Fauna	El área está mediamente intervenida, por lo que no se reportan especies de fauna. Se observan algunas aves. No se registran especies en peligro de extinción ni vulnerables.	No se generan efectos sobre la fauna	Construcción y Operación
<b>AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>			
Uso de suelo	El uso de suelo asignado es de tipo residencial y comercial	No se afecta el uso de suelo, la actividad es compatible con los usos asignados al área	Construcción y Operación
Indicadores demográficos	La población en el corregimiento de San Juan Bautista es de 12,798 habitantes según el Censo 2023.	No se esperan cambios en los indicadores demográficos por efectos del proyecto	

Percepción local	El 100% de los encuestados tienen una percepción positiva del proyecto. La población encuestada indica que es fuente de generación de empleo y no produce efectos sobre las actividades diarias. También destacan la accesibilidad a un supermercado más cerca.	No se esperan cambios en la percepción de la población respecto al proyecto	Construcción y Operación
Arqueología	En la zona del proyecto no se evidencia potencial para hallazgos de tipo arqueológico o de valor histórico cultural.	No se esperan cambios o transformaciones en este componente.	Construcción
Paisaje	El paisaje del área es comercial con urbanizaciones dentro de un radio de 1 km. Alrededor se pueden apreciar plazas, restaurantes,	No se espera generar modificaciones al paisaje actual distinto al existente	Construcción y Operación

	cooperativas y hoteles.		
--	-------------------------	--	--

Fuente: Calinreforestas, 2024.

La siguiente tabla muestra el análisis de los impactos identificados con relación al componente ambiental, basados en los criterios de protección ambiental que se ven afectados por el proyecto en cada fase.

**Cuadro 2.** Impactos identificados de acuerdo con los criterios de protección ambiental

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Impacto Ambiental	Fase	
			Construcción	Operación
Criterio 1. Sobre la Salud de la población, flora, fauna y 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	Contaminación del suelo por posibles derrames de hidrocarburos, por la presencia de equipo pesado	X	

desechos y/o residuos peligrosos.	Afectación de la calidad de aire por malos olores por posibles deficiencias en el manejo de residuos	X	X
b. Los niveles de frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	Aumento de los niveles de ruidos por las actividades de construcción con equipo pesado y herramientas.	X	
c. Producción de efluentes líquidos; emisiones gaseosas, o sus combinaciones atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	Afectación a la calidad de aire por la generación de partículas de polvo durante las actividades de construcción.	X	

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

Para la identificación de los impactos ambientales generados por el proyecto se hizo un análisis de estos de acuerdo con los criterios de carácter, grado de intensidad, de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión, duración, reversibilidad e importancia ambiental, del cual resalta la valoración de los impactos identificados.

**Cuadro 3. Matriz de Valoración de Impactos**

Impacto	Código	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP	SF	Clasificación de Impacto
Contaminación del suelo por posibles derrames de sustancias como hidrocarburos, por la presencia de equipo pesado	S1	(-)	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	16	Bajo
Afectación de la calidad del aire por malos olores por posibles deficiencias en el manejo de residuos	A1	(-)	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	16	Bajo
Aumento de los niveles de ruidos por las actividades constructivas con equipo pesado y herramientas	R1	(-)	2	2	1	4	4	2	2	1	1	1	25	Moderado
Afectación de la calidad del aire por la generación de partículas de polvo durante las actividades de construcción	A2	(-)	2	2	2	2	4	1	1	1	1	1	21	Bajo
Generación de empleos	EC1	(+)	2	2	2	2	4	1	1	2	2	1	24	Bajo

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024*

Se lograron identificar 5 impactos, los cuales se ven presentes durante la fase de construcción del proyecto y de operación. De estos, cuatro de los impactos son negativos y uno de ellos positivo (generación de empleo). Para atender los impactos negativos, se ha diseñado un plan de manejo que contiene medidas específicas para cada impacto en cada fase del proyecto.

**Cuadro 4. Medidas específicas ante cada impacto ambiental identificado en las etapas de construcción y operación**

N°	Impacto	Fase	Descripción de la Medida
1	Contaminación del suelo por posibles derrames de sustancias como hidrocarburos, por la presencia de equipo pesado.	Construcción / Operación	<p>Contar con un procedimiento de atención de derrames de HC que incluya limpieza, tratamiento y disposición final del suelo contaminado. Limpieza de los sanitarios portátiles 2 veces por semana.</p> <p>Establecer el nivel de compactación de acuerdo con las normas de construcción. Prohibir la acumulación excesiva de residuos en la zona de almacenamiento.</p>
2	Afectación de la calidad del aire por malos olores por posibles deficiencias en el manejo de residuos.	Construcción / Operación	<p>Llevar todo el material residual producto de la construcción al vertedero autorizado. Mantener una frecuencia de retiro de residuos. Contratar empresa autorizada para la recolección y disposición final de residuos. Realizar limpieza frecuente de la zona de almacenamiento de residuos.</p>
3	Generación de empleos	Construcción / Operación	<p>Contratar personal de las localidades aledañas. Colocar señalización para el control del tránsito. Contar con Plan de Atención de Quejas y Reclamos. Realizar monitoreo y calidad de aire semestral en las casas más cercanas al proyecto. Mantener a la comunidad informada.</p>

4	Afectación de la calidad del aire por la generación de partículas de polvo durante las actividades de construcción.	Construcción / Operación	<p>Contar con un programa de mantenimiento de equipos. Presentar evidencia del mantenimiento de equipos en los informes semestrales. Todos los camiones que transporten el material deben contar con lonas cobertoras para evitar la caída del material o desecho transportado; no deben ser llenados hasta el tope. Optimizar la cantidad de viajes y el tiempo de operación de las fuentes de emisión (cantidad de viajes necesarios). Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo en temporada seca (y en días sin lluvia), mediante la aplicación de agua con camiones cisterna, cuyo sistema sea aplicado de forma regular. La frecuencia de humectación dependerá de la temporada seca o lluviosa. Controlar la velocidad máxima dentro del área del proyecto a no más de 30 km/h. Tomar en cuenta la dirección del viento para la carga y descarga del material de modo que se evite la dispersión de polvo. Contar con permiso de uso de agua cruda para control de polvo (en caso de requerirse). Prohibir la quema de cualquier elemento o desecho en el sitio. Mantener húmedas, en temporada seca, las áreas de trabajo con presencia de suelos expuestos.</p>
5	Aumento de los niveles de ruidos por las actividades constructivas con equipo pesado y herramientas.	Construcción / Operación	<p>Mantener los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones con el fin de que cumplan los límites máximos permisibles en materia de ruido. Dotar el equipo de protección auditiva a todos los trabajadores de acuerdo con las actividades que desempeñen, en los casos que aplique por ley. Emplear máquinas de poca antigüedad, dado que</p>

esta condición favorece que generen menos ruido. Realizar monitoreo de ruido semestral en la casa más cercana al proyecto. Delimitar las zonas de trabajo con equipos pesados.

---

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

### **3. INTRODUCCIÓN**

El propósito de este estudio de impacto ambiental es analizar las posibles consecuencias ambientales derivadas del proyecto de construcción del complejo comercial "Plaza Don Chicho", ubicado en Chitré, San Juan Bautista, Herrera, Panamá. El proyecto se desarrollará en un terreno de 4,100.88 m<sup>2</sup> y contempla la creación de locales comerciales y espacios para la venta de vehículos automotrices.

La construcción de "Plaza Don Chicho" representa una oportunidad para impulsar el desarrollo económico local mediante la generación de nuevos empleos y la mejora de la infraestructura comercial. No obstante, es fundamental evaluar los posibles impactos ambientales asociados al proyecto para garantizar su sostenibilidad y mitigar cualquier efecto negativo sobre el entorno.

El objetivo principal de este estudio es identificar y analizar los posibles impactos ambientales que podrían surgir en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Se evaluarán factores como el impacto en el suelo, la calidad del aire y del agua, la gestión de residuos, el consumo de energía y el ruido. Además, se propondrán medidas de mitigación para minimizar los impactos negativos y se resaltarán los beneficios ambientales y sociales que el proyecto puede aportar a la comunidad.

Para identificar los impactos ambientales, se realizó un análisis detallado utilizando criterios como el carácter, grado de intensidad, perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión, reversibilidad, recuperabilidad e importancia ambiental. Esta metodología permitirá determinar la clasificación e importancia de cada impacto en las diferentes etapas del proyecto.

A partir de este análisis, se definirán las medidas que conformarán el Plan de Manejo Ambiental, que se implementará en todas las fases del proyecto, estableciendo responsables y un plan de monitoreo para asegurar el seguimiento adecuado.

El estudio también considera las regulaciones y normas ambientales nacionales aplicables, garantizando el cumplimiento de estas y proponiendo medidas de mitigación para minimizar los impactos negativos y maximizar los beneficios ambientales del proyecto. La información recopilada servirá como base para tomar decisiones informadas sobre la viabilidad del proyecto y para planificar y ejecutar medidas de mitigación durante todas las fases de este.

Este documento incluye toda la documentación legal del promotor y la propiedad del terreno, así como estudios complementarios como el monitoreo de ruido y aire, el estudio arqueológico y las evidencias de la consulta ciudadana realizada a los actores clave de la zona.

### **3.1 Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.**

Chitré, San Juan Bautista, es una de las ciudades más dinámicas y pobladas de la provincia de Herrera, y un centro comercial y cultural clave en la península de Azuero.

Fundada en 1848, Chitré ha crecido significativamente, convirtiéndose en un núcleo urbano con una infraestructura comercial desarrollada que incluye tiendas, restaurantes y servicios esenciales como bancos, hoteles, y centros de salud entre otros.

El proyecto "Plaza Don Chicho" se localiza en esta vibrante ciudad y representa una oportunidad significativa para mejorar la infraestructura comercial y contribuir al desarrollo económico local. Este proyecto contempla la construcción de locales comerciales y espacios para la venta de vehículos automotrices en un área de 4,100.88 m<sup>2</sup>. La ubicación estratégica de Chitré, con su acceso a servicios básicos, transporte público eficiente y una comunidad acogedora, hace de este proyecto una iniciativa clave para satisfacer las necesidades crecientes de la población.

La construcción de este complejo comercial abordará varios aspectos importantes del desarrollo urbano, incluyendo la mejora de la infraestructura existente, la creación de empleos locales y la promoción de prácticas comerciales sostenibles. Además, el proyecto contribuirá a reducir la presión sobre las áreas comerciales más congestionadas de la ciudad, distribuyendo mejor los recursos y servicios disponibles.

El objetivo principal de este estudio es identificar y analizar los posibles impactos ambientales que podrían surgir en las fases de construcción, operación y cierre del proyecto. Se evaluarán factores como el impacto en el suelo, la calidad del aire y del agua, la gestión de residuos, el consumo de energía y el ruido. Además, se propondrán medidas de mitigación para minimizar los impactos negativos y se destacarán los beneficios ambientales y sociales que el proyecto puede aportar a la comunidad.

Para identificar los impactos ambientales, se realizó un análisis detallado utilizando criterios como el carácter, grado de intensidad, perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión, reversibilidad, recuperabilidad e importancia ambiental. Esta metodología permitirá determinar la clasificación e importancia de cada impacto en las diferentes etapas del proyecto.

A partir de este análisis, se definirán las medidas que formarán el Plan de Manejo Ambiental, que se implementará en todas las fases del proyecto, estableciendo responsables y un plan de monitoreo para asegurar el seguimiento adecuado.

En este sentido, el presente estudio se desarrolla en concordancia con la normativa ambiental vigente en Panamá, por lo que se somete a consideración del Ministerio de Ambiente de Panamá, a través de su Dirección Regional de Herrera, Chitré, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto, cuyo promotor es “Inversiones Don Chicho, S.A.” promotora que se compromete con cumplir la Legislación Ambiental de la República de Panamá, específicamente con la Ley N°41 de 1 de Julio de 1998, (Ley General del Ambiente), el Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023, el cual establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado mediante Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024.

Este documento incluye toda la documentación legal del promotor y la propiedad del terreno, así como estudios complementarios como el monitoreo de ruido y aire, el estudio arqueológico y las evidencias de la consulta ciudadana realizada a los actores clave de la zona.

En resumen, el proyecto "Plaza Don Chicho" no solo impulsará el desarrollo económico local al generar empleos y mejorar la infraestructura, sino que también se alineará con las mejores prácticas ambientales para asegurar su sostenibilidad a largo plazo.

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

La descripción del Proyecto Plaza Don Chicho se basa en los planos de diseño de la obra y en información suministrada por el Promotor.

El emplazamiento se localiza en Chitré, San Juan Bautista, en la provincia de Herrera, sobre un terreno de 4,100.88 m<sup>2</sup>. Este proyecto está destinado a la construcción de un complejo comercial que incluirá locales comerciales y espacios para la comercialización de vehículos automotrices. La ubicación específica del proyecto es en el área adyacente al Paseo Enrique Geenzier, una avenida principal que facilita el acceso y la visibilidad del proyecto.

El proyecto Plaza Don Chicho consiste en la construcción de un complejo comercial moderno, diseñado para satisfacer las necesidades comerciales y de servicios de la comunidad local. El diseño incluye áreas de estacionamiento, accesos peatonales y vehiculares, así como zonas verdes que contribuyen a la estética y sostenibilidad del proyecto.

El complejo comercial se estructurará de la siguiente manera:

- **Planta baja:** Se destinará a locales comerciales, ofreciendo una variedad de servicios y productos a los residentes y visitantes de Chitré.

- **Primer piso:** Espacios comerciales adicionales y áreas administrativas.
- **Zonas exteriores:** Estacionamientos, áreas de carga y descarga, y zonas verdes.

#### **4.1 Objetivo de la Actividad, Obra o Proyecto y su Justificación**

El principal objetivo del proyecto Plaza Don Chicho es satisfacer la creciente demanda de infraestructura comercial en Chitré, San Juan Bautista, provincia de Herrera. Este proyecto busca impulsar el desarrollo económico local mediante la construcción de un complejo comercial que incluye locales para diversos comercios y espacios para la comercialización de vehículos automotrices.

A través de la construcción del proyecto, se contribuirá al desarrollo urbano sostenible de Chitré, proporcionando un espacio comercial moderno y eficiente que promueva la creación de empleos y mejore la calidad de vida de los residentes. La ubicación estratégica del proyecto, en una de las avenidas principales de la ciudad, garantiza un fácil acceso y visibilidad, beneficiando tanto a comerciantes como a consumidores.

La justificación del proyecto se basa en varios aspectos clave:

1. **Desarrollo Económico:** La construcción de Plaza Don Chicho generará empleo local tanto durante la fase de construcción como en la operación de los comercios que se establecerán en el complejo. Esto impulsará la economía local y proporcionará nuevas oportunidades de negocio.
2. **Infraestructura Comercial:** La ciudad de Chitré necesita una infraestructura comercial moderna para satisfacer las necesidades de su creciente población. Este proyecto ofrecerá un espacio bien planificado y diseñado para atraer a una variedad de comerciantes y servicios.

3. **Sostenibilidad y Responsabilidad Ambiental:** El proyecto se diseñará y ejecutará siguiendo principios de sostenibilidad, minimizando el impacto ambiental y promoviendo prácticas responsables. Se implementarán medidas para gestionar adecuadamente los residuos y se utilizarán materiales de construcción que reduzcan la huella de carbono.
4. **Beneficio Social:** Además de los beneficios económicos, el proyecto mejorará la calidad de vida de los residentes al proporcionar acceso a una variedad de productos y servicios en un solo lugar. Esto facilitará las compras y reducirá la necesidad de desplazamientos largos.

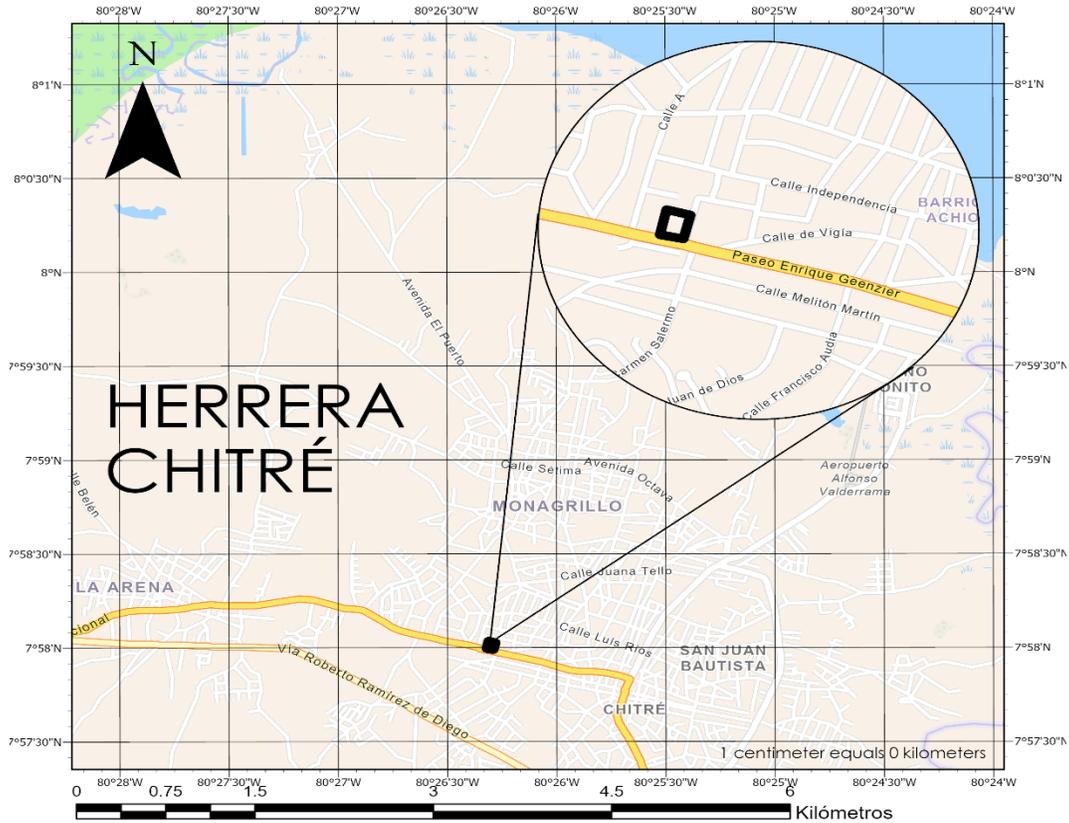
#### **4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente**

La ubicación del proyecto Plaza Don Chicho se encuentra en la ciudad de Chitré, dentro del corregimiento de San Juan Bautista, en la provincia de Herrera, Panamá. Específicamente, el proyecto se sitúa cerca del Paseo Enrique Geenzier, una de las avenidas principales de Chitré. Esta ubicación estratégica proporciona un fácil acceso a diversas rutas de transporte público y conecta eficientemente con otras áreas comerciales y residenciales de la ciudad.

A continuación, en la siguiente figura, se podrá referenciar el mapa a escala dónde se ubicará el proyecto:

Figura 1. Mapa a Escala de la ubicación del proyecto “Plaza Don Chicho”

## UBICACIÓN DEL PROYECTO PLAZA DON CHICHO



### LEYENDA

 Área del Proyecto



Créditos:  
Ingeniero Eduardo A. González G.

### DESCRIPCIÓN

La ubicación del proyecto Plaza Don Chicho se encuentra en la ciudad de Chitré, dentro del corregimiento de San Juan Bautista, en la provincia de Herrera, Panamá. Específicamente, el proyecto se sitúa cerca del Paseo Enrique Geenzier, una de las avenidas principales de Chitré. Esta ubicación estratégica proporciona un fácil acceso a diversas rutas de transporte público y conecta eficientemente con otras áreas comerciales y residenciales de la ciudad.

Referencia Espacial:

Name: WGS 1984 UTM Zone 17N  
PCS: WGS 1984 UTM Zone 17N  
GCS: GCS WGS 1984  
Datum: WGS 1984

Fuente: Calinreforestas, 2024.

**4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente**

El siguiente cuadro muestra las coordenadas UTM datum WGS 84 que delimitan el polígono de la propiedad en la que se construirá el proyecto.

**Cuadro 5. Coordenadas UTM delimitando el área del proyecto**

Coordenadas UTM (Z17N)		
N°	Easting	Northing
1	561935.54	880704.61
2	561920.71	880636.12
3	561864.53	880649.92
4	561879.89	880721.02

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

**4.3 Descripción de las Fases de la Actividad, Obra o Proyecto**

El proyecto Plaza Don Chicho se desarrollará en varias fases claramente definidas para asegurar una planificación y ejecución eficiente. Este inicia con la etapa de planificación, cuyas actividades incluyen el desarrollo de la ingeniería y los diseños para la construcción del complejo comercial Plaza Don Chicho en el terreno de 4,100.88 m<sup>2</sup>, ubicado en Chitré, San Juan Bautista, provincia de Herrera. La propiedad del terreno pertenece a "Inversiones Don Chicho, S.A.", registrada bajo el código de ubicación 6005, Folio Real N° 30290985, Asiento N°1, con una superficie inicial de 6,107.13 m<sup>2</sup> y una

superficie actual libre de 4,100.88 m<sup>2</sup>, el área neta de construcción de los locales es de 2,473.20 m<sup>2</sup>.

Una vez concluida la fase de diseño e ingeniería, se deberán obtener todos los permisos emitidos por las autoridades competentes. Al contar con todos los permisos, se iniciará la etapa de construcción y ejecución, así como luego de esto la operación del proyecto.

#### **4.3.1 Planificación**

La planificación del proyecto Plaza Don Chicho comienza con la fase de ingeniería y gestión de materiales, que incluye ingeniería básica, elaboración del proyecto administrativo, solicitud de autorizaciones, aprovisionamiento de materiales y desarrollo del proyecto constructivo. Las actividades de planificación contemplan las siguientes actividades:

- a) **Estudio técnico y de factibilidad:** Realización de análisis técnicos para determinar la viabilidad del proyecto.
- b) **Diseño y confección de planos preliminares:** Creación de los planos iniciales del complejo comercial.
- c) **Estudio de suelo:** Evaluación de las características del terreno para asegurar su idoneidad para la construcción.
- d) **Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EslA):** Desarrollo del EslA para identificar y mitigar los posibles impactos ambientales del proyecto.
- e) **Tramitación y obtención de permisos:** Gestión de aprobaciones y permisos necesarios por parte de las autoridades competentes: aprobación de planos y permiso de construcción en la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio

de Chitré, DINASEPI de Cuerpo de Bomberos y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

- f) **Presupuesto de equipos y materiales:** Estimación de los costos y adquisición de los materiales necesarios para el proyecto.
- g) **Diseño arquitectónico:** Diseño del complejo comercial, incluyendo la distribución de los locales, áreas comunes y estacionamientos.
- h) **Ingeniería estructural:** Diseño de la estructura del edificio para asegurar su estabilidad y seguridad.
- i) **Ingeniería mecánica y eléctrica:** Diseño de los sistemas de ventilación, calefacción, aire acondicionado, electricidad, iluminación, agua potable y aguas residuales.
- j) **Diseño de paisajismo:** Creación de áreas verdes y paisajismo para mejorar la estética e integración del proyecto con el entorno.
- k) **Planificación de la construcción:** Organización del proceso de construcción, incluyendo la logística de la adquisición y transporte de materiales, secuencia de las etapas de construcción, gestión de recursos humanos y materiales, y seguridad en el lugar de trabajo.

#### **4.3.2 Ejecución**

El objetivo general del proyecto es la construcción de un complejo comercial moderno que contará con locales comerciales y espacios destinados a la comercialización de vehículos automotrices. El mismo incluirá áreas de estacionamiento y zonas verdes para mejorar la experiencia de los visitantes y contribuir al entorno urbano.

La fase de construcción del complejo comercial comprenderá una serie de etapas coordinadas y secuenciales para llevar a cabo el proyecto de manera eficiente y segura. La ejecución del proyecto incluye preparación del terreno, limpieza de gramíneas, reubicación de un contenedor existente, cimentación, levantamiento de estructuras, construcción de los locales comerciales, instalación de servicios básicos y acabados finales.

Durante todas estas actividades, se llevará a cabo una supervisión continua de la obra para garantizar la calidad, la seguridad y el cumplimiento de los plazos establecidos. Además, se implementarán medidas de control ambiental y seguridad laboral para minimizar los impactos negativos y garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable.

**4.3.2.1 Construcción, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo 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).**

El proyecto Plaza Don Chicho se desarrollará de acuerdo con los planos aprobados. Una vez que el terreno esté preparado para la construcción del complejo comercial, las actividades constructivas serán las siguientes:

- **Adquisición de materiales:** Selección y adquisición de materiales de construcción de alta calidad que cumplan con los requisitos técnicos y normativos.
- **Modificación y preparación del terreno:** Limpieza de gramíneas y reubicación de un contenedor existente en el sitio para preparar el terreno para la construcción.

- **Cimentación y estructuras:** Realización de la cimentación y levantamiento de estructuras, incluyendo la construcción de los locales comerciales y áreas de estacionamiento.
- **Instalación de servicios básicos:** Conexión a las redes de agua potable, alcantarillado, electricidad y otros servicios públicos esenciales.
- **Acabados interiores y exteriores:** Realización de los acabados necesarios, incluyendo pintura, revestimientos, instalación de puertas y ventanas, y demás elementos decorativos.
- **Instalaciones complementarias:** Instalación de equipos y sistemas necesarios para el funcionamiento del complejo comercial, como sistemas de seguridad, iluminación, y señalización.
- **Áreas comunes y exteriores:** Acondicionamiento de las áreas comunes, estacionamientos y zonas verdes, para mejorar la funcionalidad y estética del complejo.
- **Pruebas y ajustes:** Realización de pruebas y ajustes finales en todas las instalaciones y sistemas del edificio para garantizar su correcto funcionamiento y cumplimiento de las normativas aplicables.

Es importante indicar que todos los pavimentos del proyecto, tanto en áreas de estacionamiento como en accesos peatonales, serán de concreto según las normas y especificaciones mínimas requeridas por el MOP (Ministerio de Obras Públicas).

Como actividad final se realizará una limpieza final donde se removerá todo el caliche y desperdicio resultante de las actividades de construcción del proyecto.

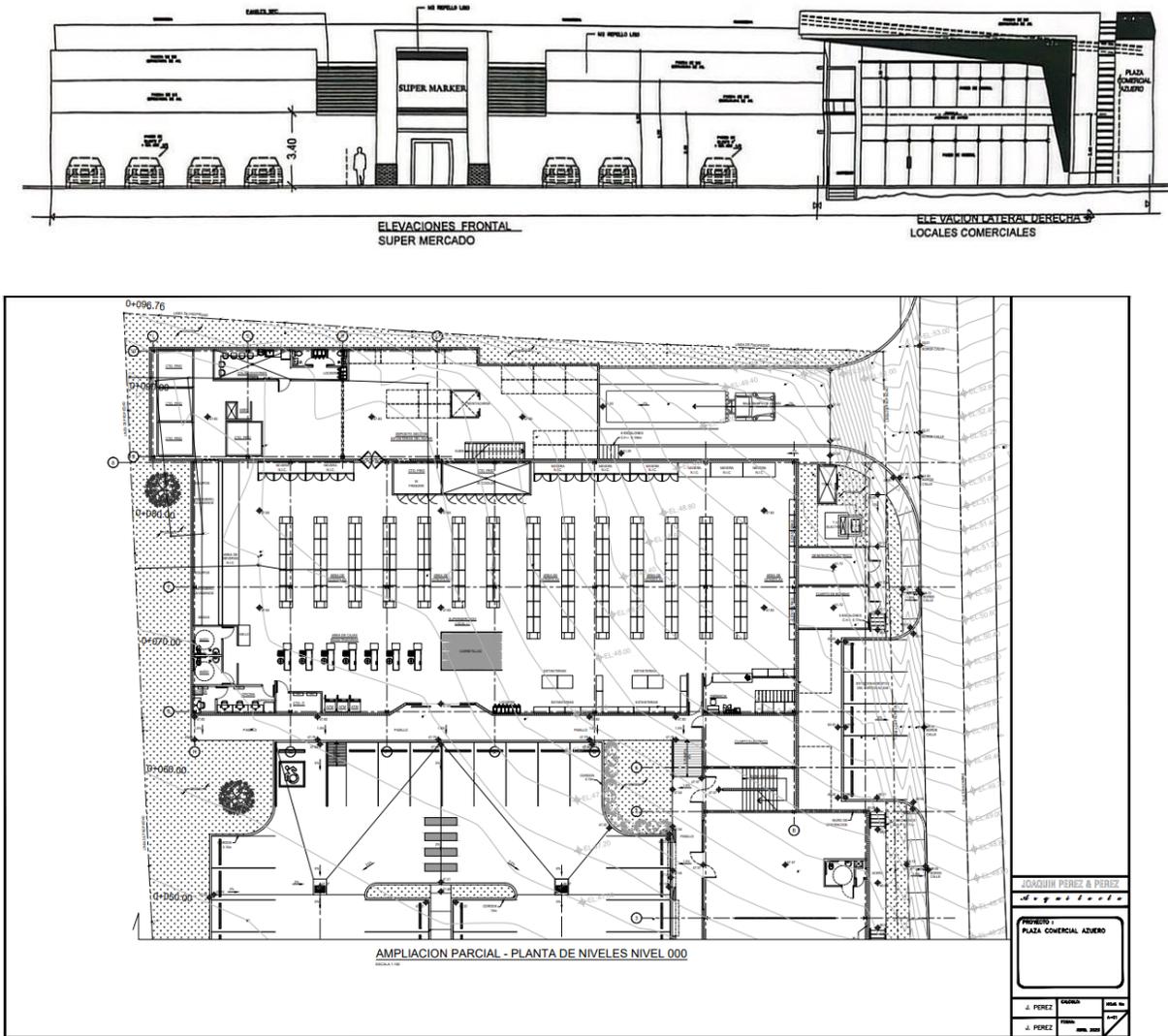
- ***Infraestructura por desarrollar***

Se propone desarrollar un complejo comercial moderno. Este proyecto contará con una planta baja y un primer piso, además de áreas de estacionamiento y zonas verdes. El mismo incluirá:

- **Locales comerciales:** Diversos espacios comerciales diseñados para albergar tiendas, restaurantes, y otros negocios, distribuidos tanto en la planta baja como en el primer piso.
- **Áreas de estacionamiento:** Espacios amplios y bien distribuidos para el estacionamiento de vehículos de clientes y visitantes.
- **Zonas verdes:** Áreas ajardinadas y espacios abiertos para mejorar la estética del complejo y proporcionar un entorno agradable a los visitantes.
- **Espacios para la comercialización de vehículos automotrices:** Áreas específicas destinadas a la exhibición y venta de vehículos, con la infraestructura adecuada para este propósito.

La distribución de los locales comerciales ha sido diseñada para maximizar el uso del espacio disponible, garantizando una circulación fluida y accesible para todos los usuarios. La integración de áreas verdes y estacionamientos asegura que el complejo no solo sea funcional, sino también estéticamente agradable y respetuoso con el entorno urbano.

Figura 2. Plaza Don Chicho



Fuente: Inversiones Don Chicho, S.A., 2024.

- ***Equipos a utilizar***

Para la construcción del complejo comercial, se requerirán una variedad de equipos y maquinarias especializadas para llevar a cabo las diferentes etapas del proyecto. Los siguientes equipos y maquinarias serán utilizados:

### **Equipos de Movimiento de Tierra**

- **Excavadoras:** Utilizadas para la excavación de los cimientos y la preparación del terreno.
- **Retroexcavadoras:** Adecuadas para trabajos de excavación más pequeños y precisos, así como para mover tierra y materiales en el sitio de construcción.

### **Equipos de Elevación y Manipulación de Materiales**

- **Grúas Móviles:** Esenciales para levantar y posicionar materiales pesados en su lugar. Pueden ser telescópicas o de celosía, dependiendo de la capacidad de carga y altura requerida.
- **Manipuladores Telescópicos (Telehandlers):** Utilizados para mover y posicionar materiales y otros elementos en alturas y distancias más cortas.
- **Montacargas (Forklifts):** Necesarios para la manipulación de materiales de construcción y mercancías dentro del sitio.

### **Equipos de Corte y Soldadura**

- **Cortadoras de Plasma:** Utilizadas para cortar materiales metálicos y realizar modificaciones estructurales.

- **Soldadoras MIG/TIG:** Esenciales para unir piezas metálicas y reforzar las estructuras.
- **Sierras Recíprocas y Amoladoras Angular:** Para realizar cortes precisos y acabados en los materiales.

### **Equipos de Construcción General**

- **Mezcladoras de Concreto:** Necesarias para la preparación de cimientos, losas de concreto y otros elementos estructurales.
- **Compactadoras:** Utilizadas para compactar el suelo y asegurar una base estable para los cimientos.
- **Herramientas Manuales y Eléctricas:** Incluyen taladros, atornilladores, esmeriladoras y llaves de impacto.
- **Andamios y Escaleras:** Proveen acceso seguro a las partes superiores de las estructuras durante la instalación y el acabado.
- **Equipos de Pintura a Pulverización:** Para la aplicación de recubrimientos protectores y acabados decorativos.
- **Equipos de Protección Personal (EPP):** Incluyen cascos, guantes, gafas de seguridad, chalecos reflectantes y calzado de seguridad.
- **Sistemas de Anclaje y Arneses:** Para proteger a los trabajadores que operan a alturas elevadas.

- **Mano de obra**

En la etapa de construcción del proyecto Plaza Don Chicho, cuya duración se estima en 12 meses, se dará empleo directo, en el pico de la etapa de construcción, a aproximadamente 138 trabajadores, entre colaboradores, operadores, obreros y mano de obra no calificada. Durante la construcción generalmente se requiere la participación de los siguientes profesionales:

- **Supervisor de obra:** Supervisa la ejecución del proyecto, asegura el cumplimiento de los planos y las normas de seguridad.
- **Equipo de albañilería:** Prepara la base, coloca los materiales en su posición y realiza los acabados de las paredes y pisos.
- **Soldadores:** Suedan las conexiones entre los materiales y refuerzan la estructura.
- **Carpinteros:** Instalan ventanas, puertas y otros elementos de madera.
- **Electricistas:** Instalan el sistema eléctrico, la iluminación y los sistemas de comunicación.
- **Plomeros:** Instalan el sistema de agua potable, drenaje y aguas residuales.
- **Instaladores de Aire Acondicionado:** Instalan los sistemas de climatización, ventilación y agua.
- **Equipo de limpieza:** Limpia el área de trabajo y realiza la limpieza final del edificio.

### Otros profesionales:

- **Gerente de proyecto:** Planifica y coordina las diferentes etapas del proyecto, controla el presupuesto y los plazos de entrega.
- **Proveedor de materiales:** Suministra los materiales para la construcción del complejo comercial.
- **Transportistas:** Transportan los materiales desde el proveedor hasta el lugar de la obra.

Además de la mano de obra especializada, también se requiere la participación de trabajadores generales:

- **Ayudantes de construcción:** Apoyan al equipo de construcción en tareas como la carga y descarga de materiales, el transporte de herramientas y la limpieza.
- **Operadores de maquinaria:** Manejan maquinaria pesada para el movimiento de tierra, la colocación de materiales y la construcción de la base.

El contratista prevé trabajar en turnos de 8 horas durante 6 días a la semana. Los sábados se estima trabajar en media jornada. Se trabajará de lunes a sábado en horario de 7 am a 3:30 pm y los sábados de 7 am a 12 medio día.

Se estima que durante la construcción se generen alrededor de treinta (30) empleos indirectos relacionados con las actividades de servicios especiales, transporte y abastecimiento de suministros de construcción y alimentación.

- **Insumos**

Durante la construcción del proyecto Plaza Don Chicho, se requerirán una variedad de insumos y materiales para llevar a cabo las diferentes actividades constructivas. Estos se pueden categorizar en materiales estructurales, de acabado, de instalación y de seguridad. A continuación, se presenta una lista de los insumos necesarios:

### **Materiales Estructurales**

- **Concreto:** Para cimientos, losas, columnas y elementos estructurales adicionales.
- **Acero de Refuerzo:** Barras de refuerzo (varillas) para el concreto y mallas electrosoldadas para refuerzo adicional.
- **Vigas y Columnas de Acero:** Para refuerzo estructural de las edificaciones y soporte adicional.
- **Placas de Acero y Perfiles Metálicos:** Para modificaciones y refuerzos en los elementos estructurales.

### **Materiales de Acabado**

- **Paneles de Aislamiento:** Aislamiento térmico y acústico.
- **Placas de Yeso (Drywall):** Para tabiques interiores y techos.

### **Materiales de Revestimiento Exterior**

- Pintura resistente a la intemperie.
- Revestimiento de vinilo, madera tratada, o paneles de composite para la fachada.

- **Pisos:** Baldosas cerámicas, vinílicas, madera laminada o concreto pulido.
- **Puertas y Ventanas:** Ventanas de doble acristalamiento para eficiencia energética y puertas interiores y exteriores de diferentes materiales (madera, metal, PVC, etc.).

### **Materiales de Instalación**

- **Sistemas Eléctricos:** Cableado eléctrico, interruptores, enchufes, paneles eléctricos y dispositivos de protección.
- **Sistemas de Plomería:** Tuberías de PVC para agua, tuberías de desagüe y conexiones sanitarias.
- **Sistemas de Climatización:** Unidades de aire acondicionado, conductos y sistemas de ventilación.
- **Equipos de Iluminación:** Luminarias LED para interiores y exteriores, y sistemas de iluminación de emergencia.

### **Paisajismo**

- **Tierra para jardín, plantas, césped y elementos decorativos para el área social.**

### **Servicios básicos**

El Proyecto Plaza Don Chicho se ubicará en una zona urbana en Chitré, que cuenta con infraestructura que le permitirá proveerse de los servicios básicos de agua, energía, saneamiento, vías de acceso internas y transporte terrestre de materiales y personal.

### **Agua potable**

Durante la etapa de construcción se requerirá agua para las diferentes actividades que se realicen, tales como: consumo de los trabajadores, limpieza de la obra, entre otras. El promotor suministrará el agua potable necesaria para el consumo de los trabajadores.

### **Aguas servidas**

Los desechos líquidos, durante la etapa de construcción, lo constituyen las aguas residuales domésticas, generadas por los trabajadores. Para su debida disposición y tratamiento se colocarán servicios higiénicos portátiles (una letrina por cada 20 trabajadores), los cuales estarán sometidos a mantenimiento y limpieza regular por parte de la empresa contratista encargada de brindar este servicio.

### **Energía**

El suministro de energía eléctrica en el área donde se ubica el proyecto será proporcionado por la empresa Naturgy.

**Figura 3. Localización del Paseo Enrique Geenzier colindante al proyecto.**



### **Vías de acceso**

El proyecto posee como vía principal el Paseo Enrique Geenzier, que proporciona acceso directo al sitio donde se ubica el emplazamiento del proyecto.

**4.3.2.2 Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).**

La operación del proyecto Plaza Don Chicho iniciará una vez se obtengan los certificados de ocupación por parte de la Oficina de Seguridad (DINASEPI) adscrita al Cuerpo de Bomberos de Chitré y en la Dirección de Obras y Construcciones del Municipio de Chitré. Con los permisos de ocupación debidamente aprobados, se iniciará la ocupación de cada uno de los locales comerciales.

#### **Mantenimiento preventivo**

Durante la fase de operación, será crucial llevar a cabo actividades de mantenimiento preventivo de manera regular para garantizar el funcionamiento adecuado, prolongar la vida útil de las instalaciones y mantener un ambiente seguro y cómodo para los ocupantes. Algunas de las actividades de mantenimiento preventivo más comunes incluyen:

- a) **Inspección de sistemas eléctricos:** Realizar inspecciones periódicas de los sistemas eléctricos del complejo, incluyendo cableado, paneles de distribución, interruptores y tomas de corriente, para detectar y corregir posibles problemas como conexiones sueltas o cables desgastados que podrían representar un riesgo de incendio o electrocución.
- b) **Mantenimiento de sistemas de plomería:** Inspeccionar y mantener regularmente los sistemas de plomería del complejo, incluyendo tuberías, llaves,

inodoros, lavabos y sistemas de drenaje, para prevenir fugas, obstrucciones y otros problemas que podrían causar daños por agua y deterioro estructural.

- c) **Inspección de sistemas contra incendios:** Verificar regularmente el funcionamiento de los sistemas contra incendios del complejo, como detectores de humo, rociadores automáticos y extintores de incendios, para asegurar su correcto funcionamiento en caso de emergencia.
- d) **Revisión de sistemas de seguridad:** Verificar el funcionamiento de los sistemas de seguridad del complejo, como cerraduras, cámaras de vigilancia y sistemas de acceso controlado, para garantizar la protección de los ocupantes y la propiedad.
- e) **Mantenimiento de áreas comunes:** Realizar limpieza y mantenimiento regular de áreas comunes como pasillos, escaleras, áreas de recreación y zonas exteriores para garantizar un ambiente limpio, seguro y agradable para todos los ocupantes.
- f) **Inspección de estructuras:** Realizar inspecciones visuales de la estructura del complejo para detectar posibles signos de deterioro, como grietas, fisuras o hundimiento, y tomar medidas preventivas para corregir estos problemas antes de que se conviertan en problemas más graves.

Estas son las actividades de mantenimiento preventivo que se deben realizar durante la ocupación del complejo comercial para garantizar su funcionamiento seguro, eficiente y confortable a lo largo del tiempo. Es importante establecer un plan de mantenimiento preventivo bien estructurado y seguirlo de manera diligente para mantener la plaza en óptimas condiciones.

- ***Equipos por utilizar***

Durante la fase de operación, los equipos que se estarán utilizando constituyen los equipos de limpieza y de mantenimiento necesarios para llevar a cabo actividades de mantenimiento preventivo de las áreas comunes del complejo, que será responsabilidad de la administración de este. Las actividades de mantenimiento de cada local serán responsabilidad de cada uno de sus propietarios.

- ***Mano de obra***

Para la operación del proyecto, se estima que únicamente será necesaria la presencia de una persona encargada del mantenimiento y limpieza de áreas comunes (conserje).

- ***Insumos***

Los insumos empleados durante la operación del proyecto procederán en su totalidad de comercios locales, donde serán adquiridos los materiales necesarios para llevar a cabo mantenimiento preventivo del edificio, principalmente equipos de limpieza.

- ***Servicios básicos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros)***

El Proyecto Plaza Don Chicho se ubica en una zona que cuenta con infraestructura que le permitirá proveerse de los servicios básicos de agua, energía, saneamiento, vías de acceso internas y transporte terrestre de materiales y personal.

**Agua potable:** Durante la etapa de operación, el agua potable será provista por el Hotel Azuero, a través de un pozo con el que cuentan, se hará con contrato de venta del suministro hídrico a la plaza comercial, y será responsabilidad de la administración

contratar el servicio para áreas comunes. El servicio para cada local será responsabilidad de cada propietario.

**Aguas servidas:** Durante la etapa de operación, las aguas residuales generadas por el proyecto serán de tipo doméstico. En esta etapa se generarán aguas residuales, producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores y visitantes (inquilinos). La descarga de los desechos líquidos que se generará en el proyecto en la etapa de operación será enviada al sistema de alcantarillados de Chitré, para su posterior tratamiento en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la región.

**Energía:** El suministro de energía eléctrica en el área donde se ubica el proyecto es privado y corresponde a la empresa Naturgy.

**Vías de acceso:** El proyecto posee como vía principal el Paseo Enrique Geenzier, que da acceso directo al sitio donde se ubica el emplazamiento del proyecto.

**Transporte público:** El proyecto cuenta con ruta de transporte público que transitan por el Paseo Enrique Geenzier y otras vías cercanas. También hay acceso a transporte selectivo, a través de taxis que circulan por el corregimiento de Chitré.

#### **4.3.3 Cierre de la Actividad, Obra o Proyecto**

- ***Abandono de la Fase de Construcción***

Si durante la fase de construcción se decide abandonar el proyecto, se procederá a desmantelar las infraestructuras desarrolladas. Los desechos serán clasificados para reciclaje y, si es necesario, se procederá al saneamiento del área. Las actividades de abandono en la fase de construcción corresponderán principalmente al retiro de todas las instalaciones temporales utilizadas en el proyecto, así como los residuos generados

(plásticos, madera, entre otros). Una vez finalizadas estas actividades, se descartarán los materiales generados en el desarrollo de dichas actividades.

Durante la planificación del abandono o cierre de la fase de construcción, se deberá asegurar e inventariar aquellos componentes que representen algún riesgo para la salud y el ambiente. Una vez finalizadas las actividades específicas del abandono, se retirarán los materiales residuales generados en el desarrollo de dichas actividades. La eliminación de los materiales y residuos se realizará de tal forma que en la superficie resultante no queden restos remanentes como materiales sueltos, maquinarias, equipos y productos químicos. Se separarán los residuos comunes de los peligrosos (sobras de pintura, solventes, suelo contaminado por posibles derrames); estos últimos deberán gestionarse por una empresa debidamente registrada y autorizada para dicha labor.

Las actividades de abandono se realizarán en las siguientes actividades:

- **Desmante y retiro de estructuras:** La infraestructura que no sea necesaria después de finalizada la construcción será desmantelada y la superficie del suelo generalmente contorneada para restablecer las condiciones naturales de drenaje, de lo posible, será sembrado con vegetación nativa. Al cierre, las instalaciones, áreas de almacenamiento y la infraestructura auxiliar se retirarán del servicio de la siguiente manera:
  - Desmantelamiento y transporte de baños portátiles.
  - Desmantelamiento de equipos, herramientas, y materiales.
  - Transporte de materiales, equipos y maquinarias.

- Las tuberías superficiales serán removidas.

Una vez completada la obra, se procederá a realizar la limpieza de toda el área de cualquier material sobrante.

### **Abandono Definitivo del Proyecto**

No se considera abandono definitivo, sin embargo, en caso de que se decida cerrar o abandonar la actividad, se deberán llevar a cabo las siguientes acciones:

- **Desmontaje de la infraestructura:**
  - **Planificación del desmontaje:** Elaboración de un plan detallado para el desmontaje y retiro de la infraestructura, incluyendo la secuencia de actividades, equipos necesarios y medidas de seguridad.
  - **Desconexión de servicios:** Desconexión segura de todos los servicios conectados a los locales comerciales, tales como electricidad, agua, gas y sistemas de aire acondicionado.
  - **Retiro de infraestructura:** Utilización de grúas móviles y manipuladores telescópicos para retirar la infraestructura del sitio de manera segura y eficiente. Esto incluye la separación de los elementos de las estructuras de soporte y su carga en vehículos de transporte.
- **Limpieza y restauración del sitio:**
  - **Limpieza del sitio:** Eliminación de todos los residuos de construcción, materiales sobrantes y equipos. Esto incluye la disposición adecuada de materiales peligrosos según las regulaciones locales y nacionales.

- **Restauración del terreno:** Restauración del terreno a su estado original o mejorado. Esto puede incluir la nivelación del suelo, siembra de vegetación nativa, según sea necesario para prevenir la erosión y promover la biodiversidad.

Estas actividades garantizarán que el sitio esté adecuadamente saneado y restaurado, reduciendo cualquier impacto ambiental negativo potencial asociado con el abandono del proyecto.

#### 4.3.4 Cronograma y Tiempo de Desarrollo de las Actividades en Cada una de las Fases

A continuación, el cronograma proporcionado por el contratista encargado de la construcción:

**Cuadro 6. Cronograma Plaza Don Chicho**

No.	DESCRIPCION	PROYECTADO PARA 10 MESES																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
<b>1</b>	<b>PRELIMINARES</b>																					
1.1	Localización y Replanteo Topografico	■																				
1.2	Movimiento de tierra (Corte y Relleno)	■	■	■																		
1.2	Instalación de batambores (Demarcación)			■																		
<b>2</b>	<b>ESTRUCTURA (ZAPATAS, VS Y PEDESTALES)</b>																					
2.1	Excavaciones			■	■	■	■	■														
2.2	Acero de refuerzo de zapata					■	■	■	■													
2.3	Vaciado de concreto de zapatas					■	■	■	■													
2.4	Acero refuerzo en pedestales					■	■	■	■													
2.5	Vaciado concreto de pedestales					■	■	■	■													
2.6	Desencofrado de pedestales									■	■	■	■									
2.7	Relleno Compactado de Tosca									■	■	■	■	■								
<b>3</b>	<b>FUNDACIONES (CIMENTOS CORRIDOS)</b>																					
3.1	Excavaciones de cimiento corrido y viga sismica									■	■	■	■	■	■							
3.2	Acero de refuerzo de cimiento corrido									■	■	■	■	■	■							
3.3	Acero refuerzo de viga sismica									■	■	■	■	■	■							
3.4	Vaciado de concreto de cimiento corrido									■	■	■	■	■	■							
3.5	Vaciado de concreto viga sismica									■	■	■	■	■	■							
3.6	Bloque de 6" relleno y reforzado															■	■	■	■	■	■	
<b>4</b>	<b>ESTRUCTURA DE PISO</b>																					
4.1	Relleno Compactado de Tosca															■	■	■	■	■	■	



#### **4.4 Identificación de Fuentes de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI)**

##### **Estudio Impacto Ambiental Categoría I NO APLICA**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

#### **4.5 Manejo y Disposición de Desechos y Residuos en Todas las Fases**

##### **4.5.1 Sólidos**

El contratista de construcción será responsable de velar por la clasificación y disposición de los desechos sólidos generados por el proyecto Plaza Don Chicho. Los desechos orgánicos serán depositados en tanques temporales con bolsas plásticas para luego ser transportados al vertedero del Municipio de Chitré. Los desechos inorgánicos serán depositados en áreas adecuadas debidamente señaladas y delimitadas, desde donde serán transportados para su disposición final de acuerdo con la naturaleza del desecho y cumpliendo con las normas legales aplicables y las buenas normas de manejo de desechos. El promotor incentivará las oportunidades de reciclaje y reutilización de materiales.

Los desechos sólidos que serán generados durante la etapa de construcción son los típicos para las actividades de construcción, podemos listar los siguientes: desechos orgánicos o inorgánicos domésticos de los trabajadores (envases de foam, plásticos, restos de comida), restos de madera, bloques, cemento, arena, varillas de acero.

**Cantidades y volumen:** Se estima que podrían generarse 1.9 lb de desechos por trabajador y alrededor de 2 m<sup>3</sup> de desechos de materiales de la construcción por semana.

**Frecuencia de limpieza:** Los desechos orgánicos serán retirados del área de trabajo con una frecuencia de por lo menos tres (3) veces por semana; los desechos inorgánicos de la construcción serán retirados según se requiera o necesidad.

En el área destinada a la plaza comercial contará con áreas destinadas para la disposición de los residuos de manera segregada, tanto en la planta baja como en áreas de basureros de contenedores de 30 yd<sup>3</sup>. En la etapa de operación, los desechos generados serán de orden comercial; los mismos serán recolectados por los camiones recolectores de la Autoridad de Aseo. Se prohibirá la quema de desechos materiales, vegetación, desechos domésticos, etc.

#### **4.5.2 Líquidos**

Para el manejo de los desechos líquidos que se generarán durante el proceso constructivo del proyecto Plaza Don Chicho, se contará con letrinas portátiles a razón de 1 letrina por cada 20 trabajadores. Las mismas serán limpiadas y mantenidas 2 veces por semana. Los baños portátiles serán limpiados por una empresa especializada y autorizada.

Durante la etapa de operación, las aguas residuales generadas por el proyecto serán de tipo doméstico. En esta etapa se generarán aguas residuales, producto de las necesidades fisiológicas de los usuarios de los locales comerciales. La descarga de los desechos líquidos que se generará en el proyecto en la etapa de operación será enviada

al sistema de alcantarillado de Chitré, para su posterior tratamiento en la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de la región.

#### **4.5.3 Gaseosos**

El proyecto en sí no genera desechos gaseosos, pero debido al tipo de obra se espera que durante la fase de construcción haya una posible generación de partículas de polvo, humo y gases de combustión provenientes de la maquinaria y el transporte de materiales. Sin embargo, los trabajos que se realizarán para el desarrollo y operación del proyecto no alterarán de manera significativa la calidad actual del aire en el área.

#### **4.5.4 Peligrosos**

Los desechos peligrosos serán dispuestos en tanques, en bandejas de carga y almacenados en contenedores seguros, impermeables y de tamaño apropiado, proporcionando la debida contención secundaria hasta que un contratista autorizado los transporte fuera del sitio. Los desechos serán gestionados de tal manera que se garantice un manejo seguro y amigable con el medio ambiente, por medio de contratistas externos.

También se generarán durante la construcción desechos peligrosos como aceites usados, envases plásticos, trapos con grasa y combustible, pinturas, aditivos químicos para concreto, etc.

Durante la fase de operación no se generará ningún desecho peligroso.

#### **4.6 Uso de Suelo Asignado o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica artículo 31**

El uso de suelo asignado para el proyecto "Plaza Don Chicho" es adecuado para el desarrollo de infraestructuras comerciales. El proyecto cumple con el esquema de ordenamiento territorial y el plano debidamente aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. Los documentos pueden ser encontrados en la sección de **anexos**.

#### **4.7 Monto Global de la Inversión**

El monto global de la inversión para el proyecto "Plaza Don Chicho" es de B/. 607,500.00. Esta inversión cubrirá todas las fases de planificación, construcción y operación del proyecto, asegurando la implementación de medidas de mitigación y control ambiental necesarias para su desarrollo sostenible.

#### **4.8 Legislación, Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental Aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto**

Para la construcción y operación del proyecto "Plaza Don Chicho", es necesario cumplir con una serie de leyes panameñas que aseguren la correcta gestión ambiental y el cumplimiento de las regulaciones vigentes. A continuación, se presenta una lista de las principales leyes, normas y decretos que se verán involucrados:

1. **Ley 41 del 1 de julio de 1998:** Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
2. **Decreto Ejecutivo N° 2 de 27 de marzo de 2024:** el cual modifica el Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023. Normas adicionales aplicables al EsIA, específico para el proyecto.
3. **Ley 6 del 3 de enero de 2007:** Ley que establece el régimen de residuos sólidos en la República de Panamá.
4. **Ley 44 del 5 de agosto de 2002:** Ley de Protección de los Recursos Hídricos.
5. **Ley 35 del 22 de septiembre de 1995:** Ley de Gestión Integral de Residuos.
6. **Ley 50 del 30 de noviembre de 2009:** Ley que regula la gestión y el manejo de residuos peligrosos.
7. **Ley 8 del 25 de marzo de 2015:** Ley que establece el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
8. **Ley 18 del 24 de noviembre de 1987:** Ley que regula la explotación de recursos minerales y no minerales.
9. **Resolución N° 001-2018 del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente):** Regulación para el manejo de desechos líquidos y sólidos.
10. **Decreto Ejecutivo 306 del 04 de septiembre de 2002.** Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación; así como en ambientes laborales;

11. **Código Sanitario de Panamá:** Normas relacionadas con la salud pública y el manejo de desechos.
12. **Reglamento Nacional de Urbanismo y Construcción:** Normas técnicas y de seguridad para la construcción de infraestructuras.
13. **Ley 16 del 17 de junio de 2016:** Ley que regula el uso de suelos y la planificación territorial.
14. **Ley 37 del 30 de junio de 2009:** Ley de descentralización y municipalidades, aplicable a la consulta y participación ciudadana en proyectos de impacto local.

Esta lista de leyes y regulaciones proporciona el marco legal y normativo que guiará el desarrollo del proyecto "Plaza Don Chicho", asegurando que todas las actividades de construcción y operación se realicen de manera sostenible y en cumplimiento con las disposiciones legales vigentes en Panamá.

## **5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

### **5.1 Formaciones Geológicas Regionales**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

#### **5.1.1 Unidades Geológicas Locales**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### **5.1.2 Caracterización Geotécnica**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

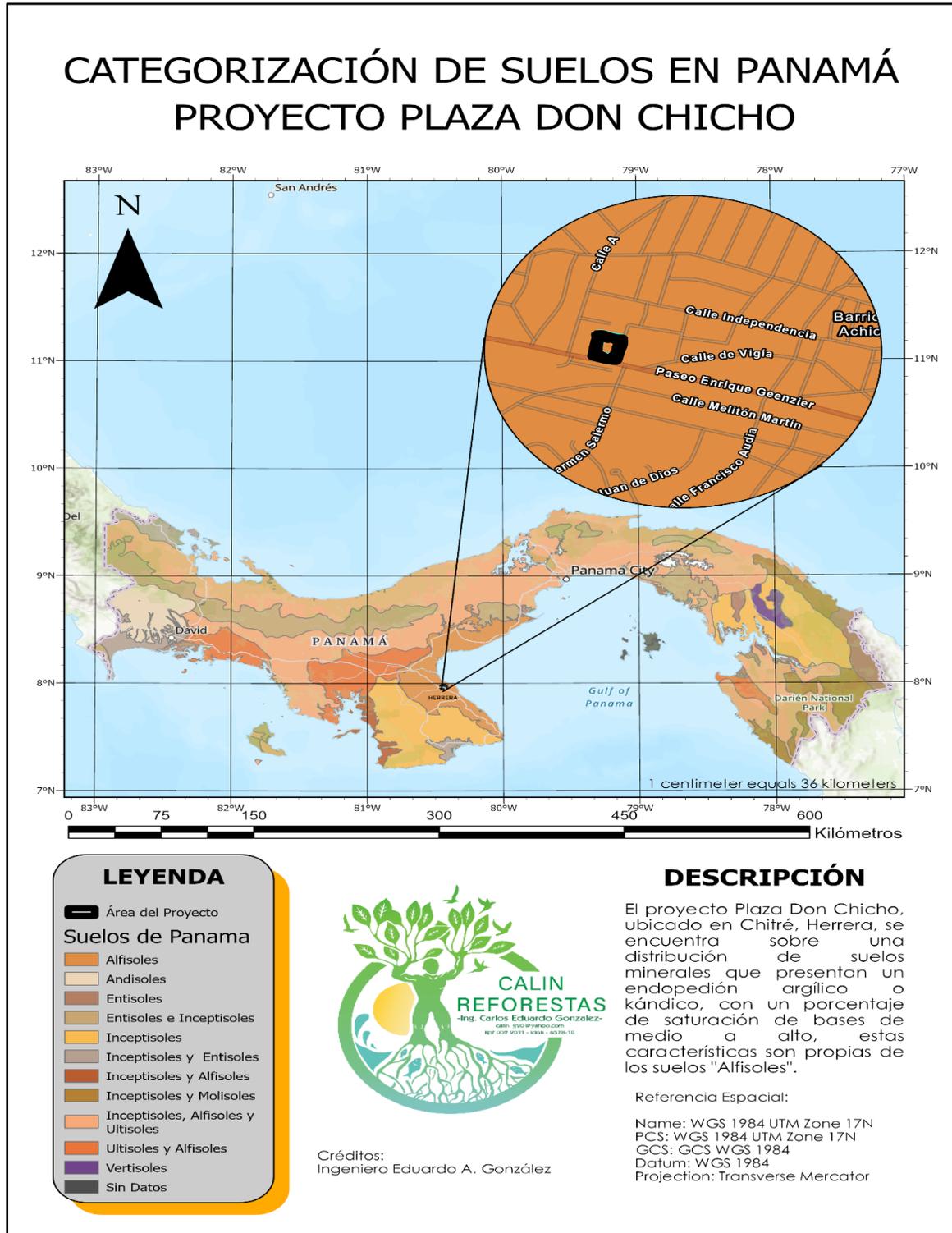
### **5.2 Geomorfología**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### **5.3 Caracterización del Suelo del Sitio de la Actividad, Obra o Proyecto**

La caracterización del suelo es importante conocerla ya que se analizará si el proyecto afecta el uso de suelo actual establecido para la zona. Como se puede observar en la siguiente figura, la caracterización para el proyecto “Plaza Don Chicho” es de carácter Alfisol.

Figura 4. Mapa de Categorización de Suelos en Panamá.



Fuente: Calinreforestas, 2024.

Los Alfisoles son suelos caracterizados por una combinación de propiedades físicas y químicas que los hacen adecuados para la agricultura y otras actividades. Desde el punto de vista físico, estos suelos suelen tener una textura que varía desde arenosa a franco-arenosa, con una alta capacidad de retención de agua y una buena estructura que permite una adecuada aireación y drenaje. La densidad aparente en estos suelos puede variar, pero generalmente se encuentra en un rango que favorece el crecimiento de las raíces, como se observa en estudios realizados en la región de Chhattisgarh y Bangalore (Rajpoot et al., 2021).

Químicamente, los Alfisoles suelen tener un pH que varía de neutro a ligeramente ácido, lo cual es favorable para la disponibilidad de nutrientes. Estos suelos son ricos en nutrientes esenciales como nitrógeno, fósforo, potasio, calcio y magnesio, aunque la concentración de estos nutrientes puede variar según el uso de la tierra y las prácticas de manejo. Por ejemplo, se ha encontrado que los Alfisoles irrigados con aguas contaminadas por hidrocarburos pueden mostrar una mayor concentración de ciertos nutrientes, aunque también pueden verse afectados negativamente por componentes tóxicos (A. Sani. et al., 2022). Además, el uso de fertilizantes orgánicos e inorgánicos puede mejorar significativamente las propiedades físicas y químicas del suelo, favoreciendo el crecimiento de cultivos como el maíz híbrido (Syamsiyah, et al., 2023).

### **5.3.1 Caracterización del Área Costera Marina**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### 5.3.2 La Descripción del Uso del Suelo

El uso del suelo en el área del proyecto "Plaza Don Chicho" es mixto, con predominancia de áreas residenciales y comerciales. El terreno está ubicado en una zona con infraestructura desarrollada, acceso a servicios públicos y vías de comunicación adecuadas, lo que facilita el desarrollo del proyecto. Cabe destacar que el emplazamiento cuenta con un área de 4,100.88 m<sup>2</sup> y en su mayoría el emplazamiento se encuentra cubierto de gramíneas, evidenciando un lote en desuso.

**Figura 5.** Fotografía del estado actual del terreno.



**Fuente:** Calinréforestas, 2024.

**Figura 6. Fotografía del estado actual del terreno**



**Fuente:** Calinreforestas, 2024.

### **5.3.3 Capacidad de Uso y Aptitud**

El análisis de la capacidad de uso y aptitud del suelo indica que el terreno es apto para la construcción de la plaza comercial "Plaza Don Chicho". La infraestructura existente y la topografía del área apoyan el desarrollo de actividades comerciales sin requerir modificaciones significativas al entorno natural.

### **5.3.4 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes al área de la actividad obra o proyecto**

Los sitios colindantes al proyecto "Plaza Don Chicho" se caracterizan por un uso mixto, predominantemente residencial y comercial. La infraestructura existente y las actividades

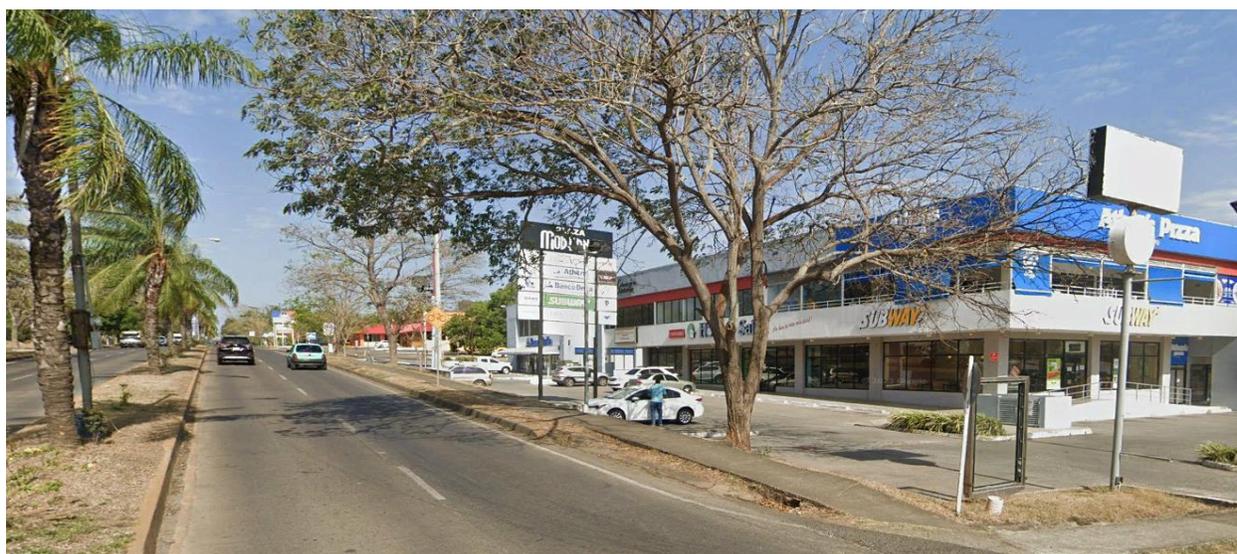
económicas en la zona son compatibles con el desarrollo de la plaza comercial, lo que minimiza los posibles conflictos de uso del suelo.

**Figura 7.** Usos actuales de la tierra en sitios colindantes.



Fuente: Google Earth, 2024. Vista hacia el centro de Chitré.

**Figura 8.** Usos actuales de la tierra en sitios colindantes.



**Fuente:** *Google Earth, 2024.* Vista hacia La Arena, Herrera.

**Figura 9.** Usos actuales de la tierra en sitios colindantes.



**Fuente:** *Google Earth, 2024.* Vista hacia el Sur geográfico del proyecto.

**Figura 10.** Usos actuales de la tierra en sitios colindantes.



**Fuente:** *Google Earth, 2024.* Vista hacia el Norte geográfico del proyecto.

El proyecto presenta los siguientes límites:

**Norte:** Terreno baldío, en desuso.

**Sur:** Paseo Enrique Geenzier.

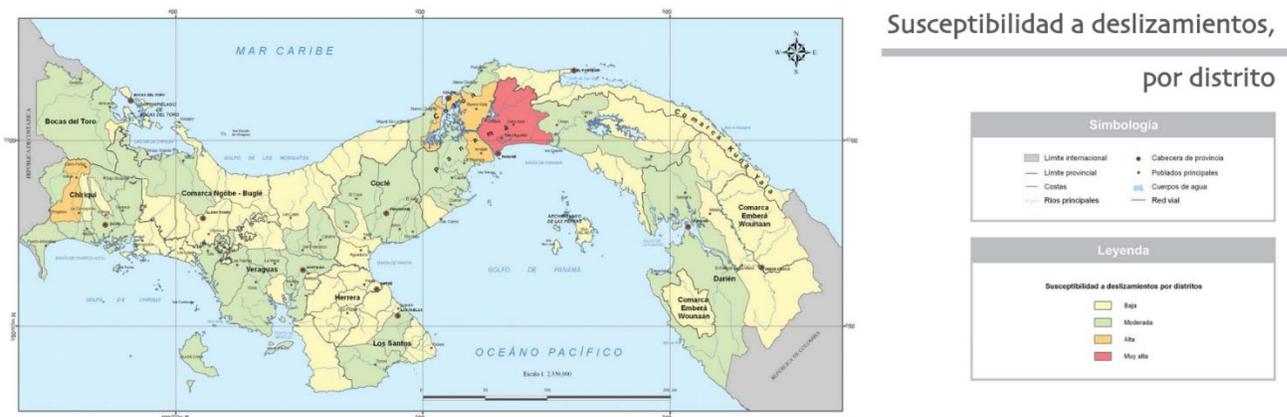
**Este:** Cooperativa COOPEVE, R.L.

**Oeste:** Estacionamientos propiedad del Hotel Azuero.

## 5.4 Identificación de los Sitios Propensos a Erosión y Deslizamiento

Como lo menciona el Atlas Ambiental de la República de Panamá, sobre susceptibilidad a deslizamiento por distrito, el proyecto se ubica dentro de una zona caracterizada con una susceptibilidad baja. A su vez, dentro del área de desarrollo del proyecto, no se observan sitios propensos a erosión severa y/o deslizamiento, las características topográficas son en su mayoría planas. Las características naturales del sitio hacen que el mismo sea apto para la implementación del proyecto.

**Figura 11.** Mapa de Susceptibilidad de Panamá.



**Fuente:** Ministerio de Ambiente, 2011.

## 5.5 Descripción de la Topografía Actual versus la Topografía Esperada, y Perfiles de Corte y Relleno

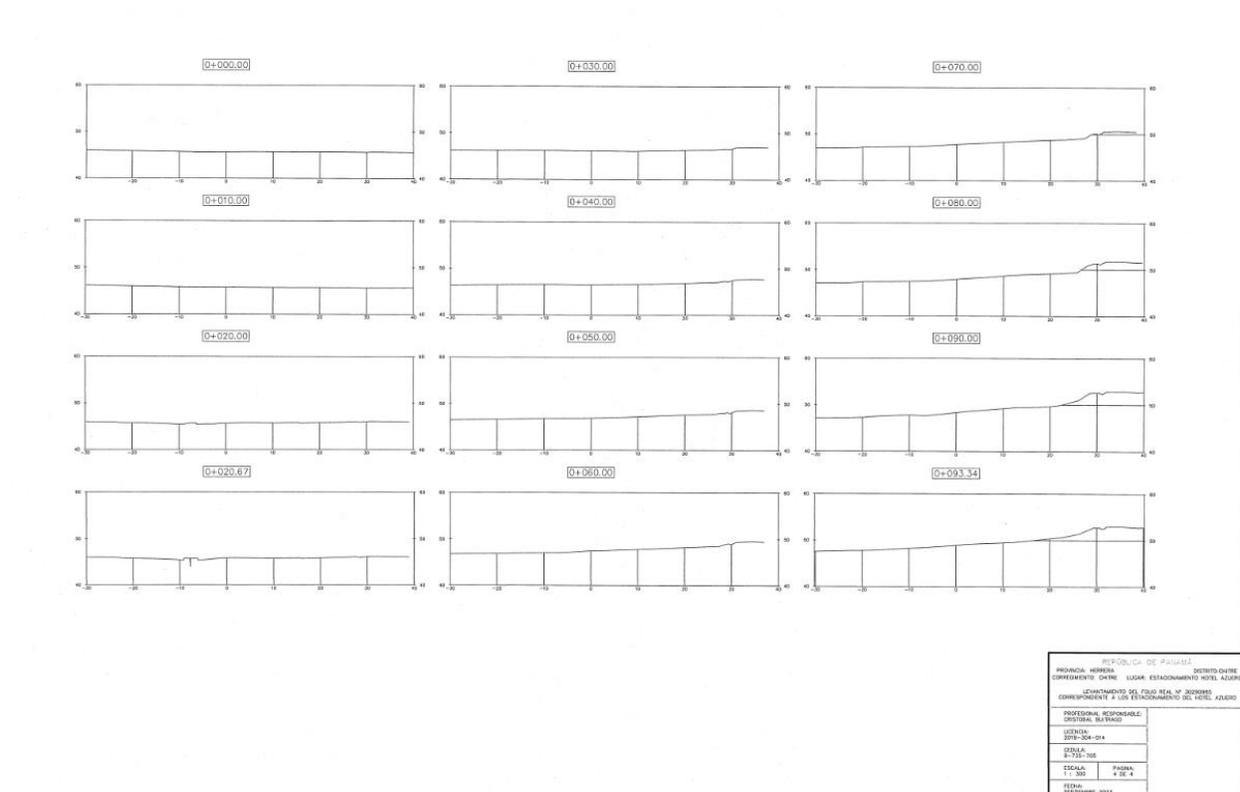
La topografía actual del sitio del proyecto "Plaza Don Chicho" es relativamente plana, con ligeras ondulaciones que no representan un desafío significativo para la

construcción. Se espera que la nivelación del terreno y las actividades de corte y relleno sean mínimas, manteniendo las características naturales del área.

### 5.5.1 Plano Topográfico del Área del Proyecto, Obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización

El mapa topográfico ha sido elaborado a escala visible y se presenta en **anexos**.

**Figura 12. Perfiles topográficos del área del proyecto.**



**Fuente:** Hotel Azuero, 2023.

## 5.6 Hidrología

El área del proyecto se encuentra dentro de la Cuenca Hidrográfica Río La Villa, sin embargo, en la zona donde se desarrollará el proyecto no existen cuerpos de agua cercanos o que atraviesen el emplazamiento propuesto.

### **5.6.1 Calidad de Aguas Superficiales**

No aplica en la zona donde se desarrollará el proyecto, no existen cuerpos de agua colindantes o que atraviesen el terreno del proyecto propuesto.

### **5.6.2 Estudio Hidrológico**

No aplica en la zona donde se desarrollará el proyecto, no existen cuerpos de agua colindantes o que atraviesen el terreno del proyecto propuesto.

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

No aplica en la zona donde se desarrollará el proyecto, no existen cuerpos de agua colindantes o que atraviesen el terreno del proyecto propuesto.

#### **5.6.2.2 Caudal Ecológico, Cuando se Varíe el Régimen de una Fuente Hídrica**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

#### **5.6.2.3 Plano del Polígono del Proyecto, Identificando los Cuerpos Hídricos Existentes (Lagos, Ríos, Quebradas y Ojos de Agua) y establecer de acuerdo con el ancho de cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.**

En la zona donde se desarrollará el proyecto no existen cuerpos de agua colindantes o que atraviesen el terreno del proyecto propuesto.

**Figura 13. Mapa de Ubicación de Proyecto, identificando redes hídricas colindantes.**



**LEYENDA**

■ Área del Proyecto



Créditos:  
Ingeniero Eduardo A. González G.

#### DESCRIPCIÓN

La ubicación del proyecto Plaza Don Chicho se encuentra en la ciudad de Chitré, dentro del corregimiento de San Juan Bautista, en la provincia de Herrera, Panamá. Específicamente, el proyecto se sitúa cerca del Paseo Enrique Geenzler, una de las avenidas principales de Chitré. Esta ubicación estratégica proporciona un fácil acceso a diversas rutas de transporte público y conecta eficientemente con otras áreas comerciales y residenciales de la ciudad.

Referencia Espacial:

Name: WGS 1984 UTM Zone 17N  
PCS: WGS 1984 UTM Zone 17N  
GCS: GCS WGS 1984  
Datum: WGS 1984

**Fuente:** Calinreforestas, 2024. Como se puede observar, no hay cuerpos de agua cercanos al sitio del proyecto.

### **5.6.3 Estudio Hidráulico**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### **5.6.4 Estudio Oceanográfico**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

#### **5.6.4.1 Corrientes, Mareas, Oleajes**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### **5.6.5 Estudio de Batimetría**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

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

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

#### **5.6.6.1 Identificación de acuíferos**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

## 5.7 Calidad de Aire

Los estudios de calidad de aire para el proyecto "Plaza Don Chicho" han sido realizados y los informes se adjuntan en los anexos.

Las mediciones se realizaron dentro del polígono del proyecto, como se puede observar en la siguiente figura:

**Figura 14.** *Ubicación de Mediciones de Calidad de Aire*



**Fuente:** *Google Earth & Espinosa, Manuel, 2024.*

Los resultados de las mediciones se pueden observar en el siguiente cuadro:

**Cuadro 7.** Resultado de Mediciones de Calidad de Aire.

Hora	Medición de PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
11:45	1.0
11:50	1.0
11:55	1.0
12:00	0.0
12:05	2.0
12:10	1.0
12:15	1.0
12:20	1.0
12:25	1.0
12:30	1.0
12:35	1.0
12:40	1.0
12:45	1.0

**Fuente:** Espinosa, Manuel, 2024.

A continuación, fotografías de las mediciones llevándose a cabo:

**Figura 15.** Toma de Mediciones de Calidad de Aire



**Fuente:** Espinosa, Manuel, 2024. En el fondo de la imagen se encuentra el Hotel Azuero.

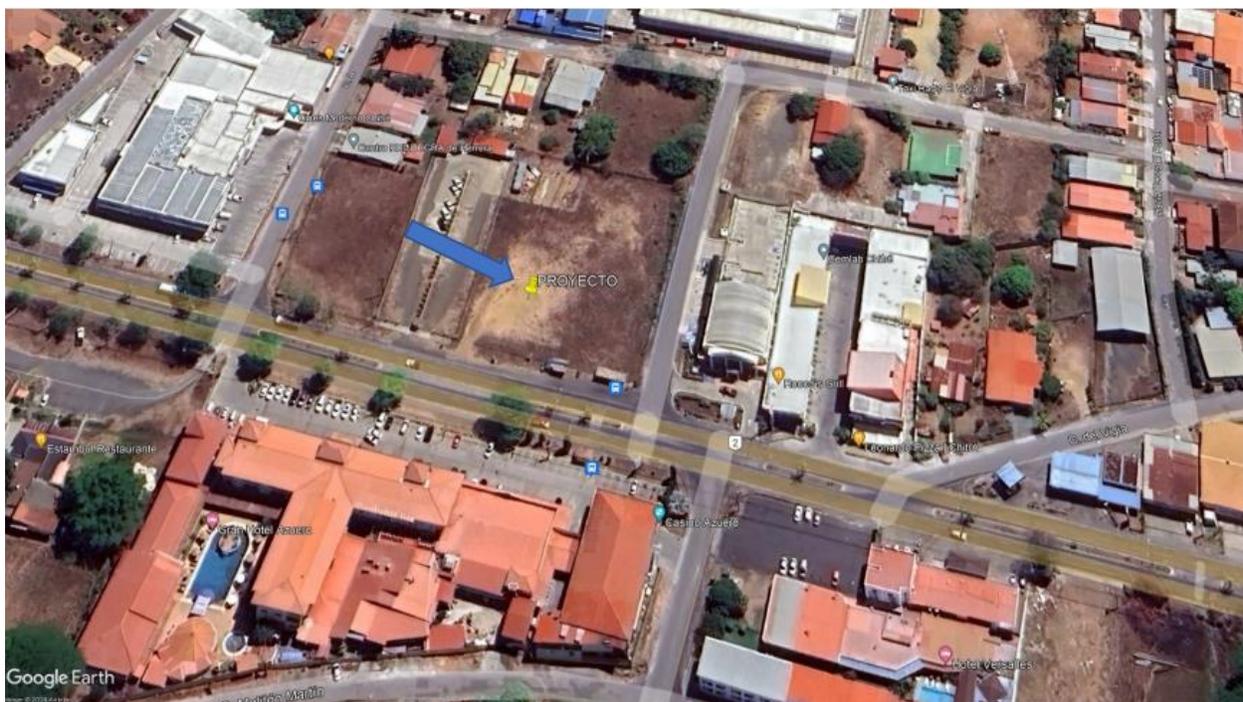
Estos estudios concluyen que las condiciones de calidad de aire en el área del proyecto son favorables y que las actividades de construcción y operación no tendrán un impacto negativo significativo.

### 5.7.1 Ruido

Los estudios de ruido también han sido completados y se incluyen en los anexos.

Las mediciones se realizaron dentro del polígono del proyecto, como se puede observar en la siguiente figura:

**Figura 16.** Ubicación de Mediciones de Ruido Ambiental



**Fuente:** Espinosa, Manuel, 2024.

Los resultados de las mediciones de ruido ambiental pueden observarse en el siguiente cuadro:

**Cuadro 8. Resultado de Mediciones de Ruido Ambiental**

Hora	Medición de dBA
11:45	66.9
11:50	69.2
11:55	55.8
12:00	58.4
12:05	55.9
12:10	57.9
12:15	63.3
12:20	63.8
12:25	60.3
12:30	61.5
12:35	62.0
12:40	58.3
12:45	60.7

**Fuente:** *Espinosa, Manuel, 2024.*

A continuación, fotografía de la toma de mediciones:

**Figura 17. Toma de Mediciones de Ruido Ambiental**



**Fuente:** *Espinosa, Manuel, 2024.*

Los resultados indican que los niveles de ruido en un 68% se encuentran dentro de los valores admisibles por la legislación vigente, el otro 32% se encuentra fuera de los rangos, esto debido al constante flujo vehicular dado en el Paseo Enrique Geenzier. Es probable que durante la fase de construcción estos valores fuera del rango permitido aumenten.

### **5.7.2 Vibraciones**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### **5.7.3 Olores**

Donde se ubica el proyecto, el lote se encuentra cubierto de gramíneas en su totalidad y un contenedor. Hay presencia de olores asociados a procesos naturales como el arrastre del suelo por efecto del viento, también destacar la presencia de olores por el factor antropogénico, dónde se da por el tránsito continuo de vehículos por el Paseo Enrique Geenzier.

## **5.8 Aspectos Climáticos**

La evaluación de las condiciones climáticas durante la recolección de información de línea base, es de suma importancia por la influencia que dichas condiciones puedan tener sobre los criterios de diseño, construcción y operación del proyecto, así como por ser un factor influyente sobre otras condiciones ambientales que se relacionan con la calidad del aire e hidrología de la zona donde se pretende desarrollar el proyecto.

### **5.8.1 Descripción General de Aspectos Climáticos: Precipitación, Temperatura, Humedad, Presión Atmosférica**

Las características climáticas de Chitré, San Juan Bautista, Herrera, Panamá, se enmarcan en un clima tropical típico de la región. La ubicación geográfica a bajas latitudes y su cercanía al Ecuador implican una exposición a radiaciones solares intensas durante el día, con temperaturas medias anuales que oscilan entre 24°C y 38°C.

La evaporación media anual en esta región es de aproximadamente 1,800 mm, con una humedad relativa promedio del 80%. Estas condiciones favorecen la formación de grandes nubes y precipitaciones significativas. Las lluvias en Chitré son principalmente del tipo convectivo y orográfico, debido a la presencia de áreas montañosas cercanas.

El régimen de lluvias está determinado por el paso de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCI), que crea dos estaciones climáticas: la temporada seca y la temporada húmeda. Cuando la ZCI se encuentra en el sur del país, se genera la temporada seca, que generalmente ocurre entre diciembre y abril. Por otro lado, cuando la ZCI se desplaza hacia el norte, se produce la temporada húmeda, que inicia en mayo. Un segundo periodo seco puede presentarse entre junio y julio, seguido de un retorno a la temporada húmeda en septiembre, alcanzando su punto máximo en octubre y noviembre.

- **Clima**

Según la clasificación de Köppen, el área del proyecto presenta un "Clima Tropical de Sabana (Aw)":

- **Precipitación Anual:** Mayor a 1,800 mm.
- **Temporada Húmeda:** De mayo a noviembre, con mayor precipitación en octubre.

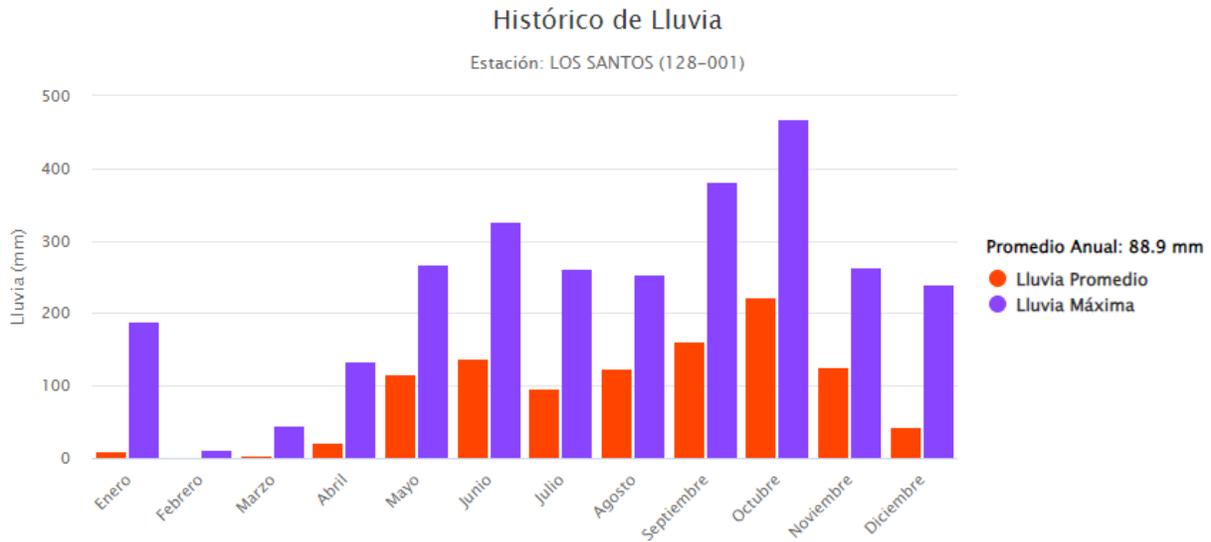
- **Temporada Seca:** De diciembre a abril, con menor precipitación en febrero.
- **Temperatura Media Anual:** 27°C, con una variación mínima entre el mes más cálido y el mes más fresco.
- **Humedad Relativa Promedio:** 80%, con valores más altos durante la temporada húmeda.

Estas condiciones climáticas son propicias para la vegetación tropical y la biodiversidad característica de la región.

- ***Precipitación***

El clima observado en el área de estudio se caracteriza por presentar precipitaciones anuales promedio a 1,800 mm. Existen dos periodos de precipitación bien definidos, el corto de sequía que dura entre 3 a 4 meses, y el largo que es el lluvioso, que dura alrededor de 8 a 9 meses. La siguiente información, muestra los datos de los promedios anuales históricos tomados en la estación de la cuenca del Río La Villa, estación más cercana al proyecto o área de estudio.

**Figura 18. Precipitación Mensual y Anual**



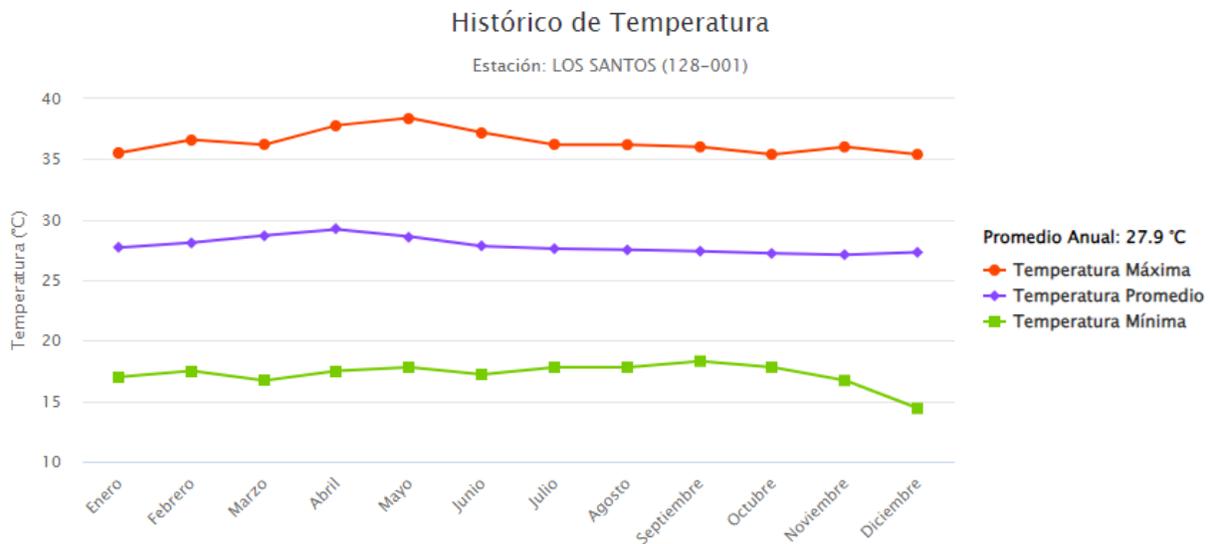
**Fuente:** Estación del Río La Villa, IMHPA, 2024.

A partir de los datos de la figura 18, se observa un aumento en la precipitación promedio mensual entre los meses de mayo y noviembre, siendo también octubre el mes con mayor precipitación. En este caso también, el mes más seco es febrero.

- **Temperatura**

La temperatura del aire es crucial, por ser esta la causante inicial de un gran número de fenómenos meteorológicos. La temperatura media del área es de alrededor de 27°C, con leves variaciones.

**Figura 19. Gráfica del Histórico de Temperatura en la estación de la cuenca del Río La Villa**



**Fuente:** Estación del Río La Villa, IMHPA, 2024.

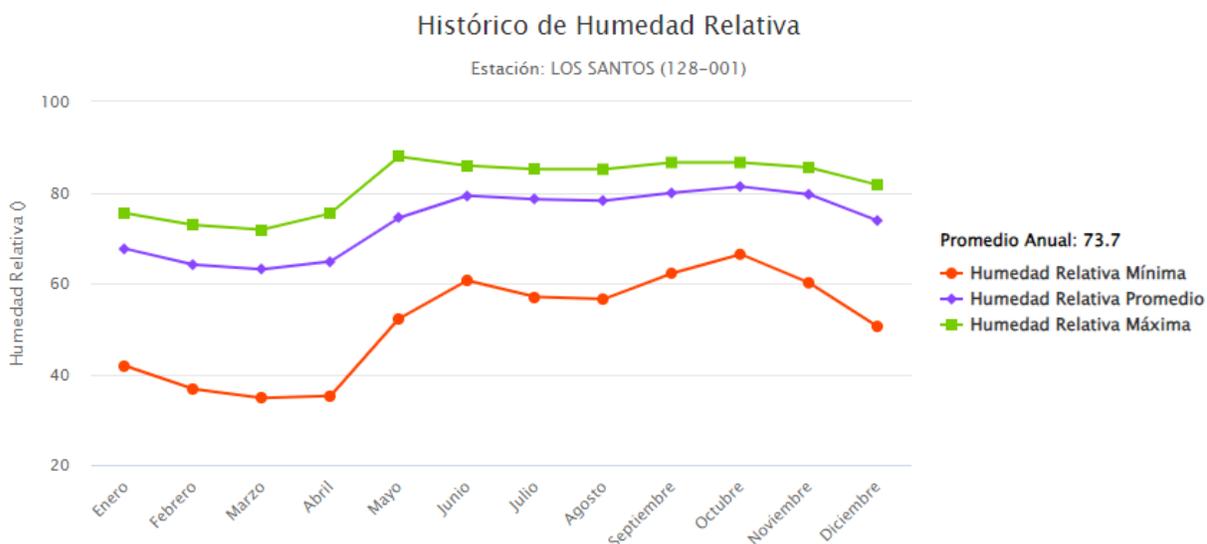
La temperatura promedio anual es de 27.9°C. la misma tiene una leve oscilación a valores más altos durante el mes de abril, luego de esta leve oscilación, la temperatura disminuye un mínimo para mantenerse casi homogénea durante el resto del año, desde mayo hasta noviembre.

- **Humedad Relativa**

Para la humedad relativa igualmente se utilizó la información disponible de la estación más cercana al área de estudio del proyecto, en este caso el sensor de la estación del Río La Villa, Los Santos.

A continuación, una gráfica donde se puede observar el histórico de la humedad relativa.

**Figura 20. Gráfico de valores históricos de Humedad Relativa**



**Fuente:** Estación del Río La Villa, IMHPA, 2024.

Como se puede observar en el gráfico, se mantiene una humedad mínima durante los meses de diciembre, enero, febrero, marzo y abril, donde podemos encontrar valores de hasta 34% en el mes de marzo en el caso de la gráfica. También se observa que los valores suben a partir del mes de mayo y empiezan a disminuir desde el mes de octubre.

### **5.8.2 Riesgo y Vulnerabilidad Climática y por Cambio Climático Futuro tomando en cuenta las condiciones actuales del área de influencia**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem

#### **5.8.2.1 Análisis de Exposición**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem

#### **5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem

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

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem

#### **5.8.3 Análisis e Identificación de Vulnerabilidad Frente a Amenazas por Factores Naturales y Climáticos en el Área de Influencia**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

## **6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

Esta sección tiene como objetivo brindar una descripción general de la biota asociada al área de influencia del proyecto "Plaza Don Chicho", detallando características de la flora

y fauna local, así como las condiciones actuales de los ecosistemas de los cuales forman parte. Esta información de línea base permitirá identificar y cuantificar los impactos que pudieran generarse sobre la flora y fauna, como resultado de las actividades que se ejecuten durante la instalación y operación de la plaza comercial.

## **6.1 Características de la Flora**

El área del proyecto "Plaza Don Chicho" se encuentra en una zona urbana con muy poca cobertura vegetal significativa. Según la clasificación de zonas de vida de Holdridge (1967), el área se encuentra en la zona de Bosque Seco Tropical (bs-T). Este tipo de zona se caracteriza por tener una baja precipitación anual y temperaturas cálidas durante todo el año.

En el área de influencia directa del proyecto, se puede observar que el terreno está cubierto principalmente por gramíneas (paja) sin ninguna vegetación arbórea significativa. No hay presencia de árboles o arbustos con un DAP (diámetro a la altura del pecho) considerable que requieran algún tipo de aprovechamiento o manejo especial.

Dado que no existe cobertura boscosa significativa ni remanente alguno de bosque, no se requiere la presentación de un inventario forestal conforme a las normas técnicas recomendadas por el Ministerio de Ambiente.

A continuación, se puede observar en las siguientes figuras, el estado actual del terreno y los componentes vegetales dentro de él:

**Figura 21.** Estado actual del área del proyecto.



**Fuente:** Calinreforestas, 2024. Se puede observar que solamente hay maleza y en el caso de la cerca del terreno, enredaderas.

En el área como se puede observar, se encuentra limpia de vegetación boscosa, y en el caso de las cercas del terreno, se encuentra una enredadera de rápido crecimiento, cuyo nombre científico es *Hedera helix*

**Figura 22.** Estado actual del área del proyecto.



**Fuente:** Calinreforestas, 2024. Se puede observar en la imagen que se presenta en un área del lote del proyecto, un contenedor.

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

Dentro del área de influencia directa del proyecto, se logró identificar suelos compactados con características que indican que se trata de un lote baldío en desuso. En el sitio del proyecto, existen formaciones vegetales escasas.

- En el sitio del proyecto no se observaron especies exóticas de ningún tipo.
- No se observaron especies endémicas o que estén dentro de dicha categoría, para dicha área.

- No se encontraron especies que estén dentro de alguna lista o categoría asociada a Especies amenazadas o en Peligro de Extinción.

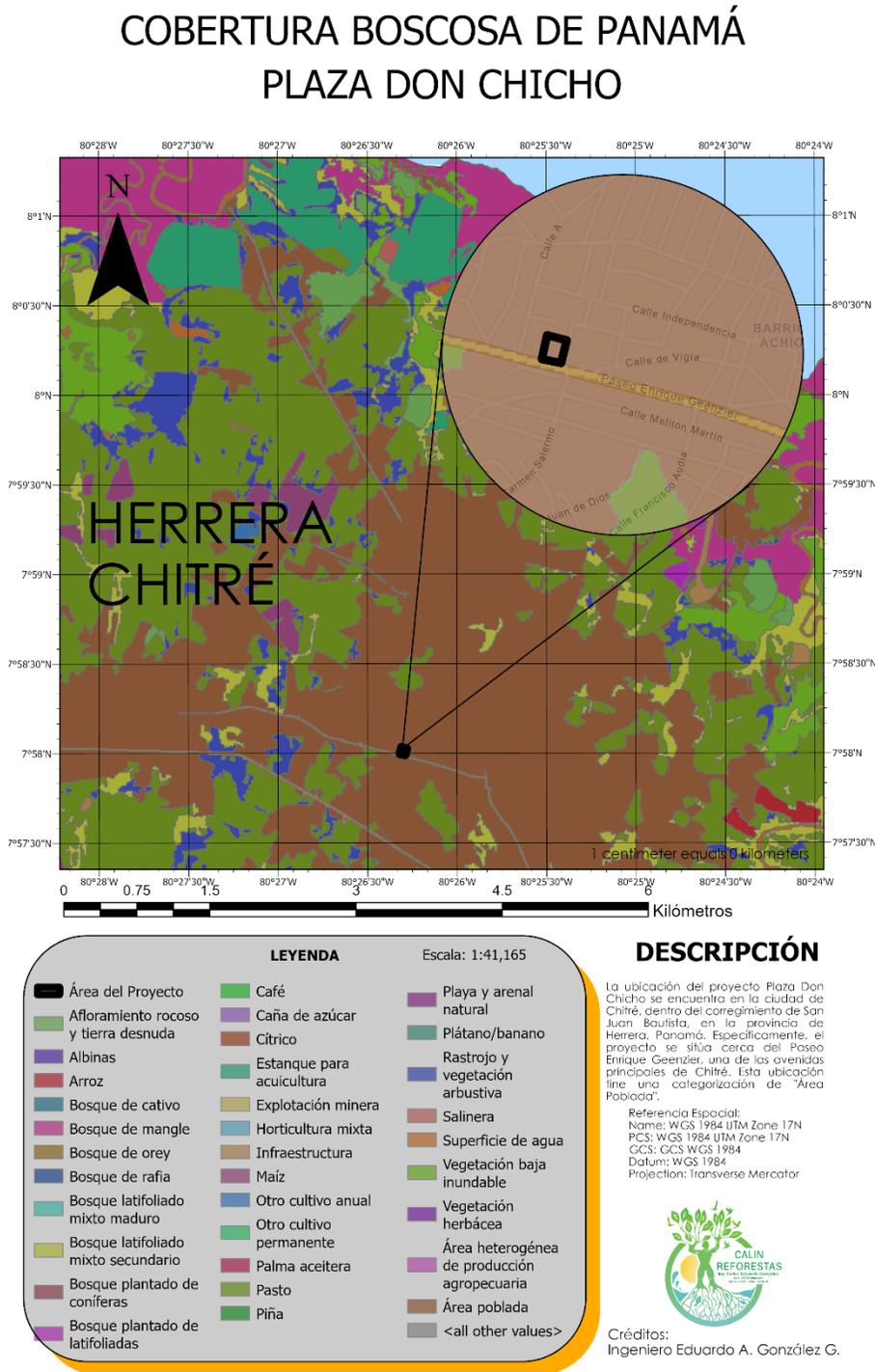
**6.1.2 Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.**

En el área donde se pretende desarrollar el proyecto se han identificado suelos compactados, con escasa formación vegetal. El terreno presenta características de un sitio en desuso. La flora presente es escasa y se encuentra dispersa por el emplazamiento propuesto para el desarrollo del proyecto, representada únicamente por gramíneas. Dentro del área del proyecto, en donde se pretende realizar la Plaza Comercial Don Chicho, no existen árboles que se vean afectados por la implementación del proyecto. El área se encuentra desprovista de vegetación arbórea.

**6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigido por el Ministerio de Ambiente**

Según el mapa de cobertura boscosa y uso de suelo el área dónde se planea desarrollar la plaza comercial, se encuentra dentro de la clasificación de Área Poblada, junto con las imágenes en campo se puede confirmar este hecho.

Figura 23. Mapa de Cobertura vegetal y uso de suelo, con escala 1:41,165.



Fuente: Datos obtenidos de SINIA, 2021. Procesado por Calinreforestas, 2024.

## **6.2 Características de la Fauna**

Para caracterizar la fauna del área de proyecto Plaza Don Chicho, se realizó una investigación bibliográfica, complementada con un muestreo de campo. Esto permitió identificar las especies presentes en la zona y corroborar la información obtenida de fuentes secundarias mediante avistamientos directos.

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

Se utilizó una metodología basada en observación directa e indirecta para identificar la fauna presente en la zona del proyecto.

#### **Mamíferos**

Para los mamíferos, se realizaron recorridos diurnos y nocturnos para detectar la presencia de diferentes especies mediante observación directa y rastros indirectos como huellas, excrementos y madrigueras.

#### **Aves**

La observación de aves se llevó a cabo utilizando binoculares y anotando las especies detectadas visualmente o identificadas por sus vocalizaciones. Las especies se identificaron con la ayuda de bases de datos especializadas.

#### **Anfibios y Reptiles**

Para anfibios y reptiles, se realizaron recorridos en puntos estratégicos del área del proyecto, revisando la vegetación. Se utilizaron referencias bibliográficas y bases de datos especializadas para la identificación de especies.

## 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

El siguiente cuadro muestra las especies registradas en el área de impacto indirecta del proyecto Plaza Don Chicho.

**Cuadro 9.** *Inventario de especies del área de influencia del proyecto.*

Grupo	Familia	Nombre científico	Nombre común	Hábitat	Registro
Aves	Cathartidae	Coragyps atratus	Gallinazo Negro	H	BG
Aves	Columbidae	Columbina talpacoti	Tortolita rojiza	H	BG
Aves	Thraupidae	Eucometis penicillata	Tangara cabecigrís	BS	FS
Aves	Thraupidae	Volatinia jacarina	Semillero Negriazulado	H, FS	BG
Aves	Tyrannidae	Myiozetetes similis	Mosquero social	H, BS	FS
Anfibios	Bufo	Chaunus marinus	Sapo común	BS	FS
Reptiles	Teiidae	Ameiva	Boriguero común	H	BG

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

### 6.2.2.1 Análisis del comportamiento y/o patrones migratorios

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### **6.3 Análisis de Ecosistemas Frágiles del Área de Influencia**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

Esta sección tiene como objetivo brindar una descripción general del ambiente socioeconómico en el área de influencia del proyecto "Plaza Don Chicho", detallando indicadores demográficos, económicos y sociales, así como la percepción local sobre la actividad.

### **7.1 Descripción del Ambiente Socioeconómico General en el Área de Influencia de la actividad, obra o proyecto**

El proyecto "Plaza Don Chicho" se localiza en el corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Chitré, provincia de Herrera, Panamá. Esta área es conocida por su actividad comercial y residencial, con una infraestructura urbana desarrollada que incluye servicios básicos como agua potable, electricidad y alcantarillado. El proyecto se encuentra colindante con el Paseo Enrique Geenzier, es una zona urbana, ocupada mayormente por comercios y residencias.

Se logró identificar como principales actividades económicas en el área del proyecto son cooperativas, hoteles, restaurantes, y otras plazas cercanas.

### **7.1.1 Indicadores Demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros**

Los censos nacionales de población y vivienda son una fuente esencial de información estadística que permite conocer, cuantificar y analizar la población en distintos niveles de desagregación geográfica. Además, permiten analizar la evolución del país durante los últimos diez años en cuanto a su estructura demográfica, socioeconómica y la distribución espacial de la población y sus viviendas, insumos básicos en la formulación de planes y programas nacionales y regionales; y en general, para proponer y sustentar las políticas públicas del Estado. En este sentido, los resultados finales básicos del XII Censo de Población y VIII Censo de Vivienda proporcionan información no solo sobre la composición y estructura de la población, sino que evidencian los avances alcanzados por el país y los retos aún por superar en materia de vivienda, salud, educación, entre otros.

El último censo se realizó del 8 de enero al 6 de marzo de 2023. De acuerdo con sus resultados, se puede señalar que la provincia de Herrera ha pasado por un crecimiento continuo, registrando un aumento de población desde el año 2000. En San Juan Bautista, la población ha incrementado de 10,645 en el año 2000 a 12,798 en 2023, lo que indica un crecimiento sostenido en estas dos décadas. La densidad de población en San Juan Bautista también ha aumentado, reflejando un incremento en la demanda de servicios y vivienda.

En relación con las variables étnicas, en Herrera, la población indígena es de 4,355 personas, con una proporción equilibrada de hombres y mujeres. La población afrodescendiente en Herrera es considerable, con 36,179 personas, presentando un índice de masculinidad de 106.2 hombres por cada 100 mujeres. Esto refleja una presencia notable de grupos étnicos en la región.

En cuanto al comportamiento de la población por sexo, el censo registró que en Herrera había 62,757 hombres y 59,314 mujeres, generando un índice de masculinidad de 106.2 hombres por cada 100 mujeres, lo que implica una ligera predominancia de la población masculina en la provincia.

En cuanto a la estructura por edad, la población de San Juan Bautista muestra un envejecimiento moderado, con un significativo porcentaje de población joven que demandará servicios educativos y de salud. La población en edad de trabajar (15 a 64 años) representa una gran parte del total, implicando una fuerte presión en el mercado laboral y los servicios públicos. La tasa de crecimiento medio anual en la última década ha sido de 2.7%.

A continuación, se presentan los cuadros que respaldan la información proporcionada:

**Cuadro 10.** Superficie, población y densidad de población en la República, según provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento Censos de 2000 y 2023

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> )		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
Herrera (6)	2,362.9	102,465	109,955	122,071	43.4	46.6	51.7
Chitré	88.4	42,467	50,684	60,957	483.9	577.6	689.6
Chitré (cabecera)	12.8	7,756	9,092	9,022	627.4	735.5	704.3
La Arena	27.6	6,429	7,586	8,780	221.9	261.8	317.6
Monagrillo	27.9	9,549	12,385	19,419	351.0	455.3	695.3
Llano Bonito (6)	11.6	8,088	9,798	10,938	742.0	898.9	946.1
San Juan Bautista (6)	8.5	10,645	11,823	12,798	1,280.8	1,422.5	1,514.5

Fuente: INEC, 2023.

**Cuadro 11.** Población indígena en la República, por sexo, según provincia, comarca indígena, grupo indígena al que pertenece y grupos de edad: Censo 2023

Provincia, comarca indígena, grupo indígena al que pertenece y grupos de edad	Población indígena			Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
	Total	Hombre	Mujer	
No declarado	1	-	1	-
40 - 44	1	-	1	-
Mediana	43	-	43	..
Herrera	4,355	2,168	2,187	99.1

Fuente: INEC, 2023.

**Cuadro 12.** Población afrodescendiente en la República, por sexo, según provincia, comarca indígena, grupo afrodescendiente al que pertenece y grupos de edad: Censo 2023

Provincia, comarca indígena, grupo afrodescendiente al que pertenece y grupos de edad	Población afrodescendiente			Índice de maculinidad (hombres por cada 100 mujeres)
	Total	Hombres	Mujeres	
No declarado	1	-	1	0.0
40 - 44	1	-	1	0.0
Edad mediana	43	-	43	..
<b>Herrera</b>	<b>36,179</b>	<b>18,637</b>	<b>17,542</b>	<b>106.2</b>

Fuente: INEC, 2023.

### 7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### 7.1.3 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

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

#### **7.1.4 Indicadores Sociales: Educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

#### **7.2 Percepción Local sobre la Actividad, Obra o Proyecto, a través del Plan de participación ciudadana**

Para evaluar la percepción local sobre el proyecto "Plaza Don Chicho", se llevó a cabo un estudio de percepción ciudadana utilizando una muestra estadística representativa de la población del área de influencia. La muestra se seleccionó mediante un muestreo aleatorio estratificado, considerando variables como edad, género y ocupación. Los datos se recopilieron a través de encuestas y entrevistas estructuradas.

#### **Metodología Estadística**

Tomando en consideración recorridos por el área circundante al proyecto, con el objetivo de localizar residencias u apartamentos a los cuales el proyecto podría afectar directa o indirectamente, se identificó a la población circundante donde se aplicaron instrumentos de consulta ciudadana con la finalidad de recabar información sobre la percepción de la población local respecto al proyecto. Para determinar el tamaño de la muestra, se evaluó el área para calcular el número de encuestas necesarias que abarcaran y estuviesen dentro del área de influencia directa e indirecta.

Para tales efectos se toma como referencia el número de casas alrededor, considerando la siguiente fórmula, que, según Cochran, (1977), esta fórmula permite calcular un tamaño de muestra adecuado que representa la población objetivo con un nivel de confianza y un margen de error específicos:

**Fórmula 1.** *Fórmula para determinar el tamaño de la muestra.*

$$n = \frac{N \times Z^2 \times p \times q}{e^2 \times (N - 1) + Z^2 \times p \times q}$$

### Descripciones

- **n:** Tamaño de muestra buscado
- **N:** Tamaño de la Población o Universo
- **Z:** Parámetro estadístico que depende del Nivel de Confianza (NC)
- **e:** Error de estimación máximo aceptado
- **p:** Probabilidad de que ocurra el evento estudiado (éxito)
- **q:** (1 - p) = Probabilidad de que no ocurra el evento estudiado (fracaso)

**Fuente:** (Cochran, 1977)

Se eligió un radio de 500 m alrededor del terreno del proyecto para seleccionar la muestra de la población. Aplicada la fórmula se determinaron un total de 20 encuestas en total, distribuidas de la siguiente manera:

1. **Selección del Radio:** Se definió un radio de 500 m desde el centro del terreno del proyecto para incluir a los residentes más cercanos y potencialmente más afectados por la construcción y operación de la plaza comercial.
  
2. **Muestreo Aleatorio Estratificado:**
  - **Estratos:** Los encuestados fueron estratificados por sexo, edad y actividad económica.
  
  - **Distribución:** Se distribuyeron las encuestas equitativamente entre los estratos definidos.
  
3. **Instrumento de Recolección de Datos:**
  - Se utilizó un cuestionario estructurado (ver ejemplo en la imagen proporcionada), que incluyó preguntas sobre la percepción del impacto del proyecto en la comunidad, los posibles beneficios y preocupaciones.

**Figura 24. Herramienta de Percepción Ciudadana, encuesta**

**ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA**

PROYECTO: *PLAZA DON CHICHO*

Ubicación: *San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá*

Nombre del Encuestado			
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30	<input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años	<input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona	<input type="checkbox"/>
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años	<input type="checkbox"/>
	Mas de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto			
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	<p style="text-align: center;">    <b>CALIN REFORESTAS</b>                      -Ing. Carlos Eduardo Gonzalez-                      calin_g20@yahoo.com                      Rpf 009 9011 - Idon - 6578-10                 </p>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos	<input type="checkbox"/>
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales	<input type="checkbox"/>
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona	<input type="checkbox"/>
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?			
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta			

Fuente: *Calinreforestas, 2024.*

#### **4. Proceso de Encuesta:**

- Las encuestas se realizaron en persona, y se recopiló la información durante las visitas domiciliarias y en áreas públicas frecuentadas por los residentes.

#### **5. Análisis de Datos:**

- Los datos recopilados se analizaron utilizando técnicas de estadística descriptiva para obtener una visión general de la percepción comunitaria.

### **Resultados de la Encuesta**

Los resultados del estudio indican que la comunidad ha mostrado su apoyo al proyecto debido a los beneficios económicos y sociales que traerá, incluyendo la creación de empleos y el desarrollo comercial. Las preocupaciones expresadas por los residentes se centraron en la necesidad de gestionar adecuadamente el tráfico y asegurar la disponibilidad de estacionamientos.

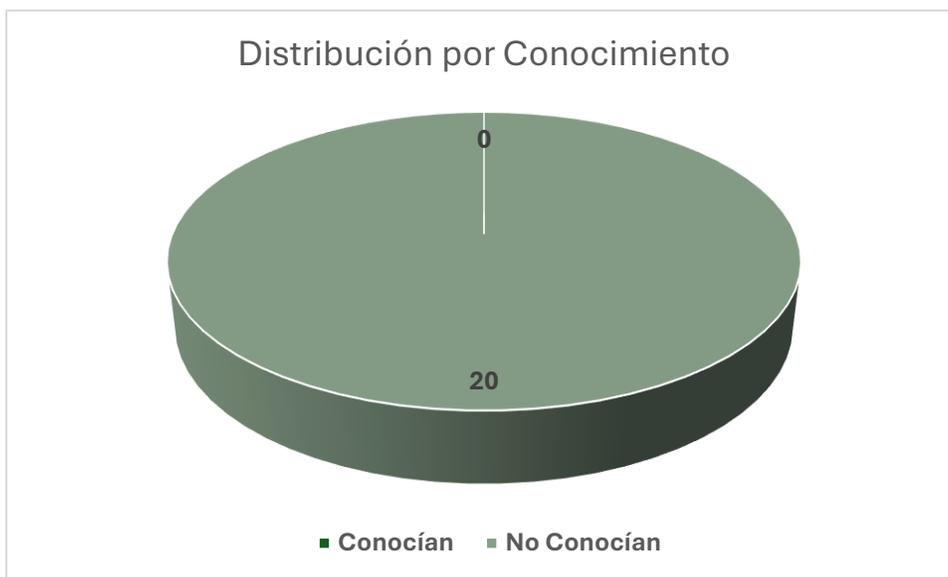
A continuación, se muestra la estadística descriptiva empleando el uso de figuras que contienen gráficos de pastel para obtener una mejor muestra visual de los datos a partir de las encuestas.

**Figura 25.** Gráfico de Distribución por Género entre los encuestados



**Fuente:** Calinreforestas, 2024. Como se observa se encuestaron una igual cantidad de los géneros masculino y femenino, de un total de 20 encuestados, 10 de ellos pertenecían a cada género.

**Figura 26.** Gráfico de Distribución por Conocimiento del Proyecto



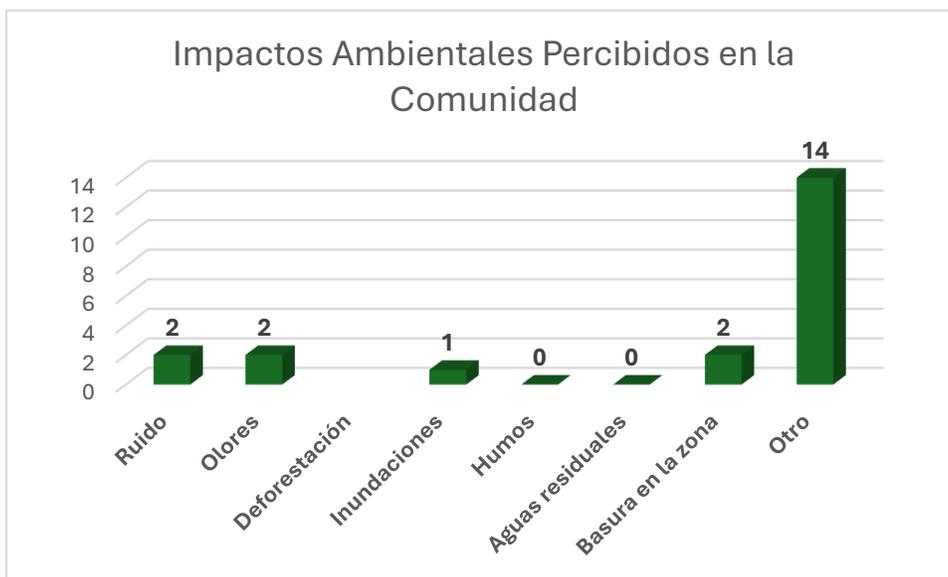
**Fuente:** Calinreforestas, 2024. De los 20 encuestados, ninguno tenía conocimiento previo del proyecto

**Figura 27.** Gráfica que señala la actividad que realiza el encuestado en la zona de incidencia



**Fuente:** Calinreforestas, 2024. De los 20 encuestados, se entrevistaron a 3 personas que trabajan en la zona “Hotel Azuero y Farmacias cercanas”, los 17 encuestados indicaron ser residentes en la zona.

**Figura 28.** Impactos Ambientales Percibidos en la Comunidad



**Fuente:** Calinreforestas, 2024. Los encuestados señalaron el ruido, olores y basura en la zona como problemáticas existentes, al consultar sobre “Otros”, se referían a problemas sociopolíticos y personales que frecuentaban en la zona.

**Figura 29.** Gráfico sobre la Percepción del Proyecto



**Fuente:** Calinreforestas, 2024. El 100% de los encuestados señaló que el proyecto tendría un efecto positivo en la zona.

Hay que destacar que la mayoría de los encuestados se reservaban el derecho de recibirnos al llegar a sus residencias, algunos inclusive no proporcionaron información como el número de cédula o contacto para ubicarle posteriormente en caso de alguna ampliación de sus aportes.

Las recomendaciones de algunos de los encuestados involucraban el realizar espacios para estacionamientos, áreas verdes, y que se tratase de un proyecto ecológico, además de que se instruyeran con expertos en la materia para el desarrollo de este tipo de proyectos.

A continuación, se presentan evidencias del desarrollo de las encuestas y volantes en el área cercana al proyecto:

**Figura 30. Evidencias fotográficas de la aplicación del instrumento de percepción ciudadana**



Entrevista realizada en farmacia cercana al proyecto.



Entrega de volante en la recepción del hotel Azuero, puesto para su exposición.



Encuesta realizada a colaboradores del Hotel Azuero



Pegado de volante informativo en la parada de buses en frente del casino del Hotel Azuero



Encuesta a residentes cercanos al área de incidencia del proyecto

Fuente: *Calinreforestas, 2024.*

### **7.3 Prospección Arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura**

El estudio arqueológico para el proyecto Plaza Don Chicho se llevó a cabo el 27 de junio de 2024, evaluando un terreno relativamente plano. Se realizaron recorridos de superficie y nueve sondeos subsuperficiales entre 15 y 50 cm de profundidad para detectar posibles estratos culturales. Los resultados mostraron que no se encontraron materiales arqueológicos en ninguno de los sondeos, indicando que el área no contiene elementos de valor arqueológico. Por tanto, el proyecto es viable desde esta perspectiva. En caso

de futuros hallazgos durante la construcción, se deberán notificar a las autoridades pertinentes para una evaluación y manejo adecuado.

**Figura 31.** Sondeo #1 Muestra arqueológica



**Fuente:** Joha arqueología panamá, 2024.

#### **7.4 Descripción de los Tipos de Paisaje en el Área de Influencia de la actividad, obra o proyecto**

El paisaje del área es en su mayoría urbano, teniendo lotes cercanos que no están siendo ocupados con ninguna construcción y presentan árboles longevos. El entorno en sí, es típico de áreas comerciales mixtas, con proximidad a residencias, destacando tanto los aspectos naturales de la vegetación en crecimiento como las características de infraestructura y uso del suelo urbano.

**Figura 32.** Fotografías de las áreas cercanas y colindantes al proyecto



**Fuente:** *Google Earth, 2024.*

El lote está rodeado por actividades comerciales, indicando una zona predominante comercial. Las viviendas cercanas y locales son de construcción sólida. También hay que destacar que cercano al lote existen dos plazas comerciales de locales, una cooperativa, dos hoteles, un casino, y tres restaurantes (sin contar los que ya están en las plazas “5”).

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

Este apartado presenta la metodología para el análisis de los impactos identificados y la valorización asignada a estos, para concluir en la significancia y sustentar la categorización del estudio.

### **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 fases**

El lote del proyecto ha sido intervenido, después de todo es una zona comercial mixta, por lo que se encuentra en desuso. Con base a esto se procede a realizar el análisis de la situación ambiental con relación al proyecto y las transformaciones esperadas en cada componente según las actividades a realizar en cada etapa del proyecto.

**Cuadro 13. Análisis del componente ambiental con y sin proyecto**

<b>Componente Ambiental</b>	<b>Sin Proyecto</b>	<b>Con Proyecto</b>	<b>Fase del Proyecto</b>
<b>AMBIENTE FÍSICO</b>			
Suelo	Suelos minerales que presentan un endopediación argílico o kándico, con un porcentaje de saturación de bases de medio a alto.	No se generan cambios en el uso del suelo, toda vez que el área ha sido impactada por actividades similares. No se esperan cambios a nivel de los colindantes.	Construcción y Operación
Topografía	El área del proyecto presenta características planas.	El proyecto no contempla cambios relevantes en el nivel de la topografía, toda vez que el movimiento de tierra sería mínimo para lograr su nivelación, utilizando material interno, sin necesidad de utilizar material de otras fuentes ajenas al proyecto.	Construcción

Clima	El Clima Observado en el área de estudio se caracteriza por presentar precipitaciones anuales promedio entre 1,200 y 1,850 mm anuales. Existen dos periodos de precipitación bien definidos: corto de sequía que dura entre 3 a 4 meses, entre los meses de enero y abril, y el periodo largo, de lluvia, de 8 a 9 meses.	El proyecto no genera influencia alguna en el clima del área	Construcción y Operación
Agua	En la zona del proyecto no se presentan cuerpos de agua.	El proyecto no tiene efectos sobre ningún cuerpo de agua.	Construcción y Operación

Aire	La calidad del aire en el área del proyecto se encuentra influenciada por las emisiones de gases y las partículas suspendidas generadas por actividades cercanas y el movimiento vehicular recurrente.	Durante la etapa de construcción se espera que la ejecución de las actividades de construcción de la fundación genere efectos sobre la calidad del aire mediante la emisión de partículas suspendidas (PM10). Igualmente, la operación de la grúa reubicar el contenedor en el sitio podría generar emisiones producto de la combustión. En cuanto a olores durante la etapa de construcción podrían generarse por el uso de letrinas portátiles. En la fase de operación no se espera generación de olores.	Construcción, operación y cierre
------	--	--	----------------------------------

Ruido	El ruido ambiental en la zona del proyecto, el existente según los estudios realizados, en su mayoría cumplen y se encuentran por debajo de los límites permisibles, sin embargo, por el tráfico recurrente en el Paseo Enrique Geenzier, las lecturas que se encuentran por fuera de la norma se dan cuando pasan vehículos, por lo tanto, no cumplen con la norma.	El proyecto podrá generar ruidos por encima de la norma. No se espera generar molestias a residencias, ya que no hay ninguna colindante con el proyecto.	Construcción y Operación
-------	--	--	--------------------------

**AMBIENTE BIOLÓGICO**

Flora	El área del proyecto se encuentra despejada de árboles. Se observa gramínea sobre la mayoría del terreno, que ocupa los espacios libres.	Se genera impacto sobre la vegetación, no se interviene zona con vegetación arbórea.	Construcción y Operación
-------	--	--	--------------------------

Fauna	El área está mediamente intervenida, por lo que no se reportan especies de fauna. Se observan algunas aves. No se registran especies en peligro de extinción ni vulnerables.	No se generan efectos sobre la fauna	Construcción y Operación
<b>AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>			
Uso de suelo	El uso de suelo asignado es de tipo residencial y comercial	No se afecta el uso de suelo, la actividad es compatible con los usos asignados al área	Construcción y Operación
Indicadores demográficos	La población en el corregimiento de San Juan Bautista es de 12,798 habitantes según el Censo 2023.	No se esperan cambios en los indicadores demográficos por efectos del proyecto	

Percepción local	El 100% de los encuestados tienen una percepción positiva del proyecto. La población encuestada indica que es fuente de generación de empleo y no produce efectos sobre las actividades diarias. También destacan la accesibilidad a un supermercado más cerca.	No se esperan cambios en la percepción de la población respecto al proyecto	Construcción y Operación
Arqueología	En la zona del proyecto no se evidencia potencial para hallazgos de tipo arqueológico o de valor histórico cultural.	No se esperan cambios o transformaciones en este componente.	Construcción
Paisaje	El paisaje del área es comercial con urbanizaciones dentro de un radio de 1 km. Alrededor se pueden apreciar plazas, restaurantes,	No se espera generar modificaciones al paisaje actual distinto al existente	Construcción y Operación

	cooperativas y hoteles.		
--	-------------------------	--	--

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

La línea base actual del área de influencia del proyecto "Plaza Don Chicho" en Chitré se ha establecido mediante la recopilación de datos físicos, biológicos y socioeconómicos.

- **Aspecto Físico:** El terreno es plano, sin presencia de cuerpos de agua significativos, y con una cobertura vegetal limitada a gramíneas y vegetación ruderal. No hay árboles ni vegetación arbustiva relevante.
- **Aspecto Biológico:** La fauna está dominada por especies urbanas comunes, principalmente aves como palomas y gorriones. No se identificaron especies en peligro de extinción ni hábitats críticos.
- **Aspecto Socioeconómico:** San Juan Bautista, el corregimiento donde se desarrollará el proyecto, tiene una población de 12,798 habitantes (INEC, 2023). La economía local es diversificada, con una fuerte presencia de comercio y servicios.

El proyecto generará transformaciones significativas en el entorno debido a la construcción de la plaza comercial, que incluirá locales comerciales, oficinas y servicios automotrices. Las acciones principales en cada fase incluyen:

- **Planificación:** Diseño del proyecto, estudios preliminares y obtención de permisos.
- **Construcción:** Movimientos de tierra, construcción de la infraestructura, instalación de servicios públicos.
- **Operación:** Funcionamiento de los locales comerciales y oficinas, gestión de residuos, mantenimiento.

## **8.2 Análisis de los Criterios de Protección Ambiental e identificar 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**

Aquí se analizan todos los criterios de protección ambiental y la aplicabilidad de cada uno y se coloca la descripción del análisis.

**Cuadro 14. Análisis de los Criterios de Protección Ambiental**

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Análisis
		Si	No	
<p><b>Criterio 1. Sobre la Salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.</b></p>	<p>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.</p>	X		<p>Durante la fase de construcción se utilizarán aditivos para la fundación, hidrocarburos para el funcionamiento de equipos, pinturas, grasa, cementos, entre otros, que podrían ser peligrosas para el suelo.</p>
	<p>b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.</p>	X		<p>En la fase de construcción se espera la generación de ruidos, sin embargo, es un impacto puntual y temporal de fácil control a incluir en el PMA. El proyecto no generará radiaciones ni ondas sísmicas artificiales.</p>
	<p>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.</p>	X		<p>El proyecto genera emisiones fugitivas producto de la combustión de los equipos pesados. Igualmente, podrá generarse partículas de polvo suspendidas durante la fase de construcción.</p>

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Análisis
		Si	No	
	d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios		X	No se generan acciones que pudieran proliferar patógenos ni vectores sanitarios.
	e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental		X	No se afecta el grado de vulnerabilidad ambiental. La zona está totalmente intervenida.
<b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>	a. La alteración del estado actual de suelos		X	El estado actual del suelo no será alterado, la topografía es plana. El terreno se mantiene compactado por actividades anteriores.
	b. La generación o incremento de procesos erosivo.		X	No se generan procesos erosivos, el terreno se encuentra intervenido y compactado por actividades previas.
	c. La pérdida de fertilidad en suelos		X	El proyecto no afecta la fertilidad del suelo, toda vez que el mismo no es apto, ya que está altamente intervenido y no presenta aptitud de fertilidad para actividades productivas.
	d. La modificación de los usos actuales del suelo.		X	El proyecto va acorde con el uso actual del suelo (Zona de uso comercial mixto). En la zona se encuentran proyectos similares.
	e. La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.		X	No se genera acumulación de sales ni contaminantes, los residuos de concreto

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Análisis
		Si	No	
				serán manejados en zonas impermeables.
	f. La alteración de la geomorfología.		X	El proyecto no implica efectos sobre la geomorfología del área del proyecto.
	g. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.		X	El proyecto no colinda con cuerpos de agua natural.
	h. La modificación de los usos actuales del agua.		X	No se afecta el uso actual del agua.
	i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas		X	No se interviene ninguna fuente hídrica superficial ni subterránea.
	j. La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes		X	El proyecto no se ubica cerca de zonas costeras, por lo que no se prevé alteración de corrientes, mareas ni oleajes.
	k. La alteración del régimen hidrológico		X	Las actividades del proyecto no tienen influencia en el régimen hidrológico.
	l. La afectación sobre la diversidad biológica		X	No hay presencia de especies silvestres que se vean afectadas, por ende, no hay incidencia en la diversidad biológica del área.

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Análisis
		Si	No	
	m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas		X	No se generan afectaciones a los ecosistemas.
	n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna		X	No existe fauna que se vea afectada por la pérdida del hábitat. La zona mantiene presencia humana permanente.
	o. La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales		X	No se realiza extracción, explotación o manejo de fauna ni flora en el área del proyecto, ni de otros recursos naturales.
	p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.		X	El proyecto no conlleva introducción de especies de flora y fauna exóticas.
<b>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.</b>	a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento.		X	El proyecto no se ubica en área protegida, ni en zona de amortiguamiento.
	b. La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico		X	No se intervienen áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.
	c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas		X	El proyecto no obstruye la visibilidad a zonas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Análisis
		Si	No	
	d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.		X	No se genera modificación del paisaje actual.
	e. Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.		X	No se generan afectaciones al patrimonio natural ni al potencial de investigación científica. No se evidencia este recurso en el área de proyecto.
<b>Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b>	a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.		X	El desarrollo no requiere desplazamiento ni reubicaciones de la población.
	b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.		X	No se identificaron en el área grupos protegidos que pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto.
	f. Cambios en la estructura demográfica local		X	El proyecto no genera efectos o incidencia alguna en la estructura demográfica local.
<b>Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o</b>	a. La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos,		X	El área del proyecto está levemente intervenida, pero es un lote baldío y el estudio arqueológico determinó que no había interés arqueológico en el área.

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Aplicabilidad		Análisis
		Si	No	
pertenece al patrimonio cultural.	monumentos históricos y sus componentes.			
	b. La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.		X	El proyecto no genera efectos que impacten o modifiquen la arquitectura del área.

Fuente: Calinreforestas, 2024.

**8.3 Identificación y Descripción de los Impactos Ambientales y Socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizando a los criterios de protección ambiental**

En la siguiente tabla se muestra el análisis de los impactos identificados en relación al componente ambiental, basados claro, en los criterios de protección ambiental que se ven afectados por el proyecto.

**Cuadro 15. Impactos identificados de acuerdo con los criterios de protección ambiental**

Criterio de Protección	Aspectos Relevantes	Impacto Ambiental	Fase	
			Construcción	Operación
Criterio 1. Sobre la Salud de la población, flora, fauna y 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 residuos peligrosos.	Contaminación del suelo por posibles derrames de hidrocarburos, por la presencia de equipo pesado	X	
		Afectación de la calidad de aire por malos olores por posibles deficiencias en el manejo de residuos	X	X
	b. Los niveles de frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	Aumento de los niveles de ruidos por las actividades de construcción con equipo pesado y herramientas.	X	

	c. Producción de efluentes líquidos; emisiones gaseosas, o sus combinaciones atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	Afectación a la calidad de aire por la generación de partículas de polvo durante las actividades de construcción.	X	
--	--	---	---	--

Fuente: *Calinreforestas, 2024.*

**8.4 Valoración de los Impactos Ambientales y Socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello; carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinarán la significancia de los impactos.**

La valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto "Plaza Don Chicho" se basa en una serie de parámetros que permiten evaluar la importancia de cada impacto. Estos parámetros incluyen el carácter del impacto, el grado de perturbación, la probabilidad de ocurrencia, la extensión del área afectada, la duración y la reversibilidad

del impacto. A continuación, se describe la metodología de evaluación, la cual tiene como nombre CONESA y se presentan los resultados de la valoración.

**Cuadro 16.** Descripción de los criterios de valoración según la metodología CONESA.

<b>Siglas</b>	<b>Criterio de Valoración</b>	<b>Valor</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Impacto</b>
CI	Carácter del Impacto	(+)	Positivo	Genera beneficios
		(-)	Negativo	Produce afectaciones o alteraciones
		(+/-)	Neutro	Las condiciones existentes se mantienen
I	Intensidad del Impacto	-1	Baja	Afectación mínima
		-2	Media	Afectación media
		-4	Alta	Afectación alta
		-8	Muy Alta	Destrucción total del elemento
EX	Extensión del Impacto	-1	Puntual	Efecto muy localizado en el AID
		-2	Parcial	Incidencia apreciable en el AID
		-4	Extenso	Afecta una gran parte del AII
		-8	Total	Generalizado en todo el AII
		-12	Crítico	Incidencia crítica
SI	Sinergia	-1	No Sinérgico	No hay efectos sucesivos
		-2	Sinérgico	Efectos sucesivos moderados
		-4	Muy Sinérgico	Altamente sinérgico
PE	Persistencia	-1	Temporal	Efecto temporal
		-2	Persistencia Media	Se extiende más allá de la construcción

		-4	Permanente	Persiste durante toda la vida útil del proyecto	
EF	Efecto	<b>D (4)</b> <b>I (1)</b>	Directo	Efecto directo	
			Indirecto	Efecto indirecto	
		-1	Improbable	Bajas expectativas de ocurrencia	
		-2	Probable	Pronósticos no claramente favorables	
RO	Riesgo de Ocurrencia	-4	Muy Probable	Altas expectativas de ocurrencia	
			-8	Seguro	100% de probabilidad de ocurrencia
			-1	Simple	Efecto individualizado
AC	Acumulación	-4	Acumulativo	Efecto prolongado en el tiempo	
			-1	Recuperable a Corto Plazo	Recuperación en menos de 1 año
RC	Recuperabilidad	-2	Recuperable a Mediano Plazo	Recuperación entre 1 y 10 años	
			-4	Mitigable	Recuperación parcial
			-8	Irrecuperable	Alteración irrecuperable
			-1	Corto Plazo	Retorno en menos de 1 año
RV	Reversibilidad	-2	Mediano Plazo	Retorno entre 1 y 10 años	
			-4	Irreversible	Imposibilidad de retorno
IMP	Importancia	-1	Baja	Recurso de poca extensión	
			-2	Media	Recurso de regular extensión
			-4	Alta	Recurso de gran extensión
SF	Significación del Efecto	Clasificación del Impacto			
		<b>B</b>	Bajo	> 25	
		<b>M</b>	Moderado	≤ 25 y ≤ 50	

<b>A</b>	Alto	> 50 y ≤ 75
<b>MA</b>	Muy Alto	> 75

**Fuente:** Conesa Fernández-Vitoria, (2009)

**En el caso de SF, su cálculo según Conesa Fernández-Vitoria, (2009) se realiza a partir de la siguiente fórmula:**

**Fórmula 2.** Cálculo del efecto de significancia para el Estudio de Impacto Ambiental.

$$SF = \pm[3(I) + 2(EX) + SI + PE + EF + RO + AC + RC + RV + IMP]$$

**Fuente:** (Conesa Fernández-Vitoria, 2009)

Partiendo del cuadro y la fórmula anterior, se procede a calcular la valoración de los impactos identificados para el proyecto.

**Cuadro 17.** Matriz de Valoración de Impactos en la fase de construcción.

Impacto	Código	CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP	SF	Clasificación de Impacto
Contaminación del suelo por posibles derrames de sustancias como hidrocarburos, por la presencia de equipo pesado	S1	(-)	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	16	Bajo
Afectación de la calidad del aire por malos olores por posibles deficiencias en el manejo de residuos	A1	(-)	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	16	Bajo
Aumento de los niveles de ruidos por las actividades constructivas con equipo pesado y herramientas	R1	(-)	2	2	1	4	4	2	2	1	1	1	25	Moderado
Afectación de la calidad del aire por la generación de partículas de polvo durante las actividades de construcción	A2	(-)	2	2	2	2	4	1	1	1	1	1	21	Bajo

Impacto	Código CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP	SF	Clasificación de Impacto	
Generación de empleos	EC1	(+)	2	2	2	2	4	1	1	2	2	1	24	Bajo

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

Se lograron identificar 5 impactos, los cuales se ven presentes durante la fase de construcción del proyecto y de operación. De estos, cuatro de los impactos son negativos y uno de ellos positivo (generación de empleo).

**Cuadro 18. Matriz de Valoración de Impactos en la fase de operación**

Impacto	Código CI	I	EX	SI	PE	EF	RO	AC	RC	RV	IMP	SF	Clasificación de Impacto	
Afectación de la calidad del aire por malos olores por posibles deficiencias en el manejo de residuos	A1	(-)	1	1	1	1	4	2	1	1	1	1	16	Bajo

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

En la fase de Operación solo se identifica un solo impacto, el cual está relacionado con el manejo de residuos, ya que, de no aplicar las medidas de forma eficiente, la acumulación de residuos podría generar afectación de la calidad del aire por malos olores, molestando a las áreas colindantes. Sin embargo, este impacto resulta con baja significancia y de fácil mitigación.

**Cuadro 19. Justificación de la valoración de los impactos en cada etapa**

Característica del Impacto	Impacto	Factor Ambiental
Carácter (+/-)	Negativo: Por los efectos contaminantes que afectan la calidad del suelo.	
Intensidad (I)	Baja (1): El grado de afectación es mínimo, toda vez que se tendrá poco equipo pesado (posible fuente) y por poco tiempo, toda vez que no se requiere mayor movimiento de tierra.	
Extensión (EX)	Puntual (1): Tiene incidencia puntual en el área del proyecto.	
Sinergia (SI)	Valor (1): No genera sinergia con otros impactos.	
Persistencia (PE)	Ocurre temporalmente durante la fase de construcción, es fugaz y de fácil recuperación (1).	
Efecto (EF)	Tiene efecto Directo (4) sobre el área de influencia directa del proyecto. Podría generar efectos sobre los trabajadores.	Suelo
Riesgo de Ocurrencia (RO)	Probable (2), toda vez que el movimiento de tierra es mínimo, ya que el terreno es plano, el pronóstico de este impacto no es claramente favorable, pero deberán tomarse todas las precauciones.	
Acumulación (AC)	Simple (1). Se manifiesta sobre un solo elemento ambiental (suelo).	
Recuperabilidad (RC)	Es recuperable a corto plazo (1).	
Reversibilidad (RV)	Es reversible en corto plazo (1).	
Importancia (IM)	Se da importancia baja (1) porque su efecto se manifestaría sobre un recurso de poca extensión y muy intervenido, ya que está cubierto por losa de concreto y gravilla muy compactada.	
Significancia (SF)	Resulta con significancia baja (16).	
<b>Clasificación (CLI)</b>	<b>El impacto tiene clasificación baja.</b>	
Característica del Impacto	Impacto	Factor Ambiental
<b>Impacto</b>	Afectación de la calidad del aire por malos olores por posibles deficiencias en el manejo de residuos.	<b>Aire</b>

<b>Carácter (+/-)</b>	Negativo: Por la molestia que pudieran causar a los receptores cercanos.
<b>Intensidad (I)</b>	Baja (1): Se da en la zona del proyecto durante la etapa de construcción y operación por la generación de residuos, que pudieran acumularse si no se realiza un manejo eficiente.
<b>Extensión (EX)</b>	Puntual (1): Tiene incidencia puntual en el área del proyecto, porque solamente se manejaría en el área seleccionada.
<b>Sinergia (SI)</b>	Valor 1: No incide en otros impactos.
<b>Persistencia (PE)</b>	Ocurre temporalmente durante la fase de construcción, es fugaz y de fácil recuperación (1), al aplicar una frecuencia de recolección efectiva.
<b>Efecto (EF)</b>	Tiene efecto Directo (4) sobre el área de influencia directa del proyecto.
<b>Riesgo de Ocurrencia (RO)</b>	Probable (2), toda vez que el pronóstico de este impacto no es claramente favorable, pero deberán tomarse todas las precauciones.
<b>Acumulación (AC)</b>	Simple (1). Se manifiesta sobre un solo elemento ambiental (aire).
<b>Recuperabilidad (RC)</b>	Es recuperable a corto plazo (1) mediante la limpieza y frecuencia de recolección adecuada.
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Es reversible en corto plazo (1), mediante la aplicación de medidas para mantener la zona limpia y despejada de residuos.
<b>Importancia (IM)</b>	Se da importancia baja (1) porque su efecto se manifestaría sobre un recurso de poca extensión.
<b>Significancia (SF)</b>	Resulta con significancia baja (16)
<b>Clasificación (CLI)</b>	El impacto tiene clasificación baja

<b>Característica del Impacto</b>	<b>Impacto</b>	<b>Factor Ambiental</b>
<b>Impacto</b>	Aumento de los niveles de ruidos durante las actividades constructivas con equipo pesado y herramientas.	<b>Ruido</b>
<b>Carácter (+/-)</b>	Negativo: Por la molestia que pudieran causar a los receptores cercanos.	

<b>Intensidad (I)</b>	Media (2): Se da en la zona del proyecto durante la etapa de construcción y operación de equipos pesados mientras se prepara el terreno, pudiendo afectar a los establecimientos vecinos.	
<b>Extensión (EX)</b>	Parcial (2): Tiene incidencia puntual en el área del proyecto y algunos oyentes cercanos.	
<b>Sinergia (SI)</b>	Valor 1: No incide en otros impactos.	
<b>Persistencia (PE)</b>	(-4) Permanente: persiste durante toda la vida útil del proyecto. Debido a que las mediciones de ruido mostraron que un 68% de los valores se encontraban fuera de la norma debido al tráfico vehicular circundante, el tener una plaza dará uso de estacionamiento a vehículos constantemente, aumentando la consistencia de lecturas fuera de la norma durante la fase de operación.	
<b>Efecto (EF)</b>	Tiene efecto Directo (4) sobre el área de influencia directa del proyecto.	
<b>Riesgo de Ocurrencia (RO)</b>	Probable (2), toda vez que el pronóstico de este impacto no es claramente favorable, pero deberán tomarse todas las precauciones.	
<b>Acumulación (AC)</b>	Simple (1). Se manifiesta sobre un solo elemento ambiental (aire).	
<b>Recuperabilidad (RC)</b>	Es recuperable a corto plazo (1) mediante la aplicación de medidas preventivas eficientes.	
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Es reversible en corto plazo (1), mediante la aplicación de medidas preventivas eficientes.	
<b>Importancia (IM)</b>	Se da importancia baja (1) porque su efecto se manifestaría sobre un recurso de poca extensión.	
<b>Significancia (SF)</b>	Resulta con significancia moderada (25)	
<b>Clasificación (CLI)</b>	El impacto tiene clasificación moderada	
<b>Característica del Impacto</b>	<b>Impacto</b>	<b>Factor Ambiental</b>

<b>Impacto</b>	Afectación de la calidad del aire por la generación de partículas de polvo durante el desarrollo de las actividades de construcción.	
<b>Carácter (+/-)</b>	Negativo: Por la molestia que pudieran causar a los receptores cercanos.	
<b>Intensidad (I)</b>	Media (2): Se da en la zona del proyecto durante la etapa de construcción por la operación de equipos pesados mientras se prepara el terreno, pudiendo afectar a los establecimientos vecinos.	
<b>Extensión (EX)</b>	Parcial (2): Tiene incidencia puntual en el área del proyecto afectando algunos receptores en alrededores.	
<b>Sinergia (SI)</b>	Valor 1: No incide en otros impactos.	
<b>Persistencia (PE)</b>	Ocurre temporalmente durante la fase de construcción, es fugaz y de fácil recuperación (1), al implementar medidas preventivas.	
<b>Efecto (EF)</b>	Tiene efecto Directo (D) sobre el área de influencia directa del proyecto.	<b>Aire</b>
<b>Riesgo de Ocurrencia (RO)</b>	Probable (2), toda vez que el pronóstico de este impacto no es claramente favorable, pero deberán tomarse todas las precauciones.	
<b>Acumulación (AC)</b>	Simple (1). Se manifiesta sobre un solo elemento ambiental (aire).	
<b>Recuperabilidad (RC)</b>	Es recuperable a corto plazo (1) mediante la aplicación de medidas preventivas eficientes.	
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Es reversible en corto plazo (1), mediante la aplicación de medidas preventivas eficientes.	
<b>Importancia (IM)</b>	Se da importancia media (2) porque su efecto se manifestaría sobre un recurso de regular extensión y moderada calidad.	
<b>Significancia (SF)</b>	Resulta con significancia baja (21)	
<b>Clasificación (CLI)</b>	El impacto tiene clasificación baja	
<b>Característica del Impacto</b>	<b>Impacto</b>	<b>Factor Ambiental</b>
<b>Impacto</b>	Generación de empleos	
<b>Carácter (+/-)</b>	Positivo: Por la posible oportunidad de contratación de mano de obra local.	<b>Económico</b>

<b>Intensidad (I)</b>	Media (2): Se da en la zona del proyecto durante la etapa de construcción y operación.
<b>Extensión (EX)</b>	Extenso (2): Tiene incidencia en todo el distrito, según los requerimientos de mano de obra especializada.
<b>Sinergia (SI)</b>	Valor 1: No incide en otros impactos.
<b>Persistencia (PE)</b>	Ocurre permanentemente durante la fase de construcción y en la etapa de operación (2).
<b>Efecto (EF)</b>	Tiene efecto Directo (4) sobre el área de influencia directa del proyecto.
<b>Riesgo de Ocurrencia (RO)</b>	Muy Probable (4), toda vez que puede se tiene alta expectativa de que se dé la contratación de mano de obra local y externa, según se requiera en cada etapa.
<b>Acumulación (AC)</b>	Simple (1). Se manifiesta sobre un solo elemento ambiental.
<b>Recuperabilidad (RC)</b>	Es recuperable a mediano plazo (2), esto en dependencia del tipo de vacantes disponibles en cada etapa.
<b>Reversibilidad (RV)</b>	Es reversible en mediano plazo (2), según el tipo vacante y según la oferta vs la demanda del producto.
<b>Importancia (IM)</b>	Se da importancia media (2) por su efecto sobre la calidad del vida de la población y la economía local.
<b>Significancia (SF)</b>	Resulta con significancia baja (24)
<b>Clasificación (CLI)</b>	El impacto tiene clasificación baja

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

Podemos asegurar que los impactos negativos generados por el proyecto, por no ser de alta significancia, pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni a la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

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

No se identificaron impactos ambientales negativos con valores significativos para el proyecto. No obstante, en el plan de manejo ambiental (PMA), se consideraron todos los impactos acordes a la prioridad de su importancia para el establecimiento de medidas requeridas.

A base de los señalamientos establecidos en el punto 8.1 en el que se establecen los cambios o interacciones de componente – actividad del proyecto; el 8.2 refiriéndose al análisis de criterios establecidos en el requisito legal para ponderar los impactos potenciales del proyecto, en relación a la calidad y cantidad; la identificación de los impactos potenciales, en el punto 8.3 y su respectivo análisis con las metodologías señaladas y desarrolladas en el punto 8.4, las cuales permiten caracterizar y valorar los impactos positivos y negativos; identificados en las diversas etapas del proyecto y con ello, se pudo obtener la información técnico científica y legal, que sustenta y justifica la categoría del estudio de impacto ambiental.

Establecido todo lo anterior y basándonos en la caracterización de los impactos ambientales negativos asociados a las actividades del proyecto; específicamente, tomando como base el VALOR DE LA IMPORTANCIA, los cuales reportan un valor medio menor a 25 para los impactos negativos asociados a las actividades del proyecto. En este sentido, a base del Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que, para los efectos de la norma vigente, en materia de estudio de impacto ambiental corresponde a la **CATEGORÍA I**.

## **8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases**

Como parte del análisis de la valorización de los impactos ambientales y a base de la metodología señalada en el punto 8, se tienen tres probabilidades de ocurrencia:

**Alta:** Cuando la posibilidad de ocurrencia de la interacción componente ambiental – actividad de proyecto es directa y/o no se tienen controles ambientales.

**Media:** Cuando la posibilidad de ocurrencia de la interacción componente ambiental – actividad de proyecto es indirecta y/o los controles ambientales no son suficientes.

**Baja:** Cuando la posibilidad de ocurrencia de la interacción componente ambiental – actividad de proyecto es poco probable, por los controles ambientales o por las condiciones ambientales del entorno del proyecto.

A base de lo anterior se presentan el análisis del riesgo de ocurrencia de cada impacto identificado.

**Cuadro 20. Análisis de riesgo de ocurrencia de impactos**

IMPACTO	Riesgo de Ocurrencia		
	Alta	Media	Baja
Etapa de Construcción y Operación			
Afectación de la Calidad de Aire por generación de partículas (PM10)		X	
Aumento de los niveles de ruido		X	
Contaminación del suelo por derrame de HC u otras sustancias		X	
Generación de Empleo	X		

**Fuente:** Calinreforestas, 2024.

Hay que destacar que no se generan impactos significativos y su valoración se utiliza el manual de procedimiento de auditorías ambientales y programas de adecuación y manejo ambiental, el cual permite realizar la clasificación de las actividades en cada fase, para aplicar el análisis de riesgo, según la severidad de este, asociado a un aspecto ambiental y su consecuencia.

**Cuadro 21. Criterios de clasificación del riesgo**

Ligeramente Dañino (LD):	No hay impacto o el impacto es mínimo e inmediatamente remediable
Dañino (D):	Daño reversible y a corto plazo (directo)
Extremadamente Dañino (ED):	Daño significativo al ambiente con impactos directos e indirectos y/o el aspecto está regulado

**Fuente:** Calinreforestas, 2024.

Es necesario también evaluar la probabilidad de ocurrencia

**Cuadro 22. Criterios relacionados al riesgo de ocurrencia**

Probabilidad alta (A)	El daño ocurrirá siempre o casi siempre
Probabilidad media (M)	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
Probabilidad baja (B)	El daño ocurrirá raras veces

**Fuente:** Calinreforestas, 2024.

A base de lo anterior, se estima entonces el riesgo con la siguiente fórmula:

**Fórmula 3. Estimación de riesgo**

$$Riesgo = Severidad \times Probabilidad$$

Ahora los niveles de riesgo se pueden estimar de acuerdo con su probabilidad estimada y las consecuencias correspondientes esperadas haciendo uso de la siguiente tabla:

**Cuadro 23. Determinación de la valoración del riesgo y su tolerancia**

		CONSECUENCIA		
		Ligeramente Dañino (LD)	Dañino (D)	Extremadamente Dañino (ED)
PROBABILIDAD	Baja (B)	Riesgo trivial (T)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)
	Media (M)	Riesgo tolerable (TO)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)
	Alta (A)	Riesgo moderado (MO)	Riesgo importante (I)	Riesgo intolerable (IN)

Con el cuadro anterior, el objetivo es determinar la valoración del riesgo y su tolerancia.

**Cuadro 24. Valoración del riesgo y su tolerancia**

Riesgo	Acción y Temporización
Riesgo trivial (T)	No se requiere acción específica.
Riesgo tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Riesgo moderado (MO)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implementarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Riesgo importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Riesgo intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Tomando en cuenta el anterior cuadro, se procede a evaluar los posibles riesgos ambientales del proyecto como consecuente.

**Cuadro 25. Matriz de Riesgos Ambientales**

N°	Peligro	Riesgo	Consecuencia	Probabilidad	Nivel del Riesgo
1	Manejo de sustancias peligrosas (aditivos, pinturas, hidrocarburos, etc.)	Derrame	D	B	TO
		Fuga	D	B	TO
		Incendio	ED	B	MO
		Explosión	ED	M	MO
		Afectación del suelo	D	B	TO
2	Operación de Equipos y Maquinaria	Incendio	ED	M	MO
		Fuga de sustancias	ED	B	MO
		Derrame	D	B	TO
		Ruido	LC	B	TO
3	Ruido	Afectación del personal	D	M	I
4	Polvo	Afectación del personal	D	M	I
<b>Etapas de Operación</b>					
5	Manejo de sustancias peligrosas (aditivos, pinturas, hidrocarburos, etc.)	Derrame	D	B	TO
		Afectación de la salud del personal	D	M	I
		Contaminación del suelo	D	B	TO
6	Ruido	Afectación del personal	D	M	I

**5.**

Fuente: Calinreforestas, 2024.

## 9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

Este plan presenta las medidas de prevención, mitigación y compensación que deben considerarse en el desarrollo de las diversas actividades del proyecto "Plaza Don Chicho", de acuerdo con su etapa y a los impactos ambientales negativos identificados. El monitoreo se basa en la supervisión y seguimiento al desempeño ambiental del proyecto.

**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.**

Las medidas específicas para el control ambiental de los impactos ambientales negativos se presentan en el siguiente cuadro:

**Cuadro 26. Medidas específicas para mitigación ambiental**

<b>Posibles Impactos</b>	<b>Medidas de Mitigación</b>
<b>SOCIAL</b>	
Incremento en el flujo vehicular	Charlas informativas para concienciar a los trabajadores sobre la importancia de no botar desechos en áreas públicas. Implementación de sistemas de reciclaje y disposición de desechos.
Generación de desechos sólidos y líquidos	Designación de un área para la disposición temporal de desechos sólidos hasta su transporte a un relleno sanitario. Capacitación al personal sobre manejo de residuos y dotación de equipo de protección personal (EPP).

Accidentes      Delimitación de áreas de trabajo y medidas de seguridad para prevenir accidentes. Restricción de acceso a personas no autorizadas e instalación de señales de advertencia.

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

## MEDIO FÍSICO

Medio	Impacto	Medidas
Aire, Agua y Suelo	Aumento de partículas suspendidas	Vehículos en espera no deben permanecer con el motor encendido. Implementación de medidas de humectación del suelo y barreras de polvo.
	Olores molestos	Mantenimiento adecuado de equipos para minimizar emisiones de olores.
	Emisiones fugitivas de gases	Regulación de la velocidad de ingreso de volquetes y uso de cobertores para el transporte de material.

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

## MEDIO BIÓTICO

Medio	Impacto	Medidas
Flora y Fauna	Alteración de vegetación	Solicitud de permisos para la tala de vegetación y cumplimiento con tarifas de indemnización ecológica. Disposición adecuada de la biomasa vegetal. (De presentarse)
	Afectación de la fauna urbana	Minimización de ruidos innecesarios y mantenimiento de equipos en buen estado para reducir el impacto en la fauna. (De presentarse)

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

## ECONÓMICO

Medio	Impacto	Medidas
Generación de empleos		Fomento de la contratación local y ofrecimiento de oportunidades de capacitación.
Aumento de ingresos municipales		Pago de impuestos correspondientes y promoción del dinamismo económico local.

Fuente: *Calinreforestas, 2024.*

## PERCEPTUAL

Medio	Impacto	Medidas
Cambio visual		Minimización del impacto visual mediante revegetación y diseño armonioso de la infraestructura.

Fuente: *Calinreforestas, 2024.*

### 9.1.1 Cronograma de Ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación se detalla en el Plan de Monitoreo Ambiental, especificando la frecuencia de cada actividad.

**Cuadro 27. Cronograma de Ejecución**

N°	Descripción de la Medida	Construcción				Operación			
		Mes 1	Mes 2-5	Mes 6-7	Mes 8-12	Mes 1	Mes 2-5	Mes 6-7	Mes 8-12
1	Contar con un programa de mantenimiento de equipos.	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Presentar evidencia del mantenimiento de equipos en los informes semestrales.		X		X		X		X
3	Todos los camiones que transporten el material deben contar con lonas cobertores para evitar la caída del material o	X	X	X	X	X	X	X	X

N°	Descripción de la Medida	Construcción					Operación				
		Mes 1	Mes 2-5	Mes 6-7	Mes 8-12	Mes más de 12 meses	Mes 1	Mes 2-5	Mes 6-7	Mes 8-12	Mes más de 12 meses
4	desecho transportado; no deben ser llenados hasta el tope. Optimizar la cantidad de viajes y el tiempo de operación de las fuentes de emisión (cantidad de viajes necesarios).	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Mantener húmedas las áreas de trabajo para minimizar la dispersión de polvo en temporada seca (y en días sin lluvia), mediante la aplicación de agua con camiones cisterna, cuyo sistema sea aplicado de forma regular. La frecuencia de humectación dependerá de la temporada seca o lluviosa.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
6	Controlar la velocidad máxima dentro del área del proyecto a no más de 30 km/h.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
7	Tomar en cuenta la dirección del viento para la carga y descarga del material de modo que se evite la dispersión de polvo.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
8	Contar con permiso de uso de agua cruda emitido por la Autoridad del Canal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N°	Descripción de la Medida	Construcción					Operación				
		Mes 1	Mes 2-5	Mes 6-7	Mes 8-12	Mes más de 12 meses	Mes 1	Mes 2-5	Mes 6-7	Mes 8-12	Mes más de 12 meses
	de Panamá para control de polvo (en caso de requerirse).										
9	Prohibir la quema de cualquier elemento o desecho en el sitio.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Mantener húmedas, en temporada seca, las áreas de trabajo con presencia de suelos expuestos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Mantener los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones con el fin de que cumplan los límites máximos permisibles en materia de ruido.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Dotar el equipo de protección auditiva a todos los trabajadores de acuerdo con las actividades que desempeñen, en los casos que aplique por ley.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
13	Emplear máquinas de poca antigüedad, dado que esta condición favorece que generen menos ruido.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
14	Realizar monitoreo de ruido semestral en la casa más cercana al proyecto.		X		X	X		X		X	X
15	Delimitar las zonas de trabajo con equipos pesados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N°	Descripción de la Medida	Construcción					Operación				
		Mes 1	Mes 2-5	Mes 6-7	Mes 8-12	Mes más de 12 meses	Mes 1	Mes 2-5	Mes 6-7	Mes 8-12	Mes más de 12 meses
16	Contar con un procedimiento de atención de derrames de HC que incluya limpieza, tratamiento y disposición final del suelo contaminado.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
17	Limpieza de los sanitarios portátiles 2 veces por semana.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
18	Establecer el nivel de compactación de acuerdo con las normas de construcción.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
19	Prohibir la acumulación excesiva de residuos en la zona de almacenamiento.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
20	Llevar todo el material residual producto de la construcción vertedero autorizado (Cerro Patacón).	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
21	Mantener una frecuencia de retiro de residuos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
22	Contratar empresa autorizada para la recolección y disposición final de residuos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
23	Realizar monitoreo frecuente de la zona de almacenamiento de residuos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
24	Contratar personal de las localidades aledañas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

N°	Descripción de la Medida	Construcción					Operación				
		Mes 1	Mes 2-5	Mes 6-7	Mes 8-12	Mes más de 12 meses	Mes 1	Mes 2-5	Mes 6-7	Mes 8-12	Mes más de 12 meses
25	Colocar señalización para el control del tránsito.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
26	Contar con Plan de Atención de Quejas y Reclamos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27	Realizar monitoreo y calidad de aire semestral en la comunidad más cercana al proyecto.		X		X	X		X		X	X
28	Mantener a la comunidad informada.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

**Cuadro 28.** *Plan de Monitoreo Ambiental*

Parámetro	Método	Norma a Evaluar	Sitio de Muestreo	de Frecuencia	Costo Estimado
PTS (aire ambiente) y PM10	Lectura directa	Norma de referencia	Residencias cercanas al área del proyecto	Semestral durante la operación	B/. 150 por muestra

SO2, NO2, PTS	Lectura directa	Decreto del 2009	5 Chimenea del sistema de ventilación	Anual	B/. 200
Fuentes fijas	Métodos establecidos en la norma	DE N° 5 2009	Generador de electricidad	Anual durante la operación	B/. 200 por punto
Ruido Ambiental	ISO+1996-2007	DE N° 1- 2004	Residencias más cercanas	Anualmente en la operación	B/. 150 por punto
Suelo	Estándar Método	Decreto Ejecutivo N° 2 de 2009	Área de manejo de desechos	de Según norma	B/. 300
Compuestos orgánicos volátiles	Lectura directa o la señalada en la norma	Norma de referencia	Límite de área de proyecto y en las residencias cercanas	del Semestral	B/. 300

---

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

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

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

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

El plan de prevención consiste en la identificación de posibles riesgos ambientales y medidas preventivas para evitar su ocurrencia. Se implementarán sistemas de alerta y respuesta rápida para minimizar daños en caso de incidentes.

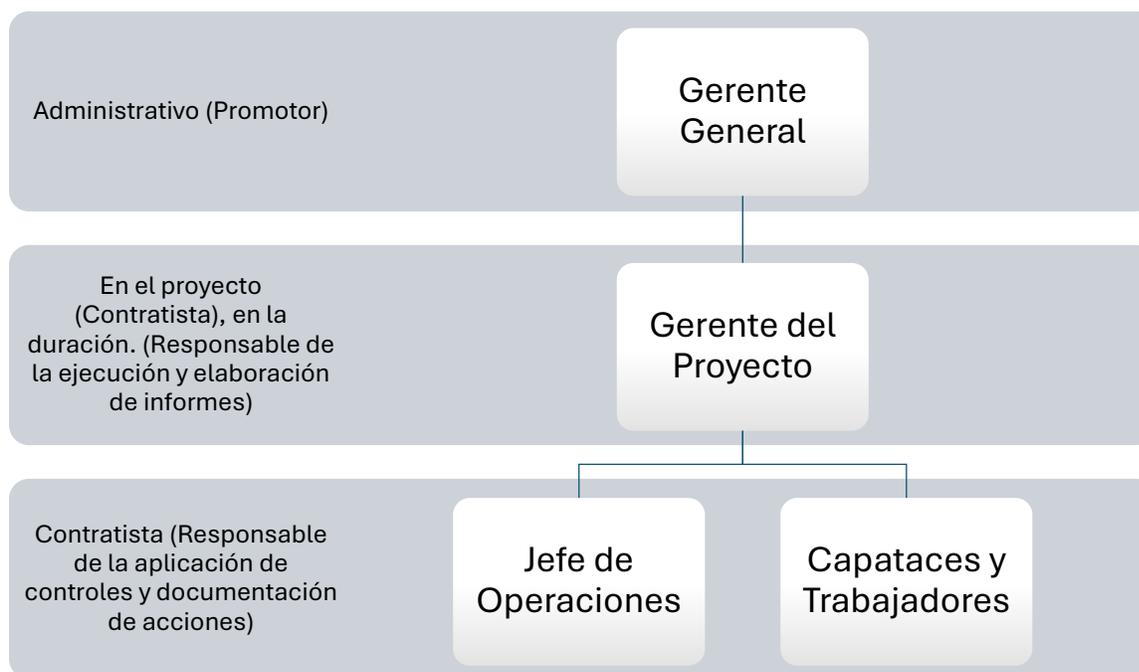
Algunos lineamientos estratégicos en los cuales se enmarca la prevención del proyecto serán los siguientes:

- a) Identificación de Peligros y riesgos
- b) Diseño de una política de prevención y gestión de riesgos
- c) Velar por el cumplimiento de las normas vigentes aplicables
- d) Las acciones concretas y prácticas para prevenir o minimizar los riesgos y de ser factible eliminar los peligros
- e) La comunicación de los peligros y riesgos expuestos

Anterior mente, en el capítulo **8.6** se identificaron los posibles riesgos para el ambiente en cada etapa del proyecto.

Primero definamos la estructura organizacional que se tendrá dentro del proyecto, la cual se determinó la siguiente:

**Figura 33. Diagrama de la estructura organizacional**



**Fuente:** Calinreforestas, 2024.

### 9.3.1 Medidas de Prevención

Se han definido las medidas de prevención asociadas a los diferentes peligros y riesgos identificados, que deben ser aplicadas por los trabajadores de acuerdo con el grado de responsabilidad y las funciones que realizan.

**Cuadro 29. Medidas de Prevención**

Peligro	Riesgo	Medida Preventiva
<b>Manejo de materiales y residuos</b>	Contaminación del suelo por posibles derrames de sustancias como hidrocarburo, por la presencia de equipo pesado.	1. Manejar los materiales y desechos peligrosos considerando las disposiciones establecidas en la hoja de seguridad. 2. Utilizar equipos y maquinarias en buen estado.

<p><b>Operación de Equipos y Maquinaria</b></p>	<p>Incendio/Explosión/Afectación del Suelo</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Dar mantenimiento a los equipos y maquinarias acorde a las disposiciones del fabricante y llevar los registros de la actividad.</li> <li>4. Revisar el área de movimiento o de maniobra del equipo antes de su movilización para evitar golpes que lleven a fugas o derrames.</li> <li>5. Almacenar los cilindros de gases, deben estar amarrados, en áreas frescas, que no estén a la intemperie, que no estén húmedos y en posición vertical.</li> <li>6. Almacenar los cilindros vacíos separados de los llenos y por tipo de gas. Verificar la compatibilidad del producto con otros materiales químicos. Rotular el área.</li> <li>7. Mantener los depósitos o almacenes ventilados.</li> <li>8. Prohibir la quema y fumar en el área. Se colocará letreros alusivos.</li> <li>9. Rotular los depósitos, principalmente de químicos.</li> <li>10. Verificar las instalaciones eléctricas a utilizar en el proyecto.</li> <li>11. Todos los equipos de prevención de incendio deben estar visiblemente localizados.</li> <li>12. Contar con extintor en los equipos.</li> <li>13. Capacitar al personal en el uso de extintores y qué hacer en casos de incendio/explosión.</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verificar que el equipo esté en buen estado mecánico diariamente antes de utilizar el equipo (lista de chequeo con aspectos básicos que realizará</li> </ol>
<p><b>Ruido</b></p>	<p>Afectación del personal</p>	

un profesional idóneo en seguridad ocupacional).

**Polvo**

Afectación del personal

2. Prohibir el uso de la bocina de los equipos sin necesidad.
3. Verificar el cumplimiento de la norma de ruido ambiental en la residencia más próxima.
4. Verificar el cumplimiento de la norma de ruido ocupacional en las zonas de trabajo.
5. Dotar al personal de equipo de protección auditiva según el puesto de trabajo y la exposición al ruido.
6. Dotar al personal de mascarillas según su puesto de trabajo.
7. Mantener el área humectada para evitar el levantamiento de partículas respirables.
8. Realizar limpiezas con frecuencia establecida.

---

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

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

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

## **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)**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

## **9.6 Plan de Contingencia**

Desarrollo de procedimientos para enfrentar emergencias ambientales, como derrames de sustancias peligrosas o desastres naturales. Se implementarán simulacros y se dotará al personal de equipo de respuesta rápida.

### **Plan de Contingencia**

El plan de contingencias se implementará en caso de incidentes o accidentes para proteger el medio ambiente y garantizar la seguridad del personal. Su objetivo principal es salvaguardar la vida humana.

Se establece un procedimiento formal para informar al personal sobre las acciones a seguir, los peligros y los riesgos previamente identificados.

Un accidente se define como cualquier evento o situación que altera el orden regular de las cosas en el área del proyecto.

### **Contingencias Identificadas:**

- Incendios y explosiones
- Accidentes laborales
- Derrames de materiales peligrosos
- Derrames de desechos no peligrosos

Es necesario que el personal esté capacitado en los procedimientos a aplicar en cada tipo de contingencia. La empresa debe contar con un esquema de acción claro y personal capacitado.

El personal debe saber:

- Qué hacer durante una emergencia para salvar vidas, proteger propiedades y salvaguardar el medio ambiente.
- Conocer los aspectos del Plan de Contingencia y estar preparados para reaccionar adecuadamente.

**La acción inmediata debe permitir:**

- Garantizar la seguridad del personal y controlar la emergencia.
- Minimizar los efectos adversos en el ambiente, instalaciones y operaciones.
- Restablecer la normalidad de las operaciones rápidamente.
- Evitar accidentes mayores.
- Definir responsabilidades y recursos para las acciones de control.
- Establecer mecanismos para la actualización y divulgación del plan.

**Mecanismo de Acción:**

**1. Detección de la contingencia:**

- Informar al supervisor sobre el lugar, lo sucedido, lesiones y otra información relevante.

**2. Evaluación de la contingencia:**

- Determinar si la emergencia se puede manejar internamente o requiere intervención externa.

**3. Activación del plan de evacuación:**

- En caso de riesgo a las personas, evacuar la zona y activar el plan de evacuación.

**4. Atención de la contingencia:**

- Atender la contingencia con personal capacitado y equipos adecuados.

**5. Evaluación post-evento:**

- Analizar lo sucedido para mejorar el plan y las medidas preventivas.

**Capacitación:**

Los operadores deben ser entrenados en:

- Primeros auxilios y RCP
- Uso de extintores
- Atención de emergencias por derrames
- Uso de equipo de protección personal
- Manejo de químicos y comunicación de peligros

Un programa anual de capacitación es esencial.

## **Simulacros:**

Realizar ejercicios de simulacro para verificar rutas de evacuación.

## **Equipos e Insumos:**

Contar con:

- Radios de comunicación, camilla, lava ojos y duchas de emergencia.
- Extintores ABC, kit de emergencias, equipo de primeros auxilios, señales, vehículos disponibles, equipo de protección personal y tanque de agua.

## **Medidas Generales para la Contingencia**

### **Explosión:**

- Protegerse bajo un objeto resistente, evacuar siguiendo la ruta de evacuación.
- Notificar al supervisor, mantener la calma, cubrirse nariz y boca, y gritar si es necesario.

### **Incendio:**

- Entrenar al personal en incendios.
- Mantener la calma y avisar al supervisor.
- No poner en riesgo la integridad física y evacuar a todos los no implicados.
- Suspender suministro eléctrico/combustible, alejar materiales combustibles y controlar el incendio.
- Evitar acceso de extraños y brindar información a los bomberos.

**Derrames:**

- Mantener la calma, identificar el producto y parar el suministro.
- Comunicar el hecho, actuar rápidamente y contener el derrame.
- Recoger el producto derramado, apagar el motor y restringir el acceso a la zona.
- Utilizar equipos de protección personal y eliminar los residuos según la hoja de seguridad.

**Sistema de Comunicación:**

- Contar con sistemas para alertar a los trabajadores y a la comunidad.
- La empresa se encargará de las comunicaciones iniciales y luego formalizará por escrito.

**Evaluación Post-Evento:**

- Evaluar lo actuado y las causas del evento.
- El informe incluirá detalles de personas afectadas, equipos necesarios, obstáculos, manejo de desechos, nombres de los participantes, impactos ambientales, costos y recomendaciones de mejoras.

Este plan de contingencia debe ser revisado periódicamente según la evaluación luego de cualquier evento registrado y de cada simulacro, para garantizar su efectividad y capacidad de respuesta.

## **9.7 Plan de Cierre**

En el caso de que el proyecto cierre, se deberá aplicar un plan para devolver o corregir cualquier condición adversa ambiental e implementar el reacondicionamiento que fuera necesario para retomar el área a su estado natural o dejarla en condiciones apropiadas para un nuevo uso.

El promotor deberá realizar las siguientes actividades requeridas para dejar el área limpia, segura y libre de contaminación, por lo que deben realizar como mínimo las siguientes acciones:

- a) Informar a las autoridades del cierre de las operaciones y/o abandono. Al Ministerio de Ambiente con un mínimo de 30 días de anticipación.
- b) Asegurarse que el área del proyecto esté totalmente limpia y libre de contaminación ambiental
- c) Eliminar residuos y desechos, considerando la valorización de los residuos en primera instancia
- d) Realizar una auditoría ambiental obligatoria o voluntaria, según aplique.
- e) Recibir el visto bueno o resolución de cierre por parte del Ministerio de Ambiente.

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

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### **9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### **9.8.2 Plan de mitigación al cambio climático (Incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones de GEI)**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

## **9.9 Costos de la Gestión Ambiental**

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental se han realizado basándose en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes señalados anteriormente.

### **Costos de la Gestión Ambiental**

<b>Actividades del PMA</b>	<b>Costo</b>	<b>Descripción</b>
Medidas de control ambiental	B/. 4,800.00	Actividades centradas en áreas no incluidas en los costos del proyecto.

Monitoreos	B/. 4,350.00/3 años	Según tarifa en el mercado al momento de elaboración del estudio.
Permisos y trámites ambientales e indemnización ecológica	B/. 3,000.00	Pago a MiAmbiente, creación de letrero del estudio de impacto ambiental, inspecciones

---

**Costo Global de la Gestión B/. 12,150.00**

---

**Fuente:** *Calinreforestas, 2024.*

## **10. AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

### **10.1 Valoración Monetaria de los Impactos Ambientales (Beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

## **10.2 Valoración Monetaria de los Impactos Sociales (Beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

## **10.3 Incorporación de Costos y Beneficios Financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto**

El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 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, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

## **10.4 Estimación de Indicadores de Viabilidad Económica, Social y Ambiental directos e indirectos de la actividad, obra o proyecto**

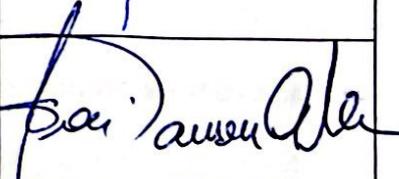
El Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de marzo de 2024 que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto

Único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, establece que para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I no aplica este ítem.

## 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I fue desarrollado por los consultores como personas naturales. A continuación, se presenta el listado de consultores ambientales.

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista

Nombre	Número de Cédula	Registro de Consultor	Firma Original
Darysbeth Martínez	Coordinación / Evaluación de Impactos Ambientales	IRC-003-2001 Cédula 2-150-510	
Elías Dawson	Descripción del Proyecto / Monitoreo Ambiental	IRC-030-2007 Cédula 8-462-460	

Yo, Licda. Verónica Córdoba R.  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad personal 6-70-166.

**CERTIFICO**

Que Darysbeth Wazaly Martínez Batist 2-150-510  
quien(s) se identificó(aron) debidamente,  
firmó(aron) este documento en mi presencia, por  
lo que dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s)

Elías Felipe Dawson Alon 8-462-460.

Herrera, - 2 SEP 2024



Testigo  Testigo   
Licda. Verónica Córdoba R.  
Notaria Pública de Herrera

11.2 Lista de nombres, número de cédula y firmas originales de los profesionales de apoyo debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula

Nombre	Número de Cédula	Firma Original	Componente Especialista
Eduardo A. González G	6-735-1176		Aplicación de herramienta de percepción ciudadana

## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las conclusiones y recomendaciones del Estudio de Impacto Ambiental (EsiA) para el proyecto "Plaza Don Chicho" se basan en los análisis realizados en cada uno de los componentes evaluados. A continuación, se presentan las conclusiones y las recomendaciones:

### 12.1 Conclusiones

**Impacto Ambiental:** Los impactos ambientales identificados son en su mayoría de bajo a medio, con predominancia de efectos negativos temporales de construcción. Los efectos positivos se observarán principalmente en la fase de operación, con la generación de empleo y dinamismo económico.

Yo, Licda. Verónica Córdoba R.,  
 Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
 con cédula de identidad personal 6-70-166.  
 CERTIFICADO  
 Que Eduardo Alberto González G 6-735-1176  
 quien(s) se identificó(aron) debidamente,  
 firmó(aron) este documento en mi presencia, por  
 lo que dicha(s) firmá(aron) el(los) aut(éntic)al(s)  
 Herrera, - 7 SEP 2024

Testigo  
Licda. Verónica Córdoba R.  
 Notaria Pública de Herrera



7 SEP 2024

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

**Eduardo Alberto  
Gonzalez Gonzalez**

REPÚBLICA DE PANAMÁ



6-735-1176

NOMBRE USUAL:

FECHA DE NACIMIENTO: 20-MAR-2002

LUGAR DE NACIMIENTO: HONDURAS

SEXO: M DONANTE

TIPO DE SANGRE:

EXPEDIDA: 29-DIC-2020

EXPIRA: 29-DIC-2035



2. **Impacto Socioeconómico:** La construcción de la "Plaza Don Chicho" tendrá un impacto significativo en el comercio local, proporcionando nuevas oportunidades de empleo y servicios, mejorando así la calidad de vida de los residentes de San Juan Bautista, Chitré.
3. **Medidas de Mitigación:** Se han propuesto medidas de mitigación efectivas para gestionar y reducir los impactos negativos asociados con el proyecto, incluyendo la gestión de residuos, control de emisiones y planes de manejo de tráfico.
4. **Cumplimiento Legal:** El proyecto cumple con la normativa ambiental vigente en Panamá, y se ha elaborado un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que será implementado para asegurar la sostenibilidad del proyecto.

## 12.2 Recomendaciones

1. **Implementación del PMA:** Es esencial que el promotor del proyecto implemente de manera rigurosa el Plan de Manejo Ambiental para mitigar los impactos identificados y asegurar la sostenibilidad del proyecto.
2. **Monitoreo y Seguimiento:** Se recomienda realizar monitoreos periódicos de los parámetros ambientales y sociales para evaluar la efectividad de las medidas de mitigación y realizar ajustes según sea necesario.
3. **Participación Comunitaria:** Fomentar la participación de la comunidad local en el seguimiento del proyecto para garantizar la transparencia y fortalecer la relación con los residentes.

4. **Capacitación Continua:** Capacitar continuamente al personal involucrado en el proyecto en temas de gestión ambiental y buenas prácticas para asegurar el cumplimiento de las medidas de mitigación.

## 13.0 BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial. (1994). *Libro de consulta para la evaluación ambiental. Volumen II, Lineamientos Sectoriales*. Trabajo técnico Número 140 Departamento de Medio Ambiente.

Canter, L. W. (1996). *Environmental Impact Assessment Methodologies* (2nd ed.). McGraw-Hill.

Holdridge, L. (1987). *Ecología basada en zonas de vida*. IICA.

Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG). (2007). *Atlas Nacional de la República de Panamá*. Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia.

Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2023). *Censo de población y vivienda 2023*. Instituto Nacional de Estadística y Censo. <https://www.inec.gob.pa/publicaciones>

Ley N° 14 de 1982. (1982). Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

Ley N° 41. (1998). General de Ambiente de la República de Panamá. Gaceta Oficial No. 23,578.

Resolución N° AG-0235-2003. (2003). Por la cual se dictan medidas sobre la indemnización ecológica y se reglamentan los procesos de permisos y autorizaciones ambientales en Panamá.

- A. Sani. et al. (2022). Effect of Hydrocarbon Contaminated Irrigation Water On Some Selected Soil Physical and Chemical Properties of Sudan Savannah Alfisols. *Global Journal of Agricultural Research*, 10(5), 28–46.  
<https://doi.org/10.37745/gjar.2013/vol10n52846>
- Cochran, W. G. (1977). *Sampling techniques* (3d ed). Wiley.
- Conesa Fernández-Vitoria, V. (2009). *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*. Ediciones Mundi-Prensa.  
<https://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=wa4SAQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP2&dq=CONESA+METODOLOGIA+ESTUDIO+DE+IMPACTO+AMBIENTAL&ots=r016ePI6cp&sig=o62dwyoeXk4POrbC1dPXqTNHu-M>
- Rajpoot, R., Bajpai, R., Shrivastava, L., Kumar, U., Tedia, K., & Mishra, V. (2021). Evaluation of Soil Physical and Chemical Properties under Rice-based Cropping System in Alfisols of Northern Hill Region of Chhattisgarh. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 10, 2748–2761.  
<https://doi.org/10.20546/ijcmas.2021.1001.319>
- Syamsiyah, et al., (2023). Physical Properties of Alfisols, Growth and Products of Hybrid Corn Affected by Organic and Inorganic Fertilizer. *Caraka Tani*, 38(1), 99–99.  
<https://doi.org/10.20961/carakatani.v38i1.65014>

## **14.0 ANEXOS**

**14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y copia de cédula del promotor**

Chitré, 02 de septiembre de 2024

**Ingeniera Karina Rivera**  
**Directora Regional Del Ministerio de Ambiente Encargada**  
**Ministerio de Ambiente de Chitré**  
**E.S.D.**

**Estimada Ingeniera Karina:**

Por medio de la presente, yo, Carlos Antonio Castellero Polo, con cédula de identidad personal 6-46-2064, de nacionalidad panameña, con residencia en Ocú cabecera, corregimiento de Menchaca, en la calle principal de señales, la primera casa a mano izquierda, provincia de Herrera, en representación legal de INVERSIONES DON CHICHO S.A., inscrita en el folio N° 155668850 del Registro Público, presento ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para el proyecto denominado **Plaza Don Chicho**, ubicado en San Juan Bautista, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, República de Panamá, con la finalidad de que el mismo sea evaluado y avalado.

El proyecto consiste en la construcción de una plaza comercial compuesta por varias unidades que incluyen locales comerciales, un supermercado, un depósito seco, y áreas de estacionamientos, con todos los servicios necesarios para su funcionamiento, incluyendo sistemas de electricidad, plomería, y protección contra incendios. El desarrollo busca dinamizar la economía local mediante la creación de empleos y el fortalecimiento del comercio en la región.

El documento está compuesto por 22 páginas, incluyendo sus anexos. Fue elaborado mediante los siguientes consultores como personas naturales:

Nombre del Consultor	Cédula	Registro
Elias Dawson	8-462-460	IRC-030-2007
Darysbeth Martínez	2-150-510	IRC-003-2001

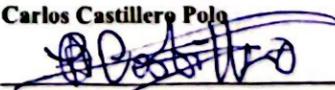
El presente Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado en cumplimiento del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, modificado mediante Decreto Ejecutivo 2 del 27 de marzo de 2024.

En el documento se anexa:

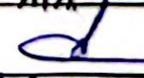
- Recibos de Pago y Paz y Salvo del Ministerio de Ambiente.
- Documentos de Identificación del Promotor (Certificado de Registro Público y cédula del Representante Legal notariada).
- Certificado de Propiedad.
- Firmas de Consultores Ambientales Notariadas.
- Planos del proyecto.
- Mapa de ubicación.
- Evidencia de la consulta pública y participación ciudadana.
- Certificaciones de uso de suelo.
- 2 CD con el archivo en formato digital.

Para contactarnos en caso de requerir compartir alguna correspondencia, estamos ubicados en Paseo Enrique Geenzier, Hotel Azuero, el correo [gerencia@anacasti.com](mailto:gerencia@anacasti.com) y el número de teléfono 6672-3100.

Atentamente,

**Carlos Castellero Polo**  
  
Representante Legal  
Inversiones Don Chicho S.A.

Yo, Licda. Verónica Córdoba R.  
Notaria Pública del Circuito de Herrera,  
con cédula de identidad personal 6-70-166  
que Carlos Antonio Castellero Polo  
quien(s) se identificó(aron) debidamente,  
firmó(aron) este documento en mi presencia, por  
lo que dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s)  
Herrera, - 2 SEP 2024

 Testigo  
 Testigo  
**Licda. Verónica Córdoba R.**  
Notaria Pública de Herrera



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL  
**Carlos Antonio  
Castillero Polo**  
NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 12-JEN-1951  
LUGAR DE NACIMIENTO: HERRERA, OCU  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: AB+  
EXPEDIDA: 04-MAR-2022 EXPIRA: 04-MAR-2032



TE TRIBUNAL ELECTORAL



Yo, hago constar que se ha cotejado este(os) documento(s) con el (los) presentado(s) como original(es) y admito que es(son) fotocopias

Herrera, 14 AGO 2024

*Verónica Córdoba R.*  
Notaria Pública de Herrera

**14.2 Copia del paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente, Copia del recibo de pago para los trámite de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente**

**Certificado de Paz y Salvo**

**N° 242563**

Fecha de Emisión:

14	08	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

13	09	2024
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:  
**INVERSIONES DON CHICHO S.A / RUC-155668850-2-  
2018 DV-36**

Representante Legal:

**CARLOS CASTILLERO POLO**

Inscrita			
Tomo	Folio	Asiento	Rollo
—			—
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado *por: D. Javier Benard H.*  
Director Regional

 **MiAMBIENTE**  
DIRECCIÓN REGIONAL  
DE HERRERA



# Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

6016151

## Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	INVERSIONES DON CHICHO, S.A / RUC. 155668850-2-2018- D.V.36	<b>Fecha del Recibo</b>	2024-8-16
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MAMBIENTE Herrera	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 353.00</b>

## Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales. Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

## Observaciones

CANCELA PAZ Y SALVO Y EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO "INVERSIONES DON CHICHO, S.A."

Día	Mes	Año	Hora
16	08	2024	08:15:19 AM

Firma

Nombre del Cajero Vielka Valdes



Sello

IMP 1

### **14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: VIRGINIA ESTHER  
SEGUNDO BARRAGAN  
FECHA: 2024.06.13 15:38:49 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

238049/2024 (0) DE FECHA 13/06/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

INVERSIONES DON CHICHO, S.A.  
TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA  
SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155668850 DESDE EL VIERNES, 10 DE AGOSTO DE 2018  
- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: JORGE LUIS ROBINSON SAAVEDRA  
SUSCRIPTOR: ILDA ESTHER RODRÍGUEZ

DIRECTOR: CARLOS ANTONIO CASTILLERO POLO  
DIRECTOR: ANA ELENA CASTILLERO PEREZ  
DIRECTOR: BELINDA ELIZABETH PEREZ DE CASTILLERO  
PRESIDENTE: CARLOS ANTONIO CASTILLERO POLO  
SECRETARIO: CARLOS ANTONIO CASTILLERO POLO  
TESORERO: ANA ELENA CASTILLERO PEREZ  
VOCAL: BELINDA ELIZABETH PEREZ DE CASTILLERO

AGENTE RESIDENTE: JORGE LUIS ROBINSON SAAVEDRA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:  
EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD ES EL PRESIDENTE, PUDIENDO REPRESENTARLO POR SU ORDEN EL SECRETARIO O CUALQUIER OTRO DIGNATARIO DE LA SOCIEDAD ESCOGIDO POR LA JUNTA DIRECTIVA O DE ACCIONISTAS PARA TAL EFECTO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS  
EL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DÓLARES AMERICANOS CON 00/100 (US\$10,000.00), DIVIDIDO EN CIENTO (100) ACCIONES ÚNICAMENTE NOMINATIVAS CON VALOR NOMINAL DE CIENTO DÓLARES (US\$100.00) CADA UNA.  
ACCIONES: NOMINATIVAS

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

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 13 DE JUNIO DE 2024 A LAS 3:38 P. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404655970**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C6E27D14-ED05-4F70-87F6-8DAA23EA895F  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio**

- a) Certificado de Propiedad
- b) Certificado de ANATI



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2024.06.14 18:51:44 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 238032/2024 (0) DE FECHA 06/13/2024.D.D.G

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6005, FOLIO REAL Nº 30290985  
UBICADO EN CORREGIMIENTO SAN JUAN BAUTISTA, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 6,107.13m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4,100.88m<sup>2</sup>  
VALOR DEL TRASPASO: TREINTA Y OCHO MIL BALBOAS (B/. 38,000.00) NÚMERO DE PLANO: 60105-27577

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

INVERSIONES DON CHICHO S,A (RUC 155668850) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.**

**DECLARACIÓN DE MEJORAS:** DESCRIPCIÓN: UNA CASA DE UNA SOLA PLANTA CON PAREDES DE BLOQUES REPELLADOS, CON CEMENTO, TECHO DE ACERO Y ALUMINIO ACANALADO...B/.7,500.00..PARA DETALLES VEA SE TOMO ESCANEADO.. SIENDO EL DECLARANTE GASPAR ALONSO REYES CÉDULA 8AV-27-501 Y PEDRO DE JESUS REYES PEREZ CÉDULA 8AV-23-424 INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1 INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 03/12/2015, EN LA ENTRADA 101533/2015 (0)

**RESTRICCIONES:** EL MUNICIPIO SE RESERVA EL DERECHO SOBRE EL GLOBO DE TERRENO QUE SE VENDE, PARA LA APERTURA DE NUEVAS CALLES, ENSANCHES DE LAS MISMAS, PARA ALCANTARILLADOS, DESAGUES Y SI UBIERE QUE DESTRUIR PLANTACIONES, LOS INTERESADOS TENDRAN DERECHO A INDEMNIZACIÓN, LO QUE SERÁ MEDIANTE CONVENIO DE LAS PARTES O JUICIO DE EXPROPIACIÓN SI FUERE EL CASO. INSCRITO AL ASIENTO 2, EL 12/03/2015, CON NÚMERO DE ENTRADA 360376/2015 (0)

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 14 DE JUNIO DE 2024 12:41 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404655958



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 436D5D7B-2ADF-4C43-8AFB-17A831B4CB08  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

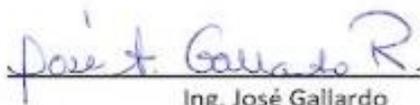
Chitré, 5 de agosto de 2024

Certificación No. ANATI-DMC-250-2024

El suscrito Jefe del Departamento de Mensura Catastral – Regional de Herrera, en uso de sus facultades delegadas, expide la presente **Certificación de Ubicación**.

En atención al **control No. 512-702314**, recibido en nuestro despacho el 2 de agosto de 2024, mediante el cual nos solicita se certifique la ubicación correcta del **Folio Real No. 30290985**, con **código de ubicación No. 6005**, toda vez que, en la certificación emitida por el Registro Público, aparece ubicado en el Corregimiento de **SAN JUAN BAUTISTA**, Distrito de **CHITRÉ**, Provincia de **HERRERA**, indicamos lo siguiente:

Que de acuerdo al **Plano Catastral No. 60105-27577** que reposa en la **Mapoteca del Departamento de Mensura Catastral – Regional de Herrera** de la Autoridad Nacional de Administración de Tierras, del **Folio Real No. 30290985**, código de ubicación actual según Registro Público es **6005**, propiedad de **INVERSIONES DON CHICHO, S.A.**, certificamos que el mismo se encuentra ubicado en el Corregimiento de **SAN JUAN BAUTISTA**, distrito de **CHITRÉ**, Provincia de **HERRERA**.

  
Ing. José Gallardo

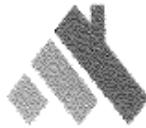


Jefe del Departamento de Mensura Catastral – Regional de Herrera  
Autoridad Nacional de Administración de Tierras

Es necesario, que presente este documento en las oficinas del Registro Público, para actualizar la ubicación de la Finca antes descrita. Y para que sea aceptada por dicha institución del Estado, deberán ser ingresadas como una escritura de corrección de corregimiento por el propietario ante un notario.

JG/yc

## **14.5 Nota de IDAAN sobre acceso al servicio de agua potable**



**INVERSIONES DON CHICHO, S.A.**

Boulevard Henrique Geenzier, Chitré, Prov. Herrera, Rep. Panamá  
TELEFONO 970-1000

---

Chitré, 22 de julio de 2024.

Señores  
**IDAAN**  
Ciudad

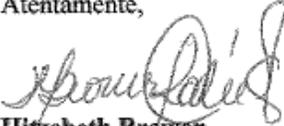
Estimados señores,

Por la presente, me dirijo a ustedes para solicitar la certificación de los sistemas de acueductos y alcantarillado sanitario correspondientes a la **finca 30290985-6005** a nombre de **Inversiones Don Chicho, S.A** ubicada en el paseo Enrique Geenzier frente al Gran Hotel Azuero.

Como parte de los requisitos reglamentarios y para garantizar el cumplimiento de las normativas vigentes, necesitamos obtener la certificación oficial de los sistemas mencionados. Adjunto a esta solicitud, he incluido la documentación técnica para su revisión y evaluación.

Agradecemos de antemano su pronta atención a esta solicitud y quedamos a disposición para cualquier consulta adicional que puedan tener. Por favor, no duden en contactarme al número de teléfono 970-1000 Ext. 817 o vía correo electrónico a [finanzas@hotelazuero.com](mailto:finanzas@hotelazuero.com)

Atentamente,

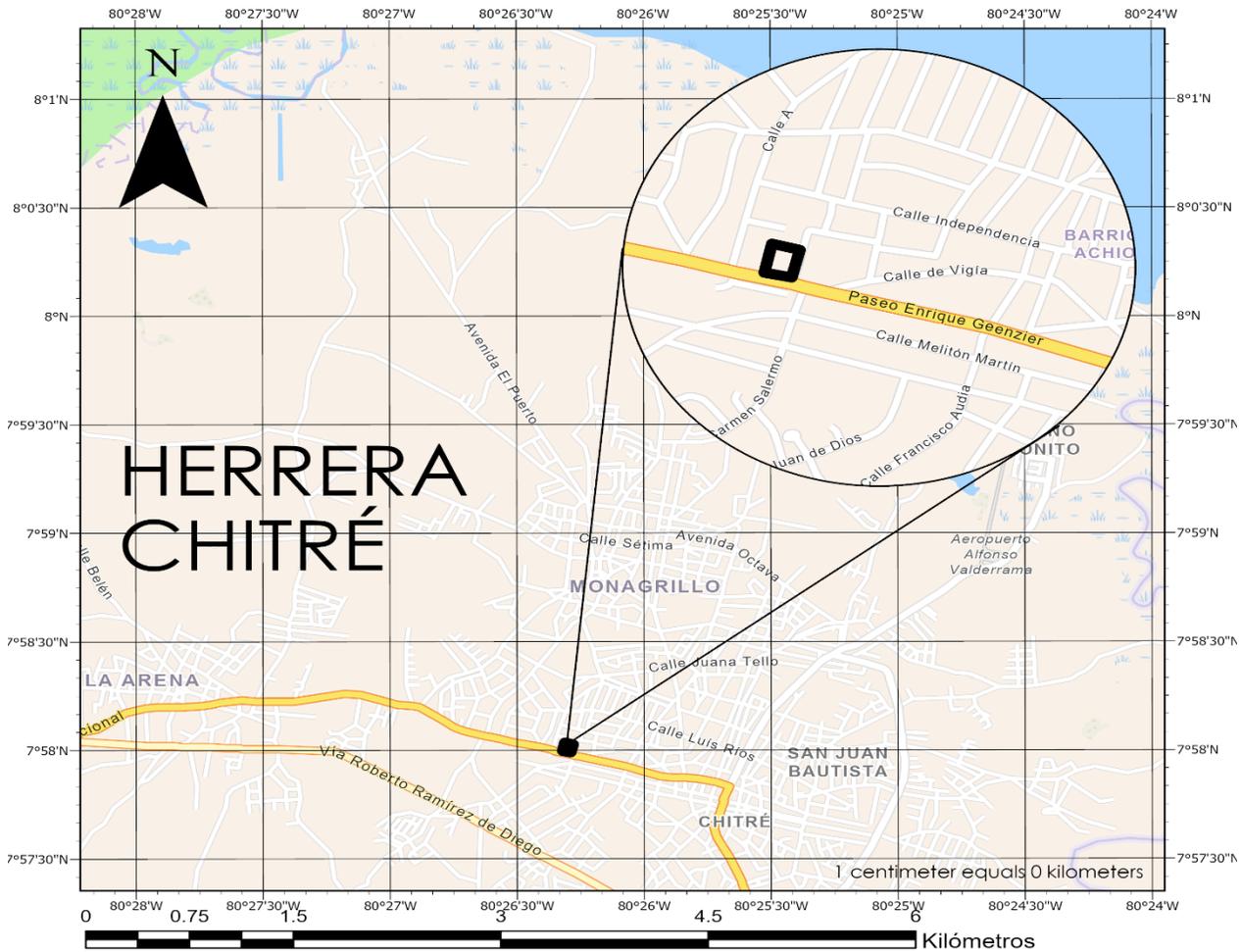
  
**Hitzabeth Brower**  
**Administradora**  
**Inversiones Don Chicho, S.A.**



RECIBIDO  
Fecha: 23-7-2024  
Firma: Hitzabeth Brower

## **14.6 Mapa de Ubicación del Proyecto**

# UBICACIÓN DEL PROYECTO PLAZA DON CHICHO



**LEYENDA**

 Área del Proyecto



Créditos:  
Ingeniero Eduardo A. González G.

## DESCRIPCIÓN

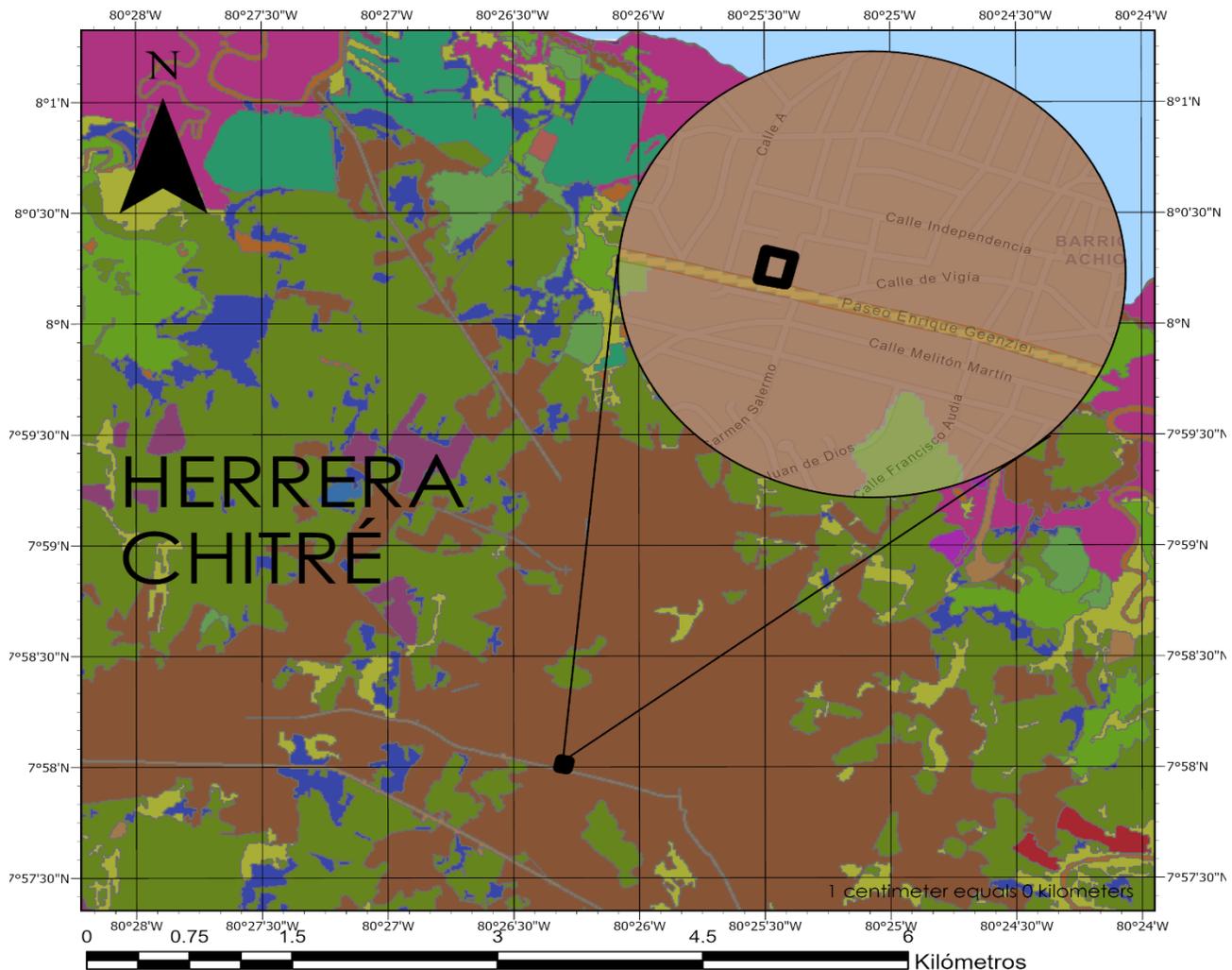
La ubicación del proyecto Plaza Don Chicho se encuentra en la ciudad de Chitré, dentro del corregimiento de San Juan Bautista, en la provincia de Herrera, Panamá. Específicamente, el proyecto se sitúa cerca del Paseo Enrique Geenzier, una de las avenidas principales de Chitré. Esta ubicación estratégica proporciona un fácil acceso a diversas rutas de transporte público y conecta eficientemente con otras áreas comerciales y residenciales de la ciudad.

Referencia Espacial:

Name: WGS 1984 UTM Zone 17N  
PCS: WGS 1984 UTM Zone 17N  
GCS: GCS WGS 1984  
Datum: WGS 1984

## **14.7 Mapa de Cobertura Boscosa**

# COBERTURA BOSCOSA DE PANAMÁ PLAZA DON CHICHO



## LEYENDA

Escala: 1:41,165

Área del Proyecto	Café	Playa y arenal natural
Afloramiento rocoso y tierra desnuda	Caña de azúcar	Plátano/banano
Albinas	Cítrico	Rastrojo y vegetación arbustiva
Arroz	Estanque para acuicultura	Salinera
Bosque de cativo	Explotación minera	Superficie de agua
Bosque de mangle	Horticultura mixta	Vegetación baja inundable
Bosque de orej	Infraestructura	Vegetación herbácea
Bosque de rafia	Maíz	Área heterogénea de producción agropecuaria
Bosque latifoliado mixto maduro	Otro cultivo anual	Área poblada
Bosque latifoliado mixto secundario	Otro cultivo permanente	<all other values>
Bosque plantado de coníferas	Palma aceitera	
Bosque plantado de latifoliadas	Pasto	
	Piña	

## DESCRIPCIÓN

La ubicación del proyecto Plaza Don Chicho se encuentra en la ciudad de Chitré, dentro del corregimiento de San Juan Bautista, en la provincia de Herrera, Panamá. Específicamente, el proyecto se sitúa cerca del Paseo Enrique Geenzler, una de las avenidas principales de Chitré. Esta ubicación tiene una categorización de "Área Poblada".

Referencia Espacial:  
Name: WGS 1984 UTM Zone 17N  
PCS: WGS 1984 UTM Zone 17N  
GCS: GCS WGS 1984  
Datum: WGS 1984  
Projection: Transverse Mercator



Créditos:  
Ingeniero Eduardo A. González G.

## **14.8 Encuestas Aplicadas**

# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	<i>Rafael Reguero</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
	Mas de 10 años <input type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	+ Empleo + Accesibilidad a un supermercado		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	+ tráfico posiblemente		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	—		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	20/07/24		

CALIN REFORESTAS  
 -Ing. Carlos Eduardo Gonzalez-  
 calin\_920@yahoo.com  
 Rpt 009 2011 - Icon - 6578-10

# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

**PROYECTO: PLAZA DON CHICHO**

**Ubicación: San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	Yanelly Requeiro			
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito				
Edad	Menor de 20 años	<input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30	<input checked="" type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años	<input type="checkbox"/>	mayor de 50 años	<input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona	<input type="checkbox"/>
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años	<input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años	<input type="checkbox"/>
	Mas de 10 años	<input type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>
			No sabe	<input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	-			
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	-			
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido	<input type="checkbox"/>	Humos	<input type="checkbox"/>
	Olores	<input type="checkbox"/>	Aguas residuales	<input type="checkbox"/>
	Deforestación	<input type="checkbox"/>	Basura en la zona	<input type="checkbox"/>
	Inundaciones	<input type="checkbox"/>	Otro	<input checked="" type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Se ejecute rápido			
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González			
Fecha de la encuesta	20/7/24			

CALIN  
REFORESTAS

-Ing. Carlos Eduardo Gonzalez-  
calin\_g20@yahoo.com  
tel: 009 9011 - Icton - 6578-10

# ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	<i>Melissa Chung</i>					
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>			
Corregimiento y distrito						
Edad	Menor de 20 años	<input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30	<input type="checkbox"/>		
	entre 30 y 50 años	<input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años	<input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>		
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>				
Actividad que realiza	Vive en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona	<input type="checkbox"/>		
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años	<input type="checkbox"/>		
	Mas de 10 años	<input checked="" type="checkbox"/>				
Conocía del proyecto	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>		
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo	<input type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>	No sabe	<input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	<p style="font-size: 1.2em;"><i>Mayor plazas de empleo</i></p> <p style="font-size: 1.2em;"><i>Desarrollo comercial</i></p>					
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	<p>—</p> <p style="font-size: 0.8em;">-Ing. Carlos Eduardo Gonzalez- calin_g20@yahoo.com Rpt 007 9011 - Idon - 6578-10</p>					
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido	<input type="checkbox"/>	Humos	<input type="checkbox"/>		
	Olores	<input type="checkbox"/>	Aguas residuales	<input type="checkbox"/>		
	Deforestación	<input type="checkbox"/>	Basura en la zona	<input type="checkbox"/>		
	Inundaciones	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>		
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	—					
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González					
Fecha de la encuesta	<i>20/7/24</i>					

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	Luis Delgado		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Mas de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	Mas movimiento económico		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	- CALIN REFORESTAS -Ing. Carlos Eduardo Gonzalez- calin_g20@yahoo.com Rpt 009 2011 - Idon - 6378-10		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?			
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	2017/24		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	<i>Vielka del Carmen</i>			
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito				
Edad	Menor de 20 años	<input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30	<input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años	<input type="checkbox"/>	mayor de 50 años	<input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona	<input type="checkbox"/>
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años	<input type="checkbox"/>
	Mas de 10 años	<input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>
			No sabe	<input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	<i>Mayor comercio en la zona.</i>			
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	—			
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido	<input type="checkbox"/>	Humos	<input type="checkbox"/>
	Olores	<input type="checkbox"/>	Aguas residuales	<input type="checkbox"/>
	Deforestación	<input type="checkbox"/>	Basura en la zona	<input type="checkbox"/>
	Inundaciones	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	—			
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González			
Fecha de la encuesta	<i>20/07/24</i>			

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	<i>Rocío Morcell</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30	<input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años	<input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona	<input type="checkbox"/>
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años	<input checked="" type="checkbox"/>
	Mas de 10 años <input type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	<i>+ Empleo</i>		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	<i>Tráfico por equipo pesado</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos	<input type="checkbox"/>
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales	<input type="checkbox"/>
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona	<input type="checkbox"/>
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro	<input checked="" type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>—</i>		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	<i>20/7/24</i>		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	<i>Ernestina de Corvo</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Mas de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	<i>- Más economía.</i>		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	<i>- Manejo de agua etc.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input checked="" type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que se instruya, con los expertos de la materia.</i>		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	<i>20/7/24</i>		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

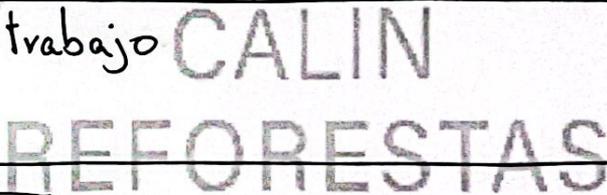
Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	Juan Delgado		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Mas de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaria el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serian los posibles impactos positivos del proyecto	Mayor Valorización de la zona		
Quales cree usted que serian los posibles impactos negativos del proyecto	 <p style="text-align: center;">-Ing. Carlos Eduardo Gonzalez- calin_g20@yahoo.com Rpt 002 2011 - Licen - 4578-10</p>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input checked="" type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Incluir restaurantes amef. Fremquicias		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	20/7/24		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	<i>Nicanor Facio</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	
	Universitaria <input type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
	Mas de 10 años <input type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	<i>Más trabajo</i>		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	<p style="text-align: center;">               -Ing. Carlos Eduardo Gonzalez-              calin_920@yahoo.com              Rpt 009 9011 - Icon - 0578-10           </p>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input checked="" type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	/		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	<i>2019/24</i>		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	<i>Raúl Riquero</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
	Mas de 10 años <input type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaria el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	<i>Mayor empleo.</i>		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	- CALIN REFORESTAS -Ing. Carlos Eduardo Gonzalez- calin_920@yahoo.com Rpt 007 9011 - Idon - 6578-10		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	-		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	<i>20/7/24</i>		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

**PROYECTO: PLAZA DON CHICHO**

**Ubicación: San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	José Nieto		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Mas de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	Acceso cercano a supermercado		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	-		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro <input checked="" type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	-		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	20/7/24		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	Fatima G. de Nieto			
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito				
Edad	Menor de 20 años	<input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30	<input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años	<input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años	<input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona	<input type="checkbox"/>
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años	<input type="checkbox"/>
	Mas de 10 años	<input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>
			No sabe	<input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	+ Empleo Acceso a supermercado cercano			
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	- -Ing. Carlos Eduardo Gonzalez- calin_920@yahoo.com Rpt 009 2011 - Icon - 4578-10			
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido	<input type="checkbox"/>	Humos	<input type="checkbox"/>
	Olores	<input type="checkbox"/>	Aguas residuales	<input type="checkbox"/>
	Deforestación	<input type="checkbox"/>	Basura en la zona	<input type="checkbox"/>
	Inundaciones	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	-			
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González			
Fecha de la encuesta	20/7/24			

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	Amado Saavedra		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	
	Universitaria <input type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Mas de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	Todo, es muy buen proyecto		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	Ninguno		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	Ninguno
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	¡Éxito!		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	2017/24		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	Yolany Ocaña			
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito				
Edad	Menor de 20 años	<input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30	<input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años	<input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años	<input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona	<input type="checkbox"/>
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años	<input type="checkbox"/>
	Mas de 10 años	<input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>
			No sabe	<input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	- Accesibilidad a un super mercado			
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	- Ruido			
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido	<input type="checkbox"/>	Humos	<input type="checkbox"/>
	Olores	<input checked="" type="checkbox"/>	Aguas residuales	<input type="checkbox"/>
	Deforestación	<input type="checkbox"/>	Basura en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>
	Inundaciones	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	_____			
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González			
Fecha de la encuesta	20/7/24			

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	Bredio Barria		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Mas de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	Acceso a un supermercado.		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	Ruido -Ing. Carlos Eduardo Gonzalez- calin_320@yahoo.com Rpt 007 9011 - Idon - 6578-10		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Estacionamientos		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	20/9/24		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	Jorge Castillo		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Mas de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	Mayor desarrollo Más plazas de trabajo		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	- Se quedan vacíos locales por la renta - Ing. Carlos Eduardo González calin_g20@yahoo.com Rpt 009 9011 - telefon - 6578-10		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Que la plaza tenga espacios verdes		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	20/7/24		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	Yesika Rivas			
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito				
Edad	Menor de 20 años	<input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30	<input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años	<input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años	<input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona	<input type="checkbox"/>
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años	<input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años	<input type="checkbox"/>
	Mas de 10 años	<input type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>
			No sabe	<input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	- Empleo - Mejora de la economía			
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	- Ruido - Tráfico vehicular por equipo pesado			
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido	<input type="checkbox"/>	Humos	<input type="checkbox"/>
	Olores	<input checked="" type="checkbox"/>	Aguas residuales	<input type="checkbox"/>
	Deforestación	<input type="checkbox"/>	Basura en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>
	Inundaciones	<input type="checkbox"/>	Otro	<input checked="" type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Ninguna			
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González			
Fecha de la encuesta	2019/24			

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	Nidia Osorio		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años	<input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30
	entre 30 y 50 años	<input checked="" type="checkbox"/>	mayor de 50 años
Nivel de Educación	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria
	Universitaria	<input type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona	<input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
	Mas de 10 años	<input type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Si	<input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo	<input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	Generación de Empleo		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	Ruido Flujo vehicular pesado		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido	<input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>
	Olores	<input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>
	Deforestación	<input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>
	Inundaciones	<input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Que haya espacio para Estacionar.		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	20/8/24		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	<i>Melany Vrene</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito			
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30	<input checked="" type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años	<input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años	<input type="checkbox"/>
	Mas de 10 años	<input type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	<i>Empleo</i>		
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	<i>Más contaminación y polvo</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos	<input type="checkbox"/>
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales	<input type="checkbox"/>
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona	<input type="checkbox"/>
	Inundaciones <input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	-		
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González		
Fecha de la encuesta	<i>20/7/24</i>		

## ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: **PLAZA DON CHICHO**

Ubicación: **San Juan Bautista, Chitré, Herrera, Panamá**

Nombre del Encuestado	<i>Gerardo González</i>			
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito				
Edad	Menor de 20 años	<input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30	<input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años	<input type="checkbox"/>	mayor de 50 años	<input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>
	Universitaria	<input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona	<input type="checkbox"/>
Tiempo en la Zona	Menos de 3 años	<input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años	<input type="checkbox"/>
	Mas de 10 años	<input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad	Positivo	<input type="checkbox"/>	Negativo	<input type="checkbox"/>
			No sabe	<input type="checkbox"/>
Quales cree usted que serían los posibles impactos positivos del proyecto	<i>Es bueno, más empleo</i>			
Quales cree usted que serían los posibles impactos negativos del proyecto	-			
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido	<input type="checkbox"/>	Humos	<input type="checkbox"/>
	Olores	<input type="checkbox"/>	Aguas residuales	<input type="checkbox"/>
	Deforestación	<input type="checkbox"/>	Basura en la zona	<input type="checkbox"/>
	Inundaciones	<input type="checkbox"/>	Otro	<input type="checkbox"/>
¿Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que sea un proyecto ecológico y tecnológico</i>			
Nombre del Encuestador	Eduardo Alberto González González			
Fecha de la encuesta	<i>2017/24</i>			

## **14.9 Cartel Informativo**

# Inversiones Don Chicho, S.A.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “PLAZA DON CHICHO”

### Descripción

El objetivo del proyecto es la construcción de una plaza comercial, que incluye diferentes espacios para locales, ventas automotrices y un supermercado.

El proyecto se localiza a un costado del paseo Enrique Geenzier, colindante con los espacios para estacionarse del Hotel Azuero, en el corregimiento de San Juan Bautista, Chitré, Panamá, sobre la finca con código de ubicación 6005, Folio Real N°30290985 propiedad del promotor.

La construcción de la plaza tiene un tiempo estimado de 12 meses. La plaza contará con un espacio amplio para estacionamientos, un local dedicado a un supermercado para alivianar la presión en los supermercados de otras áreas y permitir el acceso fácil a otro en la ciudad.

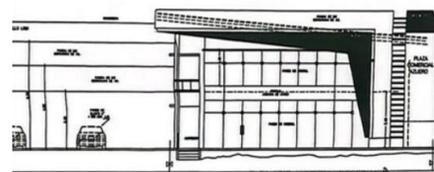
Se estima que todas las actividades relacionadas al proyecto en cuanto a la construcción de la plaza, tendrán un monto de \$ 607,500.00 USD.

Se hace de conocimiento público, la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de Categoría I del proyecto Plaza Don Chicho.

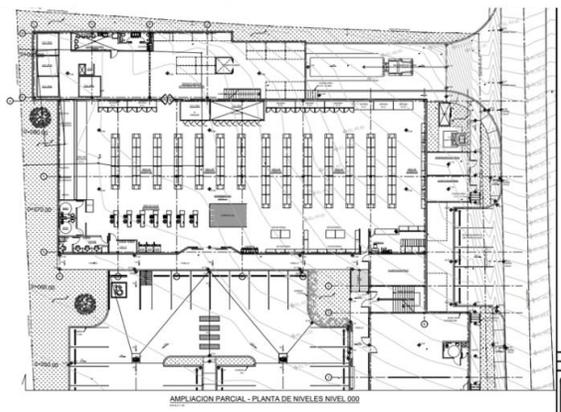
Si usted desea opinar o realizar sugerencias relacionada al desarrollo de este proyecto puede llamar al 6541-9751 o enviar un correo electrónico a la siguiente dirección: [calinreforestaspa@gmail.com](mailto:calinreforestaspa@gmail.com)



ELEVACIONES FRONTAL  
SUPER MERCADO



DE VISION ESTERNA - BARRIO  
LOCALES COMERCIALES



AMPLIACION PARCIAL - PLANTA DE NIVELES NIVEL 000

### Principales Afectaciones Temporales y Beneficios del Proyecto

- Producción de material particulado (aumento de polvo);
  - Aumento de los niveles de ruido;
- De los beneficios se puede destacar que el proyecto ofrecerá plazas de empleo tanto en la fase de construcción así como en la de operación, y ofrecerá locales y supermercados comerciales de fácil acceso en la zona., respondiendo a las necesidad de los pobladores cercanos.

## **14.10 Informe de Monitoreo de Calidad de Aire**

# INFORME DE INSPECCION AMBIENTAL



## MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTAL

**PROYECTO:**  
**“PLAZA DON CHICHO”.**

**PROMOTOR:**  
**INVERSIONES DON CHICHO S.A.**

**UBICACIÓN:**  
**CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE CHITRÉ,**  
**PROVINCIA DE HERRERA.**

**JUNIO - 2024**

**POR: DIGNO MANUEL ESPINOSA**  
**AUDITOR AMBIENTAL**  
**REG: A.A-003-2010**

---

No	CONTENIDO	Pág.
1.0	Datos Generales.	3
2.0	Objetivo.	3
3.0	Marco Legal.	3
4.0	Equipo y Metodología utilizada.	3
5.0	Información del monitoreo	4
5.1	Condiciones meteorológicas	4
6.0	Resultados del monitoreo	5
7.0	Análisis del Monitoreo	6
8.0	Equipo técnico	6
9.0	Anexos	6
9.1	Certificado de Calibración	7
9.2	Ubicación del área del monitoreo	8
9.3	Toma de datos del área	9

## 1.0 -DATOS GENERALES.

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	“PLAZA DON CHICHO”
<b>PROMOTOR</b>	INVERSIONES DON CHICHO S.A.
<b>LOCALIZACIÓN</b>	CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA.
<b>SERVICIO SOLICITADO</b>	Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental, PM-10

## 2.0 OBJETIVO

Determinar la calidad de aire ambiental exterior en cuanto a la concentración de partículas PM-10, tomado en la zona de influencia directa, donde se llevará a cabo el proyecto denominado “**PLAZA DON CHICHO**”.

## 3.0- NORMA APLICABLE

La metodología empleada para la toma y recopilación de datos se basa en:

- ❖ Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial.

GUÍA DE CALIDAD DEL AIRE AMBIENTAL DE OMS.		
Contaminante	Periodo Promedio	Valor Guía
PM-2.5(ug/m <sup>3</sup> )	Anual	5 (Guía)
	24 Horas	15 (Guía)
PM-10(ug/m <sup>3</sup> )	Anual	15 (Guía)
	24 Horas	45 (Guía)

## 4.0 EQUIPO Y METODOLOGIA UTILIZADA

### Equipo.

Instrumento	Marca	Modelo	Serie
Contador de partículas	AEROQUAL	GT.526S	500

- GPS Garmin para la ubicación del punto de medición en coordenadas UTM.

*Certificado de calibración del contador de partículas (ver en anexos)*

### Metodología.

La información tomada de la calidad de aire se realizó de acuerdo a la medición de tiempo real con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

- ❖ Norma UNE- EN 16450-2017, Sistema automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM-10.

Se utilizó un medidor de partículas calibrado, en la zona de influencia directa tomando lectura durante una hora con registros cada 5 minutos.

## 5.0 INFORMACION DEL MONITOREO.

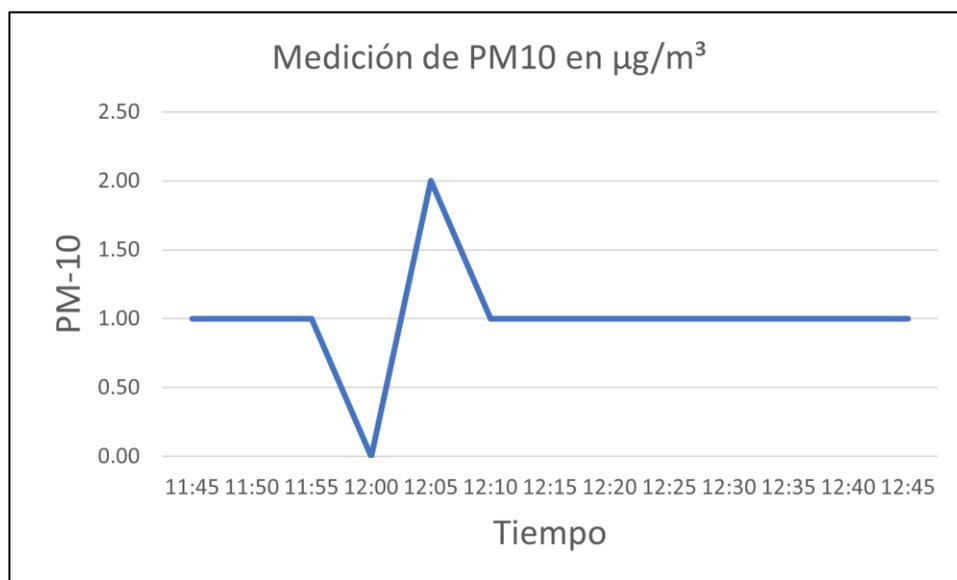
<b>Método utilizado</b>	Se ubicó un medidor de partículas calibrado, dentro del polígono del terreno destinado al proyecto, registrando lecturas cada cinco minutos.
<b>Tiempo de Medición</b>	1 hora (60 minutos)
<b>Fecha</b>	7-6-2024
<b>Punto del monitoreo</b>	Las mediciones se realizaron en un solo punto del polígono.
<b>Horario del monitoreo</b>	Diurna, de 11:45 a.m. a 12:45 p.m.
<b>Coordenadas- UTM</b>	880664 N 561886 E.

### 5.1- Condiciones Meteorológicas.

Momento	Humedad relativa	Temp. (°C)	Velocidad del viento	Dirección del viento	Altitud msnm
Inicio	67.7%	30.7	2.2 m/s	Noreste	36
Fin	62.0%	32.0	2.5 m/s	Noreste	36
Día Soleado					

## 6.0 RESULTADOS DEL MONITOREO

Hora	Medición de PM10 en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
11:45	1.0
11:50	1.0
11:55	1.0
12:00	0.0
12:05	2.0
12:10	1.0
12:15	1.0
12:20	1.0
12:25	1.0
12:30	1.0
12:35	1.0
12:40	1.0
12:45	1.0



---

## 7.0- ANALISIS DE LOS RESULTADOS

- ❖ Los registros obtenidos para el rango de 1 Hora, se manifiesta una concentración máxima de material Particulado por un valor de 2.0  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , esta lectura de acuerdo al valor guía (45( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )), contemplado en la norma de Referencia OMS de la guía sobre Medio Ambiente, salud y seguridad, se encuentran dentro del límite permitido.

## 8.0 EQUIPO TECNICO

NOMBRE	PROFESION	CEDULA/ IDONEIDAD
Digno Manuel Espinosa	Auditor Ambiental	A.A-003-2010
Diego Manuel Espinosa	Asistente Técnico	6-724-152

## 9.0 ANEXOS

9.1 Certificado de calibración

9.2 Ubicación del área del monitoreo

9.3 Imagen de la toma de datos del monitoreo

## 9.1 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

aeroqual<sup>air</sup>

Aeroqual Limited

460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand.

Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012

www.aeroqual.com

### Calibration Certificate

**Calibration Date:** 11 May 2023

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

**Serial No:** SHPM 5004-99CC-001

#### Measurements

	PM2.5 (mg/m3)	PM10 (mg/m3)
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.001
Reference Span	0.041	0.186
AQL Sensor Span	0.040	0.183

#### Calibration Standards

Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due
Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-526S	B10009	20-Apr-2025
Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a

**QC Approval:** Farid Yanes

---

## 9.2 UBICACIÓN DEL SITIO DE MONITOREO.



---

### 9.3 IMAGEN DE LA TOMA DE DATOS DEL MONITOREO





## **14.11 Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental**

# INFORME DE INSPECCION AMBIENTAL



## MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

**PROYECTO:**

**“PLAZA DON CHICHO”.**

**PROMOTOR:**

**INVERSIONES DON CHICHO S.A.**

**UBICACIÓN:**

**CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE CHITRÉ,**  
**PROVINCIA DE HERRERA.**

**JUNIO - 2024**

**POR: DIGNO MANUEL ESPINOSA**

**AUDITOR AMBIENTAL**

**REG: A.A-003-2010**

<b>No</b>	<b>CONTENIDO</b>	<b>Pág.</b>
<b>1..0</b>	Datos Generales.	3
<b>2.0</b>	Objetivo.	3
<b>3.0</b>	Marco Legal.	3
<b>4.0</b>	Equipo y Metodología Utilizada.	4
<b>5.0</b>	Información del monitoreo	5
<b>5.1</b>	Condiciones Meteorológicas	5
<b>6.0</b>	Resultados del Monitoreo.	6
<b>7.0</b>	Análisis y conclusiones del monitoreo	7
<b>8.0</b>	Equipo técnico	7
<b>9.0</b>	Anexos	7
<b>9.1</b>	Certificado de Calibración	8
<b>9.2</b>	Ubicación del área del monitoreo	9
<b>9.3</b>	Imágenes del monitoreo en campo	10

## 1.0 DATOS GENERALES.

<b>NOMBRE DEL PROYECTO</b>	<b>“PLAZA DON CHICHO”</b>
<b>PROMOTOR</b>	<b>INVERSIONES DON CHICHO S.A.</b>
<b>LOCALIZACIÓN</b>	CORREGIMIENTO Y DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA.
<b>SERVICIO SOLICITADO</b>	Monitoreo de Ruido Ambiental

## 2.0 OBJETIVO

Determinar los niveles de ruido ambiental en un punto establecido dentro del perímetro del terreno o zona de influencia donde se llevará a cabo el proyecto denominado **“PLAZA DON CHICHO”** de tal manera que se verifique el grado de cumplimiento de la norma aplicable dentro del periodo vespertino.

## 3.0 MARCO LEGAL.

Para las mediciones de ruido ambiental, la metodología empleada se basa en:

- ❖ Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.
- ❖ Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- ❖ El procedimiento de inspección está basado en la Norma: UNE- ISO 1996-2:2007, "Descripción, medición y evaluación del ruido parte 2: determinación de los niveles de ruido.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004,  
Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.).
- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

**Artículo 9:** Cuando el ruido de Fondo o ambiental en fábricas,

industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- ❖ Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- ❖ Para áreas industriales y comerciales sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala “A” sobre ruido ambiental.
- ❖ Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 1dB, en la escala “A”, sobre el ruido de fondo ambiental.

#### **4.0 EQUIPO Y METODOLOGÍA UTILIZADA.**

##### **Equipo.**

<b>Instrumento</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Serie</b>	<b>Certificado de Calibración</b>
Sonómetro	EXTECH	SDL600	H.473418	793950436011

- *GPS Garmin para la ubicación del punto de medición en coordenadas UTM.*

*Certificado de calibración del sonómetro (anexos)*

##### **Metodología.**

La medición de ruidos se realizó de acuerdo a los métodos y técnicas establecidas en la Norma UNE- ISO 1996-2:2007, donde indica la “Descripción, medición y evaluación del ruido parte 2: “Determinación de los niveles de ruido ambiental”.

## 5.0 INFORMACION DEL MONITOREO

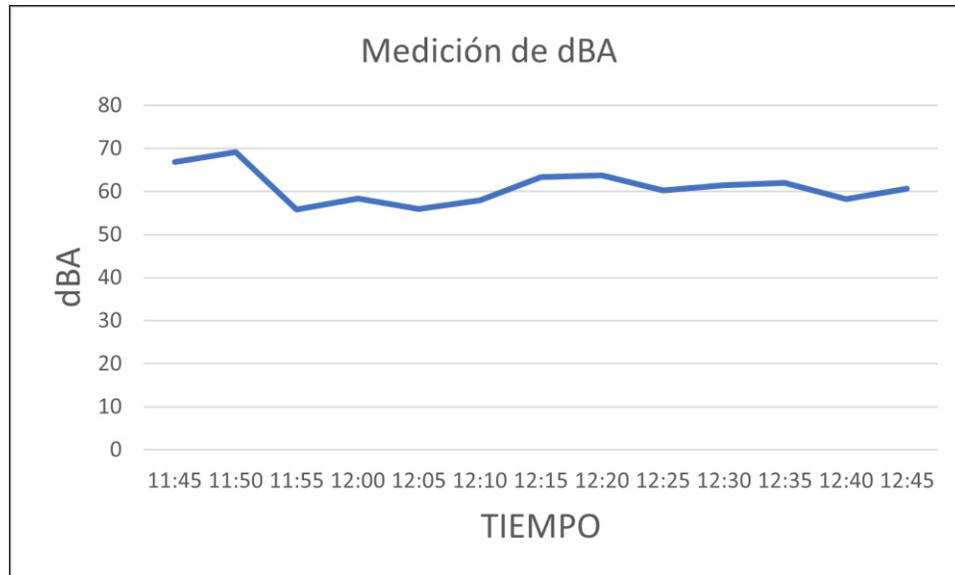
<b>Procedimiento</b>	Se ubicó un micrófono (sonómetro), en el perímetro interno del área del proyecto, tomándose las mediciones de ruido ambiental con intervalos de 5 minutos.
<b>Tiempo de Medición</b>	1 hora (60 minutos)
<b>Fecha</b>	7-6-2024
<b>Punto del monitoreo</b>	Las mediciones se realizaron en un solo punto del polígono.
<b>Horario del monitoreo</b>	Diurna, de 11:45 a.m. a 12:45 p.m.
<b>Coord. UTM</b>	880664 N 561886 E.

## 5.1- Condiciones Meteorológicas

<b>Momento</b>	<b>Humedad relativa</b>	<b>Temp. (°C)</b>	<b>Velocidad del viento</b>	<b>Dirección del viento</b>	<b>Altitud msnm</b>
Inicio	67.7%	30.7	2.2 m/s	Noreste	36
Fin	62.0%	32.0	2.5 m/s	Noreste	36
Día Soleado					

## 6.0- RESULTADOS DEL MONITOREO

Hora	Medición de dBA
11:45	66.9
11:50	69.2
11:55	55.8
12:00	58.4
12:05	55.9
12:10	57.9
12:15	63.3
12:20	63.8
12:25	60.3
12:30	61.5
12:35	62.0
12:40	58.3
12:45	60.7



## 7.0 ANALISIS DEL MONITOREO

- ❖ Los resultados del monitoreo obtenidos en campo equivalente (Leq), realizado en un solo punto, dentro del área destinado para el proyecto, fue de un L/min de 55.8 (dBA) y un L/Max de 69.2 (dBA).
- ❖ Los niveles de ruido en el sitio destinado al proyecto, registran como promedio 62.5 (dBA).
- ❖ Los valores registrados por arriba de 60.0 (dBA), se dan en momento en que transitan vehículos por la vía adyacente, la cual mantiene un alto grado de tráfico.

### Conclusión.

En vista de lo anterior los niveles de ruido registrados de Leq (dBA), podemos comparados con lo que establece el Decreto Ejecutivo: N° 1 del 15 de enero del 2004, el cual establece los niveles de ruido en áreas residenciales e industriales, marcando como límite diurno (60 dBA), podemos establecer lo siguiente:

- ❖ El 62% de los niveles de ruidos registrados durante una hora cumplen con los valores de la norma están, por lo tanto, cumplen.
- ❖ El 38% de los niveles de ruidos registrados durante una hora están por encima de los valores establecidos en la norma, por lo tanto, no cumple.

## 8.0 EQUIPO TECNICO

Nombre	Función	Cedula
Digno Manuel Espinosa	Auditor Ambiental	4-190-530
Diego Manuel Espinosa	Asistente Técnico	6-724-152

## 9.0 ANEXOS

9.1 Certificado de calibración

9.2 Ubicación del área del monitoreo

9.3 Imagen de la toma de datos del monitoreo

## 9.1- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

# Certificate of Compliance

We hereby certify that to the best of our knowledge, the instruments listed below meet or exceed the specifications stated in the appropriate instruction manuals. All instruments are calibrated at the factory following completion of production. FLIR Commercial Systems, Inc., an ISO 9001:2015 certified company, inspects its incoming shipments using an approved sampling plan with an AQL. All incoming inspections are performed using test equipment that is traceable to National Standards. FLIR Systems Inc. is a USA based company with manufacturing facilities in China, Taiwan, Korea, Estonia, Sweden and the United States.

**COMPANY NAME:** Consultores y ambientalistas S.A.  
**ADDRESS:** Panamá  
**COUNTRY:** Panamá

MODEL NUMBER	UPC	DESCRIPTION	S/N	COO
SDL600	793950436011	SOUND METER SD LOGGER	H.473418	TAIWAN



*Raúl F Segura*  
Technical Support  
FLIR Commercial Systems, Inc.



Date: April 1, 2024

## 9.2- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.



### 9.3- IMÁGENES DE MONITOREO DE CAMPO.





## **14.12 Informe de Prospección Arqueológica**

**INFORME TÉCNICO  
DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**PROYECTO ESIA CAT I**

**"PLAZA DON CHICHO"**



**Promotor: Inversiones Don Chicho, S.A.**

**Arqigo. Jonathan Hernández Arana  
(Certificación 023-13 DNPC)**

**Panamá, Junio de 2024**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>2</b>
<b>CONTEXTO ARQUEOLÓGICO DEL ÁREA.....</b>	<b>3</b>
<b>METODOLOGÍA Y RESULTADOS.....</b>	<b>5</b>
<b>HALLAZGOS.....</b>	<b>8</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>9</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>10</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

En el presente escrito se consignan los resultados obtenidos durante la etapa de evaluación arqueológica de campo llevada a cabo en un área de 4,100.88 m<sup>2</sup> del proyecto de construcción de Plaza Don Chicho, en el corregimiento de San Juan Bautista, distrito de Herrera, provincia de Herrera (ver imagen 1).

La evaluación arqueológica aquí presentada se realizó sobre la totalidad del terreno a ser intervenido para el desarrollo del proyecto. El promotor del proyecto es Inversiones Don Chicho, S.A.

El objetivo de la exploración consistió en:

1. Localizar materiales arqueológicos en un área de 4,068 m<sup>2</sup>
2. Evitar impactos negativos sobre los posibles recursos arqueológicos o históricos del área mediante su registro.
3. Cumplir con la legislación vigente en cuanto a
  - Ley 14 de 1982, modificada por la ley 58 de 2003.
  - Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 (que deroga al Decreto 123 de 14 de agosto de 2009)
  - Resolución 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008
  - Ley 14 de 5 de mayo 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto 2003
  - Ley General de Cultura 2022

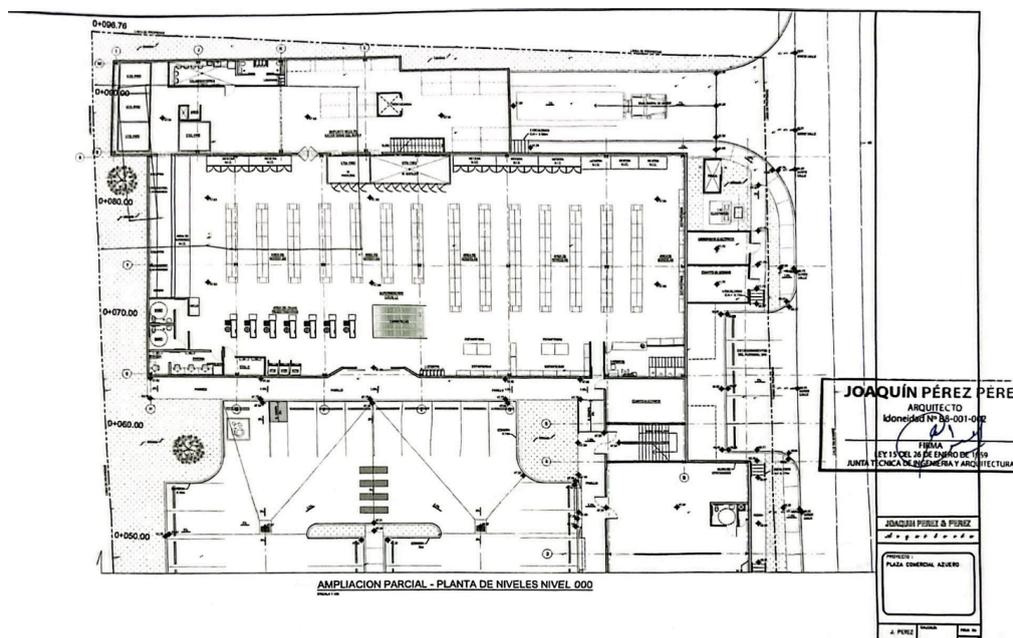


Imagen 1.- Localización del área del proyecto

En términos generales se puede establecer que el área a intervenir por el proyecto no representa ningún tipo de riesgo para sitios arqueológicos o patrimonio cultural debido a que durante la inspección no se localizaron restos arqueológicos de época prehispánica o colonial.

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Plaza Don Chicho consiste en la construcción de una plaza comercial para la comercialización de automóviles, la construcción de un supermercado y locales comerciales.



## CONTEXTO ARQUEOLÓGICO DEL ÁREA

Para los años del contacto con los españoles el área de la bahía de Parita fue descrita como un territorio que era controlado por el queví Parita. Las crónicas europeas que datan de la primera mitad del siglo XVI describen el territorio panameño subdividido y controlado por cacicazgos o jefaturas, donde al jefe principal se le designaba el título de queví (Isaza, 2013).

Segun las cronicas, el dominio territorial del queví Parita incluyó los valles aluviales y zonas costeras entre los ríos Parita (anteriormente Asiento viejo) y La Villa (o río Los Mahizales y también conocido como Cubitá a finales del siglo dieciséis), su dominio cubrió un área aproximada de 381 km<sup>2</sup>; su dominio costero era de 26,64 km y su zona de influencia abarcó 1.846 km<sup>2</sup> (Isaza, 2013).

Las descripciones que hacen los españoles sobre el río Los Mahizales (río La Villa), hacen referencia a una región sabanera densamente poblada e imposible de penetrar sin ser descubierta (Isaza, 2013). Igualmente describen extensos campos cultivados de maíz, camote, zapallos y yuca. Las zonas costeras eran todas de arenas y de grandes pesquerías incluyendo pescados y mariscos (Isaza, 2013). La producción de sal era de mucho provecho, sin embargo la sal de mejor calidad se encontraba en la provincia de Natá.

Arqueológicamente hablando la bahía de Parita es una de las regiones geográficas mejor estudiadas, las evidencias arqueológicas prehispánicas de su poblamiento son abundantes y muy longevas, los proyectos de investigación que se han desarrollado en la zona han permitido a los arqueólogos establecer una continuidad en la secuencia de ocupación humana desde el periodo Paleoindio (Cooke, 2005; Cooke y Ranere, 1992; Pearson y Cooke, 2007) hasta el periodo de contacto.

Las evidencias de ocupación humana más antigua se han encontrado en el yacimiento arqueológico de Vampiros-1, en la desembocadura del Río Santa María (Pearson y Cooke, 2007; Mayo, 2022); los restos arqueológicos encontrados en Vampiros-1 y en otros yacimientos cercanos como La Mula West, son en su mayoría restos líticos producto de la talla y la fabricación de herramientas destinadas a la caza y el corte de carne. Algunos de estos artefactos son estilísticamente muy similares a los tipos Clovis encontrados en Norteamérica (Mayo, 2022; Ranere y Cooke, 2021).

Como el primer trabajo arqueológico de gran importancia desarrollado en el área encontramos las excavaciones dirigidas por el arqueólogo Richard Cooke entre los años 1992 - 2002 en el sitio Cerro Juan Díaz, con el denominado Proyecto Arqueológico Cerro Juan Díaz, cuyos resultados expusieron distintos depósitos domésticos y de enterramientos de un período de ocupación entre los años 200 a.C. y 1640 d.C. (Cooke y Sánchez, 1998; Cooke, R., Sánchez, L., Isaza, I. y Perz, A., 1998).

Basado en los resultados de las excavadas en el sitio Cerro Juan Díaz y en la documentación etnohistórica, Richard Cooke propuso que el sitio Cerro Juan Díaz formaba parte de un centro de gran influencia para esta región, y posiblemente representaba uno de los dos asentamientos principales del queví Parita descritos para el momento del contacto.

En ese sentido el proyecto arqueológico del río La Villa fue un estudio de patrones de asentamientos que buscó identificar la importancia del Cerro Juan Díaz dentro del territorio controlado por el queví Parita (Isaza, 2019; 2013). Este proyecto se enfocó en analizar la naturaleza, organización y antigüedad de los yacimientos vecinos al Cerro Juan Díaz y de los que estuviesen ubicados en el valle bajo del río La Villa para comparar sus características físicas con los datos etnohistóricos (Isaza, 2019; 2013). El área de estudio del proyecto se limitó a 3 km a través del cauce del río La Villa; como resultado se documentaron un total de 34 sitios arqueológicos que fueron ocupados de manera continua y coetánea al Cerro Juan Díaz, distribuidos sobre ambos márgenes del río La Villa.

La evidencia de ocupación humana más temprana para el valle bajo del río La Villa correspondió al periodo 200 a.C. a 250 d.C. (fase La Mula del periodo Cerámico Medio); y el

patrón de asentamiento reportado es de tipo longitudinal a lo largo del río, con una tipología de cuatro niveles de yacimientos distribuidos de manera equidistante y definidos con base en la extensión máxima de artefactos y rasgo culturales (Isaza, 2019; 2013).

Por otro lado, para la cuenca baja y media del río Parita, Mikael Haller (2008) realizó un estudio de patrones de asentamientos con el objetivo obtener información acerca del surgimiento y desarrollo de los cacicazgos precolombinos y la relación entre las interpretaciones arqueológicas y etnohistóricas en el área. El área de estudio de este proyecto cubrió un área de 104 km<sup>2</sup> a través del cauce del río Parita. Para la cuenca baja y media del río Parita Haller (2008) reportó una tipología de asentamientos de tres niveles; la cual difiere de lo reportado para los asentamientos del proyecto Río La Villa.

## METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Se realizó una inspección técnica el día 27 de junio de 2024 en el sitio en donde se plantea desarrollar el proyecto. La zona evaluada se caracterizó por ser relativamente plana, con una leve inclinación del terreno en dirección suroeste, con buena visibilidad debido a la presencia de una ligera cubierta vegetal constituida por pastos bajos. Además, el terreno parece haber sido modificado mecánicamente, se observan depósitos de material para nivelar y tener la superficie del terreno firme (capa base de material). En el sector noroeste del lote se localiza un contenedor o caseta modular, sin funcionamiento.

Se realizó un recorrido de superficie por toda el área del proyecto con la finalidad de localizar cualquier evidencia arqueológica de época prehispánica o colonial presente en la superficie. Paralelamente a esta labor se realizaron 9 sondeos subsuperficiales de 15 cm de ancho y una media de 50 cm de profundidad distribuidos en el área con la finalidad de verificar tanto la presencia o ausencia de estratos culturales.



Imagen 3 y 4.- Vista general del área en dirección Sureste (izquierda). Material de relleno en superficie del área de evaluación (derecha)



Imagen 5 y 6.- Contenedor o caseta modular sin funcionamiento (izquierda), personal de arqueología en faena (derecha)

### Sondeo 1

El sondeo 1 se ubicó en las coordenadas 17 N 561919 880641. Para este sondeo se registraron tres capas. La capa I (0 - 3 cm) corresponde a un sedimento de textura arcillosa de color 7.5YR 3/2 (dark brown). La capa II (3 - 15 cm), es de textura arenosa color 10YR 6/8 (brownish yellow). La capa III (15 - 50 cm), es de color 5YR 5/6 (yellowish red) de textura arcilloarenosa. En este sondeo no se registraron materiales arqueológicos.



Imagen 7 y 8.- Inicio de sondeo (izquierda). Fin de sondeo 1 (derecha)

### Sondeo 2

El sondeo 2 se ubicó en las coordenadas 17 N 561922 880669. Para el sondeo 2 se registró una sola capa (0 - 30 cm). La capa de este sondeo corresponde a un sedimento de textura arenosa, color 10YR 6/8 (brownish yellow), el sedimento se compacta a medida que se profundiza el sondeo. En este sondeo no se registraron materiales arqueológicos.



Imagen 9 y 10.- Inicio de sondeo 2 (izquierda). Fin de sondeo 2 (derecha)

### Sondeo 3

El sondeo 3 se ubicó en las coordenadas 17 N 561930 880704. Para el sondeo 3 se registraron dos capas. La capa I (0 - 5 cm) corresponde a un sedimento de textura arenosa, color 10YR 6/8 (brownish yellow). La capa II (5 - 50 cm), es de textura arcillosa color 5YR 5/2 (reddish gray). En este sondeo no se registraron materiales arqueológicos.



Imagen 11 y 12.- Inicio de sondeo 3 (derecha). Fin de sondeo 3 (izquierda)

### Sondeo 4

El sondeo 4 se ubicó en las coordenadas 17 N 561908 880709. Para el sondeo 4 se registró una sola capa (0 - 50 cm). La capa de este sondeo corresponde a un sedimento de textura arcillosa de color 5YR 5/6 (yellowish red) de textura arcilloarenosa. En este sondeo no se registraron materiales arqueológicos.



Imagen 13 y 14.- Inicio de sondeo 4 (izquierda). Fin de sondeo 4 (derecha)

### Sondeo 5

El sondeo 5 se ubicó en las coordenadas 17 N 561904 880677. Para el sondeo 5 se registró una sola capa (0 - 20 cm), el sedimento de esta capa es de textura arenosa, color 10YR 6/8 (brownish yellow), volviéndose más compacto a medida que se profundiza el sondeo. En este sondeo no se registraron materiales arqueológicos.



Imagen 15 y 16.- Inicio de sondeo 5 (derecha). Fin de sondeo 5 (izquierda)

### Sondeo 6

El sondeo 6 se ubicó en las coordenadas 17 N 561896 880646. Para el sondeo 6 se registró una sola capa (0 - 20 cm), el sedimento de esta capa es de textura arenosa, color 10YR 6/8 (brownish yellow), volviéndose más compacto a medida que se profundiza el sondeo. En este sondeo no se registraron materiales arqueológicos.



Imagen 17 y 18.- Inicio de sondeo 6 (derecha). Fin de sondeo 6 (izquierda)

### Sondeo 7

El sondeo 7 se ubicó en las coordenadas 17 N 561867 880649. Para el sondeo 7 se registró una sola capa (0 - 20 cm), el sedimento de esta capa es de textura arenosa, color 10YR 6/8 (brownish yellow), volviéndose más compacto a medida que se profundiza el sondeo. En este sondeo no se registraron materiales arqueológicos.



Imagen 19 y 20.- Inicio de sondeo 7 (derecha). Fin de sondeo 7 (izquierda)

### Sondeo 8

El sondeo 8 se ubicó en las coordenadas 17 N 561875 880678. Para el sondeo 8 se registró una sola capa (0 - 15 cm), el sedimento de esta capa es de textura arenosa, color 10YR 6/8 (brownish yellow), volviéndose más compacto a medida que se profundiza el sondeo. En este sondeo no se registraron materiales arqueológicos.



Imagen 21 y 22.- Inicio de sondeo 8 (derecha). Fin de sondeo 8 (izquierda)

### Sondeo 9

El sondeo 9 se ubicó en las coordenadas 17 N 561885 880718. Para el sondeo 9 se registró una sola capa (0 - 50 cm), el sedimento de esta capa es de textura arenoarcillosa, color 2.5YR 5/4 (reddish brown). En este sondeo no se registraron materiales arqueológicos.



Imagen 23 y 24.- Inicio de sondeo 9 (derecha). Fin de sondeo 9 (izquierda)



Imagen 25.- Ubicación de sondeos

## HALLAZGOS

Durante los trabajos de recorridos de superficie y prospección subsuperficial realizados en el área de estudio no se localizaron materiales arqueológicos. A continuación se presenta una tabla con las coordenadas de los sondeos realizados.

Tabla.-1: Sondeos realizados

Sondeo	Coordenada Este	Coordenada Norte	Hallazgos Positivo / Negativo
Sondeo 1	561919	880641	Negativo
Sondeo 2	561922	880669	Negativo
Sondeo 3	561930	880704	Negativo
Sondeo 4	561908	880709	Negativo
Sondeo 5	561904	880677	Negativo
Sondeo 6	561896	880646	Negativo
Sondeo 7	561867	880649	Negativo
Sondeo 8	561875	880678	Negativo
Sondeo 9	561885	880718	Negativo

## CONCLUSIONES

Durante el recorrido de superficie y los sondeos subsuperficiales en el área en la que se realizó la inspección no se localizó ningún material de características arqueológicas.

En este sentido podemos concluir que los trabajos a realizar para la construcción del proyecto no representan ningún tipo de amenaza al patrimonio arqueológico del área y la región, por lo que es viable su realización.

En caso de que durante los trabajos de excavación o movimiento de tierra se localicen restos arqueológicos no identificados en el presente estudio se deberá detener momentáneamente las obras en el correspondiente sector y notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura para su respectiva evaluación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Cooke, R. (2005). Prehistory of native americans on the Central American Land-Bridge: colonization, dispersal and divergence. *Journal of Archaeological Research*, 13(2), 129-187.

Cooke, R. y Ranere, A. (1992). The origin of wealth and hierarchy in the Central Region of Panama (12,000-2,000 AP), with observations on its relevance to the history and phylogeny of chibchan-speaking polities in Panama and elsewhere. En F. W. Lange (ed.), *Wealth and hierarchy in the Intermediate Area*, (pp. 243-316). Washington D.C.: Dumbarton Oaks.

Cooke, R. y Sánchez, L. (1998). Coetaneidad de la metalurgia, artesanías de concha y cerámica pintada en Cerro Juan Díaz, Gran Coclé Panamá. *Boletín del Museo del Oro*, 42, 54-85.

Cooke, R., Sánchez, L., Isaza, I. y Perz, A. (1998). Rasgos mortuorios y artefactos inusitados de Cerro Juan Díaz. Una aldea precolombina del Gran Coclé. *Revista La Antigua*, 53.

Haller, M. (2008). *El Asiento Viejo y el desarrollo del cacicazgo del río Parita, Panamá*. Pittsburgh, PA: University of Pittsburgh Latin American Archaeology Publications.

Isaza, I. (2013). Los dominios sureños del cacicazgo de Parita en el Gran Coclé, Panamá: un estudio de patrones de asentamiento en el valle bajo del río La Villa. *Revista Canto Rodado*, 8, 115-132.

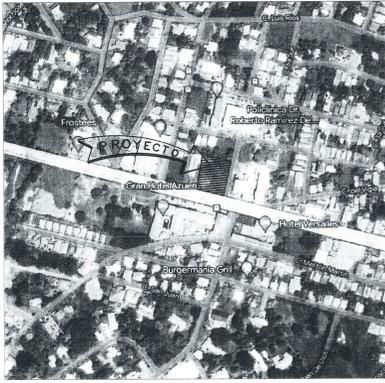
Isaza, I. (2019). Una perspectiva multidisciplinaria: el sello indeleble de la metodología arqueológica de Richard Cooke y su influencia en las investigaciones de la autora en el valle bajo del río La Villa y las islas del Parque Nacional Coiba, Panamá. *Cuadernos de Antropología*, 29(2), 1-20. *Revista del Laboratorio de Etnología María Eugenia Bozzoli Vargas, Centro de Investigaciones Antropológicas, Escuela de Antropología, Universidad de Costa Rica*.

Mayo, J. (2022). Mucho más que 500 años de historia: apuntes sobre el Natá prehispánico. *Revista Contacto*, 2(2).

Pearson, G. y Cooke, R. (2007). Sitios de tradición Paleoindia en Panamá: actualización, con énfasis en la cueva de Los Vampiros, un yacimiento estratificado. *Arqueología del Área Intermedia*, 7, 40-70.

Ranere, A. y Cooke, R. (2021). Late glacial and Early Holocene migrations, and Middle Holocene settlement on the lower isthmian land-bridge. *Early Neotropical Hunter-Gatherers and the Dynamics of the Initial Peopling of Northern South America*, 578, 20-34. <https://doi.org/10.1016/j.quaint.2020.06.002>

### **14.13 Planos del Proyecto**



**UBICACION REGIONAL**

**DATOS LEGALES**

PROYECTO	COMERCIAL, SUPERMERCADO Y LOCALES COMERCIALES
PROYECTO UBICADO	FRENTE A LA CALLE PASEO ENRIQUE GEENZIER, CORREGIMIENTO DE CHITRE, DISTRITO DE CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA
REP. LEGAL	CARLOS CASTILLERO, CÉDULA
FOLIO REAL	No. 30280885
ÁREA TOTAL DEL LOTE	m <sup>2</sup> 1.400,00
USO DE SUELO	C-2
ÁREA DE CONSTRUCCIÓN	m <sup>2</sup> 2.473,20
CARLOS CASTILLERO REP. LEGAL	

**CUADRO DE DESGLOSE DE ÁREAS DE LOCALES**

# LOCAL	ÁREA (m <sup>2</sup> )
LOCAL L1 (SUPER)	982,80
DEPOSITO INIVEL 100	282,63
DEPOSITO Y ANDEN (NIVEL 100)	166,55
ÁREAS ABIERTAS, PASILLOS, RAMPA	258,75
LOCAL L2 (N 100) CONCESIONARIA	332,88
LOCAL L3 (N 100)	109,17
LOCAL L4 (N 100)	109,05
LOCAL L5 (N 100)	113,00
ÁREAS ABIERTAS, PASILLOS ESCALERA, ÁREAS COMANES	117,87
TOTAL VENDIBLE	2.483,10

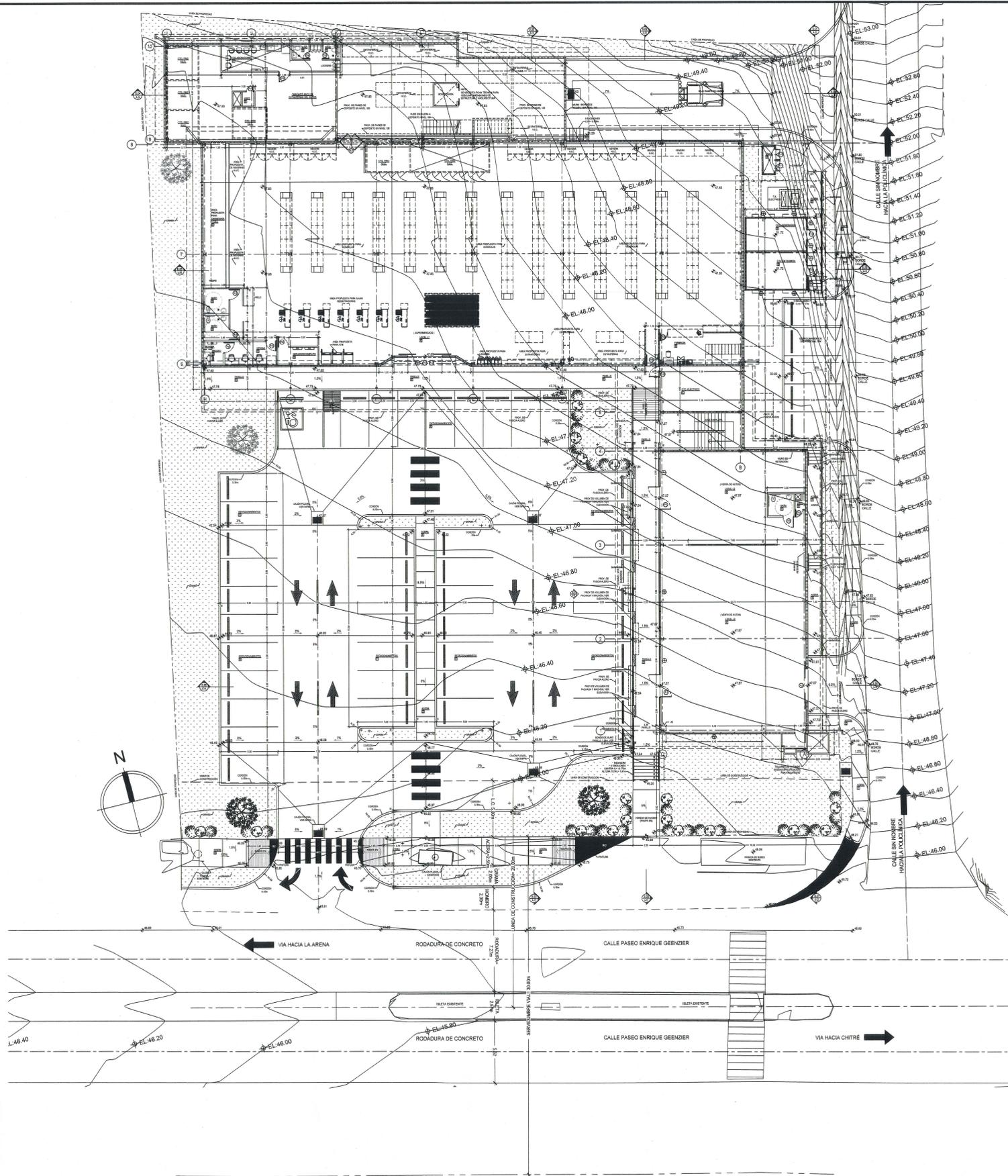
**DESGLOSE DE ÁREAS TÉCNICAS Y SERVICIOS**

CTO ELÉCTRICO	16,87
CTO GENERADOR	118,82
CTO BOMBAS	—
TINQUERA	3,12
ÁREA ED. AIRE ACOND.	32,50
# ESTACIONAMIENTOS	49

NOTA ACLARATORIA:  
ESTA INFORMACIÓN REFLEJA UN CÁLCULO PRELIMINAR. LAS CANTIDADES DESCRITAS EN ESTE CUADRO PUEDE VARIAR EN EL PROCESO DE DESARROLLO DEL PLANO POR MODIFICACIONES AJUSTES Y/O ADECUACIONES QUE SE REQUIERAN POR TEMAS DE DISEÑO O CAMBIOS PACTADOS ENTRE EL PROPIETARIO Y EL ARQUITECTO.

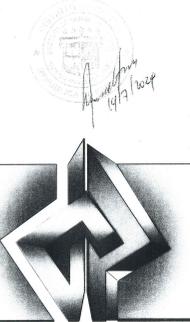
**NOTAS GENERALES**

1. LAS MEDIDAS INDICADAS RISEN SOBRE LA ESCALA DE LOS DIBUJOS.
2. EL CONTRATISTA GENERAL ES RESPONSABLE POR VERIFICAR Y CONFIRMAR TODAS LAS DIMENSIONES EN SITIO Y DEBERÁ COMUNICAR AL ARQUITECTO INMEDIATAMENTE DE CUALQUIERA DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON EL TRABAJO PARA ASÍ, RECIBIR INSTRUCCIONES AL RESPECTO.
3. EL CONTRATISTA GENERAL ES RESPONSABLE POR COORDINAR LOS TRABAJOS Y EL DE LOS SUBCONTRATISTAS VERIFICAR QUE SE ACOJAN A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA; MATERIALES Y APLICACION DE PRIMERIA.
4. EL MATERIAL A UTILIZARSE EN LA CONSTRUCCION DEBERA SER ALMACENADO ORDENADAMENTE EN LA OBRA; ESTA OPERACION DEBERA COORDINARSE CON EL INSPECTOR DE LA OBRA.
5. EL CONTRATISTA DEBERA REVISAR LOS NIVELES DE PISOS ACABADOS, SUPERFICIES Y LOS MATERIALES PROPUUESTOS EN CADA AREA, PROCURANDO SIEMPRE DEJAR INCLINACION EN LOS PISOS DE TERRAZAS Y PORTAL HACIA EL AREA EXTERIOR.
6. LOS ACABADOS DE LOS PISOS Y PAREDES SERAN ESCOGIDOS POR EL PROPIETARIO Y/O EL ARQUITECTO, Y LOS MISMOS SERAN SUMINISTRADOS E INSTALADOS POR EL CONTRATISTA.
7. TODOS LOS ARTEFACTOS Y MUEBLES SERAN DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN LOS PLANOS. LOS MISMOS SERAN SUMINISTRADOS E INSTALADOS POR EL CONTRATISTA.
8. TODOS LOS ARTEFACTOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS LOS BAROS SERAN ESCOGIDOS POR EL DUERO Y/O EL ARQUITECTO DISEÑADOR PARA MAS INFORMACION VER HOJAS DE AMPLIACIONES, LOS MISMOS SERAN SUMINISTRADOS E INSTALADOS POR EL CONTRATISTA.



**PLANTA DE LOCALIZACIÓN GENERAL NIVEL 000**

ESCALA 1:150



**JOAQUIN PEREZ & PEREZ**  
Arquitecto

PROYECTO : COMERCIAL  
SUPER MERCADO Y  
LOCALES COMERCIALES  
PROPIEDAD DEL SR :  
CARLOS CASTILLERO  
CORREGIMIENTO DECHITRE  
LUGAR: CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROV. DE HERRERA

CONTENIDO DE LA HOJA:  
PLANTA DE LOC. GENERAL,UBIC.  
REGIONAL, LEGALES, NOTAS.

DISEÑO: J. PEREZ	CALCULO: C.H.NIETO	Nom. A-01
DIBUJO: J. PEREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 01 DE XX

0+096.76

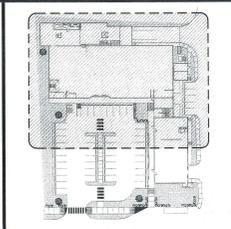
0+090.00

0+080.00

0+070.00

0+060.00

0+050.00



PLANO GUIA

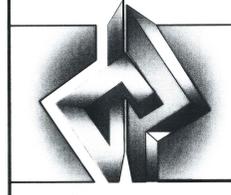
NORTE

CALLE SIN NOMBRE HACIA LA POLICLINICA

PLANTA ARQUITECTÓNICA PARCIAL - NIVEL 000

ESCALA 1:75

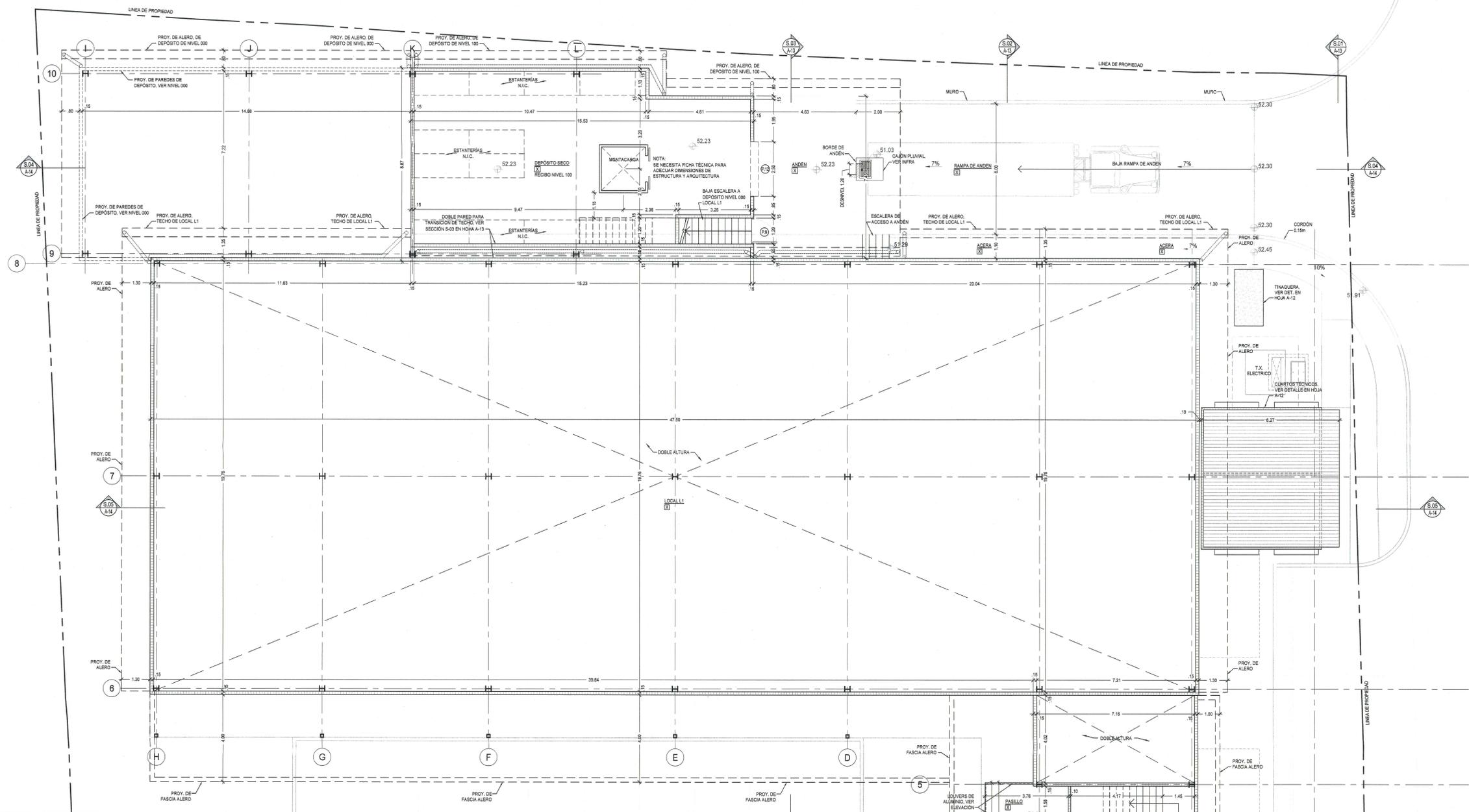
JOAQUÍN PÉREZ PÉREZ  
Ingeniero  
Médica 1971-002  
Firma  
L. 17.11.2016 (L. 17.11.2016)  
ARQUITECTURA



JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ  
Arquitectos

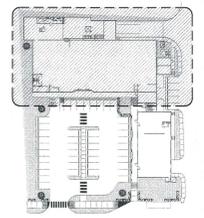
PROYECTO: COMERCIAL SUPER MERCADO Y LOCALES COMERCIALES  
PROPIEDAD DEL SR.: CARLOS CASTILLERO  
CORREGIMIENTO DE CHITRE  
LUGAR: CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROV. DE HERRERA

CONTENIDO DE LA HOJA: PLANTA ARQ. PARCIAL NIVEL 000		
DISEÑO: J. PÉREZ	CALCULO: C.H. NIETO	Nom. A-03
DIBUJO: J. PÉREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 03 DE XX



PLANTA ARQUITECTÓNICA PARCIAL - NIVEL 100

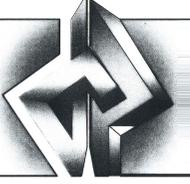
ESCALA 1/75



PLANO GUIA  
NORTE S/E



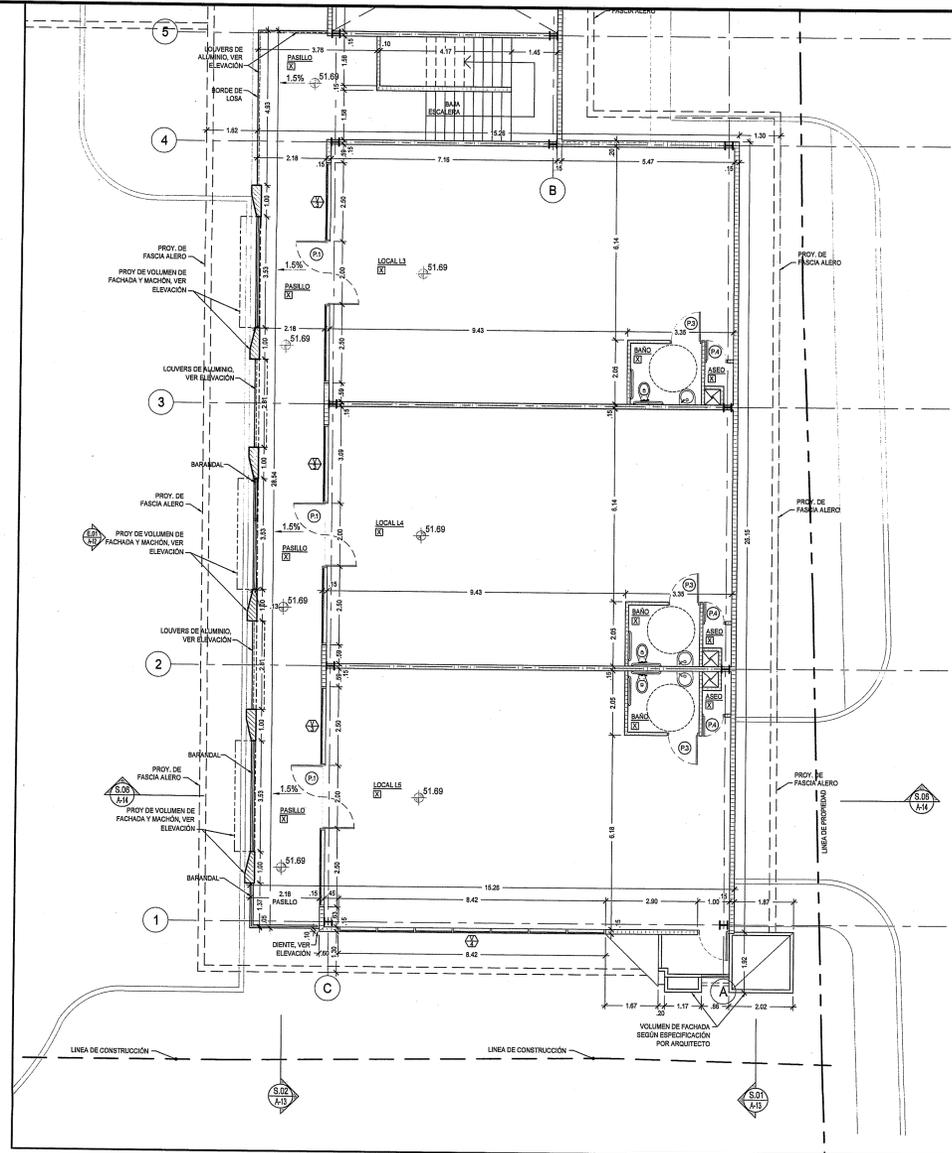
JOAQUÍN PÉREZ PÉREZ  
ARQUITECTO  
MONTAÑO 19 1001-002  
LEY 13.786 DEL 11 DE ABRIL DE 1968  
BANCA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



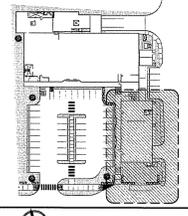
JOAQUIN PEREZ & PERE  
Arquitectos

PROYECTO - COMERCIAL  
SUPER MERCADO Y  
LOCALES COMERCIALES  
PROPIEDAD DEL SR.  
CARLOS CASTILLERO  
CORREGIMIENTO DECHITRE  
LUGAR: CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROV. DE HERRERA

CONTENIDO DE LA HOJA: PLANTA ARQ. PARCIAL NIVEL 100		
DISEÑO: J. PEREZ	CALCULO: C.H.NIETO	Nom. A-04
DIBUJO: J. PEREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 04 DE XX



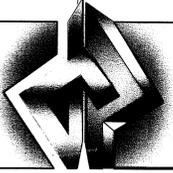
PLANTA ARQUITECTÓNICA PARCIAL - NIVEL 100  
ESCALA 1:75



PLANO GUIA  
NORTE  
SITE



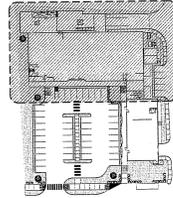
JOAQUÍN PÉREZ PÉREZ  
ARQUITECTO  
MATR. N.º 101-029  
LEY N.º 13.010, DE 1958  
LEY N.º 13.011, DE 1958  
LEY N.º 13.012, DE 1958  
LEY N.º 13.013, DE 1958  
LEY N.º 13.014, DE 1958  
LEY N.º 13.015, DE 1958  
LEY N.º 13.016, DE 1958  
LEY N.º 13.017, DE 1958  
LEY N.º 13.018, DE 1958  
LEY N.º 13.019, DE 1958  
LEY N.º 13.020, DE 1958



JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ  
Arquitectos

PROYECTO : COMERCIAL  
SUPER MERCADO Y  
LOCALES COMERCIALES  
PROPIEDAD DEL SR. :  
CARLOS CASTILLERO  
CORREGIMIENTO DECHITRE  
LUGAR: CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROV. DE HERRERA

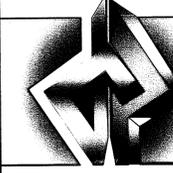
CONTENIDO DE LA HOJA: PLANTA ARQ. PARCIAL NIVEL 100		
DISEÑO: J. PEREZ	CALCULO: C.H.NIETO	Nom. A-05
DIBUJO: J. PEREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 05 DE XX



PLANO GUIA  
NORTE  
S.E.



**JOAQUIN PÉREZ PÉREZ**  
Monsieur (1901-01)  
EST. TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

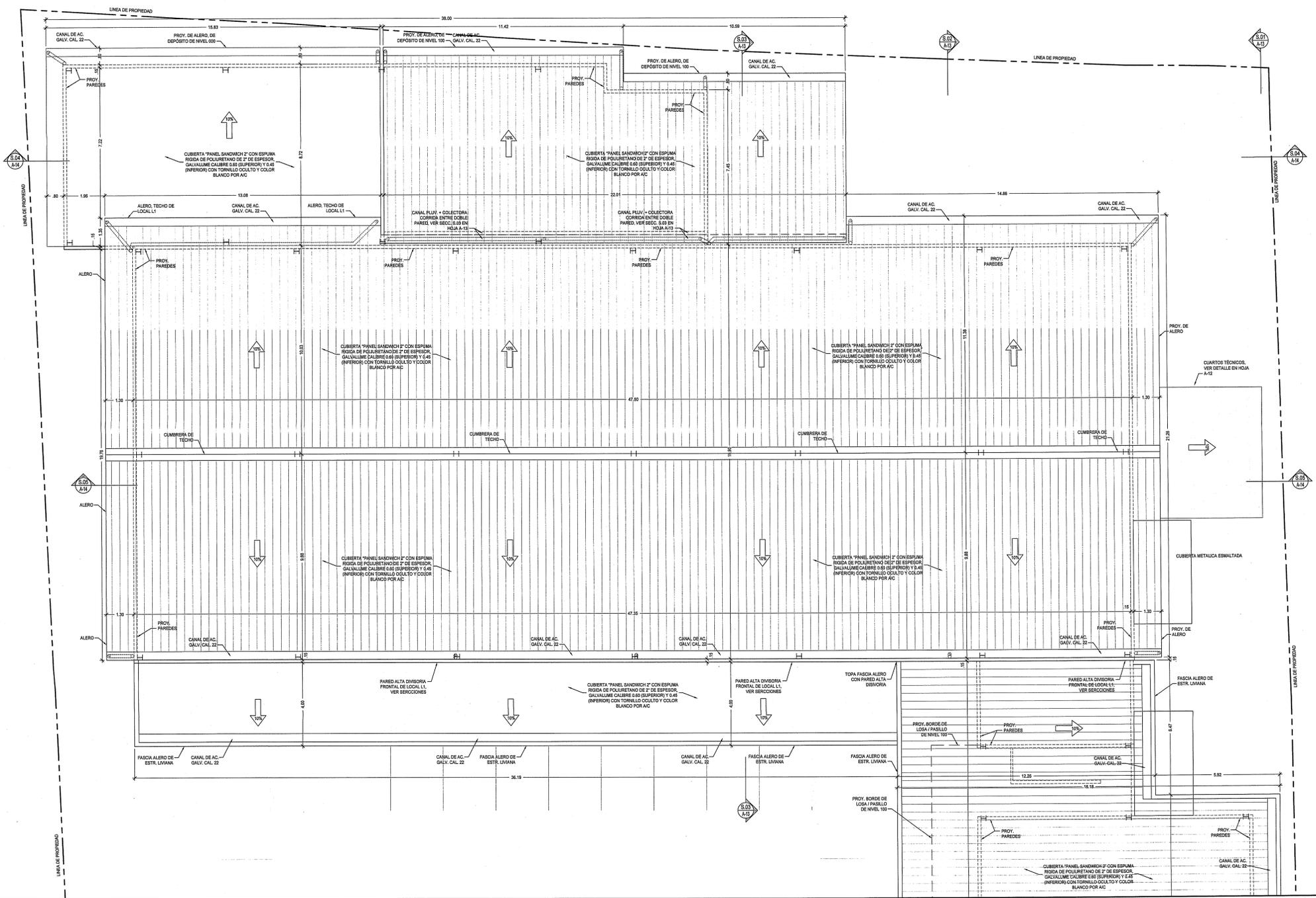


**JOAQUIN PÉREZ & PÉREZ**  
Arquitectos

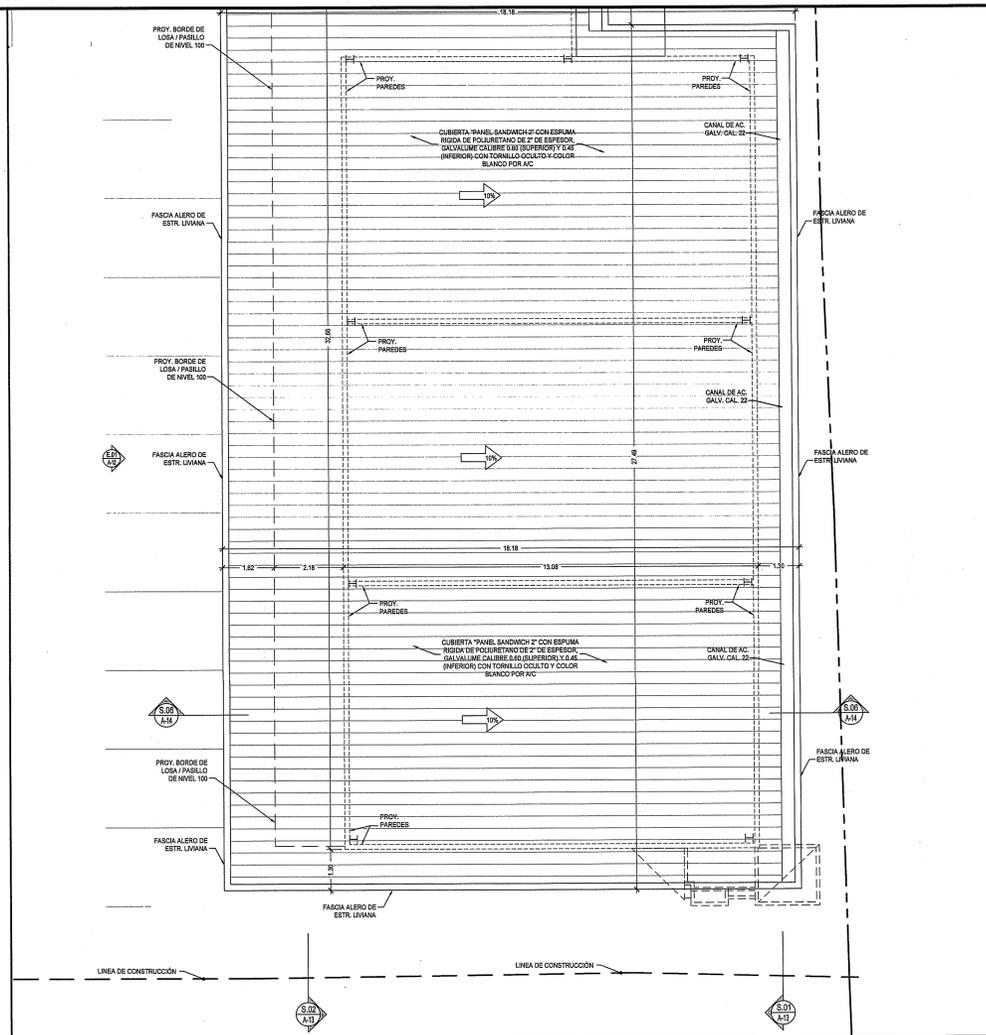
PROYECTO : COMERCIAL  
SUPER MERCADO Y  
LOCALES COMERCIALES  
PROPIEDAD DEL SR. :  
**CARLOS CASTILLERO**  
CORREGIMIENTO DECHITRE  
LUGAR: CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROV. DE HERRERA

CONTENIDO DE LA HOJA:  
PLANTA ARQ. PARCIAL  
NIVEL DE TECHO

DISEÑO: J. PÉREZ	CALCULO: C.H. NIETO	Nom. A-06
DIBUJO: J. PÉREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 06 DE XX

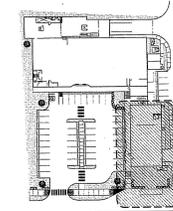


**PLANTA ARQUITECTÓNICA PARCIAL - NIVEL DE TECHO**  
ESCALA 1:75



PLANTA ARQUITECTÓNICA PARCIAL - NIVEL DE TECHO

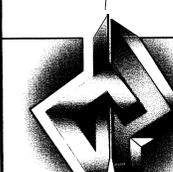
ESCALA 1:75



PLANO GUIA  
NORTE  
S7E



JOAQUÍN PÉREZ PÉREZ  
Ingeniero  
C.R. 101-001-001  
UNIVERSIDAD DE CARRERA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

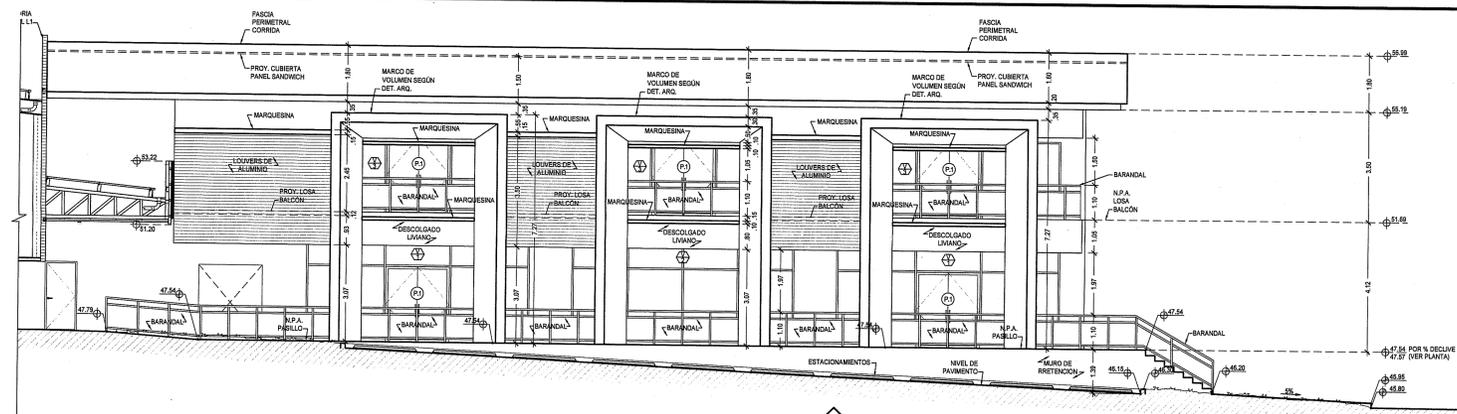


JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ  
Arquitecto

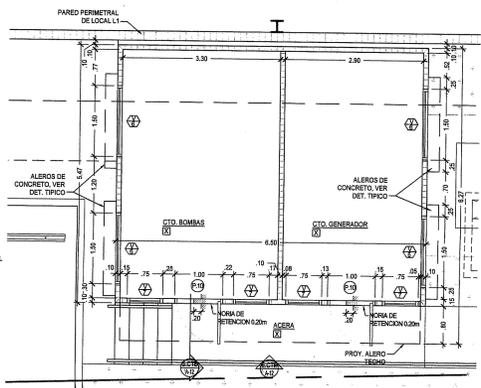
PROYECTO : COMERCIAL  
SUPER MERCADO Y  
LOCALES COMERCIALES  
PROPIEDAD DEL SR. :  
CARLOS CASTILLERO  
CORREGIMIENTO DECHITRE  
LUGAR: CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROV. DE HERRERA

CONTENIDO DE LA HOJA:  
PLANTA ARQ. PARCIAL  
NIVEL DE TECHO

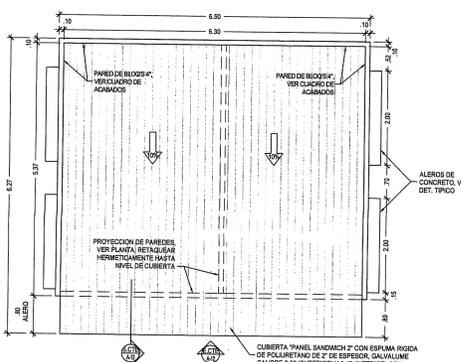
DISEÑO: J. PÉREZ	CALCULO: C.H.NIETO	Núm. A-07
DIBUJO: J. PÉREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 07 DE XX



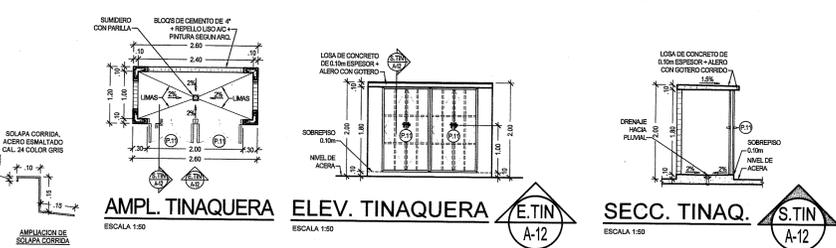
**ELEVACIÓN ARQUITECTÓNICA**  
 ESCALA 1:75  
 FRENTE DE LOCALES L2, L3, L4 Y L5  
 E.01  
 A-12



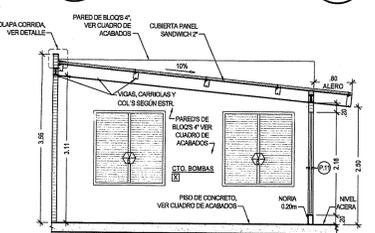
**AMPL. CUARTOS TÉCNICOS**  
 ESCALA 1:50



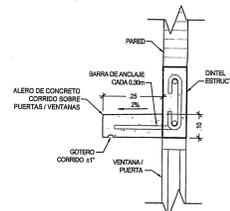
**AMPL. CUBIERTA CTO. TÉCNICOS**  
 ESCALA 1:50



**ELEV. CTO. TÉCNICOS**  
 ESCALA 1:50  
 E.C.TE  
 A-12



**SECC. CTO. TÉCNICOS.**  
 ESCALA 1:50  
 S.C.TE  
 A-12



**DET. TÍPICO ALERO**  
 ESCALA 1:10



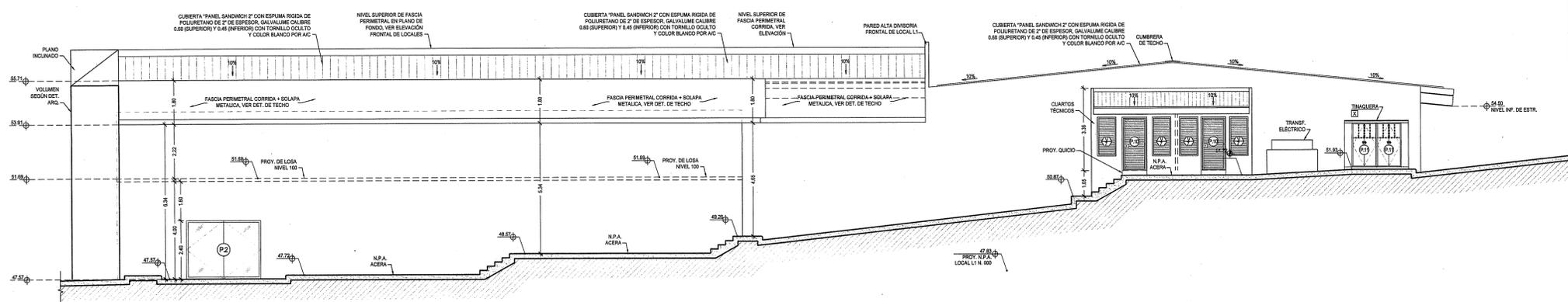
**JOAQUÍN PÉREZ PÉREZ**  
 ARQUITECTO  
 N.º 11712/2019  
 LES 11712/2019 DE 1989  
 LEY 11712/2019 DE 1989  
 LEY 11712/2019 DE 1989  
 LEY 11712/2019 DE 1989



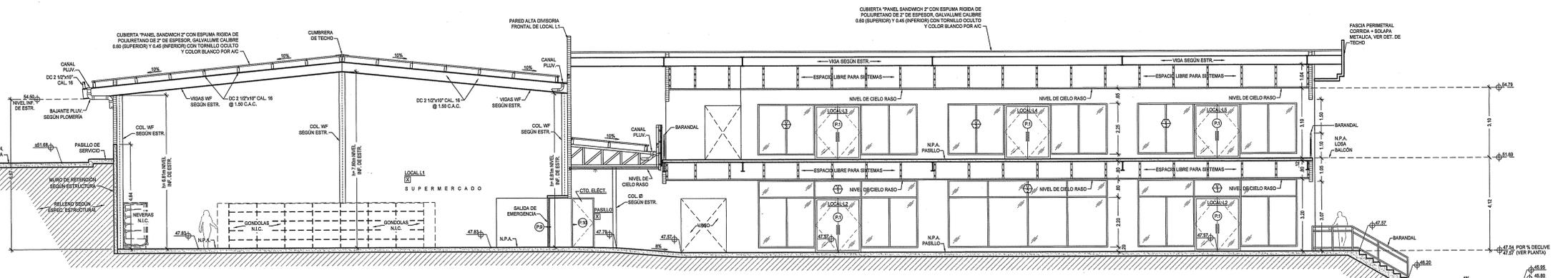
**JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ**  
 Arquitecto

PROYECTO : COMERCIAL  
 SUPER MERCADO Y  
 LOCALES COMERCIALES  
 PROPIEDAD DEL SR. :  
**CARLOS CASTILLERO**  
 CORREIMIENTO DE CHITRE  
 DISTRITO DE CHITRE  
 PROV. DE HERRERA

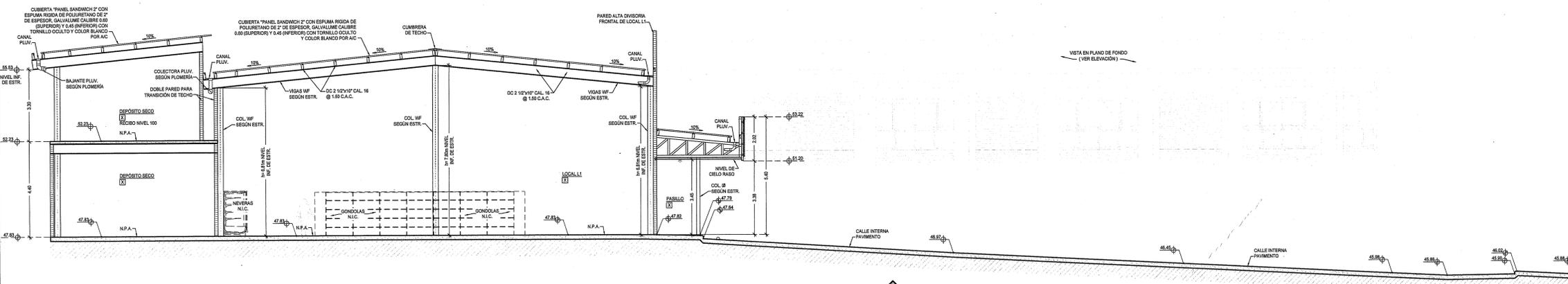
CONTENIDO DE LA HOJA:  
 ELEVACIONES ARQUITECTÓNICAS,  
 AMPL. CTO. TÉCNICOS.  
 DISEÑO: J. PÉREZ CALCALO: C.H.NIETO  
 HOJA No. A-12  
 FECHA: JUL. 2024  
 HOJA No. 12 DE 88



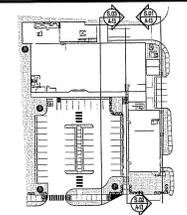
**SECCIÓN ARQUITECTÓNICA S.01**  
ESCALA 1/75  
A-13



**SECCIÓN ARQUITECTÓNICA S.02**  
ESCALA 1/75  
A-13



**SECCIÓN ARQUITECTÓNICA S.03**  
ESCALA 1/75  
A-13



**PLANO GUIA**  
NORTE



**JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ**  
ARQUITECTOS  
11.7888

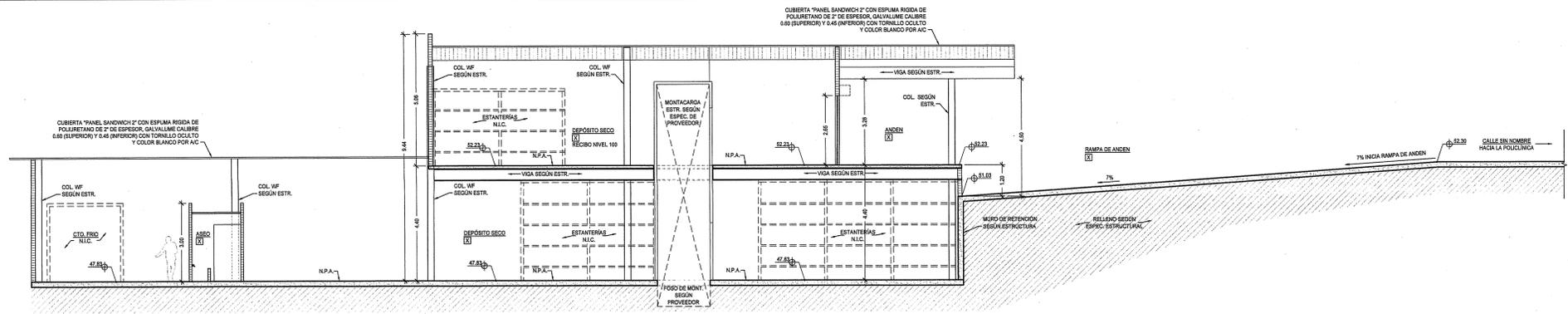


**JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ**  
Arquitectos

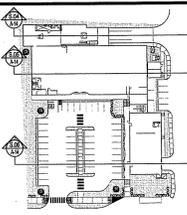
PROYECTO : COMERCIAL  
SUPER MERCADO Y  
LOCALES COMERCIALES  
PROPIEDAD DEL SR.  
**CARLOS CASTILLERO**  
CORREGIMIENTO DE CHITRE  
LUGAR : CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROV. DE HERRERA

CONTENIDO DE LA HOJA:  
SECCIONES ARQUITECTÓNICAS  
DE COORDINACIÓN

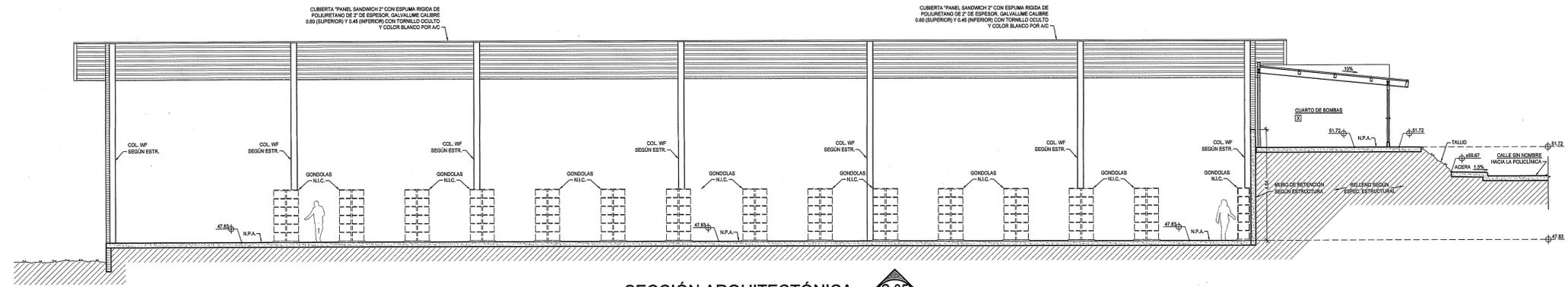
DISENO: J. PEREZ	CALCULO: C.H.NIETO	NUM. A-13
DESENHO: J. PEREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 13 DE XX



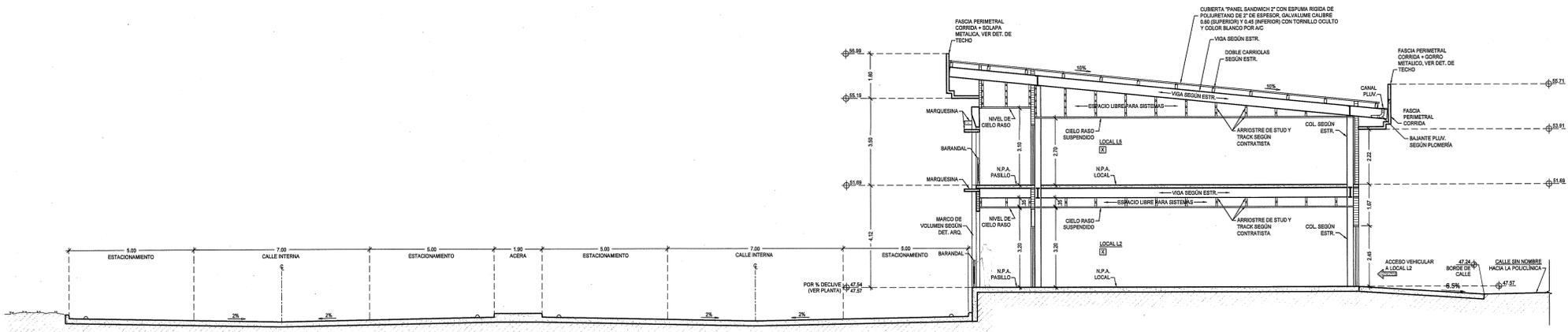
SECCIÓN ARQUITECTÓNICA S.04  
ESCALA 1:75



PLANO GUIA  
NORTE STE

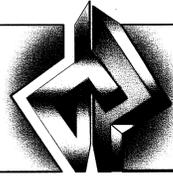


SECCIÓN ARQUITECTÓNICA S.05  
ESCALA 1:75



SECCIÓN ARQUITECTÓNICA S.06  
ESCALA 1:75

JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ  
ARQUITECTOS  
L. 1077  
L. 1155  
L. 1156  
L. 1157  
L. 1158  
L. 1159  
L. 1160  
L. 1161  
L. 1162  
L. 1163  
L. 1164  
L. 1165  
L. 1166  
L. 1167  
L. 1168  
L. 1169  
L. 1170  
L. 1171  
L. 1172  
L. 1173  
L. 1174  
L. 1175  
L. 1176  
L. 1177  
L. 1178  
L. 1179  
L. 1180  
L. 1181  
L. 1182  
L. 1183  
L. 1184  
L. 1185  
L. 1186  
L. 1187  
L. 1188  
L. 1189  
L. 1190  
L. 1191  
L. 1192  
L. 1193  
L. 1194  
L. 1195  
L. 1196  
L. 1197  
L. 1198  
L. 1199  
L. 1200

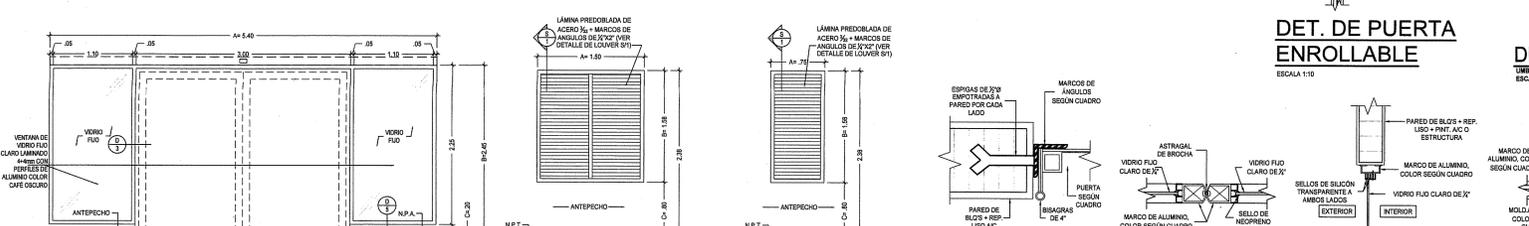
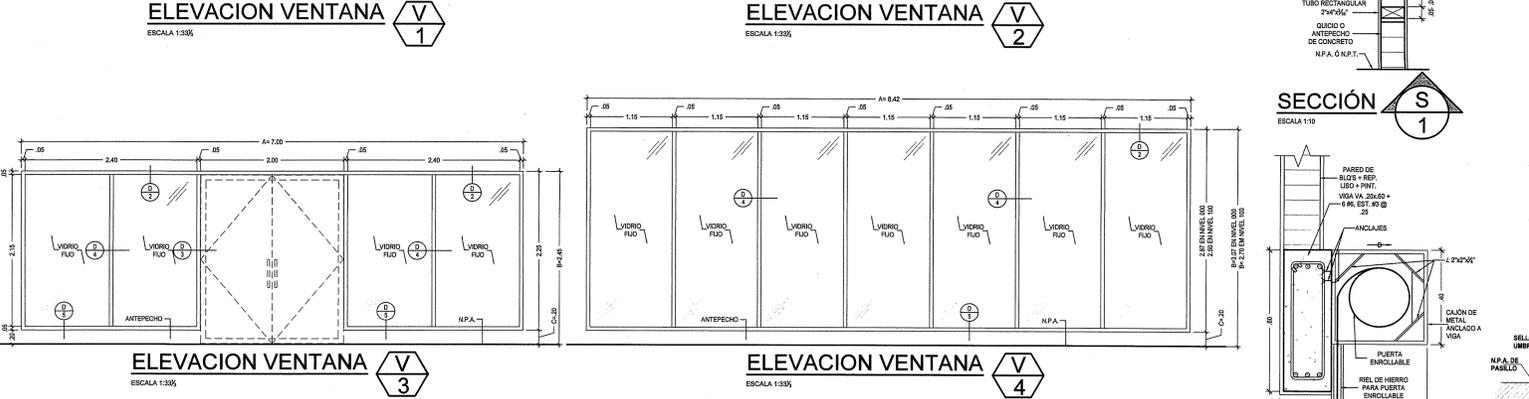
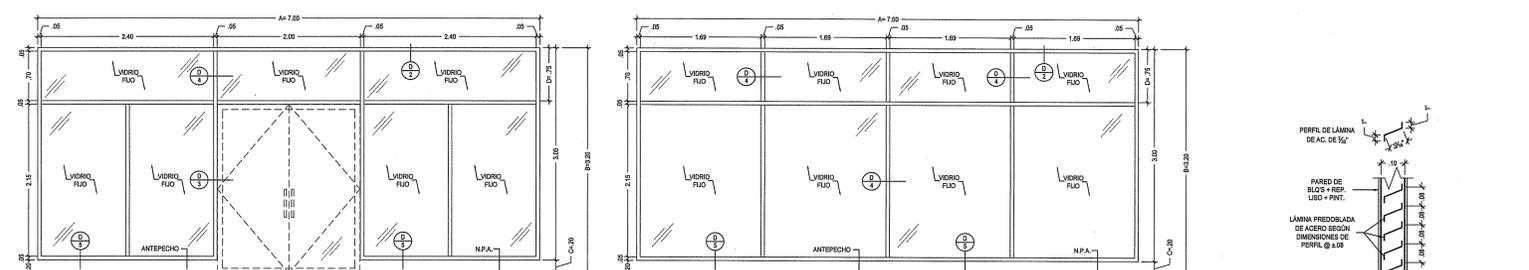
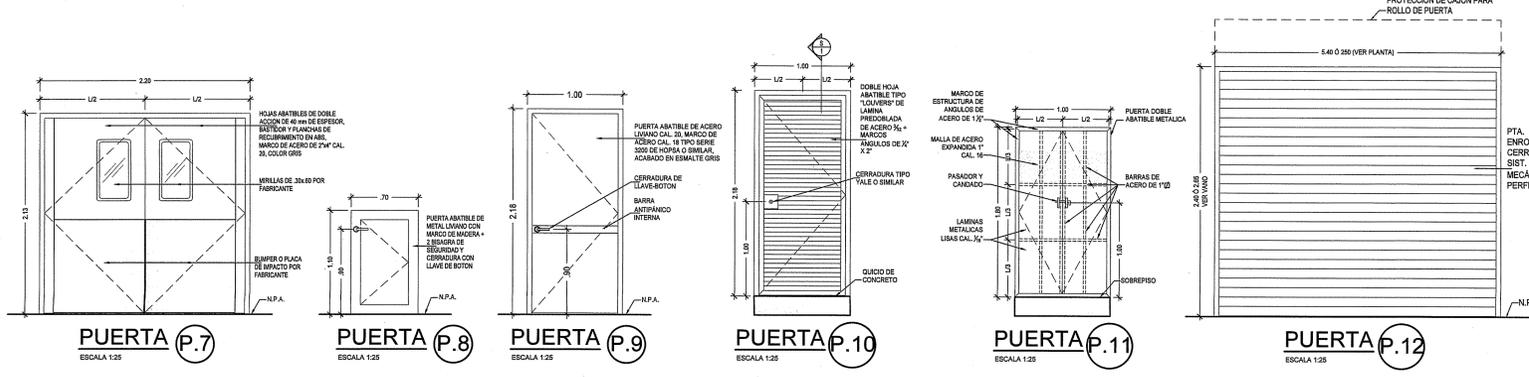
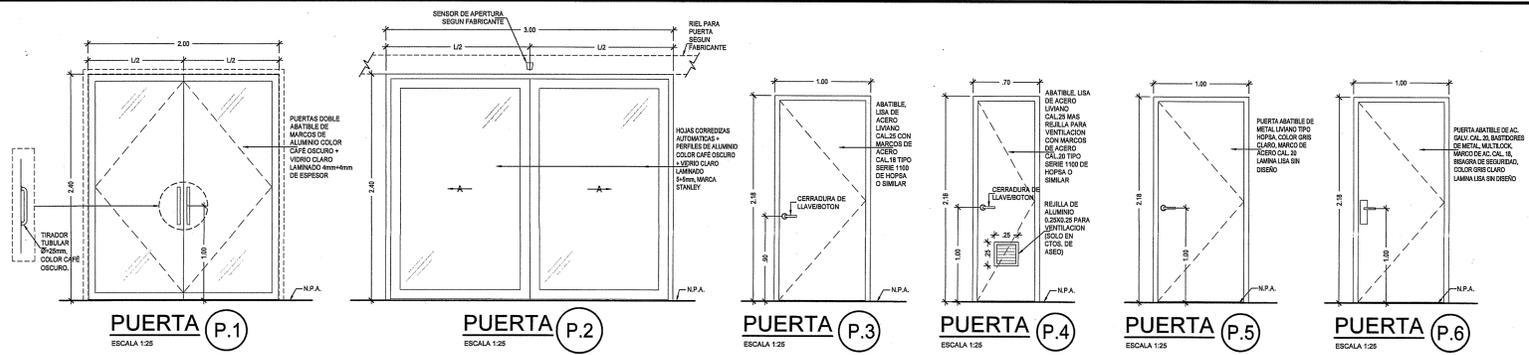


JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ  
Arquitectos

PROYECTO : COMERCIAL  
SUPER MERCADO Y  
LOCALES COMERCIALES  
PROPIEDAD DEL SR. :  
CARLOS CASTILLERO  
CORREGIMIENTO DE CHITRE  
LUGAR: CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROV. DE HERRERA

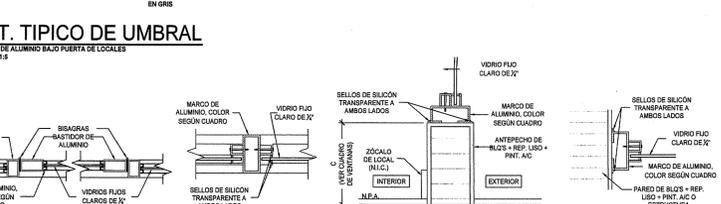
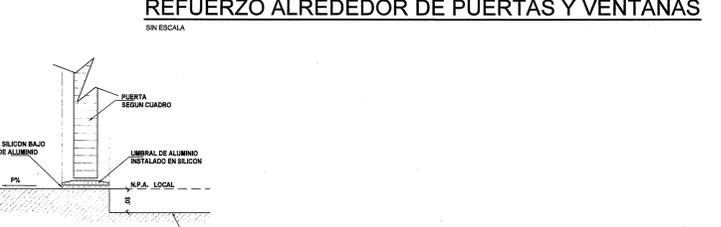
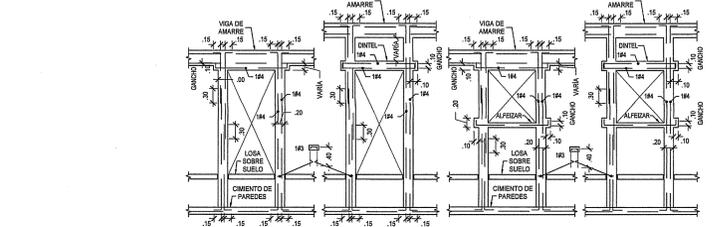
CONTENIDO DE LA HOJA:  
SECCIONES ARQUITECTÓNICAS  
DE COORDINACIÓN

DISEÑO: J. PEREZ	CALCULO: C.H.NIETO	Norm. A-14
DIBUJO: J. PEREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 14 DE XX

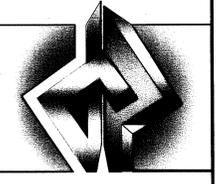


CUADRO DE PUERTAS									
#	VANO ANCHO	VANO ALTO	BISAGRAS	ESPESOR	CERRAJERIA	OBSERVACIONES	CANTIDAD	LOCALIZACION	
P.1	2.00	2.40	SEGUN FABRICANTE	1 1/2"	LLAVE AUERRERA PASADOR INTERNO	PUERTA DOBLE ABATIBLE DE DOBLE ACCION CERRAJERIA DE ALUMINIO COLOR CAFÉ OSCURO + VIDRIO CLARO LAMINADO 4mm + 4mm + TRIDOR TUBULAR Ø25mm. CON UMBRAL EN ACCESO. VER DETALLE.	5	LOCALES L2, L3, L4, L5.	
P.2	3.00	2.40	SEGUN FABRICANTE	1 1/2"	SEGUN FABRICANTE	PUERTAS DOBLE AUTOMATIZADAS CERRAJERIA DE ALUMINIO COLOR CAFÉ OSCURO + VIDRIO CLARO LAMINADO 4mm + 4mm. MARCA STANLEY.	2	LOCALES L1, L2.	
P.3	1.00	2.18	SEGUN FABRICANTE	1 1/2"	DE LLAVE / BOTON	PUERTA BENCILLA ABATIBLE, LISA DE ACERO LAMINADO CAL. 20. MARCOS DE ACERO CAL. 20 TIPO SERIE 1100 DE HOPSA O SIMILAR PINTURA FINAL COLOR GRIS ESC. X ARG.	6	BAÑOS DE LOCALES.	
P.4	0.70	2.18	SEGUN FABRICANTE	1 1/2"	DE LLAVE / BOTON	PUERTA BENCILLA ABATIBLE, DE LAMINA LISA DE ACERO LAMINADO CAL. 20. MARCOS DE ACERO CAL. 20 TIPO SERIE 1100 DE HOPSA O SIMILAR PINTURA FINAL COLOR GRIS ESC. X ARG. *NO COLOCAR REJILLA PARA BARRIO DE ADMINISTRACION	7	BAÑOS DE COLABORADORES (LOCAL L1), ASIS. (REJILLA DE VENTILACION 25X25).	
P.5	1.00	2.18	SEGUN FABRICANTE	1 1/2"	DE PALANCA CON BOTON	ABATIBLE DE METAL LAMINADO TIPO HOPSA LAMINA LISA, MARCO DE ACERO CALIBRE 20, POMBOS INSTALADOS @ 1.00 DE N.P.A. COLOR GRIS.	3	ORIGINA (LOCAL L1), CTO. COMUNITO (LOCAL L1), COLABORADORES (LOCAL L1).	
P.6	1.00	2.18	SEGUN FABRICANTE	SEGUN FABRICANTE	MULTIPUNTOS POR FABRICANTE	ABATIBLE DE ACERO GALVANIZADO CALIBRE 20. BARRIDOS DE METAL, MARCO DE ACERO CALIBRE 18, MULTILOCK.	1	ARQUEO (LOCAL L1).	
P.7	2.20	2.13	SEGUN FABRICANTE	SEGUN FABRICANTE	SEGUN FABRICANTE	DOS HOJAS ABATIBLES DE ALTO TRAFICO DE ABS. DOBLE ACCION + PLACA DE IMPACTO + MÉRILLAS.	1	ACCESO A DEPÓSITO (LOCAL L1).	
P.8	0.70	1.10	SEGUN FABRICANTE	SEGUN FABRICANTE	SEGUN FABRICANTE	PUERTA ABATIBLE DE METAL LAMINADO CON MARCO DE MADERA + BISAGRA DE SEGURIDAD Y CERRADURA CON LLAVE DE BOTON.	1	FARMACIA (LOCAL L1).	
P.9	1.00	2.18	SEGUN FABRICANTE	1 1/2"	SEGUN FABRICANTE	PUERTA ABATIBLE DE ACERO CAL. 20 CON BARRA ANTIQUENO, MARCOS DE ACERO TIPO SERIE 3000 DE HOPSA O SIMILAR.	2	SALIDA DE EMERGENCIA (LOCAL L1).	
P.10	1.00	2.18	3 DE 4"	1 1/2"	TIPO "PALEO" DE TALLER CON LLAVE.	ABATIBLE DE CELOSÍAS DE METAL TIPO "LOAVERS", MARCOS DE 2"x4"x3/4", ACABADO EN GRIS CLARO.	3	CTO. ELECTRICO, CTO. GENERADOR, CTO. DE BOMBAS.	
P.11	1.00	1.80	1 DE 4" PARA SOLDAR	2"	PASADOR Y CANDADO	PUERTA DOBLE ABATIBLE METALICA CON MALLA DE ACERO EXPANSDA DE 1" CAL. 16 Y LÁMINAS METALICAS LISAS CAL. 1/2" + MARCO DE ANGULOS DE 1 1/2" + BARRAS DE ACERO DE 1"x1", COLOR GRIS ESCOS. POR ARG.	2	TINQUERA.	
P.12	5.40 / 2.60	2.40 / 2.65	FOR INSTALADOR	FOR INSTALADOR	FOR INSTALADOR	PUERTA ENROLLABLE DE ACERO GALVANIZADO, PERFIL CERRADO CON SISTEMA DE APERTURA MANUAL Y AUTORIZADO CON BOTONERA.	2	ACCESO LOCAL L2 5.40x2.60 - ANDÉN DE DESCARGA 2.60x2.60m.	

CUADRO DE VENTANAS										
#	VANO ANCHO (A)	VANO ALTO (B)	ANTEPECHO (C)	ALTO (D)	TIPO	ESPESOR	COLOR	OBSERVACIONES	CANTIDAD	LOCALIZACION
V.1	7.00	3.20	.20	0.75	FLUJO	4+4mm	CLARO	VIDRIO CLARO LAMINADO 4mm+4mm + PERFILES 2"x4" DE ALUMINIO COLOR CAFÉ OSCURO	2	LOCAL L2.
V.2	7.00	3.20	.20	0.75	FLUJO	4+4mm	CLARO	VIDRIO CLARO LAMINADO 4mm+4mm + PERFILES 2"x4" DE ALUMINIO COLOR CAFÉ OSCURO	1	LOCAL L2.
V.3	7.00	2.45	.20	-	FLUJO	4+4mm	CLARO	VIDRIO CLARO LAMINADO 4mm+4mm + PERFILES 2"x4" DE ALUMINIO COLOR CAFÉ OSCURO	3	LOCAL L3, L4, L5.
V.4	8.42	3.07 / 2.70	.20	-	FLUJO	4+4mm	CLARO	VIDRIO CLARO LAMINADO 4mm+4mm + PERFILES 2"x4" DE ALUMINIO COLOR CAFÉ OSCURO	1	LOCAL L2. (8.42X3.07m) - LOCAL L5. (8.42X2.70m)
V.5	5.40	2.45	.20	-	FLUJO	4+4mm	CLARO	VIDRIO CLARO LAMINADO 4mm+4mm + PERFILES 2"x4" DE ALUMINIO COLOR CAFÉ OSCURO	1	LOCAL L1.
V.6	1.50	1.58	.80	-	-	-	-	LÁMINAS PREDOBLADAS DE ACERO 3/8" + MARCOS DE ANGULOS DE 1/2"x2"	2	CTO. GENERADOR, CTO. BOMBAS.
V.7	0.75	1.58	.80	-	-	-	-	LÁMINAS PREDOBLADAS DE ACERO 3/8" + MARCOS DE ANGULOS DE 1/2"x2"	4	CTO. GENERADOR, CTO. BOMBAS.



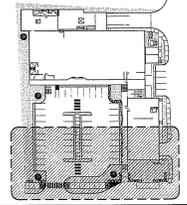
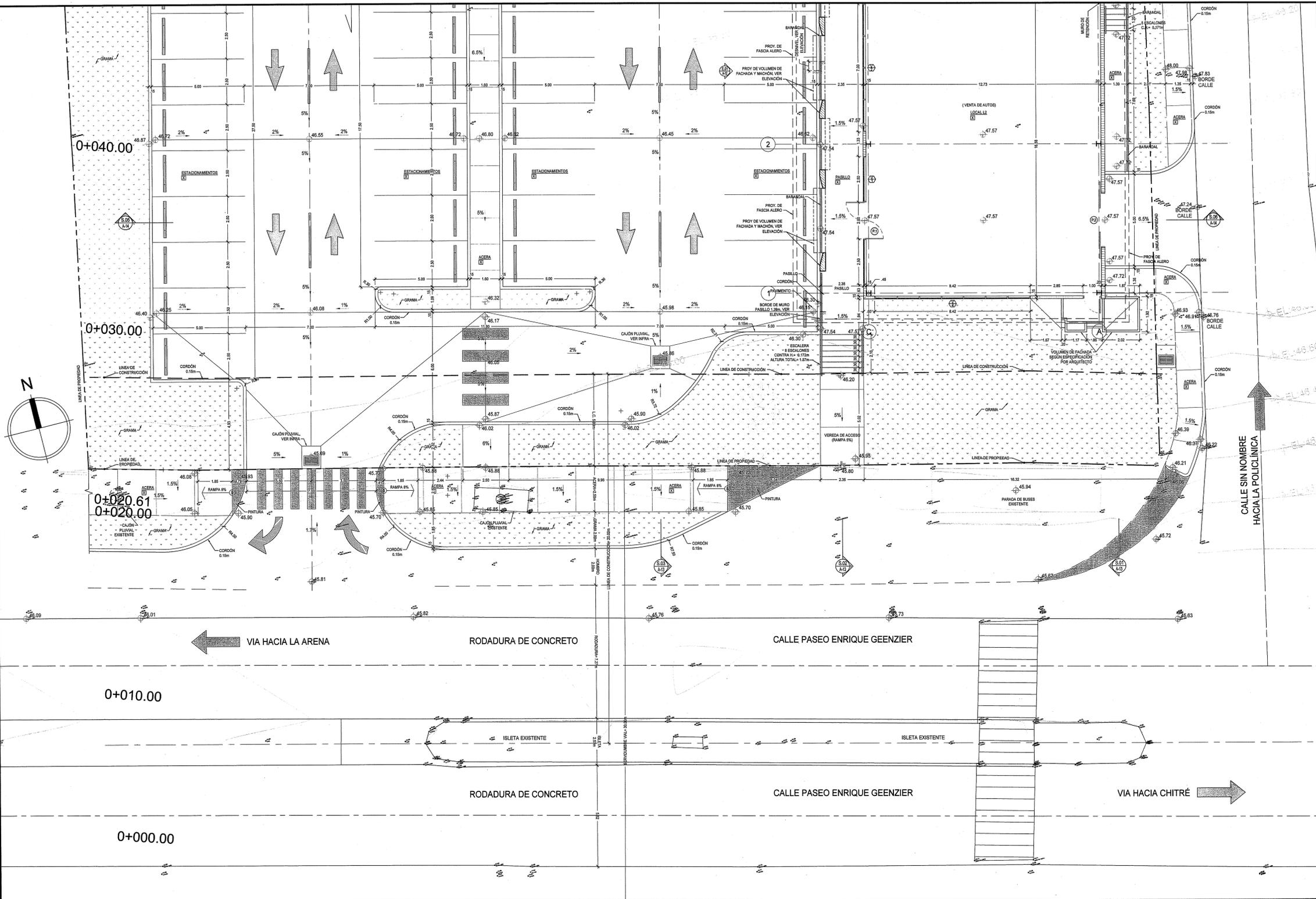
JOAQUIN PE PEREZ  
Arquitecto



PROYECTO : COMERCIAL  
SUPER MERCADO y LOCALES COMERCIALES  
PROPIEDAD DEL SR. : CARLOS CASTILLERO  
CORREGIMIENTO DE CHITRE  
LUGAR: CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROV. DE HERRERA

CONTENIDO DE LA HOJA:  
CUADRO DE PUERTAS Y VENTANAS, DETALLES.

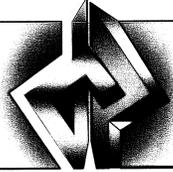
DISEÑO: J. PEREZ  
CALCULO: C.H.NIETO  
FECHA: JUL. 2024  
HOJA No.: A-15  
15 DE XX



PLANO GUIA  
NORTE



JOAQUÍN PÉREZ PÉREZ  
ARQUITECTO  
MATERIA 1-000  
LEY 13.122 DEL 10 DE ABRIL DE 1968  
LEY 13.123 DEL 10 DE ABRIL DE 1968  
LEY 13.124 DEL 10 DE ABRIL DE 1968

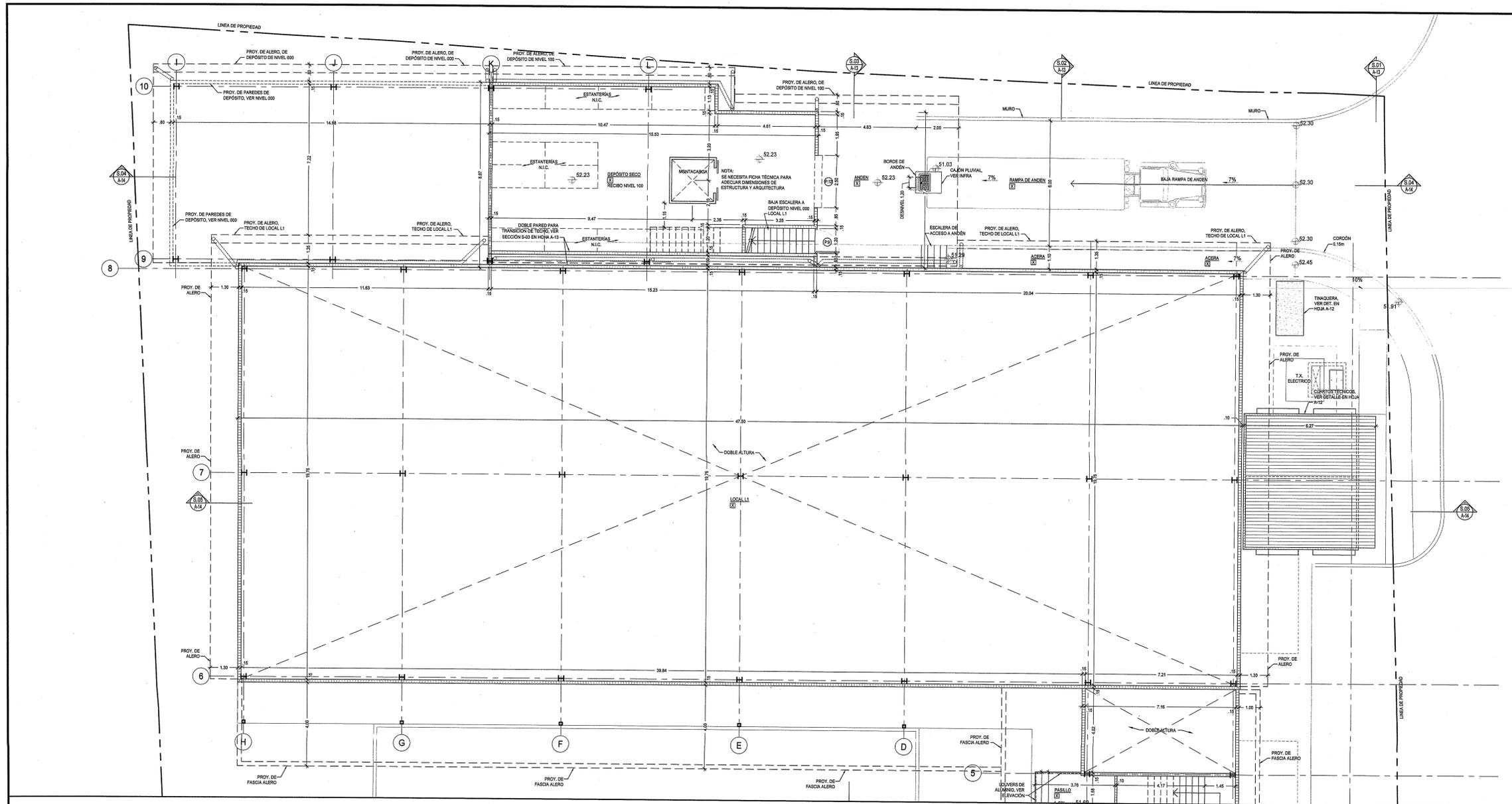


JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ  
Arquitectos

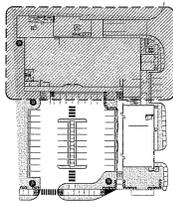
PROYECTO : COMERCIAL  
SUPER MERCADO Y  
LOCALES COMERCIALES  
PROPIEDAD DEL SR. :  
CARLOS CASTILLERO  
CORREGIMIENTO DE CHITRE  
LUGAR: CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROV. DE HERRERA

PLANTA ARQUITECTÓNICA PARCIAL - NIVEL 000  
ESCALA 1:75

CONTENIDO DE LA HOJA: PLANTA ARQ. PARCIAL NIVEL 000		
DISEÑO: J. PÉREZ	CALCULO: C.H.NIETO	Nom. A-02
DIBUJO: J. PÉREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 02 DE XX



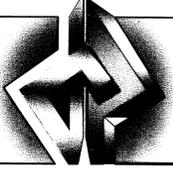
PLANTA ARQUITECTÓNICA PARCIAL - NIVEL 100  
 ESCALA 1:75



PLANO GUIA  
 NORTE  
 SITE



JOAQUÍN PÉREZ PÉREZ  
 ARQUITECTO  
 MONTAJE Nº 0001-002  
 OFICINA DE REGISTRO DE 1919  
 AVDA. TACNA, 1456 Y AV. BOLIVIA Y ARQUITECTURA

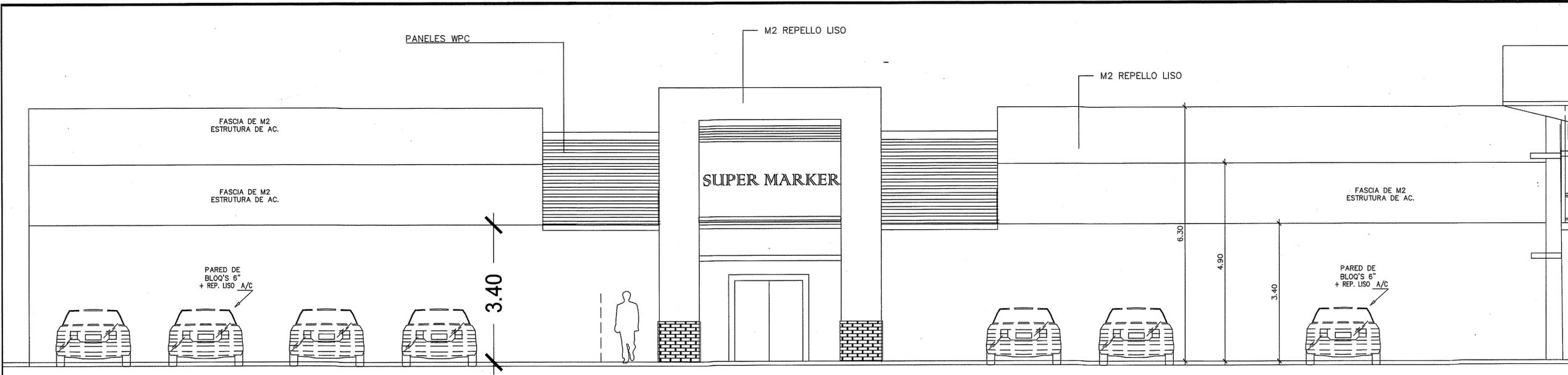


JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ  
 Arquitectos

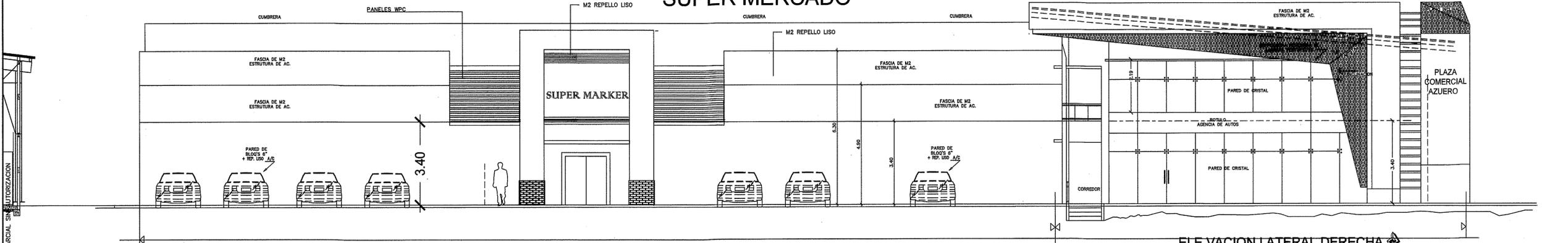
PROYECTO : COMERCIAL  
 SUPER MERCADO Y  
 LOCALES COMERCIALES  
 PROPIEDAD DEL SR :  
 CARLOS CASTILLERO  
 CORREGIMIENTO DECHITRE  
 LUGAR: CHITRE  
 DISTRITO DE CHITRE  
 PROV. DE HERRERA

CONTENIDO DE LA HOJA:  
 PLANTA ARQ. PARCIAL  
 NIVEL 100

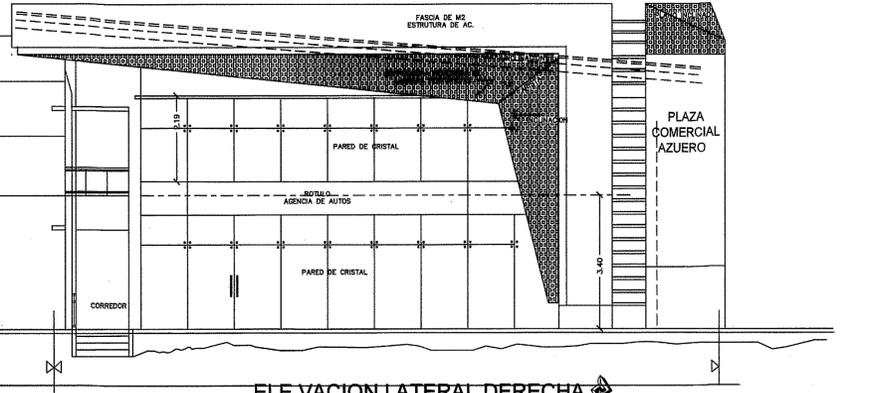
DISEÑO: J. PEREZ	CALCULO: C.H.NIETO	Núm. A-04
DIBUJO: J. PEREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 04 DE XX



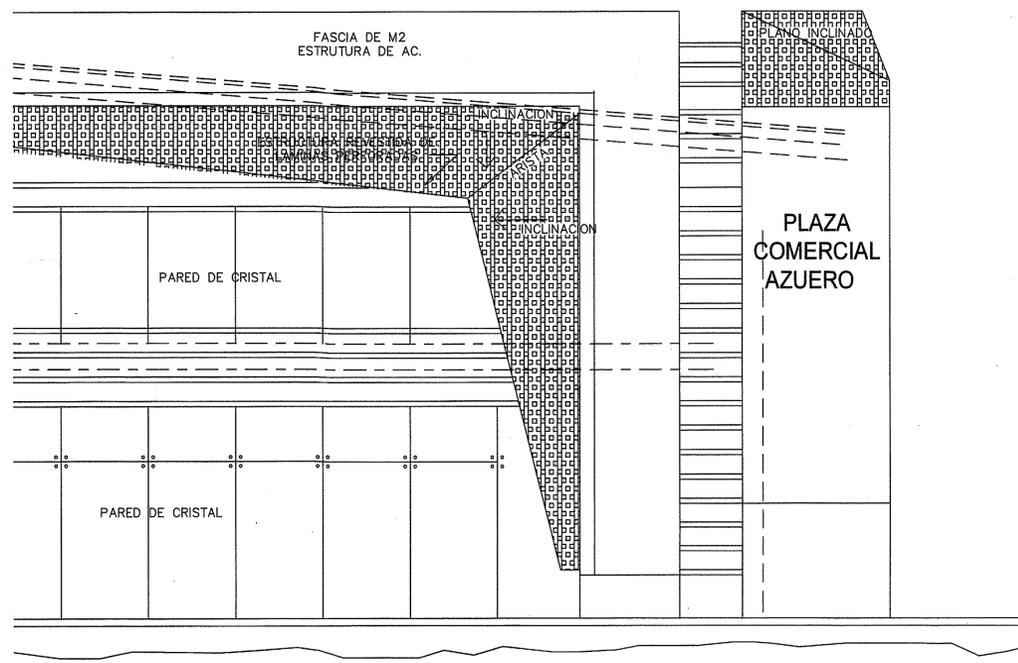
**ELEVACIONES FRONTAL  
SUPER MERCADO**



**ELEVACIONES FRONTAL  
SUPER MERCADO**

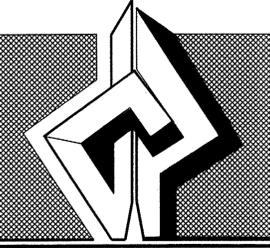


**ELEVACION LATERAL DERECHA  
LOCALES COMERCIALES**



ESTE PLANO ESTÁ PROTEGIDO POR EL DERECHO DE AUTOR Y ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO; PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACIÓN

*J. Perez*  
19/12/2024



**JOAQUIN PEREZ & PEREZ**

*Arquitecto*

**ANTE-PROYECTO**

PROYECTO :  
PLAZA COMERCIAL AZUERO  
PROPIEDAD DEL SR.  
**CARLOS CASTILLERO**  
CORREGIMIENTO DE CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROVINCIA DE HERRERA

DISERNO: J. PEREZ	CALCULO: C. RODRIGUEZ	ELEV-01 9/9
DIBUJO: C. RODRIGUEZ		FECHA: ABRIL 2023

#### **14.14 Certificación de uso de suelo**

**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO - HERRERA**  
**CERTIFICACION DE USO DE SUELO**

**CERTIFICACION No. 51-2024**

**FECHA: 26 DE JUNIO DE 2024**

**PROVINCIA: HERRERA**

**DISTRITO: CHITRE**

**CORREGIMIENTO: SAN JUAN BAUTISTA**

**UBICACIÓN: PASEO ENRIQUE GEENZIER**

1. NOMBRE DEL INTERESADO: CARLOS A. CASTILLERO POLO
2. NUMERO DE CONTACTO: \_\_\_\_\_
3. NÚMERO DE FINCA: 30290985      CODIGO DE UBICACIÓN: 6005
4. USO DE SUELO VIGENTE: R-2 (RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE MEDIANA DENSIDAD), (C-2 COMERCIAL URBANO)
5. USOS PERMITIDOS:

**R-2 RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR DE MEDIANA DENSIDAD:**

SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN O MODIFICACIÓN DE EDIFICIOS DESTINADOS A VIVIENDAS UNIFAMILIARES, BIFAMILIARES, CASAS EN HILERAS Y EDIFICIOS DE APARTAMENTOS Y PARA SUS USOS COMPLEMENTARIOS, TALES COMO: CASETAS, PISCINAS, EDIFICIOS DOCENTES, RELIGIOSOS, CULTURALES, ASISTENCIALES, PEQUEÑAS OFICINAS DE PROFESIONALES RESIDENTES, PEQUEÑOS LOCALES COMERCIALES Y DE SERVICIO, COMO FUNCIÓN SECUNDARIA DEL USO RESIDENCIAL, SIEMPRE QUE DICHS USOS COMPLEMENTARIOS Y SUS ESTRUCTURAS NO CONSTITUYAN PERJUICIOS A LOS VECINOS O AFECTEN EN FORMA ADVERSA EL CARÁCTER RESIDENCIAL DE LA ZONA.

**C-2 COMERCIAL URBANO**

INSTALACIONES COMERCIALES EN GENERAL RELACIONADAS A LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO. LA ACTIVIDAD COMERCIAL INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCIAS. EN ESTA ZONA SE PERMITIRÁ ADEMÁS EL USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR, EN FORMA INDEPENDIENTE O COMBINADA CON COMERCIO DE ACUERDO A LA DENSIDAD Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA, ASÍ COMO LOS USOS COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD DE HABITAR.

SE PERMITIRÁ EL USO INDUSTRIAL LIVIANO Y LOS USOS COMERCIALES QUE POR SU NATURALEZA NO CONSTITUYAN PELIGRO O PERJUDIQUEN EN ALGUNA FORMA EL CARÁCTER COMERCIAL URBANO Y RESIDENCIAL DE LA ZONA.

**OBSERVACIONES GENERALES:** SE CERTIFICA EN BASE AL PLAN NORMATIVO DE CHITRE APROBADO SEGÚN RESOLUCION 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. Yamileth Del C. Sánchez*

**ARQ. YAMILETH DEL C. SÁNCHEZ**  
**JEFA ENCARGADA DE**  
**ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**MIVIOT-HERRERA**

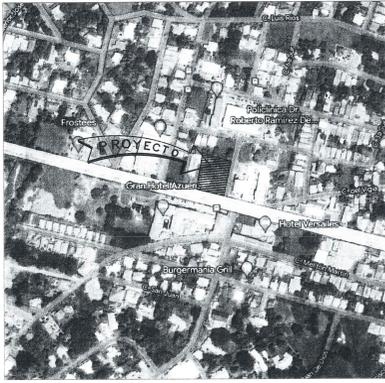
*ARQ. Reynier Jiménez*

**V°B° ARQ. REYNIER JIMÉNEZ**  
**DIRECTOR REGIONAL**  
**MIVIOT-HERRERA**



## **14.15 Aprobación de Anteproyecto**

- a) Plano firmado por municipio



**UBICACION REGIONAL**

**DATOS LEGALES**

PROYECTO:  
 COMERCIAL, SUPERMERCADO Y LOCALES COMERCIALES.  
 PROYECTO UBICADO: FRENTE A LA CALLE PASEO ENRIQUE GEENZIER, CORREGIMIENTO DE CHITRE, DISTRITO DE CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA.  
 REP. LEGAL: CARLOS CASTILLERO, CÉDULA:  
 FOLIO REAL No. 30280885  
 ÁREA TOTAL DEL LOTE = m<sup>2</sup> 1.400,00  
 USO DE SUELO = C-2  
 ÁREA DE CONSTRUCCIÓN = m<sup>2</sup> 2.473,20  
 CARLOS CASTILLERO REP. LEGAL

**CUADRO DE DESGLOSE DE ÁREAS DE LOCALES**

# LOCAL	ÁREA (m <sup>2</sup> )
LOCAL L1 (SUPER)	982,80
DEPÓSITO NIVEL 100	282,53
DEPÓSITO Y ANDÉN NIVEL 100	166,65
ÁREAS ABIERTAS, PASILLOS, RAMPA	258,75
LOCAL L2 (N 100) CONCESIONARIA	332,88
LOCAL L3 (N 100)	109,17
LOCAL L4 (N 100)	109,05
LOCAL L5 (N 100)	113,00
ÁREAS ABIERTAS, PASILLOS ESCALERA, ÁREAS COMANES	117,87
TOTAL VENDIBLE	2.483,10

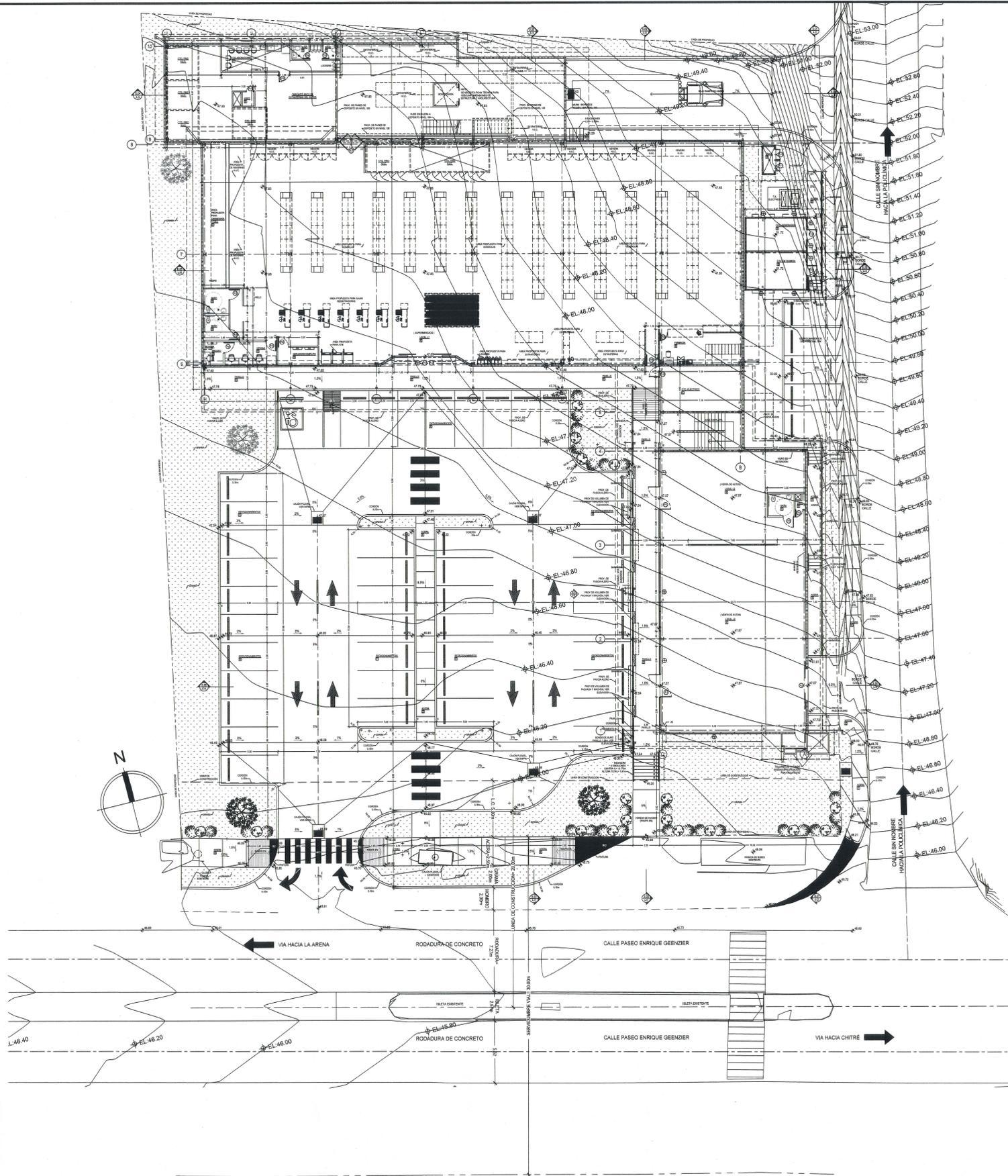
**DESGLOSE DE ÁREAS TÉCNICAS Y SERVICIOS**

CTO ELÉCTRICO	16,87
CTO GENERADOR	118,82
CTO BOMBAS	—
TINQUERA	3,12
ÁREA ED. AIRE ACOND.	32,50
# ESTACIONAMIENTOS	49

NOTA ACLARATORIA:  
 ESTA INFORMACIÓN REFLEJA UN CÁLCULO PRELIMINAR. LAS CANTIDADES DESCRITAS EN ESTE CUADRO PUEDEN VARIAR EN EL PROCESO DE DESARROLLO DEL PLANO POR MODIFICACIONES AJUSTES Y/O ADECUACIONES QUE SE REQUIERAN POR TEMAS DE DISEÑO O CAMBIOS PACTADOS ENTRE EL PROPIETARIO Y EL ARQUITECTO.

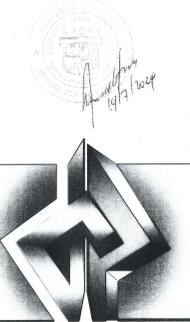
**NOTAS GENERALES**

1. LAS MEDIDAS INDICADAS RISEN SOBRE LA ESCALA DE LOS DIBUJOS.
2. EL CONTRATISTA GENERAL ES RESPONSABLE POR VERIFICAR Y CONFIRMAR TODAS LAS DIMENSIONES EN SITIO Y DEBERÁ COMUNICAR AL ARQUITECTO INMEDIATAMENTE DE CUALQUIERA DISCREPANCIA ANTES DE PROCEDER CON EL TRABAJO PARA ASÍ, RECIBIR INSTRUCCIONES AL RESPECTO.
3. EL CONTRATISTA GENERAL ES RESPONSABLE POR COORDINAR LOS TRABAJOS Y EL DE LOS SUBCONTRATISTAS VERIFICAR QUE SE ACOJAN A LAS NORMAS DE LA INDUSTRIA; MATERIALES Y APLICACION DE PRIMERIA.
4. EL MATERIAL A UTILIZARSE EN LA CONSTRUCCION DEBERA SER ALMACENADO ORDENADAMENTE EN LA OBRA; ESTA OPERACION DEBERA COORDINARSE CON EL INSPECTOR DE LA OBRA.
5. EL CONTRATISTA DEBERA REVISAR LOS NIVELES DE PISOS ACABADOS, SUPERFICIES Y LOS MATERIALES PROPUESTOS EN CADA AREA, PROCURANDO SIEMPRE DEJAR INCLINACION EN LOS PISOS DE TERRAZAS Y PORTAL HACIA EL AREA EXTERIOR.
6. LOS ACABADOS DE LOS PISOS Y PAREDES SERAN ESCOGIDOS POR EL PROPIETARIO Y/O EL ARQUITECTO, Y LOS MISMOS SERAN SUMINISTRADOS E INSTALADOS POR EL CONTRATISTA.
7. TODOS LOS ARTEFACTOS Y MUEBLES SERAN DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN LOS PLANOS. LOS MISMOS SERAN SUMINISTRADOS E INSTALADOS POR EL CONTRATISTA.
8. TODOS LOS ARTEFACTOS, GRIFERIAS Y ACCESORIOS LOS BAROS SERAN ESCOGIDOS POR EL DUERO Y/O EL ARQUITECTO DISEÑADOR PARA MAS INFORMACION VER HOJAS DE AMPLIACIONES, LOS MISMOS SERAN SUMINISTRADOS E INSTALADOS POR EL CONTRATISTA.



**PLANTA DE LOCALIZACIÓN GENERAL NIVEL 000**

ESCALA 1:150

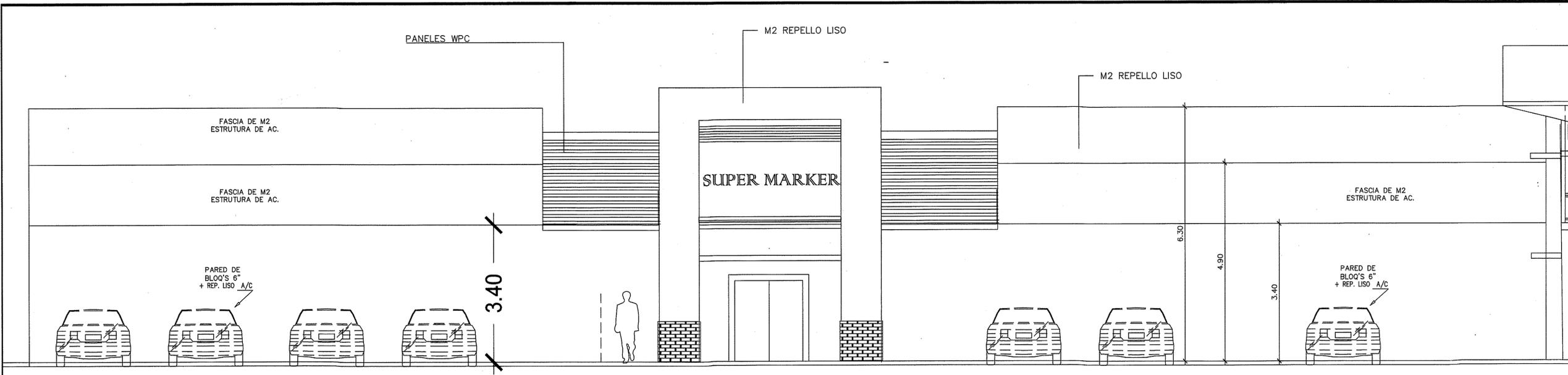


**JOAQUÍN PÉREZ & PÉREZ**  
 Arquitecto

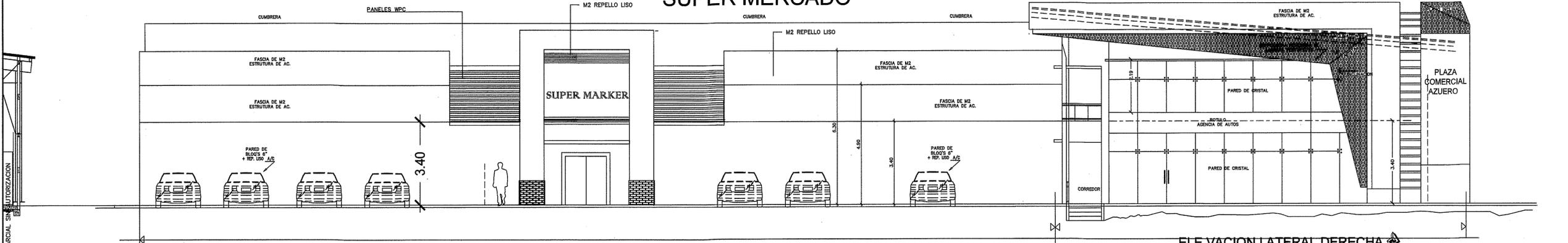
PROYECTO : COMERCIAL  
 SUPER MERCADO Y  
 LOCALES COMERCIALES  
 PROPIEDAD DEL SR :  
 CARLOS CASTILLERO  
 CORREGIMIENTO DECHITRE  
 LUGAR: CHITRE  
 DISTRITO DE CHITRE  
 PROV. DE HERRERA

CONTENIDO DE LA HOJA:  
 PLANTA DE LOC. GENERAL, UBIC.  
 REGIONAL, LEGALES, NOTAS.

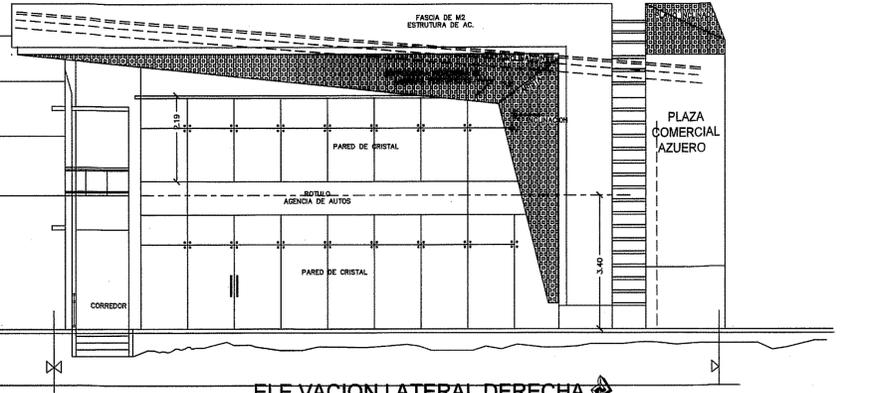
DISEÑO: J. PEREZ	CALCULO: C.H.NIETO	Nom. A-01
DIBUJO: J. PEREZ C. RODRIGUEZ	FECHA: JUL. 2024	HOJA No. 01 DE XX



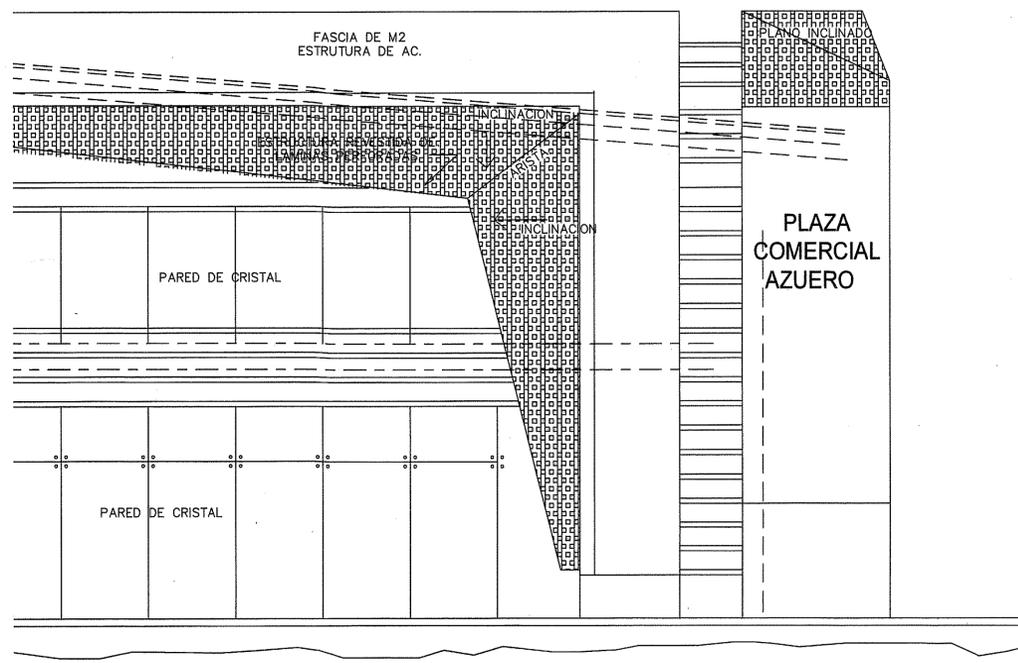
**ELEVACIONES FRONTAL  
SUPER MERCADO**



**ELEVACIONES FRONTAL  
SUPER MERCADO**



**ELEVACION LATERAL DERECHA  
LOCALES COMERCIALES**



ESTE PLANO ESTÁ PROTEGIDO POR EL DERECHO DE AUTOR Y ES PROPIEDAD INTELECTUAL DEL ARQUITECTO; PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN AUTORIZACIÓN



**JOAQUIN PEREZ & PEREZ**

*Arquitecto*

**ANTE-PROYECTO**

PROYECTO :  
PLAZA COMERCIAL AZUERO  
PROPIEDAD DEL SR.  
**CARLOS CASTILLERO**  
CORREGIMIENTO DE CHITRE  
DISTRITO DE CHITRE  
PROVINCIA DE HERRERA

DISERNO: J. PEREZ	CALCULO: C. RODRIGUEZ	ELEV-01 9/9
DIBUJO: C. RODRIGUEZ		FECHA: ABRIL 2023