

**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
PROVINCIA DE LOS SANTOS  
DISTRITO DE LAS TABLAS  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**PROYECTO:**

**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**PROMOTOR:  
JANFEI JIANG**

**CONSULTORES:**

**Ing. Zuleika Ibáñez IRC-077-2009  
Lic. Jennifer Escobar IRC-01-2024**

**NOVIEMBRE 2024**

# **CAPÍTULO 1**

## **INDICE**

**CAPÍTULO 1. INDICE**

<b>CAPÍTULO 2</b>		
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>		
2.1	Datos generales del Promotor, que incluya: nombre del promotor, persona a contactar, domicilio, números de teléfono, correo electrónico, página web, nombre y registro del consultor.	017
2.2	Descripción del Proyecto, Obra o Actividad, ubicación, propiedad donde se desarrollará y monto de inversión	017
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto	018
2.4	Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento y vigilancia	020
<b>CAPITULO 3</b>		
<b>INTRODUCCIÓN</b>		
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar	023
<b>CAPÍTULO 4</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD</b>		
4.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su Justificación	026
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	027
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	029
4.3	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	030
4.3.1	Planificación	030
4.3.2	Ejecución	030

4.3.2.1	Construcción/ejecución 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)	030
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, transporte público, otros)	043
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto	047
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades de cada una de las fases	048
4.4	Identificación de las fuentes de emisiones de gases de efecto invernadero	---
4.5	Manejo y disposición de desechos en todas las fases.	049
4.5.1	Sólidos	050
4.5.2	Líquidos	050
4.5.3	Gaseosos	051
4.5.4	Peligrosos	052
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.	053
4.7	Monto global de la inversión	054
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de la gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	054
<b>CAPITULO 5</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>		
5.1	Formaciones Geológicas Regionales	---
5.1.1	Unidades Geológicas Locales	---
5.1.2	Caracterización geotécnica	---
5.2	Geomorfología	---
5.3	Caracterización del Suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto	067
5.3.1	Caracterización del área costero marina	067
5.3.2	La descripción del uso del suelo	067
5.3.3	Capacidad de uso y aptitud	---

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I****“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	069
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos	070
5.5	Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno	070
5.5.1	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes a una escala que permita su visualización	070
5.6	Hidrología	072
5.6.1	Calidad de las aguas superficiales	072
5.6.2	Estudio Hidrológico	072
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	073
5.6.2.2	Caudal ecológico cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica	073
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 al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente.	074
5.6.3	Estudio Hidráulico	---
5.6.4	Estudio oceanográfico	---
5.6.4.1	Corrientes, mareas, oleajes	---
5.6.5	Estudio de batimetría	---
5.6.6	Identificación y caracterización de las aguas subterráneas	---
5.6.6.1	Identificación de acuíferos	---
5.7	Calidad de aire	076
5.7.1	Ruido	079
5.7.2	Vibraciones	---
5.7.3	Olores	080
5.8	Aspectos climáticos	081
5.8.1	Descripción general de aspectos climático: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica	081
5.8.2	Riesgo y vulnerabilidad climática y por cambio climático futuro, tomando en cuenta las condiciones actuales en el área de influencia	---
5.8.2.1	Análisis de Exposición	---
5.8.2.2	Análisis de Capacidad adaptativa	---

5.8.2.3	Análisis de identificación de peligros o amenazas	---
5.8.3	Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y climáticos en el área de influencia.	---
<b>CAPÍTULO 6</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>		
6.1	Características de la flora	089
6.1.1	Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	089
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el MiAmbiente e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción que se ubiquen en el sitio	095
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo	097
6.2	Características de la Fauna Terrestre	099
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	099
6.2.2	Inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación	100
6.2.2.1	Análisis del comportamiento y/o patrones migratorio	---
6.3	Análisis de ecosistemas frágiles del área de influencia	---
<b>CAPÍTULO 7</b>		
<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO-ECONÓMICO</b>		
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	102
7.1.1	Indicadores demográfico: población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural) migraciones, entre otros	104
7.1.2	Índice de mortalidad y morbilidad	---
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, otros.	---

7.1.4	Indicadores sociales: educación, cultura, salud, vivienda, índice de desarrollo humano, índice de satisfacción de necesidades básicas, seguridad, entre otros.	---
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana	111
7.3	Prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto, de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.	138
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad	141
<b>CAPITULO 8</b>		
<b>IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
8.1	Análisis de la situación ambiental previa (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	143
8.2	Analizar 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	145
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 realizado a los criterios de protección ambiental	149
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	150
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	156
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases	157
<b>CAPÍTULO 9</b>		
<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>		

9.1	Descripción de las medidas de mitigación 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	159
9.1.1	Cronograma de Ejecución	183
9.1.2	Programa de Monitoreo ambiental	184
9.2	Plan de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por la actividad, obra o proyecto	---
9.3	Plan de Prevención de Riesgos ambientales	185
9.4	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	---
9.5	Plan de Educación Ambiental (personal de la actividad, obra o proyecto y población existente dentro del área de influencia de la actividad)	---
9.6	Plan de Contingencia	187
9.7	Plan de cierre	189
9.8	Plan para reducción de los efectos del cambio climático	---
9.8.1	Plan de adaptación al cambio climático	---
9.8.2	Plan de mitigación al cambio climático (incluyendo aquellas medidas que se implementarán para reducir las emisiones GEI)	---
9.9	Costos de la gestión ambiental	190
<b>CAPITULO 10</b>		
<b>AJUSTE ECONÓMICO POR IMPACTOS Y EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES DE PROYECTOS (No aplica)</b>		
10.1	Valoración monetaria de los impactos ambientales (beneficios y costos ambientales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	---
10.2	Valoración monetaria de los impactos sociales (beneficios y costos sociales), describiendo las metodologías o procedimientos utilizados	---
10.3	Incorporación de los costos y beneficios financieros, sociales y ambientales directos e indirectos en el flujo de fondos de la actividad, obra o proyecto	---
10.4	Estimación de los indicadores de viabilidad económica, social y ambiental directos e indirectos de la actividad	---
<b>CAPITULO 11</b>		
<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		

11.1	Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registros de los consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista	194
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	194
<b>CAPÍTULO 12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>		196
<b>CAPÍTULO 13 BIBLIOGRAFÍA</b>		199
<b>CAPÍTULO 14 ANEXOS</b>		201
Anexo 14.1 – Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental Copia de cédula del promotor		203
Anexo 14.2 – Copia de paz y salvo, y copia de recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente		206
Anexo 14.3 – Copia del certificado de existencia de persona jurídica		N/A
Anexo 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		210
Anexo 14.4.1 – En caso que el promotor no sea propietario de la finca. Presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de actividad (No aplica)		N/A
<b>OTROS ANEXOS DE CAPÍTULOS</b>		
Anexo 4.1 – Planos del proyecto		214
Anexo 4.2 – Anteproyecto de Los Bomberos		229
Anexo 4.3 – Certificación del IDAAN y Naturgy		238
Anexo 4.4 – Uso de suelo		241
Anexo 5.1 – Pruebas de percolación		244

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Anexo 5.2 – Monitoreo de calidad de aire y ruido ambiental	253
Anexo 7.1 –Plan de participación ciudadana	271
Anexo 7.2 – Informe de prospección arqueológica	320

**Índice de Tablas**

<b>Tabla N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pág</b>
Tabla 2-1	Datos del promotor de la obra	017
Tabla 2-2	Problemas ambientales generados por la obra	020
Tablas 4-1	Superficie del área de construcción del proyecto	025
Tablas 4-2	Coordenadas del polígono del proyecto	029
Tablas 4-3	Servicios básicos requeridos en la operación del proyecto	045
Tablas 4-4	Cronograma y tiempo de ejecución	048
Tablas 4-5	Manejo y Disposición de desechos y residuos sólidos en todas las fases	050
Tablas 4-6	Manejo y Disposición de desechos y residuos líquidos en todas las fases	051
Tablas 4-7	Manejo y Disposición de desechos y residuos gaseosos en todas las fases	052
Tablas 4-8	Manejo y Disposición de desechos y residuos peligrosos en todas las fases	052
Tablas 4-9	Normativa aplicable al proyecto	054
Tabla 5-1	Colindancia de la propiedad que conforma el polígono del proyecto	
Tabla 5-2	Histórico de caudales en la Estación: Ríos entre Tonosí y La Villa (126-01-01)	
Tabla 5-3	Valores límite de largo plazo (anual) y corto plazo (24 horas)	077
Tabla 5-4	Resultados del monitoreo de Calidad de Aire	077
Tabla 5-5	Estudios de impacto ambiental Región de Los Santos aprobados, con monitoreos de PM10 (1 hora y sus resultados)	078

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>Tabla N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pág</b>
Tabla 5-6	Límites máximos establecidos en el D.E. No. 1 del 15 de enero de 2004	080
Tabla 5-7	Resultados del monitoreo de Ruido Ambiental	080
Tabla 5-8	Histórico de Lluvias. Estación Las Tablas (126-001)	082
Tabla 5-9	Histórico de temperatura en la Estación: Los Santos (128-001)	083
Tabla 5-10	Histórico de humedad relativa en la Estación: Los Santos (128-001)	084
Tabla 6-1	Caracterización de especies vegetales	090
Tabla 6-2	Inventario Forestal	096
Tabla 6-3	Coordenadas del polígono del proyecto	100
Tabla 7-1	Distribución de la población por sexo en el corregimiento Santo Domingo	105
Tabla 7-2	Población en la provincia de Los Santos: Censos de 1911 a 2023	107
Tabla 7-3	Población afrodescendiente en el corregimiento de Santo Domingo	108
Tabla 7-4	Población indígena en el corregimiento de Santo Domingo	109
Tabla 7-5	Población con discapacidad en el corregimiento de Santo Domingo	109
Tabla 7-6	Tipo de discapacidad en el corregimiento de Santo Domingo	110
Tabla 7-7	Matriz de clasificación de actores claves	120
Tabla 7-8	Detalle del mapeo de actores claves involucradas al proyecto	120
Tabla 7-9	Listado de Actores Clave entrevistados	121
Tabla 7-10	Conocimiento del proyecto por parte de los actores claves	121
Tabla 7-11	Opinión sobre el proyecto por parte de los actores claves	122
Tabla 7-12	Opinión sobre impactos por parte de los actores claves	123
Tabla 7-13	Consideración sobre el proyecto por parte de los actores claves	124
Tabla 7-14	Sugerencias o recomendaciones realizadas por los actores claves	125
Tabla 7-15	Listado de participación ciudadana	127
Tabla 8-1	Análisis de línea base actual	143
Tabla 8-2	Evaluación de criterios para categorización	145

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>Tabla N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pág</b>
Tabla 8-3	Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos	149
Tabla 8-4	Criterios de Valoración de Impactos	152
Tabla 8-5	Clasificación del impacto según la escala de valor absoluto	153
Tabla 8-6	Valoración de impactos	154
Tabla 9-1	Medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar cada impacto ambiental y socioeconómico aplicable a cada una de las fases del proyecto	160
Tabla 9-2	Listado general de los residuos líquidos peligrosos que se generarán	167
Tabla 9-3	Requerimientos especiales para el manejo de materiales	169
Tabla 9-4	Separación de los desechos según su clasificación	174
Tabla 9-5	Listado general de los residuos sólidos peligrosos que se generarán	177
Tabla 9-6	Cronograma de ejecución del monitoreo ambiental	183
Tabla 9-7	Programa de Monitoreo Ambiental	184
Tabla 9-8	Listado de entidades de emergencias	188
Tabla 9-9	Costos de la gestión ambiental del proyecto	190

**Índice de Figuras**

<b>Figura N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pág</b>
Figura 4-1	Área donde se desarrollará el proyecto	026
Figura 4-2	Mapa de la ubicación geográfica del proyecto, escala 1:23,000	028
Figura 4-3	Vista satelital del polígono del proyecto	029
Figura 4-4	Vistas de la planta arquitectónica del proyecto	033
Figura 4-5	Vistas del Canopy	034
Figura 4-6	Recorrido de las tuberías desde los tanques de combustible a los surtidores	035
Figura 4-7	Planta de Tanques de Combustible	036
Figura 4-8	Detalle de estacionamientos para discapacitados	036

Figura N°	Nombre	Pág
Figura 4-9	Área de oficinas, cuarto eléctrico y baños públicos.	037
Figura 4-10	Planta Arquitectónica Locales Comerciales	038
Figura 4-11	Planta arquitectónica de Quiosco	039
Figura 4-12	Diseño de tanque séptico	040
Figura 4-13	Planta de tanque séptico	041
Figura 4-14	Detalle de señalización	044
Figura 4-15	Certificación de disponibilidad de servicio de agua potable y sistema sanitario	046
Figura 4-16	Certificación de disponibilidad de servicio de energía eléctrica	047
Figura 5-1	Vistas del área del proyecto	068
Figura 5-2	Vistas del área del proyecto a la vía principal	068
Figura 5-3	Vistas del área del proyecto desde la vía principal	069
Figura 5-4	Vistas de viviendas colindantes al área del proyecto	070
Figura 5-5	Vista de la topografía del área del proyecto	070
Figura 5-6	Plano topográfico del área del proyecto, escala 1:13,000	071
Figura 5-7	Ubicación del proyecto en la Cuenca Hidrográfica N°126 Ríos entre el Tonosí y La Villa	072
Figura 5-8	Histórico de caudales en la Estación: Ríos entre Tonosí y La Villa (126-01-01)	073
Figura 5-9	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes, escala 1:13,000	075
Figura 5-10	Registro fotográfico del monitoreo de Calidad de Aire	076
Figura 5-11	Registro fotográfico del monitoreo de Ruido Ambiental	079
Figura 5-12	Mapa de los tipos de clima, según A. McKay: año 2000	082
Figura 5-13	Histórico de Lluvias. Estación Las Tablas (126-001)	083
Figura 5-14	Histórico de temperatura en la Estación: Los Santos (128-001)	084
Figura 5-15	Histórico de temperatura en la Estación: Los Santos (128-001)	085
Figura 5-16	Presión Barométrica - Estación Las Tablas (126-001)	085
Figura 6-1	Vista panorámica de la vegetación existente en el área del proyecto	088

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>Figura N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pág</b>
Figura 6-2	Zonificación de Holdridge	089
Figura 6-3	Especies forestales dentro del área del proyecto.	096
Figura 6-4	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo año 2021, a escala 1:8,000	098
Figura 7-1	Distrito de Las Tablas	103
Figura 7-2	Corregimiento de Santo Domingo	104
Figura 7-3	Cantidad de la población en el corregimiento de Santo Domingo	105
Figura 7-4	Distribución de la población por sexo en el corregimiento Santo Domingo	105
Figura 7-5	Distribución de la población por edad en el corregimiento Santo Domingo	106
Figura 7-6	Distribución por sexo y edad en el corregimiento Santo Domingo.	106
Figura 7-7	Vistas de la Cultura en la provincia de Los Santos	108
Figura 7-8	Otros indicadores demográficos en el corregimiento de Santo Domingo	111
Figura 7-9	Volante informativo del proyecto	113
Figura 7-10	Registro de entrega de volantes informativas	114
Figura 7-11	Formulario de las Entrevistas de los Actores Claves (Frontal)	115
Figura 7-12	Formulario de las Entrevistas de los Actores Claves (Reverso)	116
Figura 7-13	Formulario de Encuesta de Opinión	117
Figura 7-14	Listado de Participación Ciudadana	118
Figura 7-15	Registro de aplicación de encuestas en el área de influencia del proyecto	127
Figura 7-16	Área donde se encuentra el proyecto habría estado, al momento del contacto, dentro del territorio del cacicazgo de Parita, a la izquierda una interpretación por Cooke (1979) y a la derecha por Isaza (2013)	138
Figura 7-17	Vistas de áreas prospectadas en el proyecto, nótese la afectación previa por cortes y movimientos de tierra	139
Figura 7-18	Detalle de la ubicación de los sondeos realizados	140
Figura 7-19	Prospección arqueológica en el área del proyecto	140
Figura 7-20	Vista del paisaje en el área de influencia del proyecto	141

**Índice de gráficas**

<b>Gráfica N°</b>	<b>Nombre</b>	<b>Pág</b>
Gráfica 7-1	Conocimiento del Proyecto por parte de los actores claves	122
Gráfica 7-2	Opinión sobre el proyecto por parte de los actores claves	123
Gráfica 7-3	Consideración sobre el proyecto por parte de los actores claves	124
Gráfica 7-4	Tipo de población encuestada	129
Gráfica 7-5	Edad de los encuestados	129
Gráfica 7-6	Escolaridad de los encuestados	130
Gráfica 7-7	Actividad que desempeñan actualmente los encuestados	130
Gráfica 7-8	Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad	131
Gráfica 7-9	Condiciones ambientales en la comunidad	131
Gráfica 7-10	Principales problemas sociales que afectan la comunidad	132
Gráfica 7-11	Conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de construcción	133
Gráfica 7-12	En los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias	133
Gráfica 7-13	Conocimiento sobre el proyecto	134
Gráfica 7-14	¿Cómo se enteró del proyecto?	134
Gráfica 7-15	Beneficios que consideran aportaría la realización de la obra	135
Gráfica 7-16	Percepción con relación a la ejecución del proyecto	135
Gráfica 7-17	Efectos considera que el proyecto va a generar en la comunidad	136

# **CAPÍTULO 2**

## **RESUMEN EJECUTIVO**

## **2. RESUMEN EJECUTIVO**

A continuación, se presenta el resumen ejecutivo de este Estudio y los datos generales del promotor y la descripción de las características físicas, bióticas y sociales del área de influencia del proyecto.

### **2.1 Datos generales del promotor, que incluya: nombre del promotor, en caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, persona de contacto, domicilio, números de teléfono, correo electrónico, página web y registro del consultor.**

**Tabla 2-1. Datos del promotor de la obra**

<b>PROMOTOR DE LA OBRA</b>		
<b>Categoría</b>	Categoría 1	
<b>Nombre:</b>	Yanfei Jiang	
<b>Cédula:</b>	E-8-84096	
<b>Dirección:</b>	Corregimiento de Santo Domingo, Distrito de Las Tablas	
<b>Persona de contacto:</b>	Sr. Secundino Soriano	
<b>Teléfono y correo:</b>	6463-1317 / <a href="mailto:groelis@hotmail.com">groelis@hotmail.com</a>	
<b>DATOS DE LOS CONSULTORES</b>		
<b>Consultor Coordinador:</b>	Ing. Zuleika Ibáñez R.	Ing. Jenifer Escobar.
<b>Registro:</b>	IRC-077-2009	IRC-001-2024
<b>Número telefónico:</b>	6781-1642	

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

El presente Estudio de impacto Ambiental categoría 1, se elaboró para el proyecto “Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas” y se construirá en la comunidad de El Sesteadero, corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. El proyecto se desarrollará dentro de la Finca, inscrita al Folio Real N°2467 código de ubicación 7121 y que cuenta con un área disponible de 1,962 m<sup>2</sup> 61 dm<sup>2</sup>.

El proyecto consiste en la construcción de una estación de expendio de combustible, con oficina administrativa con servicio sanitario y un cuarto eléctrico. Se contempla además la instalación de un tanque séptico para el manejo de las aguas residuales con un pozo ciego. Se incluyen también 3 tanques soterrados para diésel de 10,000 galones y para gasolina uno de 8,000 galones y otro de 5,000 galones.

El área de influencia directa del proyecto es de 1,962.00 m<sup>2</sup>. Solamente se ocupará en construcción las siguientes:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Área cerrada: 158.84 m<sup>2</sup>
- Área abierta: 264.99 m<sup>2</sup>
- **Área total: 564,01 m<sup>2</sup>**

El área restante de la finca, el promotor la utilizará para la colocación de material de construcción, ubicación de pequeño depósito temporal para guardar herramientas. Dentro del terreno actualmente no se ubica ninguna infraestructura, y se pudo observar una vegetación y fauna escasa, ya que el área fue previamente intervenida y utilizada por un tiempo para el almacenamiento de materiales, además de que el terreno se ubica en un área completamente urbana.

El costo aproximado de la inversión es el siguiente: \$ 300,000.00

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

En este apartado se realizará una síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto.

#### **2.3.1 Características físicas**

En el área del proyecto predominan los suelos Clase IV, que como se ha descrito antes, presentan entre sus limitantes, los declives mojados y erosión severa, son suelos delgados con baja capacidad de retención acuosa, tienen un drenaje pobre y su alcalinidad es severa.

En la propiedad donde se desarrollará el proyecto se visualiza un área la cual se encuentra totalmente impactada por la acción antropogénica, por lo que la vegetación está totalmente alterada donde solo se identifica pastos, arbustos y gramínea en lo que queda en el área del terreno. Es decir, es un terreno en donde no se afectará bosques nativos, especies silvestres vulnerables, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

El uso actual de la tierra en los sitios colindantes corresponde a viviendas, barriadas residenciales, locales comerciales agrícolas, minisúper, ferreterías y talleres de mecánicas.

Dentro del área del proyecto no se identificaron sitios propensos a la erosión, debido a que el terreno no tiene pendientes pronunciadas y está totalmente plano.

El área de influencia del proyecto está ubicada dentro de la Cuenca Hidrográfica N° 126: ríos entre el Tonosí y La Villa, el cual se compone de un área de 2,128.19 km<sup>2</sup>. Dentro del terreno del proyecto no transcurre ninguna fuente hídrica natural.

Se realizaron análisis de calidad del aire, específicamente de material particulado presente por la empresa Topografía & Consultora Ambiental, que reflejaron que la cantidad de partículas PM10 dentro del polígono del proyecto para la medición de una hora fue de 3.95 µg/m<sup>3</sup>. Con el monitoreo que se realizó de una hora se obtuvo un promedio de 3.95 (µg/m<sup>3</sup>), con el resultado obtenido se estima que en un periodo de 24 horas el resultado no deberá sobrepasar los 75 (µg/m<sup>3</sup>), para esto se realizó una investigación de los monitoreos realizados en diferentes áreas de la región, en diferentes horarios, para poder tener registros de la calidad del aire para el parámetro PM10.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

La misma empresa realizó mediciones de ruido y los resultados están por encima de los límites con un resultado de 63.5 dBA y lo permitido para el turno diurno es de 60 dBA, según el DE N°1 de 15 de enero de 2004 y el DE 306 de 2002 del Ministerio de Salud. Las fuentes de ruido corresponden a vehículos esporádicos circulando por la vía principal, colindante con el proyecto.

### **2.3.2 Características biológicas**

En el terreno del futuro proyecto se observó una mezcla de plantas útiles como la *Carica papaya* (papaya) y otras que son consideradas malezas como el *Cyperus rotundus* y el *Rottboellia cochinchinensis*. Durante el recorrido realizado a la propiedad en toda su extensión la vegetación predominante es la gramínea.

Con respecto a la fauna, en el área del proyecto no existe una gran variedad de fauna, debido a la poca vegetación y cercanía a una carretera muy transitada, además la fuerte expansión demográfica ha ocasionado que se reduzca cada vez más el hábitat para estos animales. Por lo cual, se pudo determinar que la zona está bastante intervenida y que esta no cuenta con especies de fauna exóticas, ni en peligro de extinción.

### **2.3.3 Características socioeconómicas**

El corregimiento de Santo Domingo se encuentra ubicado en el distrito de Las Tablas en la provincia panameña de Los Santos. En el año 2023 tenía una población de 2,232 habitantes, posee un área de 48.5 km<sup>2</sup> y una densidad poblacional de 46.2 personas por km<sup>2</sup>.

Se aplicó una encuesta a los moradores de las viviendas más cercanas como parte de la consulta ciudadana, con el objetivo de conocer la opinión de los moradores respecto al desarrollo del proyecto y su aceptación. Conclusiones y resultados relevantes de la encuesta aplicada:

- El 92.68% de los entrevistados indicaron no haber escuchado o leído sobre el proyecto. En cuanto a las opiniones sobre el proyecto, el 80.49% de los entrevistados expresaron estar de acuerdo con el mismo, mientras que solo un 2.44% mostró estar en desacuerdo. Esto indica una predominancia de opiniones favorables hacia la iniciativa por parte de la comunidad.
- Respecto a los impactos sociales y ambientales, el 14.63% de la población identificaron beneficios potenciales en términos de oportunidad laboral, así como un 4.88% un nuevo servicio a la comunidad. Las preocupaciones principales por la comunidad corresponden a el 58.54% por posible ruido y polvo durante la construcción, un 19.51% por las molestias a los residentes cercanos, otro 19.51% considera no se generará efectos, así como el 2.44% por el impacto en la flora y fauna local.
- Con respecto a si en los alrededores del área del proyecto se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias, el 95.12% de los encuestados indicó que no han ocurrido, mientras que un 4.88% respondió que si debido a los alcantarillados.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Al consultar sobre los principales problemas sociales que afectan a la comunidad, el problema más mencionado es el desempleo (26 encuestados). Seguidamente, la electricidad es otro de los problemas más significativos, donde 19 encuestados indicaron preocupación por el servicio.

**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**

Los principales impactos identificados para el proyecto, se presentan en la tabla a continuación:

**Tabla 2-2. Problemas ambientales generados por la obra**

Impacto de acuerdo con los criterios ambientales	Impactos potenciales por generarse	Fases	
		Construcción	Operación
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos peligrosos y no peligrosos (-)	✓	✓
	Alteración de la calidad del aire por dispersión de partículas de polvo (-)	✓	✓
	Afectación temporal del aire por generación de emisiones gaseosas (-)	✓	✓
	Cambios en los niveles de ruidos y vibraciones debido al uso de equipos, vehículos, maquinarias y los trabajadores (-)	✓	✓
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales	Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo (-)	✓	✓
	Incremento en los procesos erosivos (-)	✓	
	Remoción de cobertura vegetal (-)	✓	
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos	Molestias de la población aledaña (-)	✓	
	Incremento en la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales y viales (-)	✓	✓
	Posibles conflictos con las comunidades locales (-)	✓	✓
	Incremento y ocupación de la mano de obra (+)	✓	✓
	Desarrollo de la economía local (+)	✓	✓

Fuente: El Consultor

Los principales programas y planes que se han considerado para la mitigación de los impactos ambientales positivos y negativos, que se presentarán con el proyecto, se listan a continuación:

- Medidas para el manejo de los residuos líquidos y sólidos

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Medidas para el manejo de la calidad del aire, el ruido y las vibraciones ambientales
- Medidas generales para la protección del suelo y minimizar los procesos erosivos en el área.
- Plan de compensación ambiental
- Medidas generales de salud y seguridad ocupacional
- Programa de información, comunicación y divulgación
- Plan de prevención de riesgos
- Plan de contingencia

# **CAPÍTULO 3**

## **INTRODUCCIÓN**

### 3. INTRODUCCIÓN

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

##### **Importancia**

El Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” surge de la necesidad satisfacer la creciente demanda de combustible en la región donde el 51.12% de la población del distrito de Las Tablas cuenta con un automóvil y el 51.18% de la población del corregimiento de Santo Domingo posee un automóvil. En base a esta situación, la construcción de la Estación de Combustible Fortuna es crucial para garantizar la disponibilidad de combustible permitiendo que los vehículos y las economías se mantengan en movimiento y puedan ofrecer servicios auxiliares como la venta de alimentos que permiten mejorar la convivencia y comodidad de los conductores y pasajeros.

##### **Alcance**

El alcance de este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), además de extenderse en el tiempo y duración del mismo, se limita a la búsqueda del cumplimiento de toda la normativa ambiental para las diferentes etapas que comprenden el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”, a los efectos de lograr un proyecto ambientalmente factible y socialmente aceptado. En consecuencia, el estudio se apega a los lineamientos que establecen la Ley No. 41 del 01 de julio de 1998 y el Decreto Ejecutivo No. 1, de miércoles 01 de marzo de 2023 y sus respectivas modificaciones.

Por otra parte, el presente EsIA contempla una amplia gama de información, que incluye una descripción general del proyecto, descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar labores civiles, el proceso mismo de operación, la predicción de posibles impactos sociales, económicos y sobre la salud pública, la identificación de los impactos ambientales específicos que las acciones generarán y las medidas de mitigación de los impactos negativos, a través del PMA respectivo, además de otros aspectos que garanticen la viabilidad ambiental del proyecto.

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

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

El Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” consiste en la construcción de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, áreas de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con área de atención y área de baño.

El área de influencia directa del proyecto es de 1,962.00 m<sup>2</sup>, sin embargo, las áreas efectivas para la construcción de la Estación de Combustible Fortuna serán de **564.01 m<sup>2</sup>**, constará de un área cerrada de 158.84 m<sup>2</sup> y un área abierta de 264.99 m<sup>2</sup>. En la finca propiedad de **Yanfei Jiang**, con Folio Real N° **2467**, código de ubicación **7121**. Ubicado en el Corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

A continuación, se detalla el desglose de áreas del Proyecto.

**Tabla 4-1. Superficie del área de construcción del proyecto.**

Área de construcción	Superficie
Área cerrada	158.84 m <sup>2</sup>
Área abierta	264.99 m <sup>2</sup>
<b>ÁREA TOTAL CONSTRUCCIÓN</b>	<b>564.01 m<sup>2</sup></b>
<b>ÁREA TOTAL DE FINCA</b>	<b>1,962.00 m<sup>2</sup></b>

Fuente: El Promotor. 2024.

Para mayor detalle ver los planos del proyecto en la sección de Anexos (Anexo 5-1) y adicionalmente se presenta el Anteproyecto aprobado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá. (Anexo 5-2)

En la Figura 4-1 se visualiza el área donde se desarrollará el proyecto, la cual se encuentra totalmente impactada por la acción antropogénica ya que la superficie se utilizaba como depósito de materiales. Por lo cual, la vegetación está totalmente alterada donde solo se identifica pastos, arbustos y gramínea en lo que queda en el área del terreno.

Es decir, es un terreno en donde no se afectará bosques nativos, especies silvestres vulnerables, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

**Figura 4-1. Área donde se desarrollará el proyecto.**



Fuente: El Consultor. 2024.

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

A continuación, se describen los objetivos y la justificación del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”

## **Objetivos**

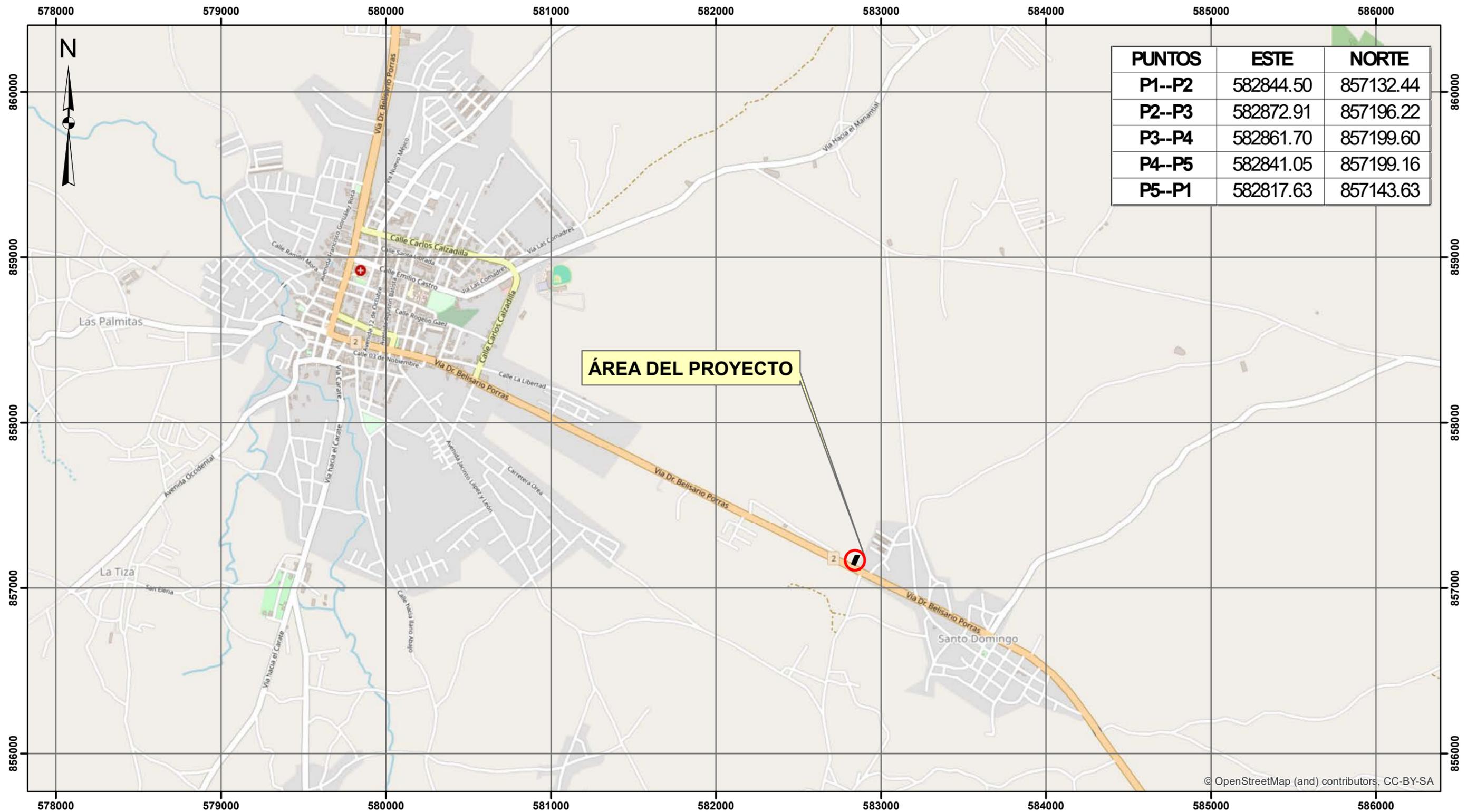
- ❖ Establecer una Estación de Combustible que satisfaga a los conductores de una fuente confiable y accesible de combustibles como gasolina, diésel o gas natural, para vehículos personales, comerciales e industriales.
- ❖ Impulsar el desarrollo económico mediante empleo local y contribuir a la infraestructura vial de la región al facilitar el transporte y movilidad de personas y mercancías.
- ❖ Cumplir con las leyes y normativas legales aplicables para la construcción y operación del proyecto.

## **Justificación**

- ❖ El aumento de los vehículos en circulación indica la creciente demanda de combustible en la región, donde el 51.12% de la población del distrito de Las Tablas cuenta con un automóvil y el 51.18% de la población del corregimiento de Santo Domingo posee un automóvil.
- ❖ La estación de combustible se ubicará en un punto clave, como lo es la vía principal Av. Dr. Belisario Porras, el cual se ubica cerca de áreas residenciales y comerciales que provocan áreas de alto tráfico, lo que garantiza una alta afluencia de clientes.
- ❖ Las estaciones de combustible son un componente esencial de la infraestructura vial y de transporte, ya que permiten que el flujo de vehículos comerciales y particulares siga operando sin interrupciones, lo que es clave para la economía local y regional.
- ❖ El proyecto generará beneficios al promotor y a la comunidad en general, producto de la generación de empleos directos e indirectos, principalmente durante la fase de construcción y en la fase de operación para nuevas plazas de trabajo en la obra.

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

A continuación, se presenta el mapa a escala de la ubicación geográfica del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” a escala 1:23,000.



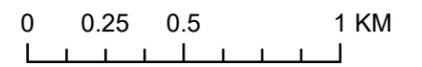
**MAPA DE UBICACIÓN GEOGRÁFICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE  
COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE  
SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO,  
DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS**

**PROMOTOR: JANFEI JIANG**

ESCALA 1:23,000  
COORDENADAS UTM  
DATUM WGS1984  
ZONA 17



ELABORADO POR: ELIECER CASTILLO A  
028

#### **4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes**

A continuación, se presentan las coordenadas UTM del terreno donde se ubicará el proyecto:

**Tabla 4-2. Coordenadas del polígono del proyecto.**

Puntos	Coordenadas	
	Este	Norte
P1	582844.50 m E	857132.44 m N
P2	582872.91 m E	857196.22 m N
P3	582861.70 m E	857199.60 m N
P4	582841.05 m E	857199.16 m N
P5	582817.63 m E	857143.63 m N

Fuente: El Promotor. 2024.

**Figura 4-3. Vista satelital del polígono del proyecto.**



Fuente: El Consultor. 2024.

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

El proyecto se desarrollará en tres fases: **planificación, ejecución (construcción y operación) y cierre** de la actividad, obra o proyecto. En cada una de estas fases del proyecto se tomarán consideraciones ambientales, principalmente durante la fase de ejecución del proyecto.

A continuación, se describen las distintas fases que comprenden el proyecto:

#### **4.3.1 Planificación**

La planificación comprende la determinación de la factibilidad del proyecto mediante el diseño del anteproyecto, el levantamiento topográfico y catastral del sitio, los diseños arquitectónicos, el desarrollo de planos técnicos de construcción, la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, la solicitud y aprobación de permisos requeridos por las autoridades competentes, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física del proyecto.

#### **4.3.2 Ejecución**

La ejecución del proyecto corresponde a la realización física de la obra, tomando como base los planos de construcción aprobadas por las autoridades competentes. Al igual que las actividades como la habilitación de estructuras temporales, preparación del sitio, replanteamiento de áreas, obras civiles y acabados generales por parte del contratista, para hacer entrega al promotor del producto final.

La ejecución del proyecto se divide en la construcción y operación del proyecto, por lo cual, se detallan las actividades que se darán en estas fases, 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).

##### **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)**

La fase de construcción del proyecto corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de construcción aprobados, las recomendaciones o medidas que desprendan del Estudio de Impacto Ambiental, así como el cumplimiento de todas las normas de desarrollo urbano, técnicas, de seguridad, sanidad y demás normas, leyes y disposiciones aplicables vigentes.

Previo al inicio de la fase de construcción, el Promotor prevé realizar las siguientes actividades y gestiones:

- ✓ Instalación del letrero que identifique la obra: de acuerdo con las características generales que establece MIAMBIENTE.
- ✓ Los trabajos preliminares contemplan: Habilitación de Almacén para herramientas, maquinaria eléctrica y material de construcción.
- ✓ Preparación del almacén, sitio provisional de materiales de construcción, maquinaria y equipo rodante se ubicará, durante la etapa de construcción, dentro de la propiedad en el área de lote comercial.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Posteriormente, durante la fase de construcción del proyecto “*Construcción de Estación Combustible Fortuna en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas*” se llevará a cabo las siguientes especificaciones:

**Actividades que se darán en esta fase del proyecto:**

Las actividades que se realizarán para la construcción del proyecto constarán de las siguientes acciones:

- 1. Cercado:** El área donde se realizará la obra será aislada por seguridad de los transeúntes y vehículos con cercas de paneles de zinc o de algún otro material o medida que permita mantener la distancia de seguridad entre ambas partes.
- 2. Limpieza general:** En esta actividad se realizará la limpieza del terreno correspondiente.
- 3. Preparación del sitio y replanteamiento de áreas:** Se reunirán las condiciones necesarias (marcado y trazado) con el fin de identificar la ubicación de las infraestructuras a desarrollar dentro del área del proyecto.
- 4. Excavación para fundaciones, tanques para el combustible y tanque séptico:** Para la construcción de fundaciones, será necesario realizar excavaciones a los niveles presentados en los planos. La tierra excavada se utilizará para relleno de las fundaciones y nivelación del piso de la obra civil. El material de la excavación de las fosas para los tanques se puede colocar en el espacio libre dentro de la finca, nivelado y compactado o entregado a personas interesadas.
- 5. Trabajos de albañilería, plomería y electricidad:** Se procederá a realizar la construcción de las paredes, divisiones, techos, pisos, estacionamientos, colocación de puertas, ventanas, sistemas sanitarios y sus accesorios, instalación de sistema eléctrico para su posterior conexión a la red nacional, conexión a la red de agua potable y construcción de tanque séptico con sumidero de 1.50 m de longitud y 2.00 m de altura con relleno de piedra matacan, cumpliendo con los requisitos y normativas del Ministerio de Salud.
- 6. Acabado general:** Se inspeccionarán las instalaciones de sistema eléctrico, de incendio, agua potable y pintado de las estructuras.
- 7. Equipamiento:** Se instalará el mobiliario y equipo necesario para el funcionamiento del proyecto.
- 8. Terminación de la obra:** Se hará una limpieza del área de trabajo posterior a la terminación de las actividades constructivas.

**Infraestructuras a desarrollar:**

El Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” consiste en la

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

construcción de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, áreas de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un quiosco con área de atención y área de baño. Además de un área de tanques. Ver Figura 4-4.

Toda la instalación donde se ubicará el proyecto será protegida por un conductor desnudo no menor al N°12. Cabe resaltar que el proyecto no se verá afectado por líneas de MT y BT (se mantienen las distancias de seguridad establecidas por la compañía de distribución eléctrica).

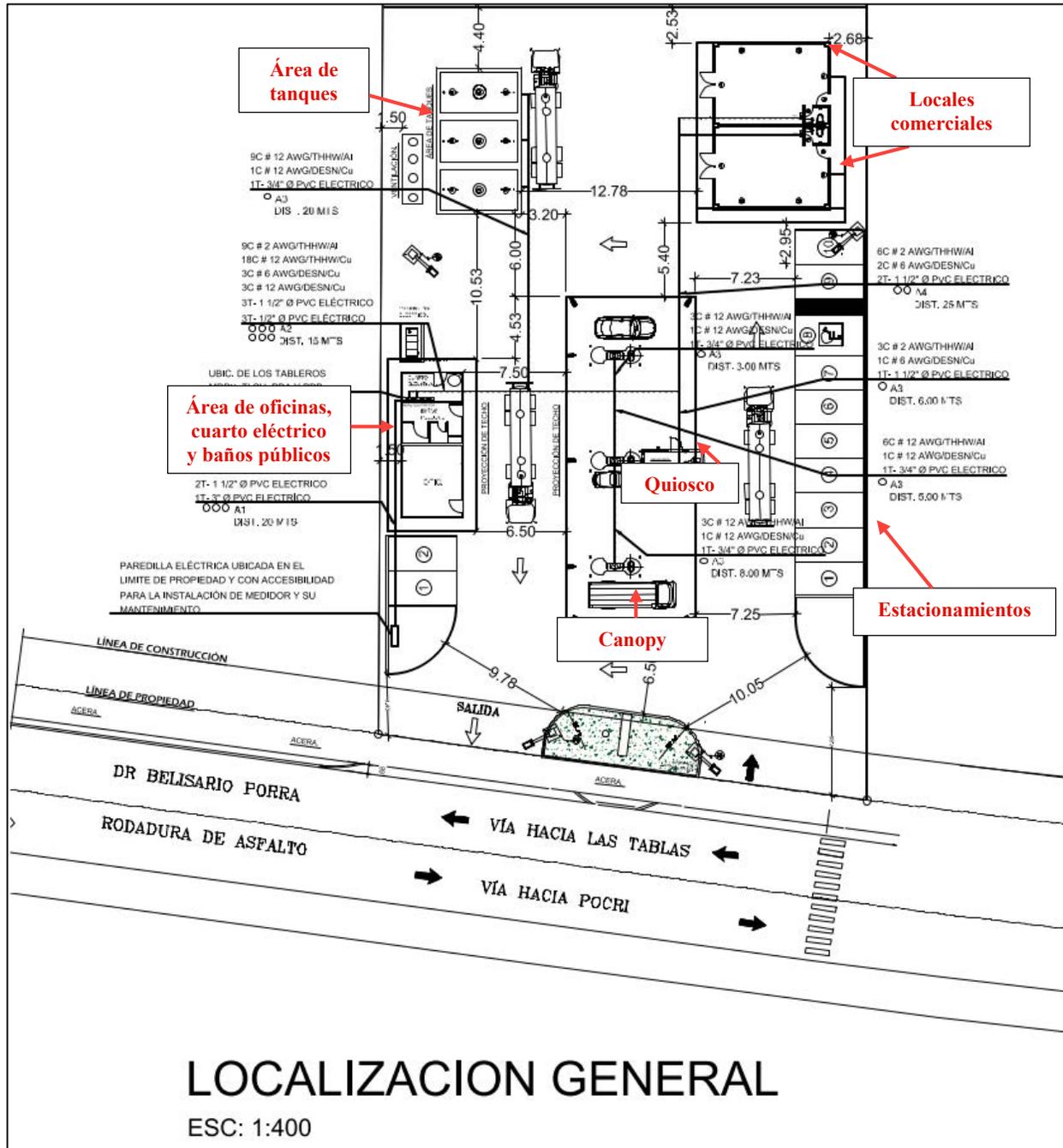
Se mantendrá la continuidad en las aceras a través de rampas cumpliendo con la Ley de Equiparación de Oportunidades para personas con discapacidad. Además, la maniobra de carga y descarga, así como la recolección de la basura se realizará dentro de la propiedad.

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

A continuación, se describen los detalles de cada elemento:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 4-4. Vistas de la planta arquitectónica del proyecto.**



Fuente: El Promotor. 2024.

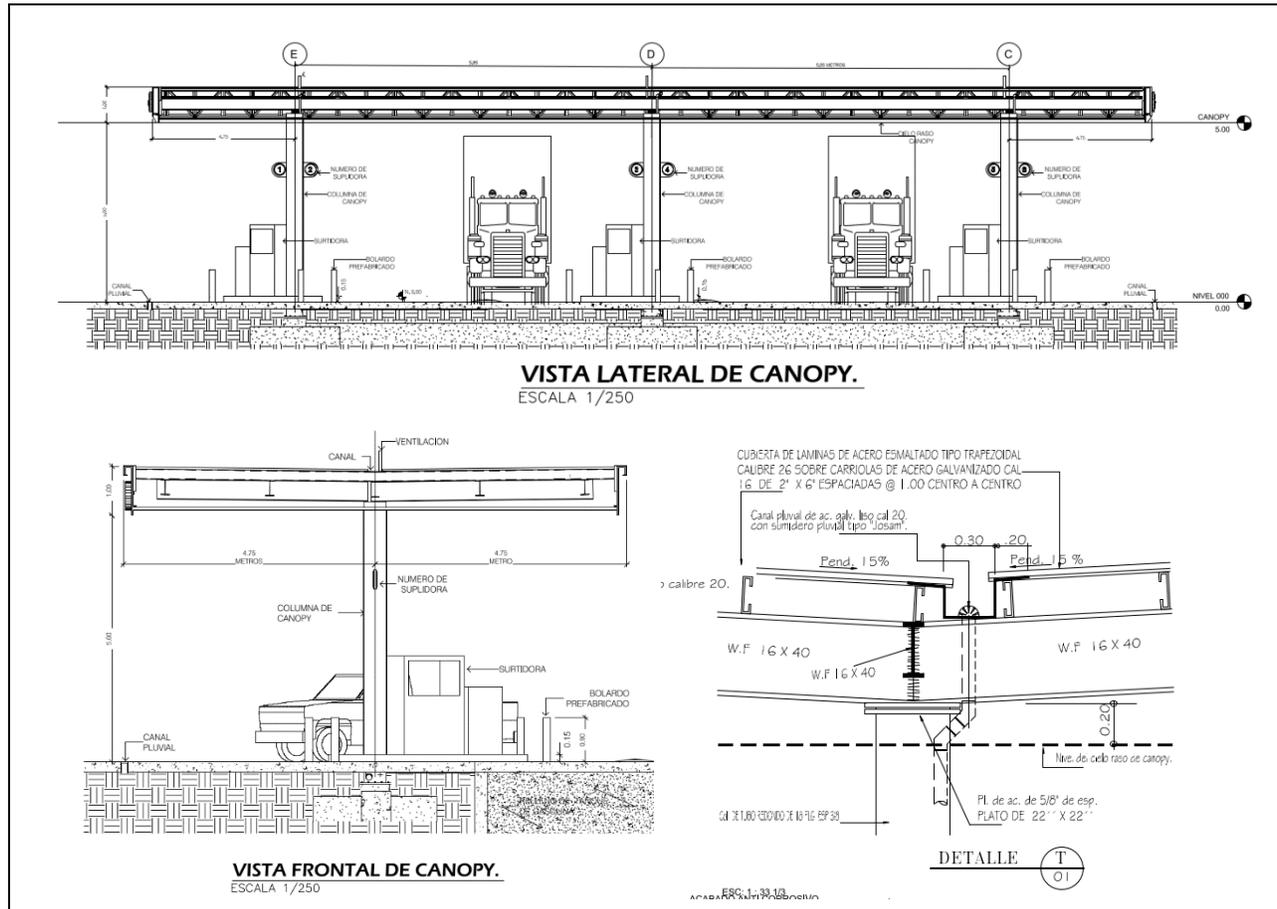
**Edificación de un solo nivel con una estación de combustible:**

El proyecto incluye una plataforma techada de 21.2 m de largo y 9.5 m de ancho donde se ubicarán tres bombas-surtidoras para diésel y gasolina de 91 y 95 octanos. A esta plataforma se le conoce como canopy. El canopy del proyecto contará con los siguientes elementos: surtidora, bolardo,

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

número de suplidora, columna de canopy, canal pluvial con sumidero pluvial tipo “Josam” para conducir las aguas pluviales que escurren de la plataforma techada a una bajante pluvial de 4”. La plataforma contará con una cubierta de zinc galvanizada, carriolas 2”x6”, carriolas 2x3 calibre 16, vigas, lámina metálica, además de lámparas tipo LED para canopy.

**Figura 4-5. Vistas del Canopy.**

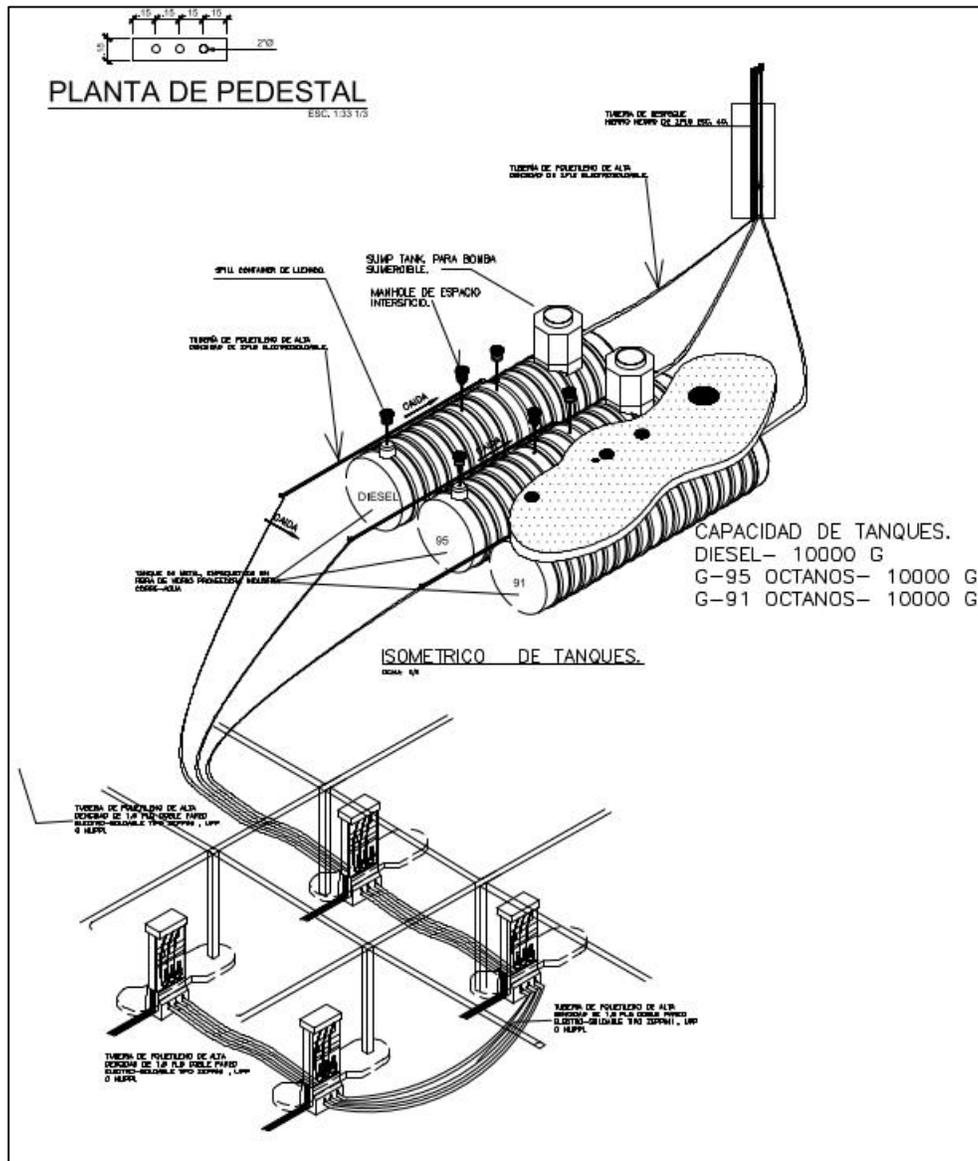


Fuente: El Promotor. 2024.

Para el óptimo funcionamiento del proyecto se instalarán tres (3) tanques de combustible conectados a los surtidores de combustible en el canopy mediante una tubería de combustible de 1.5 pulgadas doble pared HDPE.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

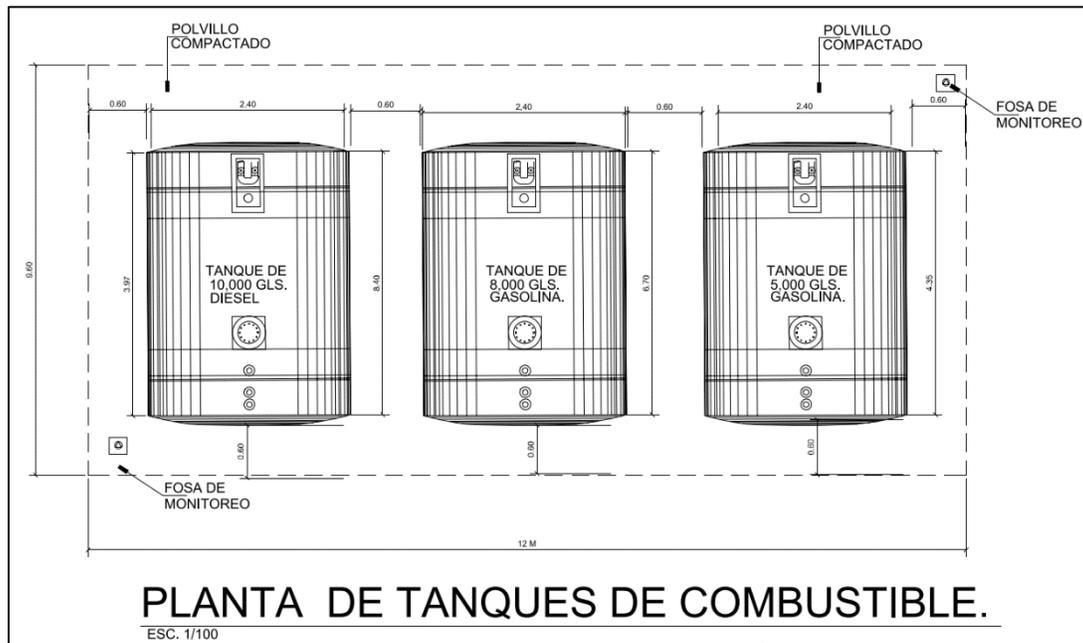
**Figura 4-6. Recorrido de las tuberías desde los tanques de combustible a los surtidores.**



Fuente: El Promotor. 2024.

Todas las líneas de combustible serán del tipo “NUPI” de 2”ø en producto de 4ø todas de las mismas será de 1.50 metros para las líneas de productos, serán con capacidad de 10,000 galones para diésel, 8,000 galones para gasolina y otro de 5,000 galones para gasolina. Serán soterrados en un área de 115.2 m<sup>2</sup>. Los tanques serán anclados con cables tensores. Todas las instalaciones se realizarán según las normas de seguridad y aprobadas por el Cuerpo de Bomberos.

Figura 4-7. Planta de Tanques de Combustible.



Fuente: El Promotor. 2024.

Todos los orificios de los tanques permanecerán sellados con tapones y todas las tuberías serán de polipropileno de alta densidad de 1.5 pulgadas de doble pared. El área de los tanques de combustible se encontrará conectada a una línea de ventilación de 2". Además, la instalación de combustible será realizada por un personal idóneo en la rama de combustible.

#### Estacionamientos:

La estación de combustible tendrá un espacio abierto con doce (12) estacionamientos incluyendo un estacionamiento para personas discapacitadas de acuerdo con lo normado.

Figura 4-8. Detalle de estacionamientos para discapacitados



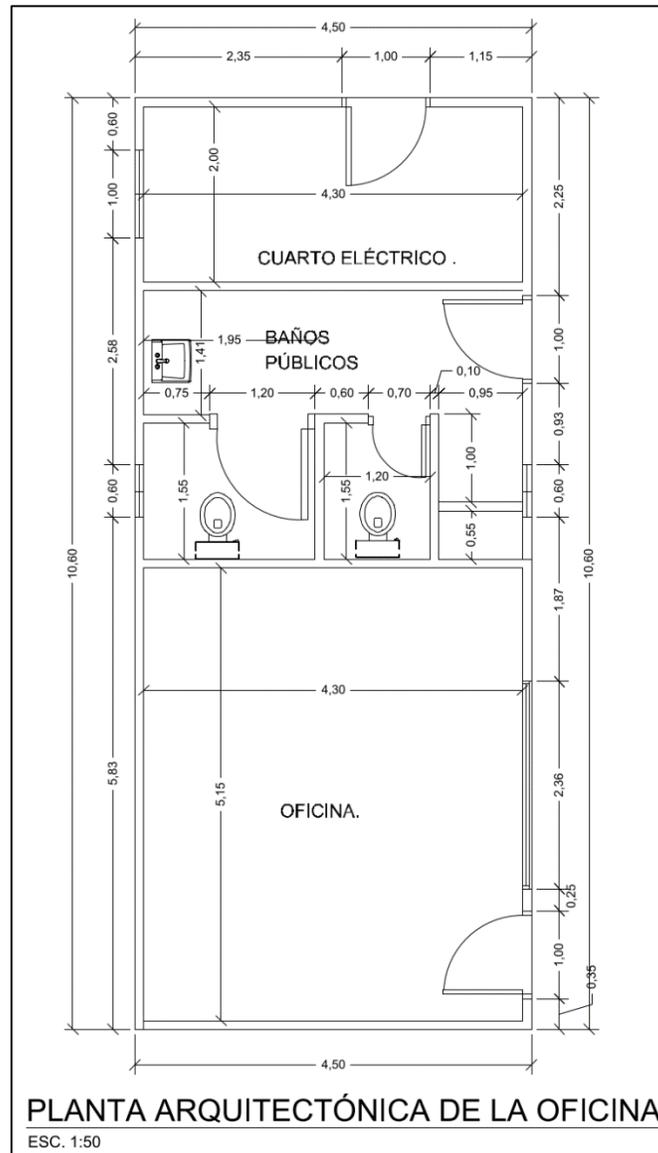
Fuente: El Promotor. 2024.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Área de oficinas, cuarto eléctrico y baños públicos:**

En la sección izquierda del polígono se ubicará una infraestructura de 47.7 m<sup>2</sup> donde se localizarán elementos como el área de oficina, baños públicos y cuarto eléctrico. El área de oficina se compondrá de un espacio de 22.14 m<sup>2</sup>. Mientras que el cuarto eléctrico contará con un área de 8.6 m<sup>2</sup>. En cuanto a los baños públicos, se instalarán dos inodoros, una tina de aseo y un lavamanos, en la cual se instalará un sistema de agua potable y un sistema de agua servidas para su funcionamiento.

**Figura 4-9. Área de oficinas, cuarto eléctrico y baños públicos.**



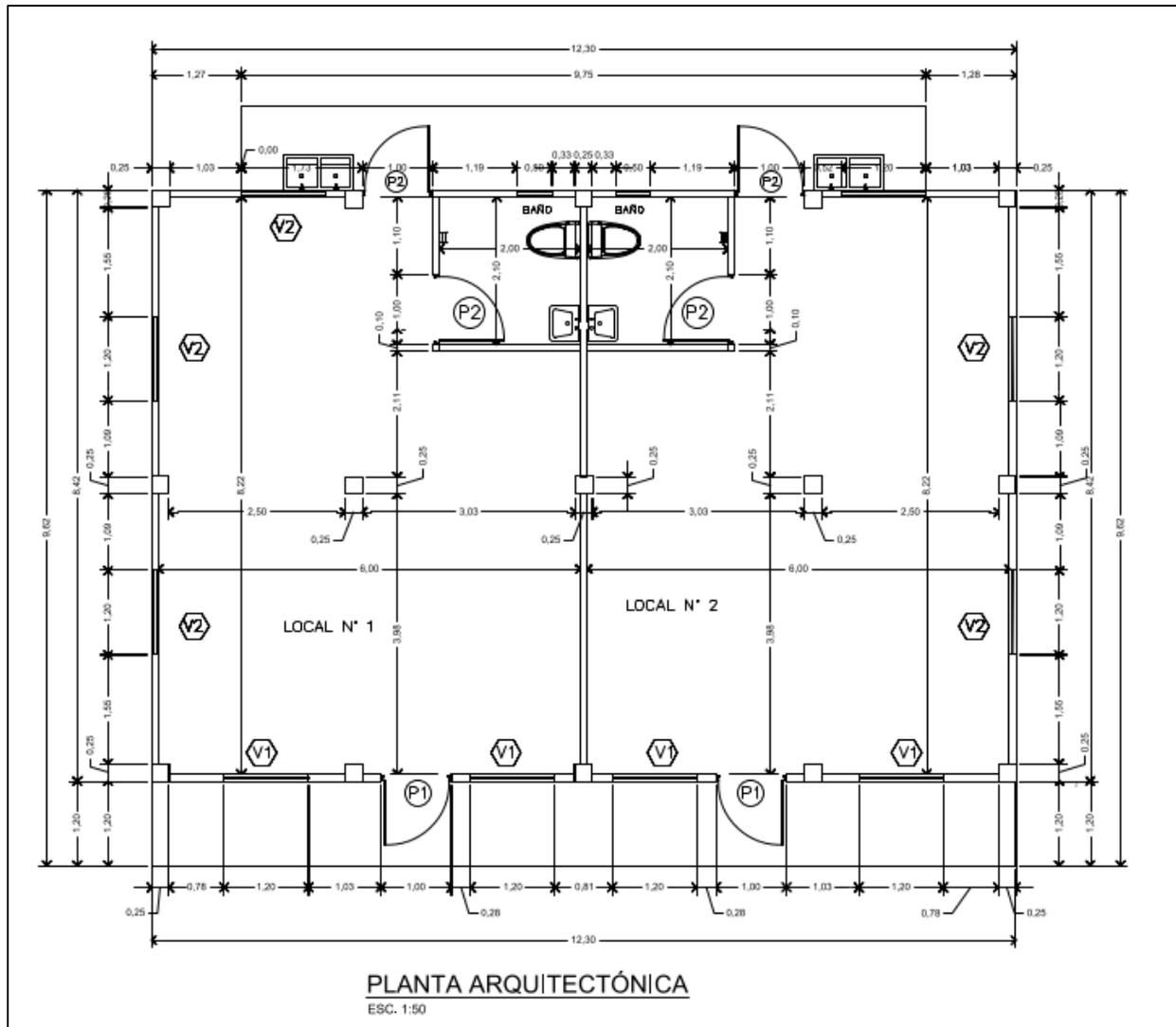
Fuente: El Promotor. 2024.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Locales comerciales:**

Se construirán dos locales en un espacio de 118.326 m<sup>2</sup>. Cada local comercial dispondrá con un área de 49.32 m<sup>2</sup>. Además, cada uno incluirá un baño con su debido sistema de agua potable y un sistema de agua servidas para su funcionamiento. La infraestructura contará con piso de baldosa, cielo raso suspendido de metal y yeso, y paredes de bloques más repello liso en los locales y azulejo en los baños.

**Figura 4-10. Planta Arquitectónica Locales Comerciales.**



Fuente: El Promotor. 2024.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Quiosco:**

Se construirá un quiosco de 7.0 m<sup>2</sup> con un área de atención y un baño con su sistema de agua potable y sistema de agua servidas para su funcionamiento. Contará piso de hormigón de 0.10 de espesor con malla electrosoldada de 0.44 con acabado con baldosas escogidas por el dueño, paredes de repello liso más base y acabado con pintura vinílica, cielo raso suspendido con láminas de escayola 2x2x6 mm, ventanas de seguridad de vidrio laminado de ½ pulgadas y una puerta de seguridad HOPSA.

**Figura 4-11. Planta arquitectónica de Quiosco**

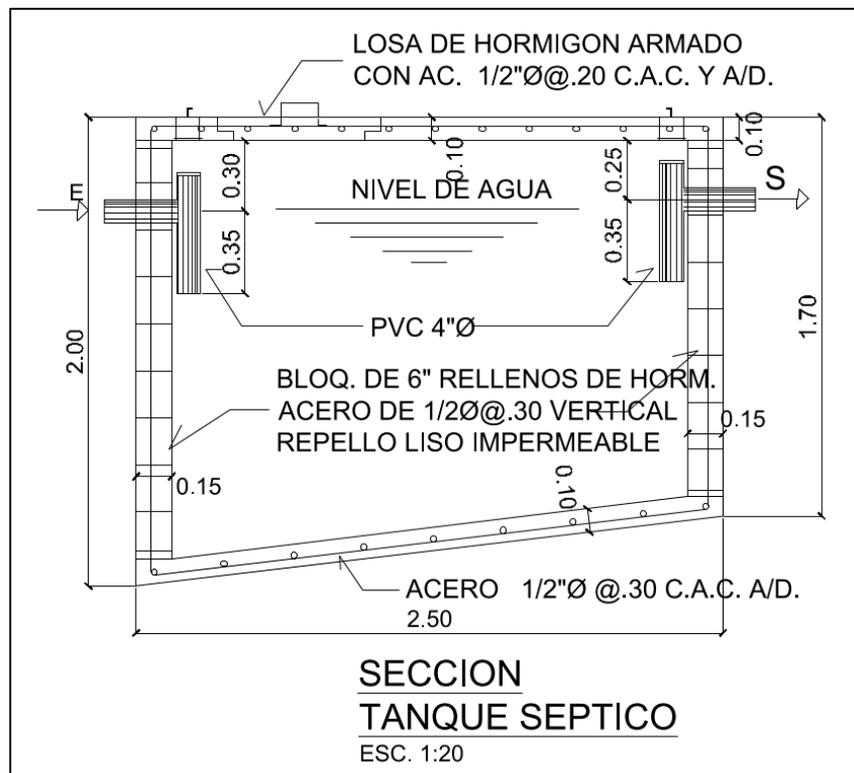


Fuente: El Promotor. 2024.

### Tanque séptico

Además de estos elementos, para un correcto manejo de las aguas residuales se instalará un tanque séptico de losa de hormigón armado con AC.  $\frac{1}{2}'' \text{ } \Theta @ .20$  C.A.C. y A/D, y bloques de 6" rellenos de hormigón con acero de  $\frac{1}{2} \text{ } \Theta @ .30$  vertical con repello liso impermeable. El tanque séptico será de 2.50 de largo, 1.40 m de un ancho, 2.00 m de altura en el área de entrada y de 1.70 m de altura en el área de salida, cumpliendo con los requisitos y normativas del Ministerio de Salud.

**Figura 4-12. Diseño de tanque séptico.**

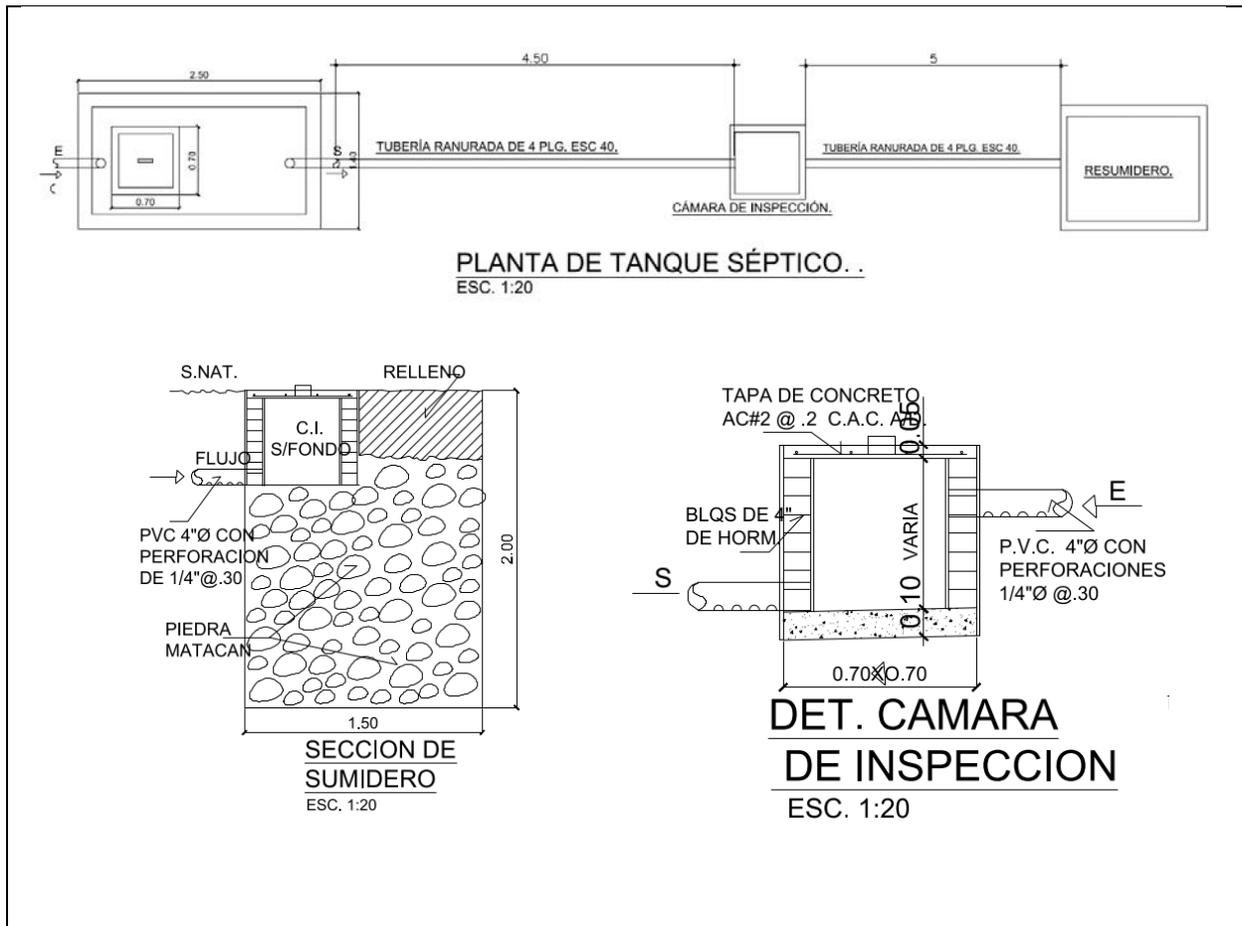


Fuente: El Promotor. 2024.

El sistema de manejo de aguas residuales constará de la recepción de las aguas residuales generadas por los trabajadores y consumidores al tanque séptico para separar la materia orgánica de las aguas servidas mediante un proceso de sedimentación. Posteriormente, el agua clarificada recorrerá por una tubería ranurada de 4 pulgadas soterrada sobre una capa de piedra hasta atravesar por una cámara de inspección de 0.70 m x 0.70 m de bloques de 4" de hormigón con tapa de concreto hasta llegar al resumidero. Se construirá un sumidero de 1.50 m de longitud y 2.00 m de altura con relleno de piedra matacan.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 4-13. Planta de tanque séptico.**



Fuente: El Promotor. 2024.

**Equipo a utilizar:**

El Promotor contratará a una empresa contratista especializada en la construcción de estaciones de combustibles y sus componentes. Por lo cual, se requerirá el siguiente equipo a utilizar:

- Equipos tanto pesados como liviano: pala mecánica, camiones de carga, grúa para izar tanques, concreteras o mixers, mezcladora de cemento, retroexcavadora, entre otros.
- Herramientas manuales: carretillas, martillos, taladros, herramientas de soldadura, carpintería, eléctricas, entre otros.

**Mano de obra (empleos directos e indirectos generados):**

En la fase de construcción se requerirá personal eventual para el desarrollo de la obra, por lo cual se considerará en esta etapa:

- Arquitecto

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Ingeniero Civil Residente
- Oficial de Seguridad, Salud e Higiene
- Capataz
- Albañiles
- Ayudantes
- Plomero
- Especialista en Electricidad
- Operadores de equipo
- Celadores
- Instaladores de acabados

**Insumos:**

Para un adecuado progreso de la obra, se necesitará insumos elementales para desarrollar el proyecto. Estos insumos serán adquiridos por establecimiento locales o regional y serán comprados mediante planificación del Contratista para asegurar que no haya desperdicios.

- Agua potable para el consumo del personal
- Agua no potable para el proceso de la construcción
- Equipo de Protección Personal (EPP)
- Equipo de primeros auxilios
- Cemento, arena, piedra, bloques, acero, hierro, pegamento, carriolas, pinturas, baldosas, azulejos, techos, puertas y cielo raso
- Materiales de plomería (tuberías, codos, pegamento)
- Inodoros y lavamanos
- Accesorios para el sistema contra incendio y contra robo
- Letrina portátil para uso el personal en la construcción

**Servicios básicos requeridos:**

El proyecto deberá contar con servicios básicos como: agua, energía, vías de acceso y transporte público, los cuales se describen a continuación para la fase de construcción:

**Agua**

El agua potable para consumo para consumo humano se realizará por medio de bidones para el personal durante la construcción.

### **Sanitario**

En el sitio del proyecto no hay alcantarillado sanitario, por lo que las aguas residuales durante la etapa de construcción serán manejadas a través de la ubicación de un sanitario portátil. Ver comunicación del IDAAN en la sección de anexos (Anexo 4-3).

### **Energía**

La electricidad, en etapa de construcción y operación, se habilitará por medio de instalaciones eléctricas, aprobadas por NATURGY. En donde esta empresa suministra el potencial eléctrico al sitio específico y sus alrededores. Ver comunicación en la sección de anexos (Anexo 4-3)

### **Vías de acceso**

El área donde se ubicará el proyecto se localiza frente la Vía Dr. Belisario Porras, una calle principal que se dirige vía hacia Pedasí en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. La vía de acceso es de asfalto y está en buenas condiciones.

### **Transporte público**

El proyecto se encuentra ubicado en un área comercial/residencial de gran afluencia, por donde fluyen líneas de transporte de rutas internas y transporte selectivo.

#### **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)**

##### **Actividades que se darán esta fase:**

Durante la operación del proyecto “Estación de Combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas”, las instalaciones de combustibles ofrecerán el suministro de combustible a los vehículos que transitan por la vía Dr. Belisario Porras, y la descarga de combustible por parte de los camiones cisterna a los tanques de almacenamiento de combustible para garantizar el suministro de combustible. En esta fase, se hará uso de señales reglamentarias informativas como preventivas, y prohibiciones durante el suministro de combustible para garantizar la seguridad de los usuarios y colaboradores. Cabe resaltar que el Promotor brindará en la operación del proyecto el adecuado mantenimiento de combustible y la edificación.

Figura 4-14. Detalle de señalización.



Fuente: El Promotor. 2024.

### Infraestructura a desarrollar:

Durante la operación del proyecto la infraestructura se encontrará desarrollada y con el debido permiso de ocupación emitido por la Oficina de Bomberos.

### Equipos a utilizar:

Durante la operación del proyecto, será necesario equipar las áreas con el mobiliario y equipo necesario para las labores, así como los demás que se requieran para el funcionamiento del proyecto.

### Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

En esta etapa será necesario mano de obra como:

- Gerente o administrador del local
- Personal administrativo
- Despachadores
- Chóferes
- Contadores
- Guardia de seguridad
- Cajeros
- Trabajadores manuales de acuerdo a las necesidades

### Insumos:

Los insumos necesarios para la operación del proyecto será el mobiliario adecuado y todo el equipo que se requiera para la gestión administrativa y operativa de las instalaciones.

**Servicios básicos requeridos**

Los servicios básicos requeridos durante la etapa de operación del proyecto se describen a continuación:

**Tabla 4-3. Servicios básicos requeridos en la operación del proyecto.**

<b>Servicio básico</b>	<b>Descripción</b>
Agua	El agua será captada desde la red de agua potable que suministra el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).
Energía	Los servicios de energía eléctrica serán suministrados por la red de energía existente de Naturgy.
Vías de acceso	El área donde se ubicará el proyecto se localiza frente la Vía Dr. Belisario Porras, una calle principal que se dirige vía hacia Pedasí en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos. La vía de acceso es de asfalto y está en buenas condiciones.
Sistema de tratamiento de aguas residuales	Debido a que el sector el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN) no cuenta con una red de alcantarillado sanitario, para la operación se utilizará para la recolección de las aguas residuales un tanque séptico con un sumidero de 1.50 m de longitud y 2.00 m de altura con relleno de piedra matacan, cumpliendo con los requisitos y normativas del Ministerio de Salud. Durante la fase de operación se realizará mantenimiento periódico para el funcionamiento correcto del tanque séptico.
Transporte público	El proyecto se encuentra ubicado en un área comercial/residencial de gran afluencia, por donde fluyen líneas de transporte de rutas internas y transporte selectivo.

Fuente: El Consultor. 2024.

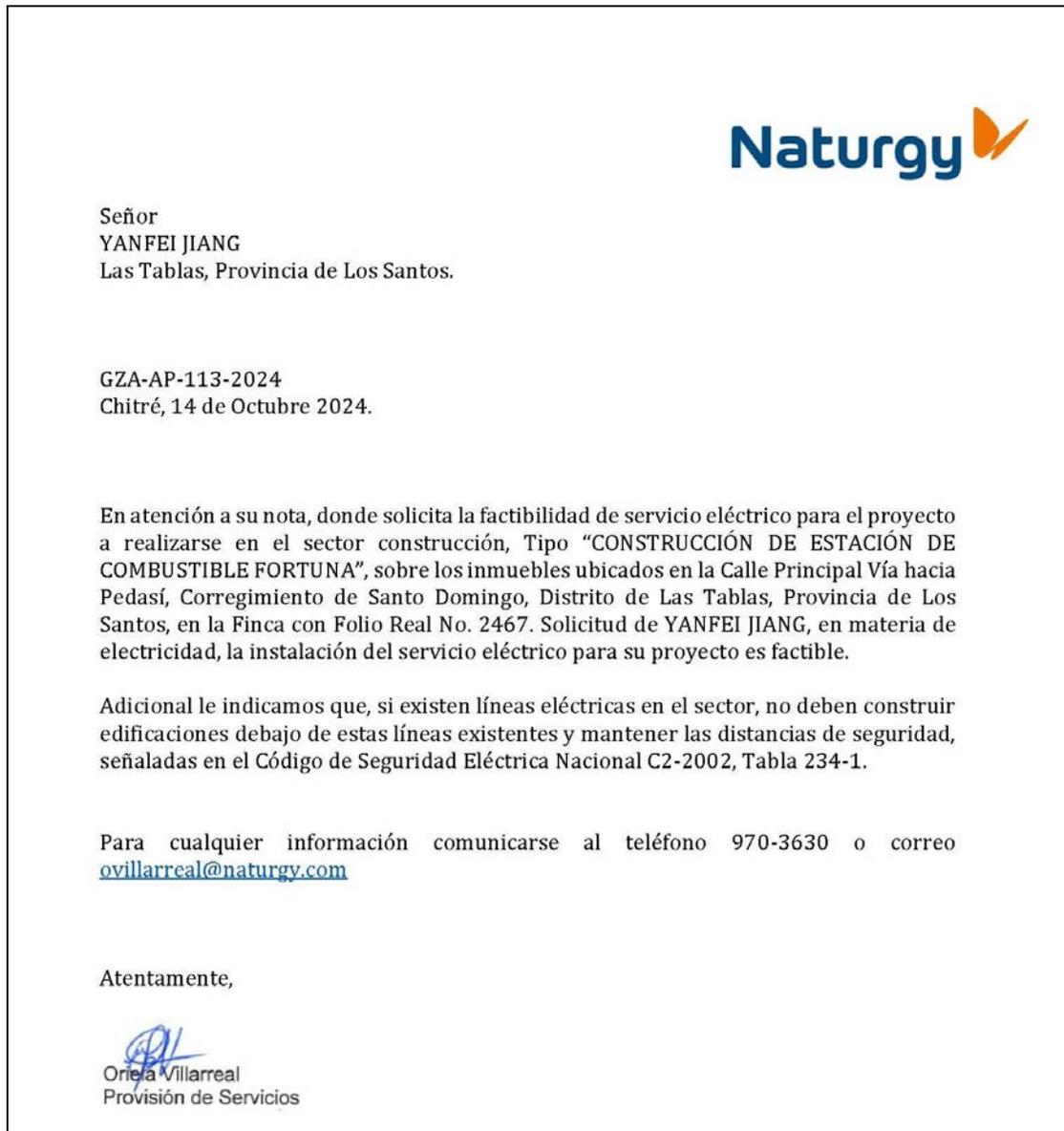
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 4-15. Certificación de disponibilidad de servicio de agua potable y sistema sanitario.**



Fuente: IDAAN – Los Santos. 2024.

**Figura 4-16. Certificación de disponibilidad de servicio de energía eléctrica**



Fuente: Naturgy – Los Santos. 2024.

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

El cierre del proyecto no está contemplado por el promotor del proyecto, la empresa promotora es responsable de cada una de las fases que se ejecutaran. Sin embargo, se considerará las siguientes opciones:

- En caso de ocurrir el cierre del proyecto se procederá a desmantelar las infraestructuras, y componentes de la estación de combustible, levantamiento del caliche producto de la

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

demolición, la extracción de los tanques de almacenamiento del combustible, adecuada nivelación del terreno, entre otras actividades.

- De darse un abandono o cierre fortuito al proyecto en cualquiera de sus etapas se deberá proceder a la limpieza general de la propiedad, dejar las áreas libres de escombros, basura, desechos de construcción y la rehabilitación del sitio.
- Al final de la fase de construcción, el Promotor dejará las áreas libres de escombros, basuras, desechos de construcción entre otros. El promotor del proyecto pretende desarrollar la actividad contemplando las acciones necesarias para minimizar o evitar la ocurrencia de impactos negativos al ambiente y a los actores directos e indirectos del sitio.

**4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases**

A continuación, se muestra el cronograma previsto y tiempo de desarrollo de las actividades del proyecto en cada una de las fases.

**Tabla 4-4. Cronograma y tiempo de ejecución.**

Fases del proyecto	Actividades	2024		2025			
		3er tri.	4to tri.	1er tri.	2do tri.	3er tri.	4to tri.
Planificación	Levantamiento topográfico y catastral del sitio						
	Diseños arquitectónicos						
	Desarrollo de planos técnicos de construcción						
	Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental						
	Solicitud y aprobación de permisos requeridos por las autoridades competentes						
Construcción	Cercado						
	Limpieza general						
	Preparación del sitio y replanteamiento de áreas						
	Trabajos de albañilería, plomería y electricidad						
	Acabado general						

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Fases del proyecto	Actividades	2024		2025			
		3er tri.	4to tri.	1er tri.	2do tri.	3er tri.	4to tri.
	Equipamiento						
	Terminación de la obra						
Operación	Visita a clientes						
	Suministro de combustible a los vehículos que transitan por la vía Dr. Belisario Porras						
	Descarga de combustible por parte de los camiones cisterna a los tanques de almacenamiento de combustible						
	Manejo y limpieza del tanque séptico						
	Manejo de desechos sólidos domésticos						
	Limpieza y mantenimiento de la estación de combustible y áreas comunes						

Fuente: El Promotor. 2024.

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

En este acápite se presenta información sobre los diferentes tipos de desechos que pudiera generarse durante las etapas del Proyecto, así como lo referente a su manejo y disposición.

Cabe resaltar que el Promotor para el manejo y disposición de los desechos en todas sus fases realizará las siguientes acciones:

- ✓ Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
- ✓ Minimizar y/o eliminar los impactos generados por los desechos sólidos en el ambiente y la salud de la población.
- ✓ Reducir los costos asociados al manejo de desechos sólidos y la protección al ambiente, incentivando a los trabajadores para reducir la generación de los desechos e implementar una correcta disposición final.
- ✓ Monitorear los desechos generados en las actividades.
- ✓ Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Panamá y sus municipios respectivos.
- ✓ Monitorear las medidas de mitigación para asegurar su cumplimiento y adecuado manejo.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Seguidamente, se describe el manejo y disposición de residuos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

**4.5.1 Sólidos**

Un desecho sólido es cualquier objeto, componente, sustancia, resultante del consumo o uso de un material o de actividades domésticas, que ya no es útil y por lo tanto se tira, se rechaza porque se considera sin valor. (CESTA Amigos de la Tierra El Salvador, 2013). Los residuos sólidos se clasifican de acuerdo en su origen en: domiciliario, industrial, comercial, institucional y público.

A continuación, se describe el manejo y disposición de los desechos y residuos sólidos del proyecto en todas las fases:

**Tabla 4-5. Manejo y Disposición de desechos y residuos sólidos en todas las fases.**

<b>Etapa</b>	<b>Descripción</b>
<i>Planificación</i>	Durante la etapa de planificación no se producen desechos sólidos al ser una etapa de trabajo de oficina y trámites legales que no afectan el área del proyecto, ni su entorno.
<i>Construcción</i>	Durante la etapa de construcción los desechos sólidos serán productos de materiales sobrantes de las actividades de construcción como escombros, arenas, piedra, restos de hierro, cables, madera, tuberías, entre otros. Además de los desechos domésticos provenientes de los trabajadores como vasos, plásticos, botellas, platos y papel. Estos desechos serán recolectados por el contratista de la obra y serán enviados al Vertedero público de la ciudad de Las Tablas.
<i>Operación</i>	Durante esta etapa los desechos sólidos generados por lo empleados y clientes de tipo doméstico. Estos desechos serán recolectados y transportados al Vertedero público de la ciudad de Las Tablas. En el caso de envases producto de la venta de lubricantes, deberán ser recogidos en una bolsa y entregados a la empresa distribuidora o entregados al Cliente.
<i>Cierre/Abandono</i>	El cierre del proyecto no está contemplado por el promotor del proyecto. De darse un abandono o cierre fortuito al proyecto en cualquiera de sus etapas se deberá proceder a la limpieza general de la propiedad, dejar las áreas libres de escombros, basura, desechos de construcción y la rehabilitación del sitio.

Fuente: El Consultor. 2024.

**4.5.2 Líquidos**

Los desechos líquidos son aquellas sustancias, que, en forma líquida, se desechan a través de diferentes procesos, también son llamados aguas residuales y se definen como la mezcla de agua

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

y residuos originados de la actividad doméstica, industrial, agropecuaria, minera o comercial. (Nestlé, 2022).

A continuación, se describe el manejo y disposición de los desechos y residuos líquidos del proyecto en todas las fases:

**Tabla 4-6. Manejo y Disposición de desechos y residuos líquidos en todas las fases.**

<b>Etapa</b>	<b>Descripción</b>
<i>Planificación</i>	Durante la etapa de planificación no se producen residuos líquidos al ser una etapa de trabajo de oficina y trámites legales que no afectan el área del proyecto, ni su entorno.
<i>Construcción</i>	Durante la etapa de construcción los desechos líquidos generados son el resultado de las necesidades fisiológicas de los trabajadores. El manejo de estos desechos será contemplado mediante la instalación de servicios higiénicos portátiles para el uso de los trabajadores involucrados en la obra de acuerdo con la cantidad del personal contratado. Su mantenimiento será proporcionado por la empresa encargada de prestar el servicio. Además, otro desecho líquido a generar es el agua de lavado de la concretera, por lo cual, se deberá realizar dentro de un área asignada y acondicionada, el cual deberá realizarse por medio de cajas con plástico para su vertido y posterior manejo el cual nunca podrá ser directamente en el suelo o cuerpo de agua.
<i>Operación</i>	Durante esta etapa los desechos líquidos generados son las aguas residuales generados de los servicios sanitarios y lavamanos. El volumen diario del agua residual dependerá de la cantidad de personas que laborarán y visitarán la estación. Estos desechos líquidos serán conducidos al tanque séptico y posteriormente a un campo de infiltración.  Las aguas pluviales serán conducidas por un canal pluvial con sumidero pluvial hasta las cunetas/canalización pluvial que se encuentran en la orilla de la carretera.
<i>Cierre/Abandono</i>	El cierre del proyecto no está contemplado por el promotor del proyecto e igualmente, no se generarán desechos líquidos en esta fase.

Fuente: El Consultor. 2024.

### **4.5.3 Gaseosos**

Los residuos gaseosos incluyen emisiones atmosféricas de procesos industriales, gases de escape de vehículos y otros gases emitidos en la atmósfera. Los contaminantes gaseosos más comunes son el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y el ozono.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

A continuación, se describe el manejo y disposición de los desechos y residuos gaseosos del proyecto en todas las fases:

**Tabla 4-7. Manejo y Disposición de desechos y residuos gaseosos en todas las fases.**

<b>Etapa</b>	<b>Descripción</b>
<i>Planificación</i>	Durante la etapa de planificación no se producen desechos gaseosos al ser una etapa de trabajo de oficina y trámites legales que no afectan el área del proyecto, ni su entorno.
<i>Construcción</i>	Durante la etapa de construcción los desechos gaseosos generados no supondrán una alteración significativa a la calidad del aire. Sin embargo, se podrán producir algunos eventos temporales y mitigables de emisiones de particulado y gases de combustión provenientes de la maquinaria, equipo pesado y camiones de acarreo de materiales.
<i>Operación</i>	Durante esta etapa los desechos gaseosos generados provendrán de los camiones cisterna que descarguen el combustible en los tanques de almacenamiento; sin embargo, esto no se considera una emisión significativa ya que no será una actividad frecuente. Además, del tránsito de los vehículos que circulan por el área.
<i>Cierre/Abandono</i>	El cierre del proyecto no está contemplado por el promotor del proyecto. Sin embargo, de ocurrir se podrán producir algunos eventos temporales y mitigables de emisiones de particulado y gases de combustión provenientes de la maquinaria y equipo pesado que realice las actividades de cierre o abandono.

Fuente: El Consultor. 2024.

#### **4.5.4 Peligrosos**

Un residuo o desecho peligroso es aquel que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables, infecciosas o radiactivas, puede causar algún riesgo o daño para la salud humana y el ambiente, cuando es inadecuadamente manejado. Los envases que los contienen también son considerados residuos peligrosos.

A continuación, se describe el manejo y disposición de los desechos y residuos peligrosos del proyecto en todas las fases:

**Tabla 4-8. Manejo y Disposición de desechos y residuos peligrosos en todas las fases.**

<b>Etapa</b>	<b>Descripción</b>
<i>Planificación</i>	Durante la etapa de planificación no se producen residuos peligrosos al ser una etapa de trabajo de oficina y trámites legales que no afectan el área del proyecto, ni su entorno.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>Etapa</b>	<b>Descripción</b>
<i>Construcción</i>	<p>Los desechos peligrosos que se pudieran generar serían aquellos ocasionados por el derrame y/o goteo de productos derivados de hidrocarburos por desperfectos en las maquinarias.</p> <p>Por lo cual, se deberá contar con kits antiderrames dentro del área de trabajo y luego proceder a almacenar el material en recipientes de 55 galones con tapa debidamente rotulados para su traslado a sitios legalmente establecidos. Deberán ser almacenados en lugares con contención hasta su retiro final del proyecto por una empresa autorizada.</p> <p>Además, como medida preventiva, los equipos y maquinarias recibirán mantenimiento frecuente a fin de evitar cualquier fuga o derrame de productos de hidrocarburos.</p>
<i>Operación</i>	<p>Los desechos peligrosos que se pudieran generar serían aquellos ocasionados por el derrame y/o goteo de productos derivados de hidrocarburos por desperfectos en las maquinarias y vehículos. Por lo cual, se deberá contar con kits antiderrames dentro del área de trabajo y luego proceder a almacenar el material en recipientes de 55 galones con tapa debidamente rotulados para su traslado a sitios legalmente establecidos.</p> <p>Cabe resaltar que los residuos peligrosos durante la etapa de operación serán retirados por el Promotor hacia un lugar previamente aprobado para su descarte y tratamiento final y bajo la supervisión del Cuerpo de Bomberos, Oficina de Seguridad y Ministerio de Ambiente.</p>
<i>Cierre/Abandono</i>	<p>El cierre del proyecto no está contemplado por el promotor del proyecto e igualmente, no se generarán desechos peligrosos en esta fase.</p>

Fuente: El Consultor. 2024.

**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 el artículo 31**

Por medio de la Nota 14.2100-DOT-117-2024 del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial – Regional de Los Santos se indica que La finca con Folio Real 2467 y código de ubicación 7121, localizada en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, no cuenta con un código de zonificación.

El promotor, previo al inicio del proyecto tendrá que solicitar la asignación de código de zona para la Finca donde se desarrollará el proyecto y esto será evidenciado posteriormente en los informes de seguimiento ambiental.

**Plano de Anteproyecto:** Ver Anexos: anteproyecto aprobado y sellado por la oficina de Bomberos (Anexo 4-2).

#### 4.7 Monto global de la inversión

El monto global de la inversión será de B/. 300,000.00.

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

A continuación, se presentan los aspectos normativos aplicables al proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”, de acuerdo con la jerarquía jurídica existente, que permite regular los temas ambientales; las leyes normas técnicas y reglamentos relacionados con el presente proyecto en sus fases de planificación, construcción, operación y cierre.

**Tabla 4-9. Normativas aplicables al proyecto.**

Aspecto	Legislación Aplicable
<p><b>Marco Legislativo General</b></p>	<p><b>Constitución de la República de Panamá.</b></p> <p>Título III Derechos y Deberes Individuales y Sociales, Capítulo VII Régimen Ecológico, que establece:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Artículo 118:</b> Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.</li> <li>○ <b>Artículo 119:</b> El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.</li> <li>○ <b>Artículo 120:</b> El estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.</li> <li>○ <b>Artículo 121:</b> La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que del</li> </ul>

Aspecto	Legislación Aplicable
	<p>mecanismo se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales.</p>
<p><b>Marco Legislativo Ambiental</b></p>	<p><b>Ley 41 del 01 de julio de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá</b></p> <p>El título IV, capítulo II se refiere al Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, que a continuación citamos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Artículo 23:</b> Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley. Estas actividades, obras o proyectos, deberán someterse a un proceso de evaluación de impacto ambiental, inclusive aquellos que se realicen en la cuenca del Canal y comarcas indígenas.</li> <li>○ <b>Artículo 24:</b> El proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental comprende las siguientes etapas:             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La presentación, ante la Autoridad Nacional del Ambiente, de un estudio de impacto ambiental, según se trate de actividades, obras o proyectos, contenidos en la lista taxativa de la reglamentación de la presente Ley.</li> <li>2. La evaluación del estudio de impacto ambiental y la aprobación, en su caso, por la Autoridad Nacional del Ambiente, del estudio presentado.</li> <li>3. El seguimiento, control, fiscalización y evaluación de la ejecución del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y de la resolución de aprobación.</li> </ol> </li> </ul> <p>El título VIII, capítulo I, sobre la responsabilidad ambiental, establece las siguientes obligaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Artículo 106:</b> Toda persona natural o jurídica está en la obligación de prevenir el daño y controlar la contaminación ambiental.</li> <li>○ <b>Artículo 107:</b> La contaminación producida con infracción de los límites permisibles, o de las normas, procesos y mecanismos de prevención, control, seguimiento,</li> </ul>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Aspecto	Legislación Aplicable
	<p>evaluación, mitigación y restauración, establecidos en la presente Ley y demás normas legales vigentes, acarrea responsabilidad civil, administrativa o penal, según sea el caso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Artículo 108:</b> El que, mediante el uso o aprovechamiento de un recurso o por el ejercicio de una actividad, produzca daño al ambiente o a la salud humana, estará obligado a reparar el daño causado, aplicar las medidas de prevención y mitigación, y asumir los costos correspondientes.</li> <li>○ <b>Artículo 109:</b> Toda persona natural o jurídica que emita vierta, disponga o descargue sustancias o desechos que afecten o puedan afectar la salud humana, pongan en riesgo o causen daño al ambiente, afecten o puedan afectar los procesos ecológicos esenciales o la calidad de vida de la población, tendrá responsabilidad objetiva por los daños que puedan ocasionar graves perjuicios, de conformidad con lo que dispongan las leyes especiales relacionadas con el ambiente.</li> <li>○ <b>Artículo 110:</b> Los generadores de desechos peligrosos, incluyendo los radioactivos, tendrán responsabilidad solidaria con los encargados de su transporte y manejo, por los daños derivados de su manipulación en todas sus etapas, incluyendo los que ocurran durante o después de su disposición final. Los encargados del manejo sólo serán responsables por los daños producidos en la etapa en la cual intervengan.</li> <li>○ <b>Artículo 111:</b> La responsabilidad administrativa es independiente de la responsabilidad civil por daños al ambiente, así como de la penal que pudiere derivarse de los hechos punibles o perseguibles. Se reconocen los intereses colectivos y difusos para legitimar activamente a cualquier ciudadano u organismo civil, en los procesos administrativos, civiles y penales por daños al ambiente.</li> <li>○ <b>Artículo 112:</b> El incumplimiento de las normas de calidad ambiental, del estudio de impacto ambiental, del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental, de la presente Ley, leyes y decretos ejecutivos complementarios y de los reglamentos de la presente Ley, será sancionado por la</li> </ul>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Aspecto	Legislación Aplicable
	<p>Autoridad Nacional del Ambiente, con amonestación escrita, suspensión temporal o definitiva de las actividades de la empresa o multa, según sea el caso y la gravedad de la infracción.”.</p>
<p><b>Marco Legislativo Ambiental</b></p>	<p><b>Ley N° 05 de 28 de enero de 2005, Que adiciona un título denominado delitos contra el ambiente, al Libro II del Código Penal y dicta otras disposiciones</b></p> <p>Se puede inferir que, esta ley adiciona un Título, denominado “Delitos contra el Ambiente, al libro II del Código Penal, y dicta otras Disposiciones”. Incluye en el código penal de la República de Panamá, un título en el que se pueden condenar delitos relacionados con el ambiente, los cuales se encuentran tipificados como Delitos Contra los Recursos Naturales; Delitos contra la Vida Silvestre, Delitos en la Tramitación, Aprobación y Cumplimiento a Documentación Ambiental y Delitos contra la Normativa Urbanística.</p>
	<p><b>Ley 14 de 18 de mayo de 2007. “Que adopta el Código Penal”.</b></p> <p>Establece los delitos contra el ambiente y los tipos penales contra los recursos naturales. Se incluyen, entre otros, los cometidos contra los recursos forestales y la vida silvestre; con mayor gravedad, aquellos que se comenten en las áreas protegidas o contra especies amenazadas o en extinción.</p>
	<p><b>Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015</b></p> <p>Crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.</p>
	<p><b>Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023</b></p> <p>Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.</p>
	<p><b>Decreto Ejecutivo N° 2 de miércoles 27 de marzo de 2024</b></p>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Aspecto	Legislación Aplicable
	Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 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
<p><b>Normas ambientales aplicables a los factores biológicos</b></p>	<p><b>Resolución AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003 G.O. 24833 del 30 de junio de 2003</b></p> <p>Por lo cual establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.</p> <p><b>Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril del 2008</b></p> <p>Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.</p>
	<p><b>Ley N° 1 del 1 de febrero de 1994, por la cual se establece la Legislación Forestal</b></p> <p>de Panamá conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos.</p>
<p><b>Normas ambientales aplicables a los factores físicos</b></p>	<p><b>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 sobre higiene y seguridad industrial para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas</b></p> <p>Aprobado mediante la Resolución N°124 de 2001. Establece las medidas para prevenir y proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se produzcan, almacenen o manejen sustancias químicas que, por sus propiedades, niveles de concentración y tiempo de exposición sean capaces de contaminar el medio ambiente laboral.</p> <p>Comprende lo relacionado con el manejo de sustancias peligrosas e incluye niveles máximos permisibles, el polvo en el aire se incluye dentro de esta categoría.</p>

Aspecto	Legislación Aplicable
	<p><b>Decreto Ejecutivo N°306 de 04 de septiembre de 2002</b></p> <p>Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales. Además, establece el control de ruido ambiental y control de ruido para el ambiente laboral (para el ruido laboral hace referencia al reglamento técnico DGNTI-COPANIT-44-2000 higiene y seguridad industrial).</p> <hr/> <p><b>Decreto Ejecutivo N° 1 de 2004</b></p> <p>Que modifica el artículo 7 del Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002. Prohíbe exceder la intensidad del ruido, fuera del local o residencia, a las fábricas, industrias, talleres, almacenes, bares, restaurantes, discotecas, locales comerciales u otro establecimiento o residencia cuya actividad genere ruido, vecinos a edificios o a casas destinadas a residencia o habitación, de acuerdo con los siguientes parámetros:</p> <p style="padding-left: 40px;">Horario nivel sonoro máximo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De 6:00 a.m. a 9:59 p.m. 60 decibels (dB).</li> <li>• De 10:00 p.m. a 5:59 p.m. 50 decibels (dB).</li> </ul> <p><b>Ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966. Regula el uso de agua.</b> Mediante este decreto se reglamenta la explotación de las aguas del Estado, para su aprovechamiento conforme al interés social. Por tanto, se procura el máximo bienestar público en la utilización, conservación y administración de las mismas.</p> <hr/> <p><b>Resolución AG-0145-2004 de 7 de mayo de 2004.</b></p> <p>Establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para el derecho de uso de aguas y reglamenta la explotación de aguas del Estado para su aprovechamiento conforme al interés social.</p> <hr/> <p><b>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 de 28 de junio de 2019.</b></p> <p>Medio Ambiente y Protección de la Salud, Seguridad, Calidad del Agua, Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas: Tiene como objeto en el marco de la protección ambiental, prevenir la contaminación de cuerpos y masas</p>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Aspecto	Legislación Aplicable
	<p>de agua continentales y marinas, en la República de Panamá, mediante el control de los efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales, industriales e institucionales que descargan a cuerpos y masas de agua continentales y marinas. Se establecen los límites máximos permisibles que deben cumplir los vertidos de efluentes líquidos provenientes de actividades domésticas, comerciales e industriales, descargando a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas, en conformidad a las disposiciones legales vigentes en la República de Panamá.</p> <p><b>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000. Descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.</b></p> <p><b>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 /Uso y Disposición Final de Lodos:</b>          Se establecen límites máximos permisibles, los requerimientos de los métodos de tratamiento, así como el confinamiento de lodos, su muestreo y tipo de análisis para los mismos. Publicado en la Gaceta Oficial No. 24,115 de 10 de agosto de 2000.</p> <p><b>Resolución 021 de 24 de enero de 2023 adopta Guía Calidad de Aire OMS 2021</b>          Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guía Global de Calidad del Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.</p>
<p><b>Normas relacionadas a los hidrocarburos</b></p>	<p><b>Ley N° 6 de 11 de enero de 2007:</b>          Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional</p> <p><b>Resolución CDZ-003/99 de 11 de febrero de 1999:</b>          Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ-10/98 del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manuel Técnico de Seguridad</p>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Aspecto	Legislación Aplicable
	<p>para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.</p> <p><b>Resolución N° 343 del 3 de septiembre de 1997:</b> Regula las condiciones en materia de derrame, escapes de combustibles y lubricantes, y la protección de suelos y corrientes naturales de aguas.</p> <p><b>Ley 36 del 17 de mayo de 1996</b> Por el cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.</p> <p><b>Ley No. 8 de 16 de junio de 1987</b> Por la cual se regulan las actividades relacionadas con los hidrocarburos.</p> <p><b>Ley No. 6 de enero 2007</b> Por la cual se dictan normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.</p>
<p><b>Normas ambientales aplicables a los factores sociales, económicos y arqueológicos</b></p>	<p><b>Ley N°. 14 de 5 de mayo de 1982.</b> Por la cual se dictan medidas de Custodia, Conservación y Administración sobre el Patrimonio Histórico de la Nación. modificada parcialmente por la ley N° 58 de agosto de 2003, que regulan el patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos Arqueológicos.</p> <p><b>Resolución N° AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005.</b> Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental.</p> <p><b>Resolución N° 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.</b> Por el cual se definen los términos de referencia para los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean</p>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Aspecto	Legislación Aplicable
	producto de los estudios de impacto y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.
<p><b>Normas aplicables al ambiente laboral, a la salud e higiene ocupacional</b></p>	<p><b>Ley 66 de 10 de noviembre de 1947</b></p> <p>Por el cual se aprueba el Código Sanitario. Regula en su totalidad los asuntos relacionados con salubridad e higiene publica, la policía sanitaria y la medicina preventiva y curativa. En la fase de construcción de las obras existe el riesgo de la ocurrencia de generación de desechos y efluentes, es pertinente observar la legislación sanitaria encabezada por el Código Sanitario de la República de Panamá.</p>
	<p><b>El Código del Trabajo, Libro II. Riesgos Profesionales 282-283 Título I Higiene y Seguridad en el Trabajo 282-290.</b></p> <p>En estos artículos se indica que todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus trabajadores; garantizar su seguridad y cuidar de su salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, la Caja de Seguro Social y cualquier otro organismo competente.</p>
	<p><b>Ley 276 de 30 de diciembre de 2021</b></p> <p>Que regula la gestión integral de residuos sólidos en la República de Panamá. Esta ley tiene por objeto regular la gestión integral de residuos en la República de Panamá, definiendo sus principios y estableciendo los derechos, las responsabilidades, las obligaciones y las atribuciones de las instituciones públicas y de la sociedad en su conjunto con la finalidad de asegurar un manejo de residuos de forma racional y sostenible.</p>
	<p><b>Resolución CDZ-003/99 de 11 de febrero de 1999:</b></p> <p>Por la cual se aclara la Resolución No. CDZ10/98 del 9 de Mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de</p>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Aspecto	Legislación Aplicable
	<p>productos derivados del petróleo, básicamente lo que concierne al asfalto y afines, que forman parte de las materias primas para la construcción de vías.</p>
	<p><b>Resolución N° 289 de 31 de julio de 2001.</b></p> <p>Mediante la cual se oficializa el Reglamento Técnico DGNT-COPANIT 44-2000. “Higiene y Seguridad Industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido”. Advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.</p>
	<p><b>Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 de 06 de octubre de 1999.</b></p> <p>Reglamenta las medidas de Higiene y seguridad industrial en ambiente donde se generan vibraciones, establece las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se generen o transmitan vibraciones que por su nivel de exposición sean capaces de alterar la salud.</p>
	<p><b>Decreto Ejecutivo N° 2 de 15 de febrero de 2008:</b></p> <p>“Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”, es adoptado por el MOP en su Manual de Especificaciones, por tanto, sus enunciados están relacionados con el mejor desempeño de la seguridad en las obras civiles a emprender. Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas, etc).</p>
	<p><b>Decreto Ejecutivo N° 15 de 3 de julio de 2007.</b></p> <p>Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo</p>
	<p><b>Decreto Ejecutivo N° 2, de 15 de febrero de 2008,</b></p> <p>por la cual se reglamenta la Seguridad, Salud, e Higiene, en la Industria de la Construcción.</p>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Aspecto	Legislación Aplicable
	<p><b>Decreto Ejecutivo N°. 177 (de 30 de abril de 2008).</b></p> <p>Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC): Esta entidad regula todo lo concerniente a prevención de riesgos y manejo de desastres en Panamá. Corresponde dentro de sus funciones, evaluar los sitios en los que se pretenden desarrollar proyectos, por tanto, el desenvolvimiento de dicha actividad debe estar antecedido por la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental con la Reglamentación dada por el Artículo 21.</p>
<p><b>Disposiciones aplicables a la construcción</b></p>	<p>Decreto No. 323 del 4 de mayo de 1971: Normas de Plomería Sanitaria</p>
	<p>Resolución No. 275 del 20 de julio de 2001. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 48 – 2001, establece especificaciones para los bloques huecos de concreto para uso estructural y no estructural.</p>
	<p>Reglamento Estructural Panameño (REP 2004); Código de diseño ACI 318-02, LRFD.</p>
	<p>Adaptación de códigos de Seguridad: Resolución por la cual se adoptan el NFPA 101, reglamento de seguridad humana; NFPA 13, reglamento de sistemas rociadores contra incendios, NFPA 20.</p>
<p><b>Especificaciones ambientales del Ministerio de Obras Públicas (MOP)</b></p>	<p>Manual de especificaciones ambientales de agosto del 2002, del Ministerio de Obras Públicas.</p>
	<p>Compendio de Leyes y Decretos para la protección del Medio Ambiente y otras Disposiciones (Edición 2002) del Ministerio de Obras Públicas (MOP).</p>
<p><b>Patrimonio histórico</b></p>	<p><b>Ley 58 de 2003-agosto 7-</b> Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones.</p> <p>El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.</p>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Aspecto	Legislación Aplicable
	<b>Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8-</b> Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.
<b>Disposiciones referentes al tránsito</b>	<b>Decreto Ejecutivo N o 640 de 27 de diciembre de 2006.</b> “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”.
<b>Otras disposiciones</b>	<b>Ley No.10 del 16 de marzo 2010</b> , que crea el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (Gaceta Oficial No. 26,490-A, 16 de marzo de 2010).
	<b>Decreto Ejecutivo No. 113 del 23 de febrero de 2011</b> que aprueba el Reglamento General del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá. (Gaceta Oficial N° 26731-A de 24 de febrero de 2011).
	<b>Resolución No.010-12 de 21 de diciembre de 2012</b> , Nuevas Tarifas de los servicios del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.

Fuente: El Consultor

# **CAPÍTULO 5**

## **DESCRIPCIÓN DEL**

### **AMBIENTE FÍSICO**

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

En esta sección se describen los aspectos del ambiente físico del área de influencia del proyecto, como son las características del suelo, topografía, aspectos climáticos, hidrológicos y la calidad del aire en el área de influencia del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”. Se utilizó información secundaria para completar la Línea Base de este Estudio, entre estas como referencia: El Atlas Ambiental de la República de Panamá e información del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, entre otros.

### **5.1 Formaciones geológicas regionales**

No aplica para categoría I.

#### **5.1.1 Unidades geológicas locales**

No aplica para categoría I.

#### **5.1.2 Caracterización geotécnica**

No aplica para categoría I.

### **5.2 Geomorfología**

No aplica para categoría I.

### **5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto**

Durante la visita en el terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, se observó que el área fue intervenida previamente y funcionaba como depósito de materiales de construcción y otros. Tiene color chocolate, hasta donde se puede observar a simple vista.

Según el mapa elaborado por el IDIAP, en el área del proyecto predominan suelos alfisoles, que son suelos formados en superficies suficientemente jóvenes como para mantener reservas notables de minerales primarios, arcillas, etc, que han permanecido estables, esto es, libres de erosión y otras perturbaciones edáficas, cuando menos a lo largo del último milenio.

#### **5.3.1 Caracterización del área costera marina**

Debido a que el área de influencia del proyecto no se encuentra cerca de áreas marino-costeras, este apartado no posee aplicabilidad.

#### **5.3.2 La descripción del uso del suelo**

En la propiedad donde se desarrollará el proyecto se visualiza un área la cual se encuentra totalmente impactada por la acción antropogénica, por lo que la vegetación está totalmente alterada donde solo se identifica pastos, arbustos y gramínea en lo que queda en el área del terreno. Es

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

decir, es un terreno en donde no se afectará bosques nativos, especies silvestres vulnerables, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

En los alrededores del área de influencia directa se encuentran locales comerciales, residencias, propiedades con fines agropecuarios y una vía principal donde transitan vehículos hacia la provincia de Los Santos, así como a otras provincias de la República de Panamá.

**Figura 5-1. Vistas del área del proyecto**



Fuente: El Consultor. 2024.

**Figura 5-2. Vistas del área del proyecto a la vía principal.**



Fuente: El Consultor. 2024.

Figura 5-3. Vistas del área del proyecto desde la vía principal



Fuente: El Consultor. 2024.

#### 5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

El Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” colinda con las propiedades que se describen en la Tabla 5-1.

Tabla 5-1. Colindancia de la propiedad que conforma el polígono del proyecto.

FINCA N° 2467	
LÍMITE	DESCRIPCIÓN
Norte	Propiedad de Inés Córdoba de Molina
Sur	Carretera de Santo Domingo a Las Tablas
Este	Agustín Córdoba Vergara
Oeste	Luis Arturo Jaén Sánchez

Fuente: El Promotor. 2024.

Si nos extendemos en la descripción del área de influencia indirecta, el uso actual de la tierra en los sitios colindantes corresponde a viviendas, barriadas residenciales, locales comerciales agrícolas, minisúper, ferreterías y talleres de mecánicas.

**Figura 5-4. Vistas de viviendas colindantes al área del proyecto.**



Fuente: El Consultor. 2024.

#### **5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento**

Dentro del área del proyecto no se identificaron sitios propensos a la erosión, debido a que el terreno no tiene pendientes pronunciadas y está totalmente plano.

#### **5.5 Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.**

La topografía del terreno es plana; por lo cual, la topografía esperada será la misma, no se requerirá realizar corte, ni relleno del suelo.

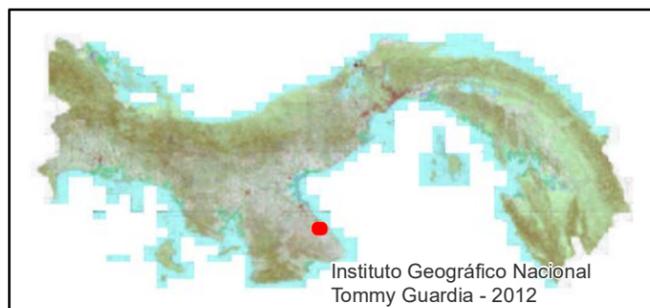
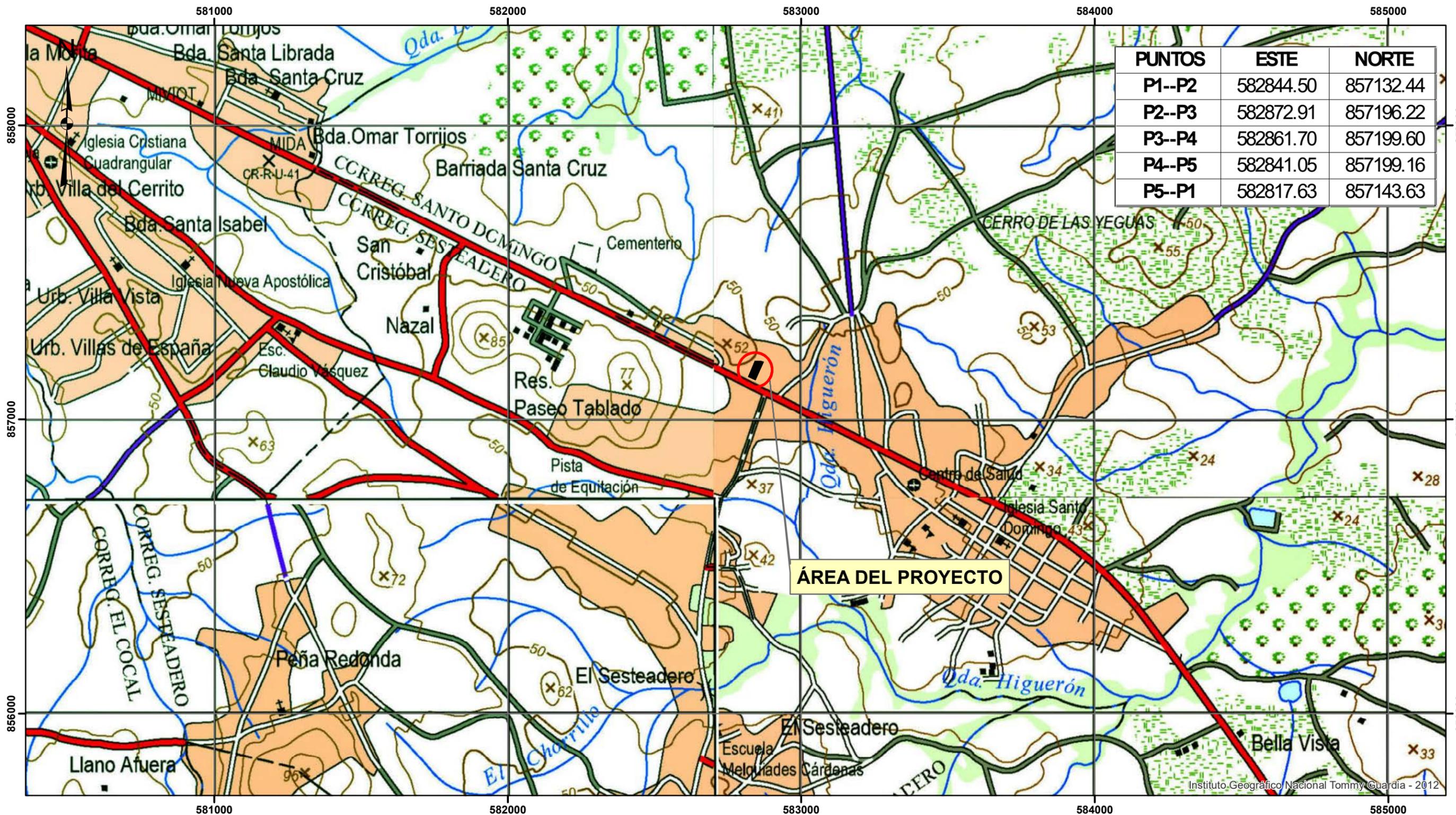
**Figura 5-5. Vista de la topografía del área del proyecto.**



Fuente: El Consultor. 2024.

#### **5.5.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización**

A continuación, se presenta en la Figura 5-6 el mapa topográfico del área de influencia del proyecto.



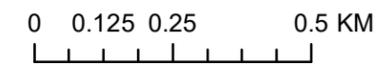
**MAPA TOPOGRÁFICO  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE  
COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE  
SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO,  
DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS**

**PROMOTOR: JANFEI JIANG**

ESCALA 1:13,000  
COORDENADAS UTM  
DATUM WGS1984  
ZONA 17



ELABORADO POR: ELIECER CASTILLO A  
071

## 5.6 Hidrología

El área de influencia del proyecto está ubicada dentro de la **Cuenca Hidrográfica N° 126: ríos entre el Tonosí y La Villa**, el cual se compone de un área de 2,128.19 km<sup>2</sup>. El río principal de la cuenca es el Río Guararé con una extensión de 45,00 km<sup>2</sup>. Esta cuenca tiene su desembocadura en el Vertiente Pacífico. **Dentro del terreno del proyecto no transcurre ninguna fuente hídrica natural.**

**Figura 5-7. Ubicación del proyecto en la Cuenca Hidrográfica N°126 Ríos entre el Tonosí y La Villa**



Fuente: El Consultor. 2024.

### 5.6.1 Calidad de aguas superficiales

Dentro del área de influencia directa no se encuentran cuerpos de agua permanentes ni temporales, por lo cual este apartado no cuenta con aplicabilidad.

### 5.6.2 Estudio Hidrológico

Dentro del área de influencia directa no se encuentran cuerpos de agua permanentes ni temporales, por lo cual este apartado no cuenta con aplicabilidad.

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

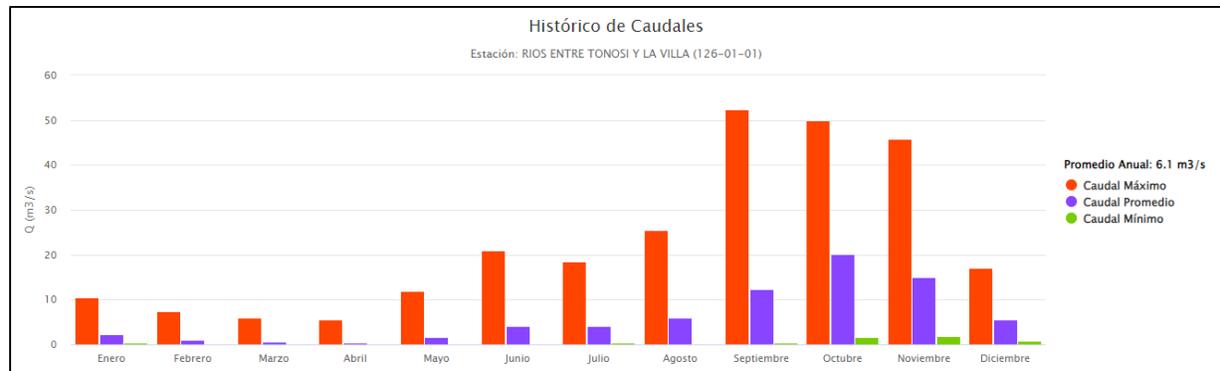
La Tabla 5-2 presenta un resumen histórico de los caudales medidos en la estación ubicada entre los ríos Tonosí y La Villa (126-01-01) a lo largo de los meses del año donde el caudal máximo se registra en septiembre, con 52.5 m<sup>3</sup>/s, mientras que los meses de marzo y abril presentan los valores mínimos de 0 m<sup>3</sup>/s. Los promedios de caudal muestran un incremento progresivo hacia los meses más lluviosos, alcanzando su punto más alto en octubre con 20.2 m<sup>3</sup>/s. El promedio del caudal anual es de 6.1 m<sup>3</sup>/s.

**Tabla 5-2. Histórico de caudales en la Estación: Ríos entre Tonosí y La Villa (126-01-01)**

Caudal (m <sup>3</sup> /s)	Meses											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Máximo	10.4	7.5	5.9	5.6	12	21	18.4	25.5	<b>52.5</b>	50	45.9	17.1
Mínimo	0.4	0.2	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	0.3	0.5	0.3	0.5	1.6	1.8	0.9
Promedio	2.3	1.1	0.7	0.5	1.7	4.2	4.1	5.9	12.3	<b>20.2</b>	15	5.6

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

**Figura 5-8. Histórico de caudales en la Estación: Ríos entre Tonosí y La Villa (126-01-01)**



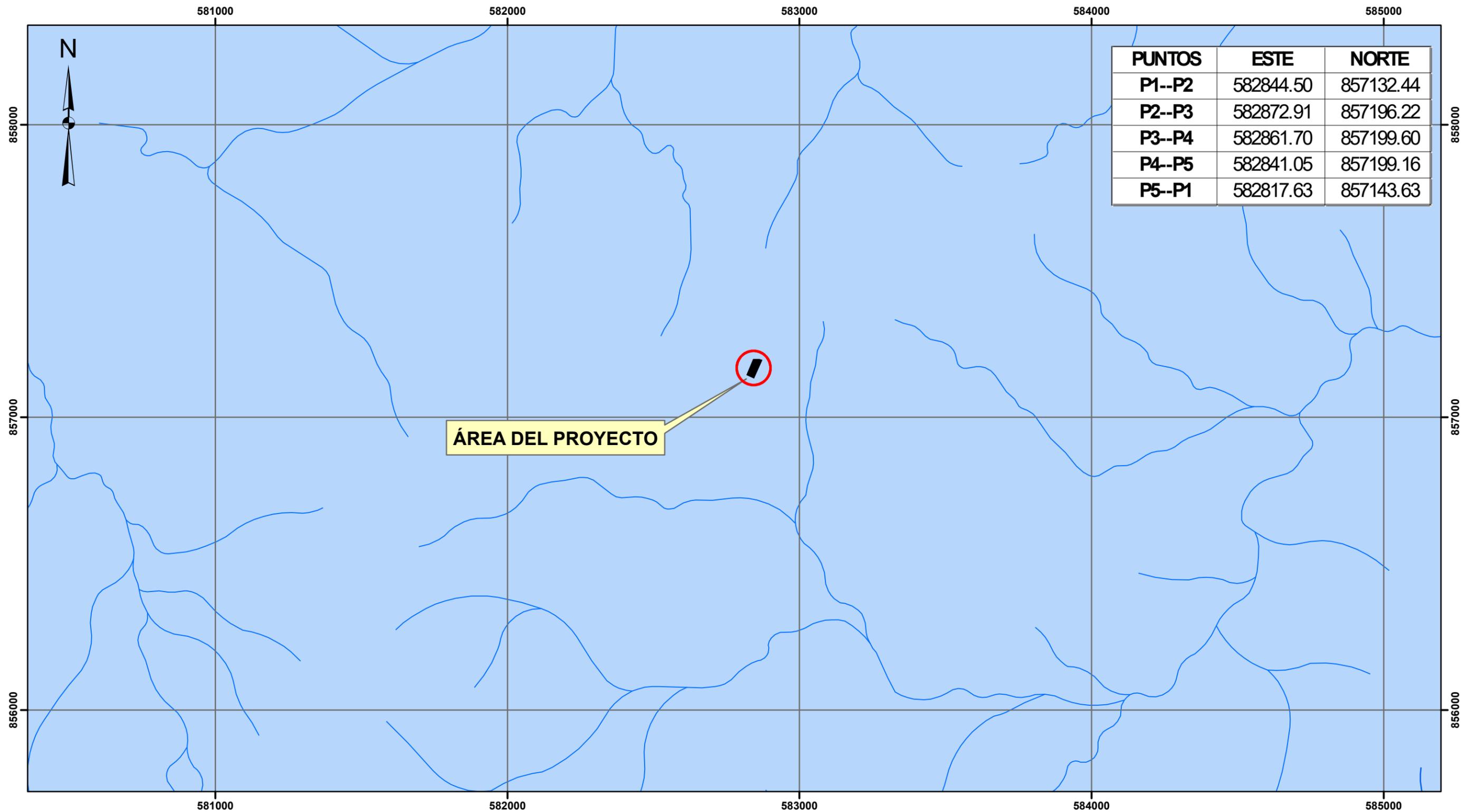
Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

**5.6.2.2 Caudal ambiental y caudal ecológico**

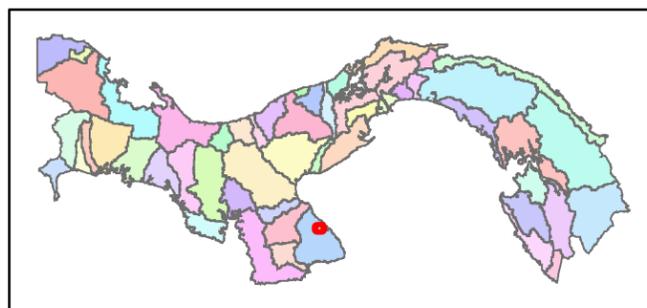
Este punto no aplica ya que no hay fuente de agua dentro del área de influencia directa.

**5.6.2.4 Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme a la legislación correspondiente**

A través de la Figura 5-9 se visualiza que no se localizan cuerpos hídricos dentro del polígono del proyecto.



PUNTOS	ESTE	NORTE
P1--P2	582844.50	857132.44
P2--P3	582872.91	857196.22
P3--P4	582861.70	857199.60
P4--P5	582841.05	857199.16
P5--P1	582817.63	857143.63



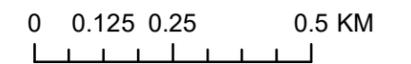
**MAPA DE RED HÍDRICA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE  
COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE  
SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO,  
DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS**

**PROMOTOR: JANFEI JIANG**

ESCALA 1:13,000  
COORDENADAS UTM  
DATUM WGS1984  
ZONA 17



ELABORADO POR: ELIECER CASTILLO A  
075

### **5.6.3 Estudio Hidráulico**

No aplica para Estudio categoría I.

### **5.6.4 Estudio oceanográfico**

No aplica para Estudio categoría I.

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

No aplica para Estudio categoría I.

### **5.6.5 Estudio de batimetría**

No aplica para Estudio categoría I.

### **5.6.6 Identificación y caracterización de aguas subterráneas**

No aplica para Estudio categoría I.

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

No aplica para Estudio categoría I.

## **5.7 Calidad de aire**

En la línea base de calidad de aire se estableció un (1) punto de monitoreo en la zona de influencia del proyecto para la medición de las partículas menores e iguales de 10 micras (PM10). La misma se ubicó en las coordenadas UTM 17P (582853.38 m E, 857140.94 m N). La fecha de medición fue el 19 de septiembre de 2024 durante horario diurno de 09:19 a.m. hasta las 10:10 a.m. por el laboratorio Topografía & Consultora Ambiental (ECA). El método consistió en el uso de un equipo Monitor Aeroqual Serie 500 (S-500) con cabezal sensor partículas 10/2.5 (PM) AQ S-500L 060323-8874 + AQ PM SERIAL SHPM-5004-94E0-001. En el anexo 6-1 se localiza el informe completo.

**Figura 5-10. Registro fotográfico del monitoreo de Calidad de Aire.**



Fuente: Topografía & Consultora Ambiental (ECA), 2024.

### **Límites permisibles**

Con respecto al análisis de los límites máximos permisibles empleados se basó en la Resolución N° 021 de 24 de enero del 2023 “Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad del Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma”.

**Tabla 5-3. Valores límite de largo plazo (anual) y corto plazo (24 horas).**

<b>Contaminante</b>	<b>Tiempo promedio</b>	<b>µg/m<sup>3</sup></b>
PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	Anual	30
	24 horas	75

Fuente: Ministerio de Salud. 2023. Resolución N° 021 de 24 de enero del 2023.

### **Resultados del monitoreo**

La Tabla 5-4 presenta los resultados de la medición de las concentraciones de PM<sub>10</sub> reportadas en el punto de monitoreo, durante el horario diurno. Con el monitoreo que se realizó de una hora se obtuvo un promedio de 3.95 µg/m<sup>3</sup>, con el resultado obtenido se estima que en un periodo de 24 horas el resultado no deberá sobrepasar los 75 µg/m<sup>3</sup>, por lo tanto, se concluye que el proyecto cumple con la resolución No. 21 de 24 de enero del 2023.

**Tabla 5-4. Resultados del monitoreo de Calidad de Aire.**

<b>Horario</b>	<b>Puntos de Muestreo PM<sub>10</sub></b>			
	<b>Fecha</b>	<b>No</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor promedio en 1 hora</b>
Diurno	19/9/2024	1	El instrumento se colocó a un costado de la vivienda más cercana	3.95 µg/m <sup>3</sup>

Fuente: El Consultor basado en los resultados de Topografía & Consultora Ambiental (ECA), 2024.

A manera de complementar la información, se consideró la referencia de otras áreas de la Región, para diferentes proyectos, de manera tal de tener mayor referencia de la calidad del aire actual en otros puntos y en otros horarios. Siendo los resultados, los que se presentan a continuación:

**Tabla 5-5. Estudios de impacto ambiental Región de Los Santos aprobados, con monitoreos de PM10 (1 hora y sus resultados)**

<b>Estudio</b>	<b>Localización</b>	<b>PM10 (tiempo medición)</b>	<b>Resultado</b>
Instalación solar FV “Los Santos Solar”	La Honda, corregimiento de Los Ángeles, distrito y provincia de Los Santos	1 hora	45.8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (diciembre 2023)
Remodelación de estación Delta Las Mercedes	Corregimiento Guararé, distrito de Guararé, provincia de Los Santos	1 hora	13.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (enero 2024)
Rehabilitación asfaltando calles de Tonosí	Corregimiento de Tonosí, distrito de Tonosí, provincia de Los Santos	1 hora	8.60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (febrero 2024)
Instalación de postes eléctricos para suministro de electricidad para el proyecto: Estudio, diseño y construcción de alcantarillado sanitario y sistema de tratamiento de aguas residuales, en la comunidad de Paritilla, distrito de Pocrí, provincia de Los Santos	Corregimiento de Pocrí y Paritilla, distrito de Pocrí, provincia de Los Santos	1 hora	2,00 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (febrero 2024)
Lotificación Coconut	Corregimiento de Santa Ana, distrito de Los Santos	1 hora	11,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Abril 2024)

Fuente: Prefasia, Ministerio de Ambiente. Consultados octubre de 2024.

**Conclusiones:**

- Como se puede evidenciar para diferentes proyectos en la región de Los Santos, en lecturas de PM10 tomadas en una hora, en diferentes horarios, con diferentes condiciones de tráfico, etc, en ninguno de los casos se exceden los valores de la Resolución N°21 y en todos los casos se concluyó que, con estos resultados, no se excedería el valor establecido para 24 horas para este parámetro que es de 75  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ .
- Adicionalmente, el área de influencia del proyecto, es un área completamente abierta, con presencia de mucha vegetación y poco tráfico, no existen industrias contaminantes en el área que generen contaminación, por tal motivo se obtuvo esos valores promedio en la medición de una hora.
- El proyecto objeto de este Estudio se trata de la construcción de una estación de combustible, donde las maquinarias a utilizar serán mínimas, con un tiempo de construcción temporal y con medidas de mitigación de fácil aplicación.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Durante la construcción, no se tendrá movimiento de tierra, remoción de grandes áreas provistas de vegetación que permita que el suelo quede descubierto y eleve los niveles de partículas en el ambiente y pueda afectar a los trabajadores o los receptores sensibles. Y aun siendo esto así, con mecanismos de mitigación como riego frecuente y revegetación inmediata se controlarían estos impactos negativos.
- Finalmente, previo a la construcción y por parte del promotor, podría ser considerado por esta institución que se incluya un monitoreo en 24 horas y mantenerlo como línea base, para lo cual estos resultados serán presentados en el primer informe de seguimiento, con todos los otros compromisos del PMA y resolución aprobatoria.

### **5.7.1 Ruido**

En la línea base de ruido ambiental se estableció un (1) punto de monitoreo en el área de influencia del proyecto, la misma se ubicó en las coordenadas UTM 17P (582853.38 m E, 857140.94 m N). La fecha de medición fue el 19 de septiembre de 2024 en horario diurno de 09:25 p.m. hasta las 10:24 a.m. por el laboratorio Topografía & Consultora Ambiental. El método utilizado se basó en la medición con sonómetro. En el Anexo (Anexo 6-1) se localiza el informe completo.

**Figura 5-11. Registro fotográfico del monitoreo de Ruido Ambiental.**



Fuente: Topografía & Consultora Ambiental (ECA), 2024.

### **Límites permisibles**

Los resultados de las campañas de monitoreo de ruido ambiental fueron comparados con los límites Decreto Ejecutivo N° 306 del 4 de enero de 2002, artículo 9: Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.
- Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental.
- Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.

Igualmente, los resultados de las campañas de monitoreo de ruido ambiental fueron comparados con los límites Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, que determina los niveles de ruido para las áreas residencias e industriales.

**Tabla 5-6. Límites máximos establecidos en el D.E. No. 1 del 15 de enero de 2004**

Horario		Decibeles
Diurno	De 6:00 a.m. hasta las 9:59 p.m.	60 dBA
Nocturno	De 10:00 p.m. hasta las 5:59 a.m.	50 dBA

Fuente: Gaceta Oficial. 2004. Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

### Resultados del monitoreo

El resultado obtenido en la medición fue de 63.5 dBA, por lo tanto, se encuentra por encima de la norma, debido a que el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas.

**Tabla 5-7. Resultados del monitoreo de Ruido Ambiental.**

L <sub>eq</sub> (dBa)	L <sub>máx</sub> (dBa)	L <sub>mín</sub> (dBa)	Condiciones del área
63.5	93.2	38.6	El instrumento se colocó en la residencia que colinda en el área donde realizaran el futuro proyecto. Observaciones: la medición se pudo ver afectada por el tráfico vehicular.

Fuente: Topografía & Consultora Ambiental (ECA), 2024.

### 5.7.3 Vibraciones

No aplica para categoría I.

### 5.7.4 Olores

Los olores molestos, por lo general se asocian a la presencia de industrias generadoras de emisiones molestas, vertederos clandestinos y descarga de aguas residuales directamente a cuerpos de agua.

Durante el recorrido de campo dentro del AID y AII, no se detectaron olores molestos; además, se recalca que el proyecto dado su naturaleza no emite olores molestos.

## 5.8 Aspectos Climáticos

En este apartado, se resumen los aspectos climáticos del área de influencia del proyecto como precipitación, temperatura, humedad y presión atmosférica, basado en los datos climáticos históricos disponibles en las estaciones meteorológicas localizadas dentro de la Cuenca Hidrográfica 126: Ríos entre el Tonosí y La Villa del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

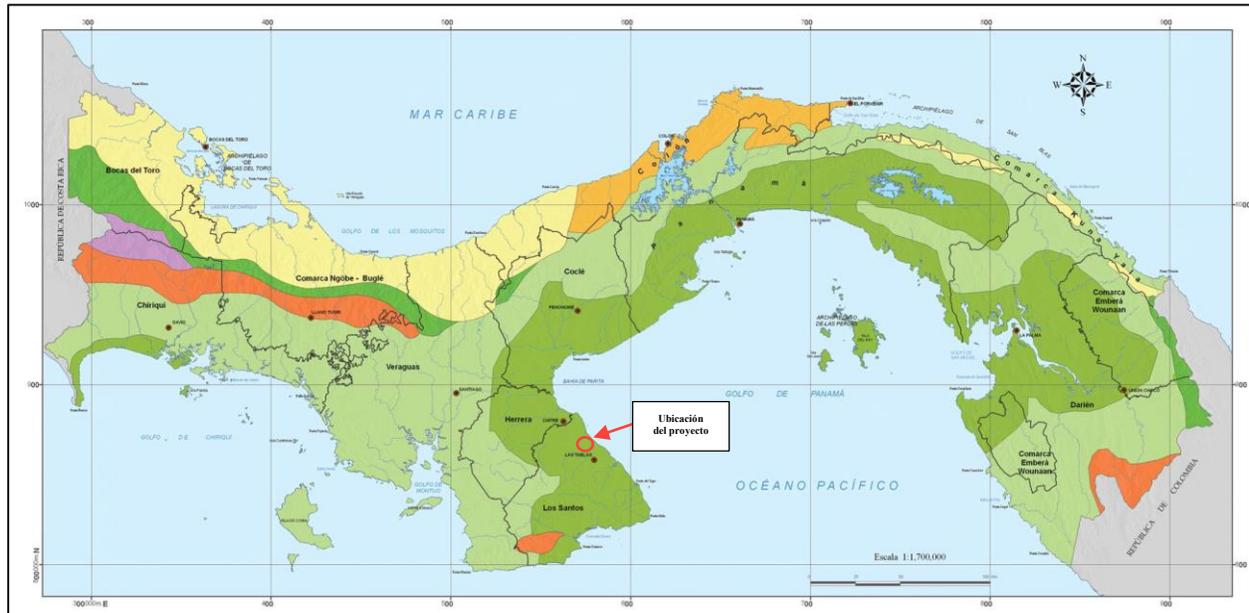
### 5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica

El análisis y la evaluación de las condiciones climáticas durante el levantamiento de información en el proceso de evaluación ambiental, es de suma importancia, debido a la influencia que dichas condiciones puedan tener sobre los criterios de planificación, diseño, construcción y operación de la obra o proyecto, como resultado, puede ser un factor pionero de otras condiciones ambientales relacionadas con aspectos tales como la precipitación, temperatura, humedad y la presión atmosférica.

De acuerdo con la clasificación climática según A. McKay (2000) la región donde se encuentra el proyecto mantiene un **clima tropical de montaña baja**, la cual aparece en las montañas de la vertiente del Pacífico situadas arriba de los 900-1,000 msnm. Ocupa un amplio sector montañoso de Chiriquí, principalmente de la Cordillera de Talamanca. Igualmente, se encuentra presente en las cimas más altas de Veraguas, Coclé, Los Santos y Darién. A pesar de que sus totales de precipitación resultan altos, el efecto de foehn que se produce a principios del año, seca considerablemente las vertientes del Pacífico, que crea así condiciones favorables para la incidencia de incendios en las regiones boscosas y de matorrales.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 5-12. Mapa de los tipos de clima, según A. McKay: año 2000.**



Fuente: El Consultor, basado en el Atlas Ambiental de la República de Panamá. 2024.

A continuación, se describen los aspectos climáticos del área de influencia del proyecto:

***Precipitación***

La Estación Meteorológica más cercana al área de influencia del proyecto corresponde a la Estación: Las Tablas (126-001), el cual registra comportamientos históricos de precipitación anuales de 88.3 mm. Se observa que los meses de mayo a noviembre son los más lluviosos, con un pico promedio en octubre de 204.9 mm. En cuanto a los máximos, noviembre también destaca con 533.5 mm, seguido de octubre con 473 mm. Por otro lado, los meses más secos son enero y febrero, con promedios de 11.9 mm y 2.2 mm respectivamente. El promedio anual es de 88.3 mm.

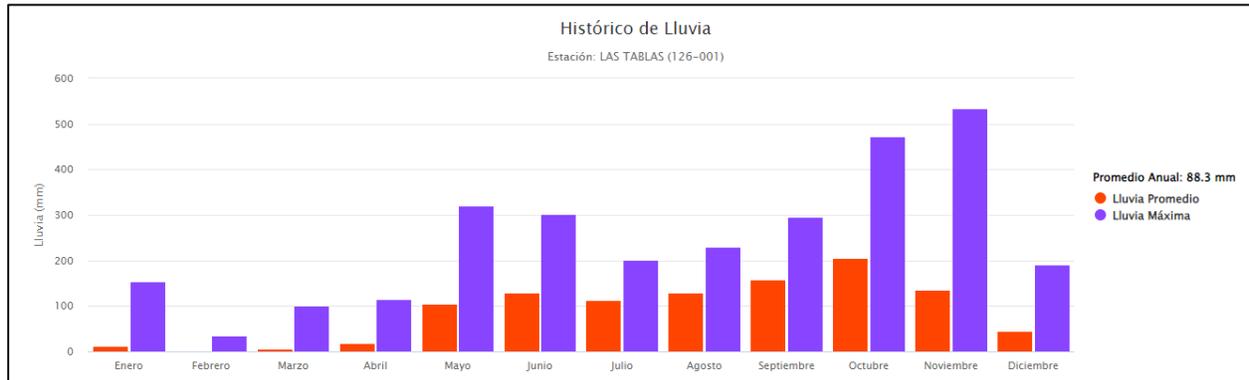
**Tabla 5-8. Histórico de Lluvias. Estación Las Tablas (126-001).**

Lluvia	Meses											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Promedio (mm)	11.9	2.2	6.5	17.8	104.4	130.1	113.6	128.6	157.9	204.9	136.4	45.8
Máxima (mm)	154	34.5	101.6	115	321	302.2	201	230.5	296.9	473	533.5	192

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 5-13. Histórico de Lluvias. Estación Las Tablas (126-001).**



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

**Temperatura**

En el histórico de temperaturas en la estación de Los Santos (128-001), abril y mayo destacan como los meses más cálidos, con temperaturas máximas de 37.8 °C y 38.4 °C respectivamente. Las temperaturas mínimas oscilan entre 14.4 °C en diciembre, el mes más frío, y 18.3 °C en septiembre, el más cálido en términos de mínimas. El promedio de temperaturas se mantiene relativamente constante, variando entre 27.1 °C y 29.2 °C, con el mes de abril siendo el más cálido en promedio. El promedio anual de temperatura corresponde a 27.9 °C.

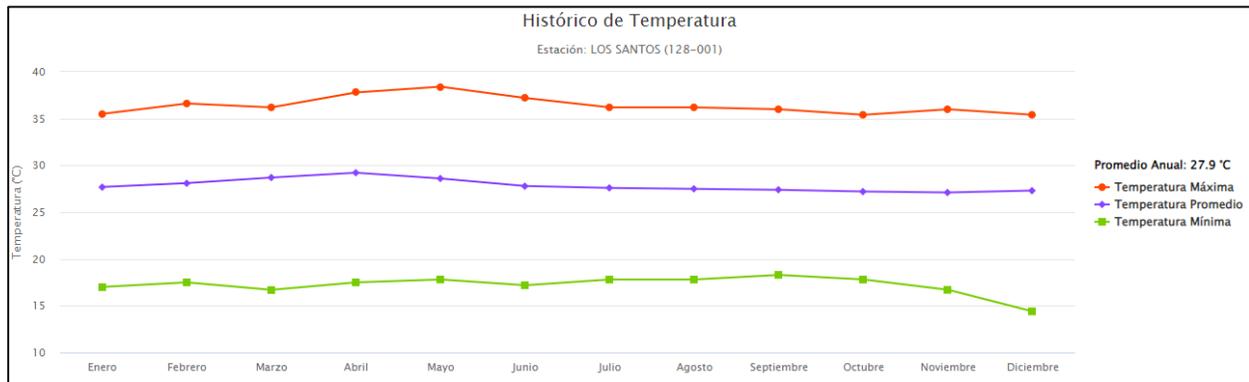
**Tabla 5-9. Histórico de temperatura en la Estación: Los Santos (128-001).**

Temperatura (°C)	Meses											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Máxima	35.5	36.6	36.2	37.8	38.4	37.2	36.2	36.2	36.0	35.4	36.0	35.4
Mínima	17.0	17.5	16.7	17.5	17.8	17.2	17.8	17.8	18.3	17.8	16.7	14.4
Promedio	27.7	28.1	28.7	29.2	28.6	27.8	27.6	27.5	27.4	27.2	27.1	27.3

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 5-14. Histórico de temperatura en la Estación: Los Santos (128-001)**



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

**Humedad**

En el histórico de humedad relativa en la estación de Los Santos (128-001), los meses con mayor humedad relativa promedio son octubre (81.3%) y septiembre (79.9%), reflejando la influencia de la temporada lluviosa. En contraste, los meses más secos de la humedad relativa promedio son febrero y marzo, con promedios de 64.1% y 63.1%. La humedad relativa mínima oscila entre el 34.7% y el 66.4%. Las máximas de humedad alcanzan su punto más alto en mayo (87.9%), mientras que los meses con humedad relativa máxima más bajas es marzo, con un mínimo de 71.8%. El promedio anual de humedad relativa corresponde a 73.7%.

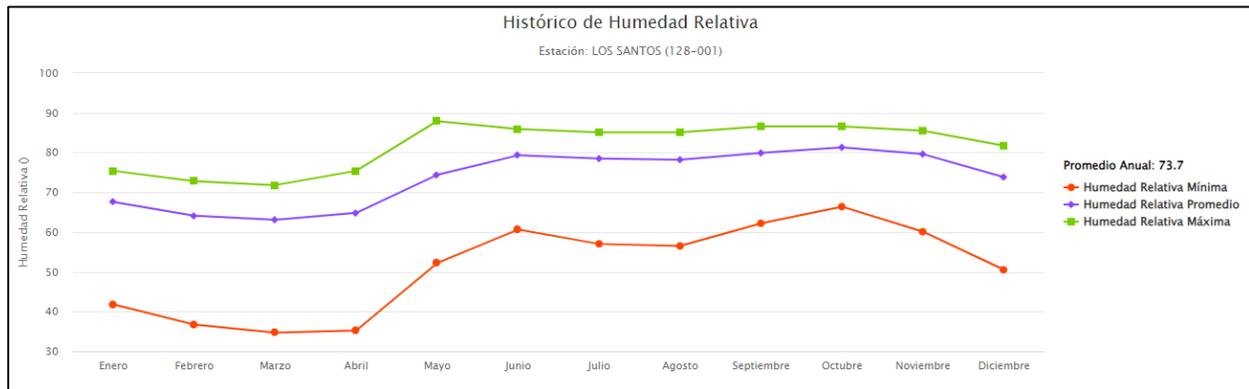
**Tabla 5-10. Histórico de humedad relativa en la Estación: Los Santos (128-001).**

Humedad relativa (%)	Meses											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Máxima	75.4	72.8	71.8	75.4	87.9	85.9	85.1	85.1	86.6	86.6	85.5	81.7
Mínima	41.8	36.7	34.7	35.2	52.2	60.6	57	56.5	62.2	66.4	60.1	50.5
Promedio	67.6	64.1	63.1	64.8	74.4	79.3	78.5	78.2	79.9	81.3	79.6	73.8

Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 5-15. Histórico de temperatura en la Estación: Los Santos (128-001).**

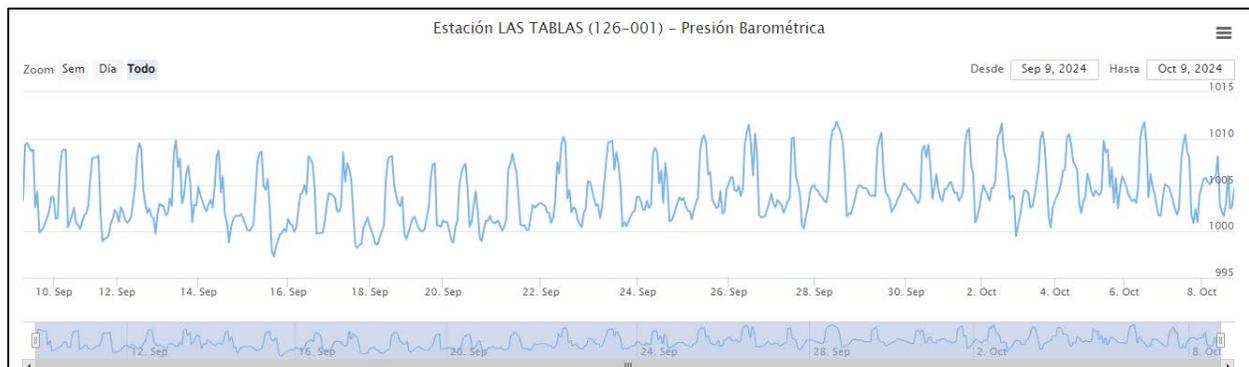


Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

**Presión Atmosférica**

En la cuenca 126 las estaciones meteorológicas no han registrado a nivel histórico este parámetro. Sin embargo, se midió la presión atmosférica del 9 de septiembre del 2024 al 9 de octubre de 2024 en la Estación de Las Tablas (126-001) la cual ha registrado un promedio de 984.3 mbar y la Estación de Las Tablas (126-001) ha registrado un valor de 1004.6 mbar durante este último mes. Teniendo en cuenta esta información, en el área del proyecto se presenta una presión atmosférica oscila entre los 1003.4 mbar a 1004.59 mbar.

**Figura 5-16. Presión Barométrica - Estación Las Tablas (126-001).**



Fuente: Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

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

No aplica para categoría I.

**5.8.2.1 Análisis de Exposición**

No aplica para categoría I.

**5.8.2.2 Análisis de Capacidad Adaptativa**

No aplica para categoría I.

**5.8.2.3 Análisis de Identificación de peligros o amenazas**

No aplica para categoría I.

**5.8.3 Análisis e identificación de vulnerabilidad frente a amenazas por factores naturales y  
climáticos en el área de influencia**

No aplica para categoría I.

# **CAPÍTULO 6**

## **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**

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

Esta sección describe las características de la vegetación y la fauna existentes en el área donde se desarrollará el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” como parte del requisito para obtener la información biológica y ambiental necesaria para la evaluación, revisión y aprobación de Estudio de Impacto Ambiental.

Su importancia radica en que esta información permite cuantificar los impactos ambientales sobre la vegetación y la fauna y definir medidas de mitigación que minimicen los impactos sobre el medio natural del área de estudio.

En el terreno del futuro proyecto se observó una mezcla de plantas útiles como la *Carica papaya* (papaya) y otras que son consideradas malezas como el *Cyperus rotundus* y el *Rottboellia cochinchinensis*. Durante el recorrido realizado a la propiedad en toda su extensión la vegetación predominante es la gramínea.

**Figura 6-1. Vista panorámica de la vegetación existente en el área del proyecto**



Fuente: El Consultor. 2024.

Con respecto a la fauna, en el área del proyecto no existe una gran variedad de fauna, debido a la poca vegetación y cercanía a una carretera muy transitada, además la fuerte expansión demográfica ha ocasionado que se reduzca cada vez más el hábitat para estos animales. Por lo cual, se pudo determinar que la zona está bastante intervenida y que esta no cuenta con especies de fauna exóticas, ni en peligro de extinción.

Según la zonificación de Holdridge (Zonas de Vida), las condiciones de clima, combinadas con las condiciones topográficas, se reflejan en el paisaje a través de la vegetación. En la zona del proyecto, correspondiente al Corregimiento de Santo Domingo, Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos, esta región se clasifica como un bosque seco tropical.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Particularmente el bosque seco tropical (BST), se describe como una formación vegetal que presenta una cobertura boscosa continua y que se distribuye entre los 0-1000 m de altitud; presenta temperaturas superiores a los 24°C (piso térmico cálido) y precipitaciones entre los 700 y 2000 mm anuales, con uno o dos periodos marcados de sequía al año (IAvH 1998). (Ministerio de Ambiente de Colombia, 2022).

**Figura 6-2. Zonificación de Holdridge.**



Fuente: El Consultor. 2024.

## **6.1 Características de la Flora**

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

En esta sección se describe el tipo y características de la vegetación que se puede encontrar en el área de Proyecto. Para la realización de esta actividad se realizó un recorrido de campo (pie a pie) para la identificación de especies vegetales y levantamiento del inventario forestal.

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

Para la obtención de datos y la elaboración del informe final de las especies de flora que se encuentra presente dentro de los límites del área del proyecto, se realizó un recorrido en el área de interés. La metodología utilizada fue sencilla y basada en observaciones de la vegetación en el área del Proyecto, dando como resultado las siguientes acciones:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Exploración del área del proyecto: en el transcurso de esta actividad, se recopiló información sobre la cobertura vegetal del sitio. A medida que se avanzó se tomaron fotografías y se registraron las características de las plantas.
- Procesamiento de la información levantada en campo que agrupe las especies encontradas.

Durante el recorrido realizado a la propiedad se identificó catorce (14) especies de flora. En el área del proyecto no se identificaron especies exóticas, amenazadas o en peligro de extinción.

**Tabla 6-1. Caracterización de la flora.**

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ILUSTRACIÓN
Pasto con Dedos	<i>Chloris barbata</i>	
Cenchrus echinatus L.	<i>Guizazo</i>	
Euphorbia hyssopifolia L.	<i>Golondrina</i>	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ILUSTRACIÓN
Cipero	<i>Cyperus rotundus L.</i>	
Escobilla	<i>Sida acuta</i>	
Dormilona	<i>Mimosa pudica</i>	
Tuquito	<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ILUSTRACIÓN
Cordiemiento	<i>Acalypha arvensis</i> Poepp.	
Cyperus	<i>Cyperus cyperinus</i>	
Rostraria	<i>Rostraria hispida</i>	
Eragrostis	<i>Eragrostis tenella</i> (L.)	

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	ILUSTRACIÓN
Euphorbia	<i>Euphorbia heterophylla</i>	
Momordica	<i>Momordica charantia</i>	
Papaya	<i>Carica papaya</i>	

Fuente: El Consultor. 2024.

De las formaciones vegetales presentes en el terreno predominan siete (7) tipos principales de vegetación:

**1. Gramíneas (Poáceas):** Son el grupo más representado en la lista, y estas plantas suelen dominar en áreas abiertas, pastizales y campos de cultivo. Las especies de gramíneas identificadas en el área del proyecto son:

- Pasto con Dedos (*Chloris barbata*)

- Guizazo (*Cenchrus echinatus*)
- Tuquito (*Rottboellia cochinchinensis*)
- Eragrostis (*Eragrostis tenella*)
- Rostraria (*Rostraria hispida*)

Cabe resaltar que las gramíneas son comunes en áreas tropicales y subtropicales, y muchas de estas especies son consideradas malezas agrícolas, ya que compiten con los cultivos.

2. **Euforbiáceas (*Euphorbiaceae*):** Este grupo también está bien representado, con plantas que suelen crecer en zonas perturbadas y en áreas abiertas:

- Golondrina (*Euphorbia hyssopifolia*)
- Euphorbia (*Euphorbia heterophylla*)
- Cordiemento (*Acalypha arvensis*)

Las euforbiáceas son conocidas por su capacidad de adaptación a diferentes ambientes y, en algunos casos, por sus propiedades medicinales.

3. **Ciperáceas (*Cyperaceae*):** Son plantas de áreas húmedas o pantanosas, con crecimiento en suelos alterados.

- Cipero (*Cyperus rotundus*)
- Cyperus (*Cyperus cyperinus*)

4. **Malváceas (*Malvaceae*):** Estas plantas son típicas de climas cálidos y áreas alteradas. Pueden ser malezas o útiles en la fabricación de objetos rudimentarios.

- Escobilla (*Sida acuta*)

5. **Fabáceas (*Leguminosae*):** Las leguminosas suelen ser notables por su capacidad de fijar nitrógeno en el suelo. Algunas son malezas, mientras que otras tienen valor ornamental o medicinal.

- Dormilona (*Mimosa pudica*)

6. **Cucurbitáceas (*Cucurbitaceae*):** Estas plantas suelen ser trepadoras, con frutos comestibles o medicinales.

- Momordica (*Momordica charantia*)

7. **Caricáceas (*Caricaceae*):** Estas plantas incluyen árboles frutales tropicales de gran importancia alimentaria.

- Papaya (*Carica papaya*)

Es decir que, en el área del proyecto, el 36% de las especies identificadas corresponden a las gramíneas, mientras que el 21% a especies euforbiáceas, el resto corresponde a las familias de Ciperáceas, Malváceas, Fabáceas, Cucurbitáceas, y Caricáceas. Las gramíneas son clave en ecosistemas abiertos y en áreas donde se practica la agricultura, aunque muchas de ellas son consideradas malezas debido a su invasividad.

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

El objetivo del inventario forestal es el de documentar mediante técnicas adecuadas la flora silvestre presente en el área del proyecto; así como el de inventariar todos los árboles con DAP igual o mayor de 20 centímetros dentro del área de ejecución del proyecto.

#### A. Metodología implementada:

La metodología aplicada para realizar el inventario forestal se detalla a continuación:

- ✓ Planificación y Ejecución de Recorridos de Campo: Se realizaron recorridos enfocados en la recolección de datos específicos sobre la composición de las especies y su estado de conservación.
- ✓ Integración y Síntesis de datos: Se procedió a realizar el levantamiento de la información dasométrica básica (diámetro a la altura del pecho, altura total y altura comercial) de todos los individuos que presenten DAP igual o mayor a los 20 centímetros. Los datos recopilados y analizados se integraron para identificar una base para la evaluación del estado actual de la vegetación y su susceptibilidad a impactos por el desarrollo del proyecto.
- ✓ Procesamiento de la información: En oficina se ingresaron los datos obtenidos en campo en una hoja de Excel para su procesamiento. Para realizar el cálculo de volumen se utilizó la fórmula elaborada por FAO y adoptada por el Ministerio de Ambiente.

$$\rightarrow V = \pi/4 \times \text{dap}^2 \times H \times \text{fm}$$

→ En donde:

→ V= Volumen en m<sup>3</sup>

→ dap= Diámetro en metros

→ H= Altura comercial en metros

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

→ fm= factor de Forma (0,7)

**B. Equipo Utilizado:**

- **En campo:** tabla, lápiz, lupa, páginas, cámaras fotográficas, claves, cinta métrica, cinta diamétrica, machete, GPS, chaleco, casco, botas de campo, lentes.
- **En oficina:** Computadora, Programa computacionales (Word, Excel, SIG), calculadora, impresora, tinta, papel.

**C. Resultados:**

En la Tabla 6-2 se muestra los datos obtenidos del inventario forestal realizado, donde la única especie identificada fue la *Genipa Americana* (Jagua).

**Tabla 6-2. Inventario Forestal.**

Nombre común	Nombre científico	D.A.P cm	Altura total m	Altura Comercial m	Volumen (m <sup>3</sup> )
Jagua	Genipa Americana	0.59	5.0	2.10	0.40

Fuente: El Consultor. 2024.

**Figura 6-3. Especies forestales dentro del área del proyecto.**

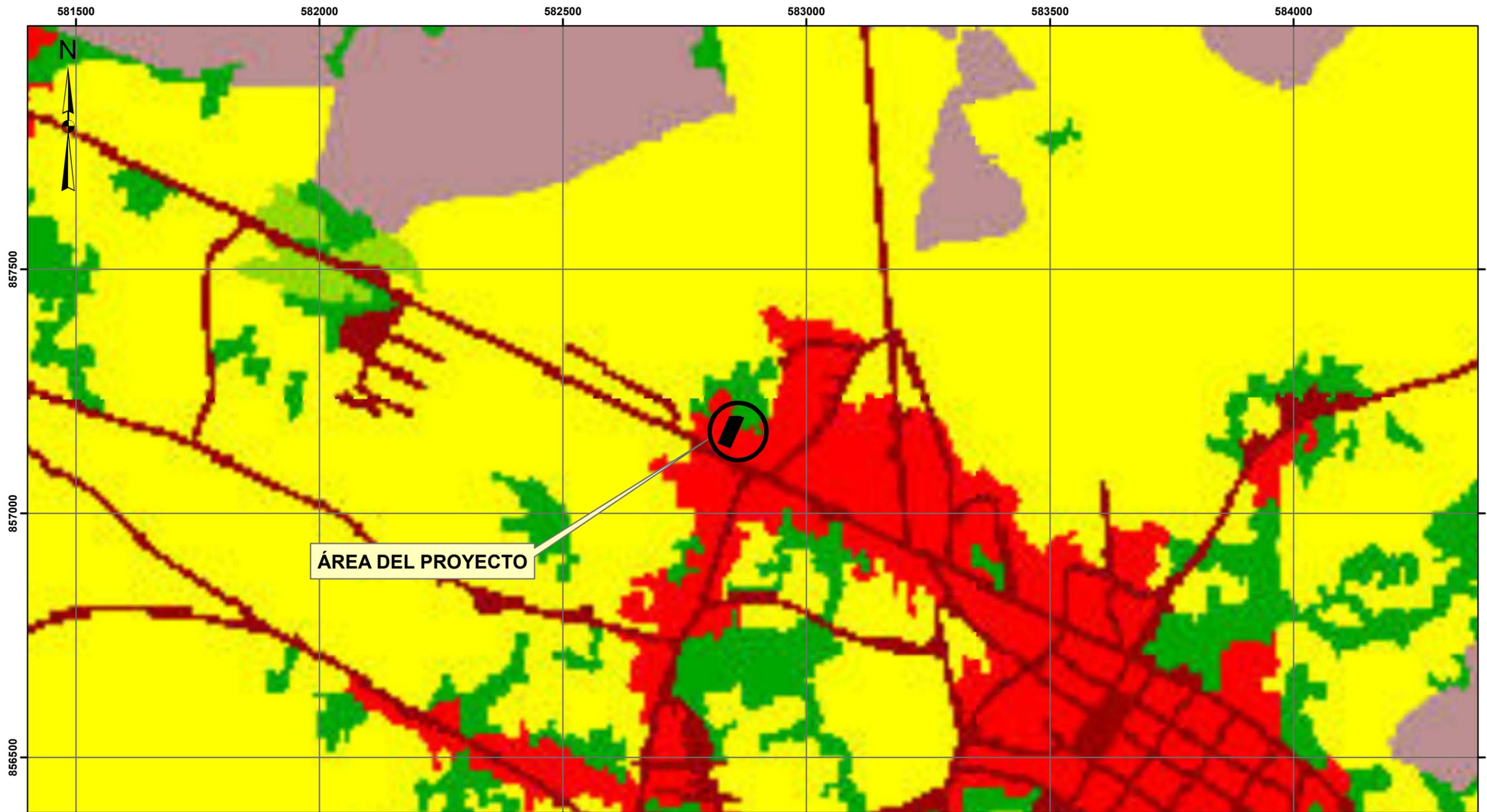


*Genipa Americana* (Jagua)

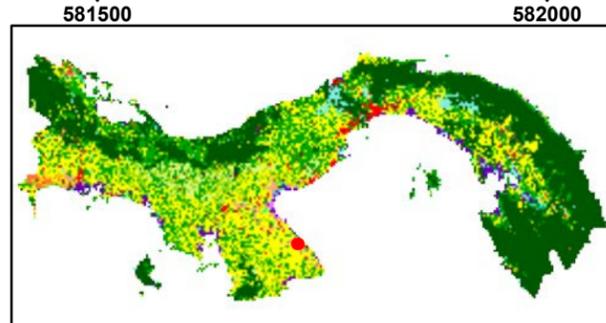
Fuente: El Consultor. 2024.

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

En el siguiente mapa se observa la cobertura vegetal y uso de suelo a escala que permite su visualización.



ÁREA DEL PROYECTO



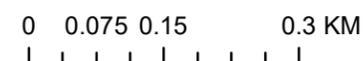
**MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO AÑO 2021  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**NOMBRE DEL PROYECTO: CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE  
COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE  
SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS**

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO,  
DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS**

**PROMOTOR: JANFEI JIANG**

ESCALA 1:8,000  
COORDENADAS UTM  
DATUM WGS1984  
ZONA 17



ELABORADO POR: ELIECER CASTILLO A

**LEYENDA**

- ÁREA URBANA**
- INFRAESTRUCTURA**
- BOSQUE LATIFOLIADO  
MIXTO SECUNDARIO**
- PASTO**
- MAIZ**

## 6.2 Características de la Fauna

La descripción de las características de la fauna presente en el área de estudio se hizo con el propósito de conocer los tipos de especies asociadas a las diversas formas vegetales presentes en sitio del proyecto y como parte fundamental de los requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente, para contar con la información ambiental necesaria para la revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I “Construcción de Estación de Combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas”.

De acuerdo con el levantamiento de la línea base biológica realizada en el mes de septiembre, no se ubicó la presencia de fauna en el área; sin embargo, se tiene referencia en otros Estudios de Impactos Ambiental que en la región se visualizan aves como Talingos (*Quiscalus mexicanus*), Gallinazos (*Coragyps atratus*), Tortolitas (*Columbina talpacoti*); reptiles como Borriguero (*Ameiba sp*) y clase mamalia como Ardillas (*Sciurus vulgaris*) los cuales son comunes en áreas urbanas.

Es decir, en el área del proyecto se identificó que no existe una gran variedad de fauna en el área de influencia del proyecto, debido a la poca vegetación y cercanía a una carretera muy transitable, además la fuerte expansión demográfica que ha ocasionado el alejamiento de las especies y problemas ambientales como la tala para el desarrollo de actividades agropecuarias (ganadería) y reduciendo de esta manera el hábitat para estos animales. Por lo cual, se pudo determinar que la zona está bastante intervenida y que esta no cuenta con especies de fauna exóticas, ni en peligro de extinción.

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

Con el objeto de realizar la caracterización de la fauna se utilizó los siguientes pasos como metodología:

1. **Revisión bibliográfica:** se realizó una revisión bibliográfica para poseer conocimiento de posibles especies a encontrar en el área del proyecto durante el levantamiento de la línea base en campo. Esto agrupaba las especies protegidas por Leyes panameñas (EPL), las que están dentro de Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y floras silvestres (CITES) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).
2. **Levantamiento de línea base en campo:** La fauna fue muestreada mediante búsqueda generalizada. Se realizó recorridos a pie dentro del área del proyecto en busca de cualquier especie de fauna presente, revisando el terreno, arbustos y haciendo observación directa en los predios del futuro proyecto.

Los esfuerzos de muestreo se realizaron dentro del polígono del proyecto por lo cual, los puntos de muestreo corresponderán a las coordenadas del polígono.

**Tabla 6-3. Coordenadas del polígono del proyecto.**

Puntos	Coordenadas	
	Este	Norte
P1	582844.50 m E	857132.44 m N
P2	582872.91 m E	857196.22 m N
P3	582861.70 m E	857199.60 m N
P4	582841.05 m E	857199.16 m N
P5	582817.63 m E	857143.63 m N

Fuente: El Consultor. 2024.

### **Bibliografía empleada**

- Autoridad Nacional de Ambiental (ANAM). (2008). Resolución. Resolución AG-0292-2008 de 14 de abril de 2008 “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”. Autoridad Nacional del Ambiente. República de Panamá.
- Resolución No AG-0051 de 2008. “Que aprueba la Lista Nacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna.
- Ridgely, Robert y Gwyne, 2005-Guía de las Aves de Panamá. Editorial Universidad de Princeton/ Ancón y Sociedad Audubon de Panamá.
- UICN, SICA, WWF. 1999. Lista de fauna de importancia para la conservación en Centroamérica y México: listas rojas, listas oficiales y especies en apéndices CITES.

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

No se encontraron especies de fauna de interés biológico que se encuentren enlistadas como exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

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

No aplica para categoría I

### **6.3 Análisis de Ecosistemas frágiles identificados**

No aplica para categoría I.

**CAPÍTULO 7**  
**DESCRIPCIÓN DEL**  
**AMBIENTE**  
**SOCIOECONÓMICO**

## 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este capítulo se presenta la descripción del ambiente socioeconómico del área de influencia del Proyecto “Construcción de Estación de Combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas”. Por lo cual, esta sección resume las características demográficas del área de influencia como la cantidad de la población, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural, migraciones; además, presenta los resultados del proceso de participación ciudadana, prospección arqueológica y la descripción del paisaje donde se desarrollará el proyecto.

Se ha empleado la información oficial del XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023, fuentes oficiales y actualizadas del Instituto Nacional de Estadística y Censo, además, de información levantada en campo y aportada por el Promotor.

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

En este apartado se describe el ambiente socioeconómico general en el área de influencia del proyecto la cual corresponde al corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos.

#### Provincia de Los Santos

La provincia de Los Santos se encuentra situada al sureste de la península de Azuero. Cuenta con una población de 98,466 habitantes. Además, posee una superficie de 3,809.40 km<sup>2</sup>. La provincia mantiene una densidad de población de 25.8 habitantes por km<sup>2</sup>. Las Tablas es su capital y localidad más poblada. Está compuesta por los distritos de Los Santos, Guararé, Las Tablas, Macaracas, Pedasí, Pocrí y Tonosí.

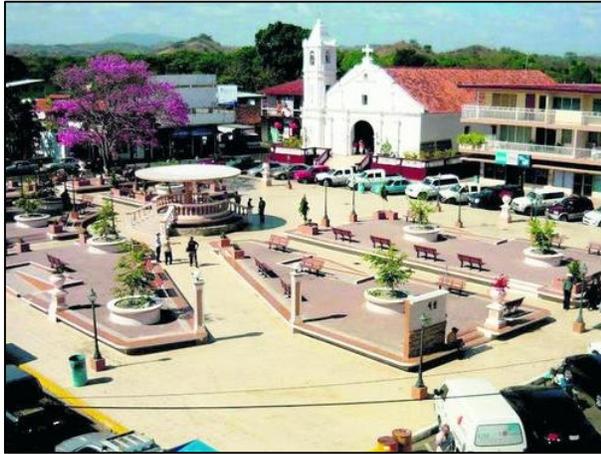
A pesar de ser una de las provincias más pequeñas del país, es de las más importantes en cuanto a desarrollo agrícola y ganadero. Los Santos es considerada, junto con la provincia de Herrera, como la cuna de las tradiciones y el folklore panameño (Nativa Tours, 2024).

#### Distrito de Las Tablas

El distrito de Las Tablas se encuentra ubicado en la provincia de Los Santos, sobre una llanura en el sureste de la península de Azuero. Limita al norte con Guararé y con el golfo de Panamá, al este con el golfo de Panamá, al sur con Tonosí, Pedasí y Pocrí, y al oeste con Macaracas y Tonosí. Cuenta con una población de 30,440 habitantes. Además, la densidad de población corresponde a 42.5 habitantes por km<sup>2</sup>. La economía se basa en servicios, por su situación de nodo de comunicaciones y su importancia como centro agroindustrial.

**Figura 7-1. Distrito de Las Tablas**

*Parque Belisario Porras*



*Templo Parroquial Santa Librada*



*Parador fotográfico de Las Tablas*



*Palacio Municipal*



Fuente: Municipio de Las Tablas. 2024.

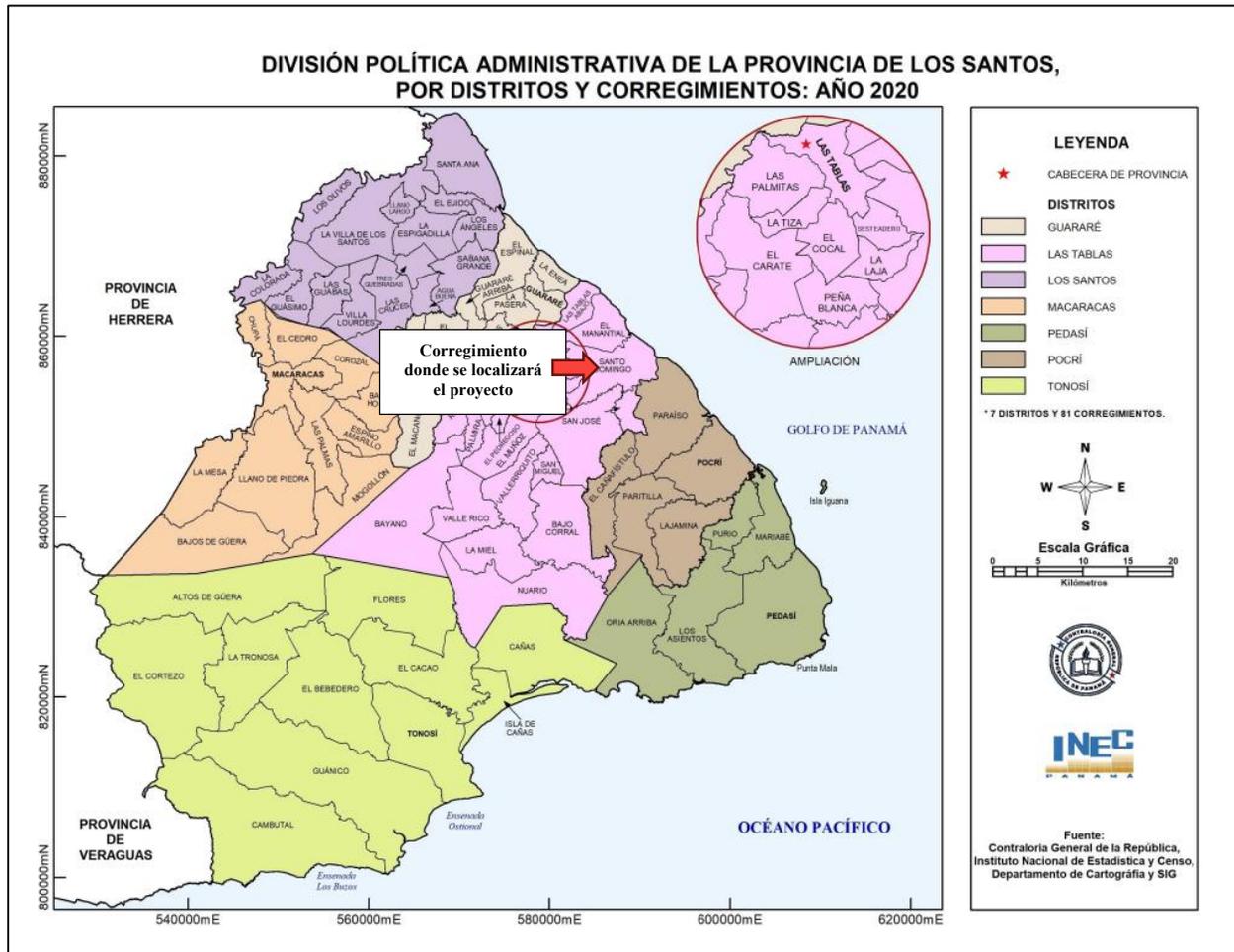
## **Corregimiento de Santo Domingo**

El corregimiento de Santo Domingo se encuentra ubicado en el distrito de Las Tablas en la provincia panameña de Los Santos. En el año 2023 tenía una población de 2,232 habitantes, posee un área de 48.5 km<sup>2</sup> y una densidad poblacional de 46.2 personas por km<sup>2</sup>.

Santo Domingo forma parte de los lugares reconocidos por la confección del traje típico nacional, la pollera como Guararé, La Palma y San José. También se elaboran camisillas, sombreros pintaos y cutarras de alta calidad (Nativa Tours, 2024). Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 7-2. Corregimiento de Santo Domingo**



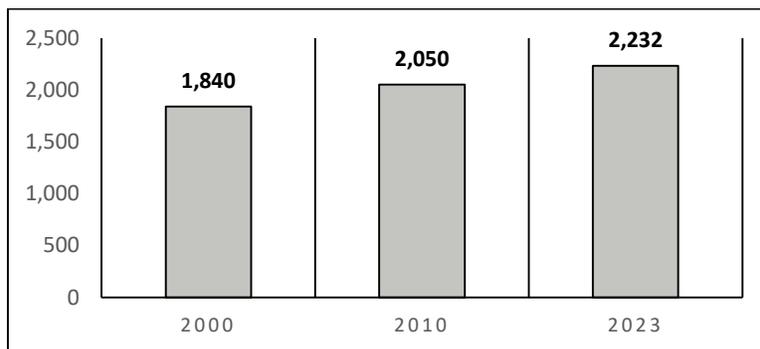
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo. 2020.

**7.1.1 Índices demográficos: población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.**

**Cantidad de la población**

Según el XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023, el corregimiento de Santo Domingo cuenta con una población de 2,232 habitantes, un incremento del 8.88% respecto al año 2010. Ver Figura 7-3.

**Figura 7-3. Cantidad de la población en el corregimiento de Santo Domingo**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo. 2023.

### Distribución por sexo y edad

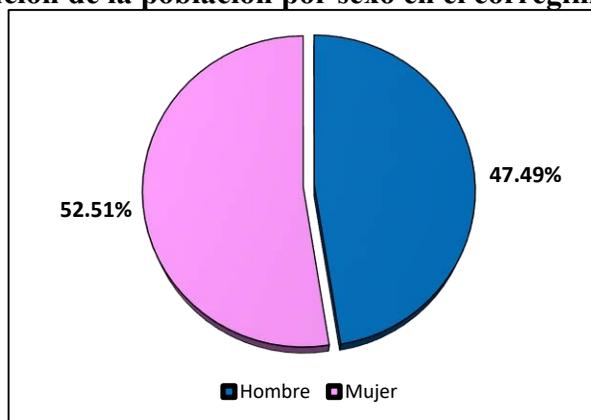
La distribución por género en el corregimiento de Santo Domingo demuestra que el 52.51% de la población son mujeres, lo que equivale a 1,172 individuos, mientras que el 47.49% restante corresponde a hombres, con un total de 1,060 individuos reflejando una ligera predominancia femenina en la población del corregimiento. Ver Tabla 7-1.

**Tabla 7-1. Distribución de la población por sexo en el corregimiento Santo Domingo.**

Sexo	Cantidad	Porcentaje
Hombre	1,060	47.49%
Mujer	1,172	52.51%
<b>TOTAL</b>	<b>2,232</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023.

**Figura 7-4. Distribución de la población por sexo en el corregimiento Santo Domingo**



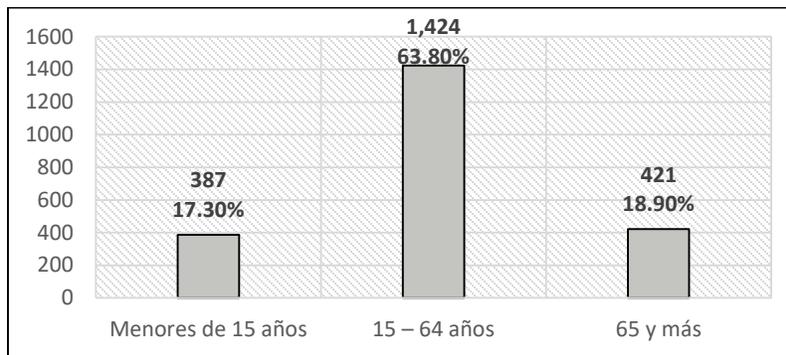
Fuente: XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

### “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”

La distribución de la población por grupos de edad en el corregimiento de Santo Domingo demuestra que, de un total de 2,232 personas, el 17.3% (387 personas) tiene menos de 15 años, mientras que el grupo de 15 a 64 años es el más numeroso, representando el 63.8% (1,424 personas). Por último, el 18.9% de la población (421 personas) tiene 65 años o más, reflejando una mayor concentración en la población en edad productiva. Ver Figura 7-5.

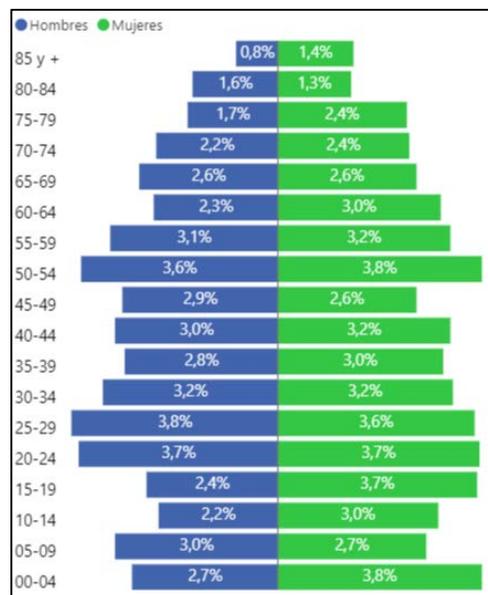
**Figura 7-5. Distribución de la población por edad en el corregimiento Santo Domingo.**



Fuente: XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023.

Como se observa en la Figura 7-6, en el corregimiento de Santo Domingo los grupos de edad más amplios se encuentran entre los 25 y 54 años, donde los porcentajes son similares para ambos géneros, con ligeras diferencias en algunos tramos. A partir de los 60 años, la proporción de mujeres empieza a superar la de los hombres, especialmente en los grupos de edad más avanzada, como los mayores de 85 años. En los grupos más jóvenes (de 0 a 24 años), las proporciones son relativamente similares entre hombres y mujeres.

**Figura 7-6. Distribución por sexo y edad en el corregimiento Santo Domingo.**



Fuente: XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023.

### Tasa de crecimiento

La Tabla 7-2 muestra la evolución de la población de la provincia de Los Santos en Panamá desde 1911 hasta 2023, comenzando con 30,075 habitantes en 1911 y alcanzando 98,466 en 2023. A lo largo de los años, la población ha crecido de manera general, con tasas de crecimiento que varían, como un aumento significativo del 2.11% en 1950, pero también se observa un leve descenso del -0.30% entre 1970 y 1980. A partir de 1990, la población ha continuado creciendo, aunque a un ritmo más lento, con tasas de crecimiento que oscilan entre 0.71% y 0.91% en las décadas recientes.

**Tabla 7-2. Población en la provincia de Los Santos: Censos de 1911 a 2023.**

<b>Año</b>	<b>Población</b>	<b>Tasa de crecimiento</b>
1911	30,075	
		<b>1.58</b>
1920	34,638	
		<b>1.76</b>
1930	41,218	
		<b>1.78</b>
1940	49,621	
		<b>2.11</b>
1950	61,422	
		<b>1.40</b>
1960	70,554	
		<b>0.27</b>
1970	72,380	
		<b>-0.30</b>
1980	70,261	
		<b>0.91</b>
1990	76,947	
		<b>0.82</b>
2000	83,495	
		<b>0.71</b>
2010	89,592	
		<b>0.75</b>
2023	98,466	

Fuente: XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023.

### Distribución étnica y cultural

La provincia de Los Santos, en Panamá, se caracteriza por su riqueza histórica e identidad cultural. Su diversidad cultural se puede apreciar en sus tradiciones, artesanías, música y bailes. La provincia de Los Santos fue parte del Gran Coclé, una cultura que se caracterizó por la elaboración de cerámica policroma, objetos de jade y metates ceremoniales. Actualmente, Los Santos se caracteriza por la elaboración de polleras, joyas, sombreros pintados y cutarras. De hecho, el

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

corregimiento de Santo Domingo forma parte de los lugares reconocidos por la confección del traje típico nacional. Además, en la provincia de Los Santos se escuchan con frecuencia géneros musicales como el Tamborito, la Cumbia, la Mejorana y la Murga.

**Figura 7-7. Vistas de la Cultura en la provincia de Los Santos.**



Fuente: Municipio de Las Tablas. 2024.

En este apartado, se describirá la distribución étnica y cultural existente en el corregimiento de Santo Domingo.

Población afrodescendiente

Según la Tabla 7-3, el 10.39% de la población total del corregimiento de Santo Domingo indicó pertenecer a grupos afrodescendientes, donde el 4.12% corresponde a la población perteneciente a otros grupos afrodescendientes, seguido del 3.41% que manifestó ser moreno, mientras que 1.57% señaló ser afro panameño (a), el 1.08% indicó ser afrodescendiente y en porcentajes más pequeños, el 0.13% a la población afroantillano(a), un 0.04% corresponde a la población afro colonial y otro 0.04% a la población negro(a). El 89.61 restante indicó no pertenecer a ningún grupo afrodescendiente.

**Tabla 7-3. Población afrodescendiente en el corregimiento de Santo Domingo.**

<b>Grupo Afrodescendiente</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Afrodescendiente	24	1.08%
Afropanameño(a)	35	1.57%
Moreno(a)	75	3.41%
Negro(a)	1	0.04%
Afrocolonial	1	0.04%
Afroantillano(a)	3	0.13%
Otro grupo afrodescendiente (culiso, trigueño, mulato, canela, carabalí, costeño)	92	4.12%
Ninguno	2,000	89.61
<b>TOTAL</b>	<b>2,232</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Población indígena

Según la Tabla 7-4, el 93.28% de la población total del corregimiento de Santo Domingo indicó no pertenecer a algún grupo indígena, mientras que el 6.72% que indicó que sí, corresponde a un 5.65% al grupo Ngäbe, seguido del 0.90% a los grupos Buglé, mientras que el 0.18% restante pertenece a otros grupos indígenas.

**Tabla 7-4. Población indígena en el corregimiento de Santo Domingo.**

<b>Grupo Indígena</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Ngäbe	126	5.65%
Buglé	20	0.90%
Otro grupo indígena	4	0.18%
Ninguno	2,082	93.28%
<b>TOTAL</b>	<b>2,232</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023.

Población con discapacidad

En el corregimiento de Santo Domingo, el 94.58% de la población no cuenta con alguna discapacidad, mientras que el 5.42% si cuenta con alguna. Ver Tabla 7-5.

**Tabla 7-5. Población con discapacidad en el corregimiento de Santo Domingo.**

<b>Cuenta con alguna discapacidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Sí	121	5.42%
No	2,111	94.58%
<b>TOTAL</b>	<b>2,232</b>	<b>100%</b>

Fuente: XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023.

La Tabla 7-6 presenta la distribución de la población con discapacidad en el corregimiento de Santo Domingo según el tipo de discapacidad, donde la discapacidad física es la más común, afectando al 35.54% (43 personas) del total. Le sigue la discapacidad múltiple, que representa el 16.53% (20 personas). La discapacidad visual afecta al 14.88% (18 personas), mientras que la discapacidad intelectual representa el 12.40% (15 personas). Las discapacidades auditiva y mental afectan al 9.09% (11 personas) y al 8.26% (10 personas), respectivamente. La discapacidad visceral es la menos común, con un 3.31% (4 personas).

**Tabla 7-6. Tipo de discapacidad en el corregimiento de Santo Domingo.**

<b>Tipo de discapacidad</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Discapacidad física	43	35.54%
Discapacidad visual	18	14.88%
Discapacidad auditiva	11	9.09%
Discapacidad intelectual	15	12.40%
Discapacidad mental	10	8.26%
Discapacidad visceral	4	3.31%
Discapacidad múltiple	20	16.53%
<b>TOTAL</b>	<b>121</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023.

### Otros indicadores demográficos

La Figura 7-8 muestra varios indicadores demográficos clave para una población específica. Ofreciendo una visión general del perfil poblacional, destacando un envejecimiento notable y una densidad moderada.

- **Índice de masculinidad:** 90.4, lo que indica que hay 90.4 hombres por cada 100 mujeres, sugiriendo una mayor proporción de mujeres.
- **Índice de envejecimiento:** 139.3, lo que implica que hay 139.3 personas mayores de 65 años por cada 100 menores de 15 años, evidenciando una población envejecida.
- **Relación de dependencia:** 56.7, es decir, por cada 100 personas en edad productiva, hay 56.7 personas dependientes (menores de 15 años o mayores de 65).
- **Mujeres en edad fértil:** 43.9%, representando el porcentaje de mujeres en el rango de edad para la maternidad (normalmente entre 15 y 49 años).
- **Menores de 10 años:** 12.2% de la población total está en este rango de edad.
- **Densidad de población:** 46.2 habitantes por kilómetro cuadrado.

Figura 7-8. Otros indicadores demográficos en el corregimiento de Santo Domingo.



Fuente: XII Censo de Población y VIII de Vivienda de Panamá: Año 2023.

### 7.1.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica para categoría I.

### 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.

No aplica para categoría I.

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

No aplica para categoría I.

## 7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana

El Plan de Participación Ciudadana es la acción directa o indirecta de un ciudadano o de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión estatal o municipio, en la formulación de políticas

públicas, valoración de las acción de los agentes económicos y en el análisis del entorno por parte del Estado y los municipios, a través de mecanismos diversos que incluyen, pero no se limitan a, la consulta pública, las audiencias públicas, los foros de discusión, la participación directa de las instancias institucionales estatales o semi estatales, al acceso de la información, acción judicial, la denuncia ante las autoridades competentes, vigilancia ciudadana, sugerencia y representación indirectas en instancias públicas.

### **7.2.1 Objetivo General**

- Involucrar e informar a las autoridades locales, líderes comunitarios y comunidad en general sobre el desarrollo del Proyecto, según las técnicas y criterios que establece el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2024.

### **7.2.2 Objetivos específicos**

- Recopilar información sobre la percepción de los habitantes del corregimiento de Santo Domingo en relación con el proyecto, incluyendo su comprensión del proyecto, su impacto percibido y cualquier preocupación o sugerencia que puedan tener.
- Identificar problemas sociales y ambientales dentro de las comunidades cercanas al área de influencia del proyecto que puedan afectar la implementación o el éxito del proyecto, así como comprender cómo el proyecto podría abordar o mitigar estos problemas.
- Establecer una comunicación efectiva con los residentes del corregimiento de Santo Domingo, proporcionándoles información detallada sobre el proyecto a través de la entrega de volantes informativos y folletos, y respondiendo a cualquier pregunta o inquietud que puedan tener.

### **7.2.3 Metodología para la Elaboración del Plan de Participación ciudadana**

Este punto se desarrolla de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, en el Título IV De la participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Capítulo I Disposiciones generales.

### **7.2.4 Herramientas participativas empleadas**

A continuación, se describen las herramientas participativas empleadas como parte del Plan de Participación Ciudadana:

#### **7.2.4.1 Entrega de Volantes**

En cumplimiento con el artículo 40 del Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2024, se realizó la entrega de volantes informativas con la descripción general del proyecto a los actores claves, población encuestada y sociedad civil próxima al área de influencia del proyecto, con el fin de socializar el proyecto y facilitar su entendimiento. Además, se buscó garantizar la inclusión ciudadana, por lo cual esta volante fue difundida en idioma español.

Esta volante incluyó los siguientes puntos:

- Nombre del proyecto

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Promotor
- Ubicación
- Descripción del proyecto
- Estudio de Impacto Ambiental
- Posibles impactos ambientales
- Ubicación del proyecto.

A continuación, se presenta la volante informativa utilizada para difundir la información del proyecto:

**Figura 7-9. Volante informativo del proyecto**

**VOLANTE INFORMATIVA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**



**POSIBLES IMPACTOS POSITIVOS:**

- Generación de empleo durante las actividades de construcción y operación.
- Incremento en la demanda de bienes y servicios
- Creación de facilidades comerciales para los residentes del área.

**POSIBLES IMPACTOS NEGATIVOS:**

- Contaminación del aire: por la emisión de gases, partículas en suspensión (polvo) y ruido, durante la Etapa de construcción.
- Aumento de los niveles de ruido: durante la etapa de construcción
- Contaminación del suelo: por la posible descarga o generación de residuos sólidos durante la Etapa de construcción y operación.
- Contaminación del suelo: por derrames de hidrocarburos.
- Accidentes laborales y vehiculares: por descuido de los trabajadores en el área del trabajo.

**PROYECTO:** Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas.

**PROMOTOR:** Janfei Jiang

**LOCALIZACIÓN:** Corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos

La **CONSULTA PÚBLICA**, para este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, se estará realizando la semana entre el 30 de septiembre al 6 de octubre de 2024, en las viviendas y comercios ubicados dentro del área de Influencia del Proyecto. Se aplicarán encuestas, sondeos de opinión y entrevistas con actores claves en los alrededores y se le agradece su participación y colaboración.

Fuente: El Consultor. 2024.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

A continuación, se presenta el registro fotográfico de la entrega de las volantes informativas a los encuestados.

**Figura 7-10. Registro de entrega de volantes informativas.**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. 2024.

#### **7.2.4.2 Entrevistas con actores claves**

Con el fin de socializar, promover la participación ciudadana y recopilar información socioeconómica y cultural del área de influencia del proyecto, se realizaron entrevista a los actores claves identificados. Este proceso se realizó en dos pasos:

1. Se realizó la solicitud de entrevistas mediante llamadas telefónicas, correos o acercamiento directos a la institución/entidad/asociación que representa el actor clave.
2. Una vez agendada la entrevista, se asistió al lugar pactado, se procedió a explicar el proyecto empleando como referencia la volante informativa, la cual contendrá el nombre y resumen del proyecto, generalidades del promotor, estudios a desarrollarse y los principales beneficios del proyecto. Seguidamente, se inició con la aplicación de la entrevista.

Para esta actividad, se entrevistó a tres (3) actores claves identificados dentro del área de influencia del proyecto. A continuación, se presenta el modelo de la entrevista que se utilizó como herramienta del Plan de Participación Ciudadana.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 7-11. Formulario de las Entrevistas de los Actores Claves (Frontal)**

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
 PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”  
 PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES.**

---

**Objeto de la Entrevista:** Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto “Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas”

**Lugar y Fecha de Aplicación:** \_\_\_\_\_

**Nombre y firma del Encuestador:** \_\_\_\_\_

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

**Nombre del entrevistado:** \_\_\_\_\_

**Cargo:** \_\_\_\_\_

**Nombre de la Institución u organización que representa:** \_\_\_\_\_

**Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: “Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas”**

Sí  No

**En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?**

Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Sin opinión

**En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.**

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Listar aquí los impactos positivos (Beneficios)	Listar aquí los impactos negativos (Perjuicios)
<b>Componente Social y económico de la Comunidad:</b> Santo Domingo		
<b>Componente ambiental</b> Suelo Calidad del Aire Ruido		

**En general, considera que el proyecto será:**

Positivo  Negativo  No sabe / No responde

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Fuente: El Consultor. Octubre 2024.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 7-12. Formulario de las Entrevistas de los Actores Claves (Reverso)**

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO: “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES.

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Firma del entrevistado: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

Fuente: El Consultor. Octubre 2024.

### **7.2.4.3 Encuestas a la población**

Para esta actividad, se tomó la población del lugar poblado Santo Domingo identificada como el área de influencia del proyecto. Durante los meses de septiembre y octubre de 2024, se procedió a realizar al azar la aplicación de una encuesta a moradores de la comunidad donde se les explicó el objetivo y funcionamiento del proyecto propuesto, a fin de aclarar las actividades y procesos involucrados en el desarrollo este (Ver **Figura 7-13**). El resultado de la actividad fue de cuarenta y un (41) encuestas. Además, para llevar un registro de la aplicación de encuestas se llevó a mano un listado de Participación Ciudadana (Ver **Figura 7-14**).

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 7-13. Formulario de Encuesta de Opinión**

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
 CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264,99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha:		Comunidad:		Calle:	
Nombre:			Cedula:		Tiempo de residir en el área:
Vivienda:	Tenencia de la vivienda:	alquilada	Propia	Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:				

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino		Femenino		Nacionalidad:	
2. Edad:	18-29		30-49		50-69	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria		Secundaria	Técnico	Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público		Ama de Casa		Estudiante	
Agro	Comerciante	Trabaj. Privado		Independiente	Otro:	
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?				No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:			
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:			
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:	
Discapacidad			
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?			
Si	No		
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?			
Si	No		

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”			
SI:		NO:	
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar	La autoridad
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía	
Nuevo servicio a la comunidad			
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo	En desacuerdo	Sin opinión	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Social y Economía (+)	Molestias a los residentes cercanos (+)
Otro			
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° \_\_\_\_\_; Encuestador: \_\_\_\_\_.

Fuente: El Consultor. Octubre 2024.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Figura 7-14. Listado de Participación Ciudadana**

**LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS**

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto en mención. Las encuestas fueron aplicadas en el mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_.

No.	Nombre o Firma	Cédula
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

Fuente: El Consultor. Octubre 2024.

### **7.2.5 Levantamiento del Plan de Participación Ciudadana**

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) está dirigido a identificar los impactos sobre la población localizada, por razones domiciliarias o laborales, dentro del área del proyecto y a determinar aspectos conducentes para lograr una actitud favorable hacia el proyecto, con miras a mejorar la calidad de vida de los habitantes. De igual forma se busca obtener la percepción de la comunidad con respecto a la ejecución y beneficios del proyecto.

Se implementó una estrategia dirigida a las comunidades cercanas al área del proyecto, a través de del siguiente levantamiento en campo de recopilación de información a la población del área del proyecto:

#### **7.2.5.1 Entrevista a Actores Claves en el área de influencia del proyecto**

En un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), es crucial entrevistar a los actores clave, que son individuos, grupos u organizaciones que tienen influencia sobre el territorio, participan en la toma de decisiones o se ven afectados por el proyecto. Identificar a estos actores lo antes posible en el proceso de EIA es fundamental para garantizar una comunicación efectiva, facilitar la identificación continua de nuevos actores, fomentar el respeto y la confianza entre las partes involucradas, asignar un presupuesto adecuado para la participación ciudadana y maximizar el tiempo disponible para abordar preocupaciones y recopilar datos relevantes.

##### **7.2.5.1.1 Mapeo de actores claves**

Siguiendo la metodología de Mapeo de Actores Claves (MAC), propuesta por Tapella (2007), se elaboró un directorio de actores claves, el mismo involucró al sector público, privado y líderes comunitarios u organismos no gubernamentales. Esta actividad no contempló una cantidad limitada de actores. El resultado de esta actividad aportó una línea base social para el desarrollo de las demás herramientas participativas propuestas.

Esta metodología descansa sobre el supuesto de que la esencia de la realidad social puede captarse mediante redes sociales donde participen los actores e instituciones involucrados en la realidad que se desee evaluar.

El resultado de esta metodología se resume en la clasificación de actores según grupo, rol, relación predominante y jerarquización de su poder; para las dos últimas variables se confiere un valor de 1 a 3, cuya sumatoria final le asigna un orden de importancia dentro del listado de los actores seleccionados, tal y como se presenta en la siguiente tabla.

**Tabla 7-7. Matriz de clasificación de actores claves**

Grupo de actores	Actor	Rol	Relación predominante	Jerarquización de su poder
Clasificación de los diferentes actores	Personas con intereses homogéneos que participan en un proyecto	Funciones que desempeña cada actor	Relaciones de afinidad frente a los opuestos 1. A favor 2. Indiferente 3. En contra	Capacidad del actor de limitar o facilitar las acciones 1. Alto 2. Medio 3. Bajo

Fuente: Tapella 2007.

Tal y como se adelanta en la Tabla 7-8, se detalla del mapeo de los actores claves involucrados al proyecto que serán tomados en cuenta como parte de la participación ciudadana del proyecto.

**Tabla 7-8. Detalle del mapeo de actores claves involucradas al proyecto**

Grupo de actores	Actor clave	Rol	Institución u organización que representa	Relación con el proyecto	Ponderación de su poder/dominio	Interés en el proyecto
Gobierno local	Noe Iván Herrera	Alcaldía Las Tablas	Municipio Las Tablas	A favor	Alto	Muestra interés
Gobierno local	Dimas Rivera	Representante Santo Domingo	Junta Comunal de Santo Domingo	A favor	Medio	Muestra interés
Actores individuales	Mario González	Periodista Independiente	Radio TROPICAL	A favor	Bajo	Muestra interés

Fuente: El Consultor. Octubre 2024.

#### 7.2.5.1.2 Listado de Actores Claves

A continuación, se presenta el listado de los actores claves entrevistados, proporcionando así una muestra representativa y sus puntos de vista respecto al tema en cuestión.

**Tabla 7-9. Listado de Actores Clave entrevistados.**

No.	Actores Claves	Cargo	Institución
1	Noe Iván Herrera	Alcaldía Las Tablas	Municipio Las Tablas
2	Dimas Rivera	Representante Santo Domingo	Junta Comunal de Santo Domingo
3	Mario González	Periodista Independiente	Radio TROPICAL

Fuente: El Consultor. Octubre 2024.

### 7.2.5.1.3 Resultados de las entrevistas

A continuación, se presentan las respuestas brindadas por los actores clave durante la entrevista que se les realizó en las respectivas instituciones y centros educativos.

1. **¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del proyecto “*Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas*”?**

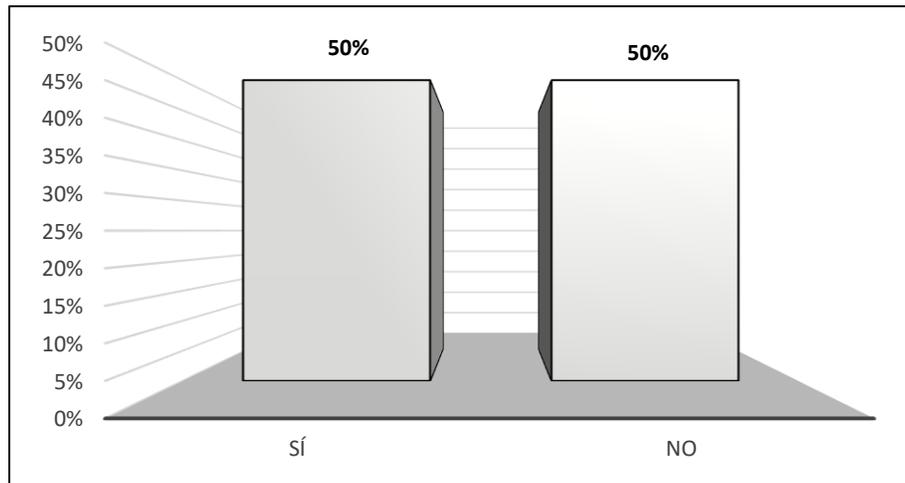
En la Tabla 7-10 se muestra que el 50% de los entrevistados indicaron haber escuchado o leído información sobre el proyecto. Mientras que el otro 50% no ha escuchado o leído sobre información sobre el proyecto.

**Tabla 7-10. Conocimiento del proyecto por parte de los actores claves**

¿Ha escuchado o leído alguna información acerca del proyecto?	Cantidad	Porcentaje (%)
Si	2	50
No	2	50
<b>TOTAL</b>	<b>4</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultados del Plan de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

**Gráfica 7-1. Conocimiento del Proyecto por parte de los actores claves**



Fuente: Resultados del Plan de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

**2. En caso de que la respuesta sea si, ¿qué opina sobre la misma?**

La Tabla 7-11 presenta las opiniones de los actores clave que fueron informados sobre el proyecto donde el 100% los entrevistados expresaron estar de acuerdo con el mismo. Este resultado obtenido indica el sólido respaldo para la implementación exitosa del proyecto debido a que contar con el respaldo de los actores clave es fundamental para superar posibles obstáculos y garantizar el éxito a largo plazo.

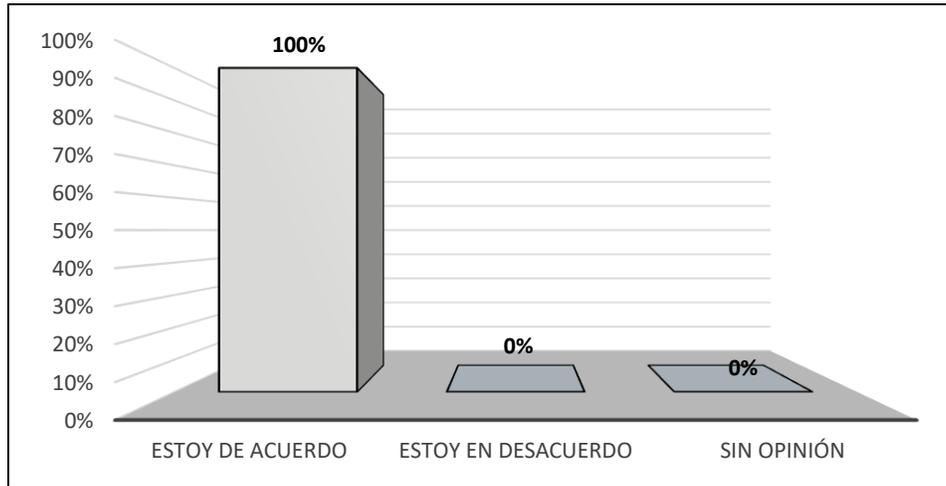
**Tabla 7-11. Opinión sobre el proyecto por parte de los actores claves**

¿En caso de que la respuesta sea si, qué opina sobre la misma?	Cantidad	%
Estoy de acuerdo	3	100
Estoy en desacuerdo	0	0
Sin opinión	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultados del Plan de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Gráfica 7-2. Opinión sobre el proyecto por parte de los actores claves.**



Fuente: Resultados del Plan de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

**3. ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción?**

Adicionalmente los entrevistados brindaron las siguientes opiniones respecto a los impactos sociales y ambientales que podría generar el proyecto.

**Tabla 7-12. Opinión sobre impactos por parte de los actores claves**

Nombre del entrevistado	De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas, ¿Qué impactos traerá dicha construcción en?			
	Componente social y económico de la comunidad		Componente ambiental (suelo, calidad del aire y ruido)	
	Impactos positivos	Impactos negativos	Impactos positivos	Impactos negativos
Dimas Rivera	Trabajo para el pueblo	Hay casas en el área	N/A	El ruido
Mario O. González	Genera empleo brinda servicios	Sin seguridad peligroso	Que cumpla con el Estudio de Impacto Ambiental	Puede contaminar el aire
Noe Iván Herrera	Genera empleo	No se ve	Nada	Nada

Fuente: Resultados del Plan de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

**4. En general, considera que el proyecto será:**

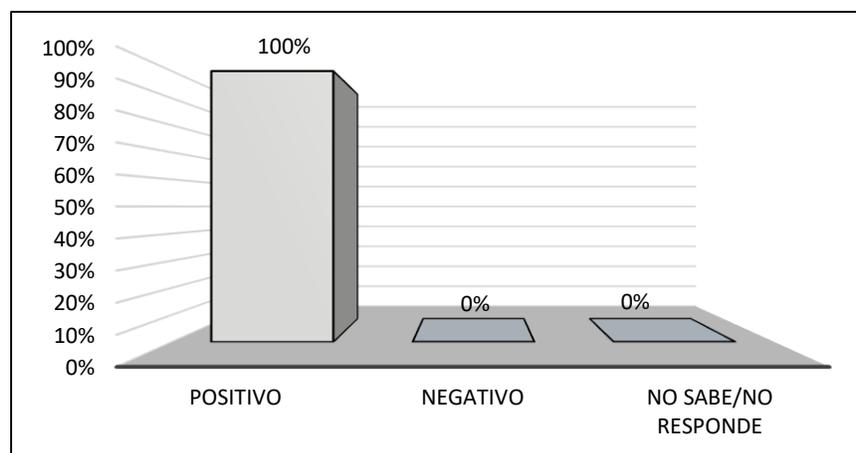
La Tabla 7-13 refleja las percepciones unánimes de los actores clave sobre el proyecto en general donde el 100% de los encuestados expresaron que consideran que el proyecto será positivo. Este resultado indica un fuerte respaldo y optimismo hacia el proyecto por parte de los actores clave. Su percepción positiva puede considerarse un indicador alentador para la implementación exitosa del proyecto, ya que sugiere un alto grado de confianza en sus beneficios y contribuciones potenciales.

**Tabla 7-13. Consideración sobre el proyecto por parte de los actores claves**

<b>En general considera que el proyecto será:</b>	<b>Cantidad</b>	<b>%</b>
Positivo	3	100
Negativo	0	0
No sabe/No Responde	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

Fuente: Resultados del Plan de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

**Gráfica 7-3. Consideración sobre el proyecto por parte de los actores claves**



Fuente: Resultados del Plan de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

**5. ¿Qué sugerencias o recomendaciones haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?**

A continuación, se presentan las sugerencias o recomendaciones dadas por los entrevistados respecto a al desarrollo del proyecto.

**Tabla 7-14. Sugerencias o recomendaciones realizadas por los actores claves**

NOMBRE	SUGERENCIAS
Dimas Rivera	Que se ayude al pueblo. Que la estación ayude a la escuela.
Mario O. González	Que cumpla con las normas de seguridad que cumplas con el ambiente
Noe Iván Herrera	Sin comentarios

Fuente: Resultados del Plan de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

#### **7.2.5.1.4 Conclusión de los resultados en las entrevistas a actores claves**

Tras analizar los datos recopilados de las entrevistas realizadas, se evidenció el sólido respaldo y conocimiento del proyecto "*Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas*" entre los actores clave de la comunidad. El 50% de los entrevistados indicaron haber escuchado o leído información sobre el proyecto, y el 100% expresó su acuerdo con el mismo. Además, manifestaron que consideran que el proyecto será positivo en términos generales.

En cuanto a los posibles impactos del proyecto, los actores claves expresaron optimismo sobre sus beneficios potenciales, como la generación de empleo y el cumplimiento del Estudio de Impacto Ambiental. No obstante, también señalaron impactos negativos como la peligrosidad del proyecto sin seguridad, el aumento de los niveles de ruido y la contaminación del aire.

En resumen, los datos recopilados en la entrevista a actores claves demuestran el fuerte apoyo hacia el proyecto. La percepción positiva sobre los posibles impactos del proyecto destaca su potencial para mejorar las condiciones de vida de la comunidad, siempre y cuando se aborden adecuadamente sus posibles efectos adversos.

#### **7.2.5.2 Encuestas al público del área de influencia**

La aplicación de la encuesta de Participación Ciudadana busca dar cumplimiento al Título IV “De la Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental”, Capítulo III, Artículo 41 del DE 1 de marzo de 2024, logrando sumar las impresiones de la población cercana, al análisis de percepción del proyecto.

##### **7.2.5.2.1 Metodología**

A modo de desarrollar el Plan de Participación Ciudadana, se procedió a realizar los siguientes pasos:

1. Se recorrió el sitio donde se desarrollará la obra y sus alrededores para determinar el tipo de población que existe en la zona. La zona está destinada principalmente a residencias, potreros y pocos comercios.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

2. A través del Censo de población y vivienda del año 2023, se obtuvo que la población del corregimiento de Santo Domingo es de 2,232 habitantes.

#### **7.2.5.2.2 Tamaño de la muestra**

Para obtener la opinión de la muestra, se calculó el tamaño de la muestra a considerar como muestra representativa en el área de influencia directa del proyecto correspondió principalmente a la zona residencial. Posterior, al cálculo de la cantidad de viviendas existentes, comercios y además se utilizó la fórmula estadística para calcular el tamaño de la muestra, conociendo el tamaño de la población:

$$n = \frac{z^2(p * q)}{e^2 + \left(\frac{z^2(p * q)}{N}\right)}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra población

z = nivel de confianza deseado

p = proporción de la población con la característica deseada (éxito)

q = proporción de la población sin la característica deseada (éxito)

e = Nivel de error dispuesto a cometer

N = tamaño de la población

Considerando la población del corregimiento de 2,232 habitantes y considerando como base los siguientes datos estadísticos:

N= 2,232

e= 10%

z= 80%

Se obtuvo que se debe realizar una muestra de 41 personas.

#### **7.2.5.2.3 Aplicación de encuestas**

La aplicación de la encuesta de Participación Ciudadana busca dar cumplimiento al Título IV “De la Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental”, Capítulo II, Artículo 40 del Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, logrando sumar las impresiones de la población cercana, al análisis de percepción del proyecto.

Para esta actividad, se tomó la población de Santo Domingo, identificada como el área de influencia del proyecto. Durante una semana, se procedió a realizar al azar la aplicación de una encuesta a moradores de la comunidad donde se les explicó el objetivo y funcionamiento del proyecto propuesto, a fin de aclarar las actividades y procesos involucrados en el desarrollo y operación de este. Las encuestas fueron aplicadas a personas mayores de edad.

La muestra seleccionada para obtener la información de campo fue representada por cuarenta y un (41) encuestas, una encuesta más a lo calculado, para las cuales se utilizó un formato compuesto

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

de una hoja, en la que se estructuran una serie de dieciséis (16) preguntas para conocer las generalidades del encuestado y la percepción de la comunidad sobre el proyecto.

**Figura 7-15. Registro de aplicación de encuestas en el área de influencia del proyecto.**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. 2024.

**7.2.5.2.4 Resultados de la aplicación de encuestas**

En esta sección se presenta el análisis de las cuarenta y un (41) encuestas aplicadas en el área de influencia del proyecto. El objetivo de las encuestas fue conocer la opinión de la comunidad acerca del proyecto y cumplir con el proceso de participación ciudadana para el Estudio de Impacto, según el Título IV del Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 marzo de 2023.

**Tabla 7-15. Listado de participación ciudadana**

No.	Nombre	Cédula
1	Cesar Castellero	7-710-1982
2	Librada Concepción B.	7-702-1579
3	Casildo Hernández	7-78-197
4	Juan Carlos Jaén V.	6-79-244
5	Nick Fuentes	8-1022-538
6	Guillermo Pérez	7-705-9
7	Jeck Fuentes	7-102-342
8	Roger Carpintero	4-804-27
9	Roberto Solís	7-121-566
10	Ariel Delgado	7-703-943
11	Yaqueline Sánchez	7-705-1238
12	Juvenal Aldrete	8-819-2115
13	Juvenal Vásquez	7-701-632
14	Augusto Mela	7-92-2145

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>No.</b>	<b>Nombre</b>	<b>Cédula</b>
15	Yoselin Vásquez	7-711-659
16	María Arcía	7-707-1337
17	Albis Vásquez	7-703-2015
18	Omaris Córdoba	7-92-2770
19	Li Qiang Jiang	E-8-173851
20	Salustiano Rodríguez	2-156-36
21	Anónimo	-
22	Eliecer Jaén	7-85-1902
23	Luisa L. Muñoz L.	7-709-2441
24	Tania M. Barrera	8-724-314
25	Ricardo Delgado	7-105-170
26	Gardenia Jaén	7-102-154
27	Eduardo Concepción	7-700-616
28	Luis Álvarez	8-735-707
29	Luis Delgado	7-712-517
30	Yadira Cedeño	7-106-404
31	Virgilio Delgado	7-906-70
32	Robin González	8-779-269
33	Dilka Díaz	6-713-1262
34	Sergio Barrios	7-122-366
35	Carlos Bernal	8-863-1096
36	Leonardo Frías	7-711-365
37	Karen Herrera	7-709-378
38	Lima Herrera	7-706-990
39	Lucas Cespedes Ortega	7-715-199
40	Aixa Domínguez	8-732-588
41	Salvador Delgado	7-712-2277

Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. 2024.

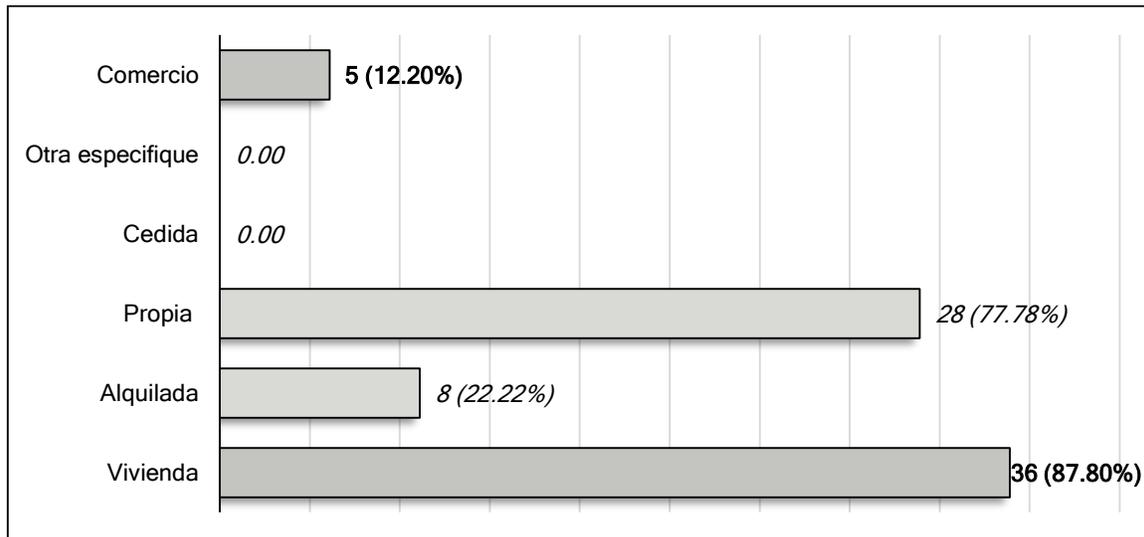
• **CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

Del total de las 41 encuestas aplicadas, el 68.29% que respondió fueron hombres y el 31.71% restante fueron mujeres. El 97.56% de los encuestados es de nacionalidad panameña y el 2.44% es de nacionalidad china.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Dentro de la población entrevistada, el 87.80% correspondió a viviendas y el otro 12.20% de las encuestas fue realizada a comercios, los cuales son de tipo agropecuario, ferretería, supermercado y taller mecánica. Con respecto a las residencias visitadas, correspondiente a 36 viviendas, el 77.78% son propias y el otro 22.22% son alquiladas.

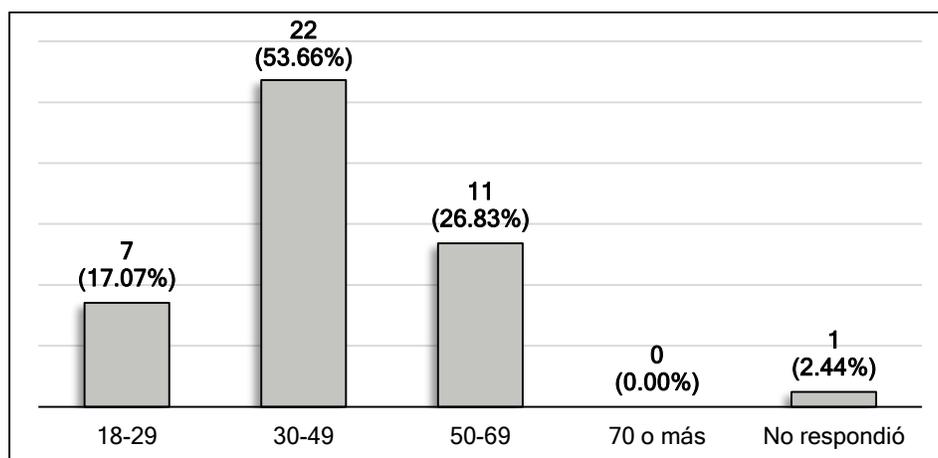
**Gráfica 7-4. Tipo de población encuestada.**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

Se puede indicar que el 53.66% de los participantes se encontraban en edad entre los 30 a 49 años, seguido del 26.83% con una edad de 50 a 69 años, otro 17.07% señaló estar entre 18 a 29 años, y una menor participación de 2.44% de los encuestados no respondió.

**Gráfica 7-5. Edad de los encuestados.**

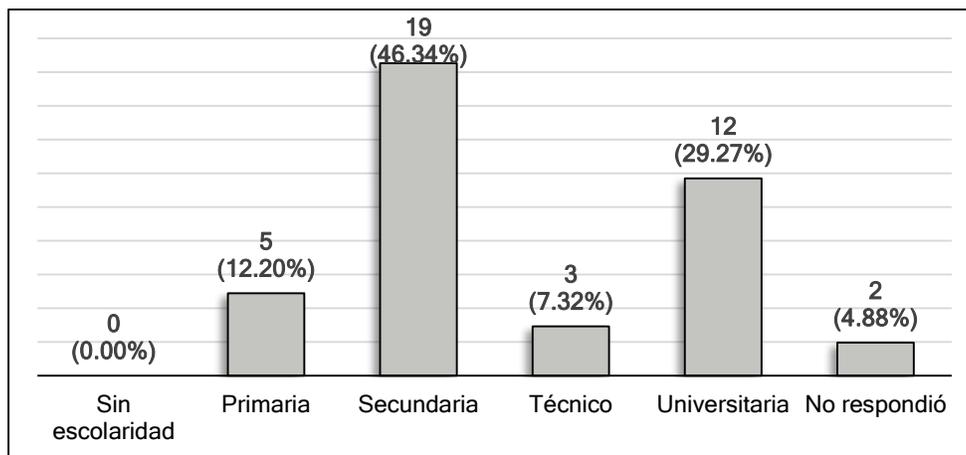


Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Con respecto al nivel de instrucción, el 46.34% posee estudios secundarios, seguido del 29.27% con estudios universitarios, 12.20% cuenta con estudios primarios, 7.32% cuenta con estudios técnicos y un 4.88% no respondió la pregunta.

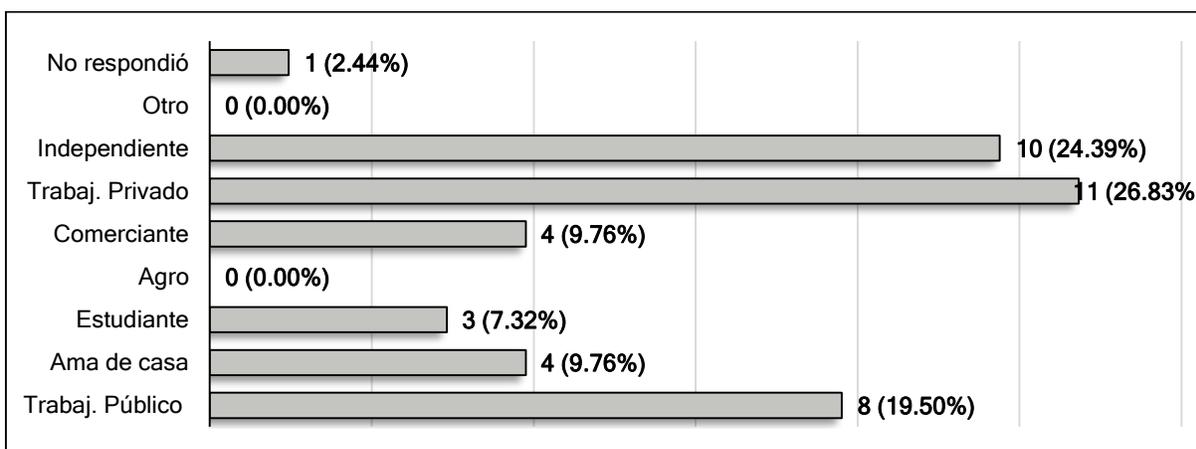
**Gráfica 7-6. Escolaridad de los encuestados.**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

Referente a la ocupación de los encuestados, el 26.83% de la población censada es trabajador privado, seguido del 24.39% que respondió independiente, mientras que el 19.50% es trabajador público, un 9.76% es ama de casa, otro 9.76% es comerciante, un 7.32% es estudiante y finalmente, el 2.44% no respondió.

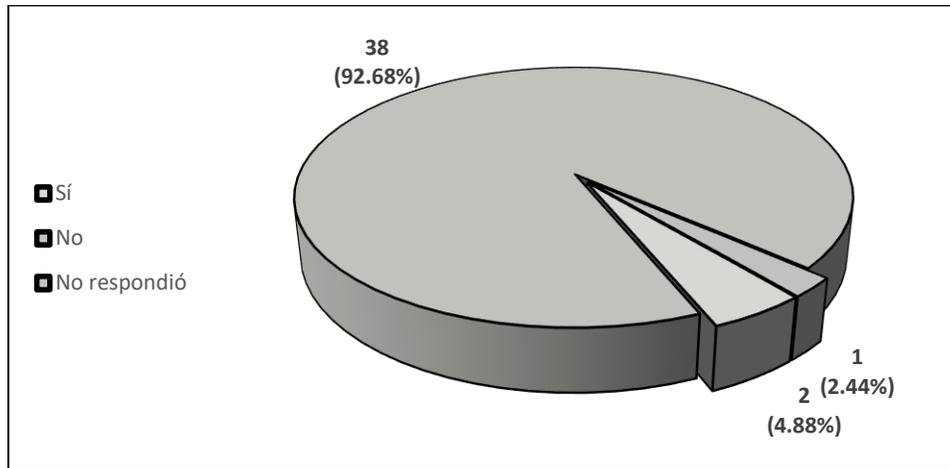
**Gráfica 7-7. Actividad que desempeñan actualmente los encuestados.**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

El 92.68% de la población encuestada no cuenta con algún miembro familiar que presente alguna discapacidad, mientras que el 4.88% si posee algún familiar con alguna discapacidad y un 2.44% no respondió la pregunta.

**Gráfica 7-8. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad**

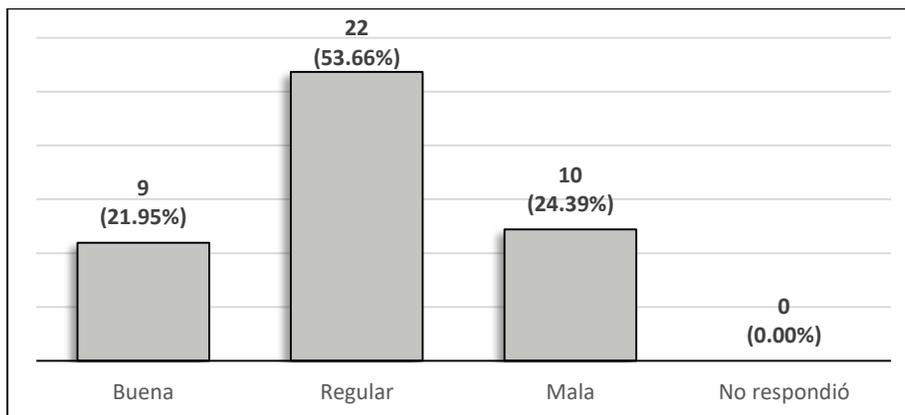


Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

• **ASPECTOS SOCIALES, AMBIENTALES Y DE TURISMO EN LA COMUNIDAD**

Según el 53.66% de los encuestados las condiciones ambientales en la comunidad son regulares, mientras que un 24.39% manifiesta que son malas y otro 21.95% señala que son buenas. Al solicitar que explicarán y describirán su respuesta se obtuvo los siguientes problemas y sugerencias recurrentes: genera empleo, hay que reforestar, muchos animales sueltos, contaminación por vertedero y matadero, alcantarillas, humo del basurero, no llueve mucho, muy seco, demasiado calor, escases de agua, sequías, mucha basura, no hay árboles, aguas servidas, malos olores, porqueriza, muchos mosquitos, calles y desagües.

**Gráfica 7-9. Condiciones ambientales en la comunidad.**



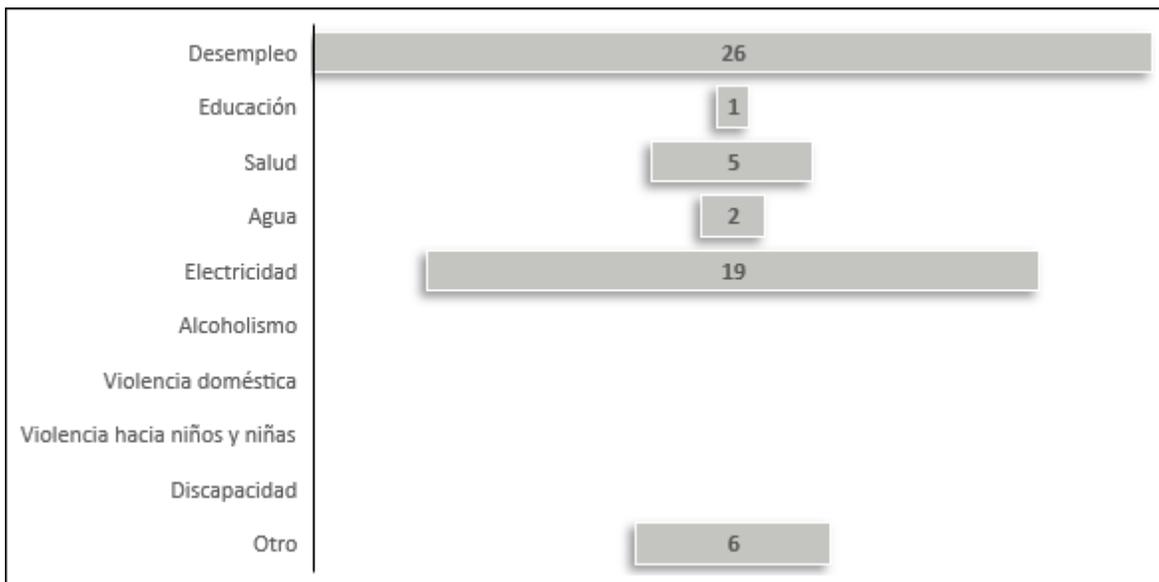
Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

### “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”

Al consultar sobre los principales problemas sociales que afectan a la comunidad, el problema más mencionado es el desempleo (26 encuestados). Seguidamente, la electricidad es otro de los problemas más significativos, donde 19 encuestados indicaron preocupación por el servicio. Mientras que seis (6) encuestados identifican otros problemas relacionados con las calles, robos, mal alcantarillado, olores, basura, aguas servidas y contaminación. La salud también es un tema crítico, cinco (5) encuestados señalaron problemas en este ámbito. El agua es un problema relevante, identificado por dos (2) encuestados. Por último, aunque menos mencionado, un (1) encuestado menciona como una preocupación la educación.

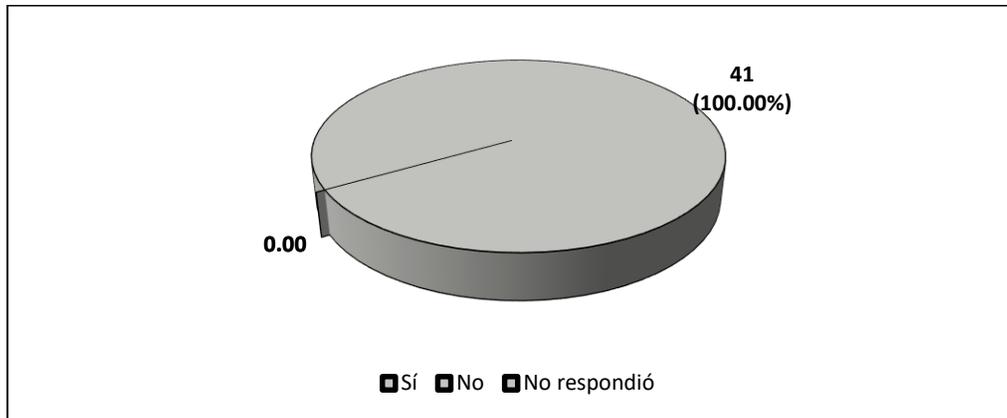
**Gráfica 7-10. Principales problemas sociales que afectan la comunidad.**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

Al consultar al encuestado si tiene conocimiento sobre si en la zona que rodea el proyecto se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de construcción el 100% respondió que no.

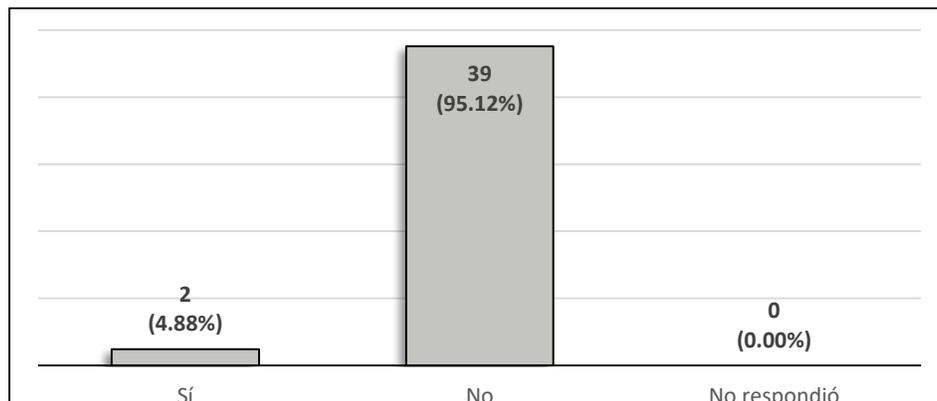
**Gráfica 7-11. Conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de construcción.**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

Con respecto a si en los alrededores del área del proyecto se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias, el 95.12% de los encuestados indicó que no han ocurrido, mientras que un 4.88% respondió que si debido a los alcantarillados.

**Gráfica 7-12. En los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a residencias.**



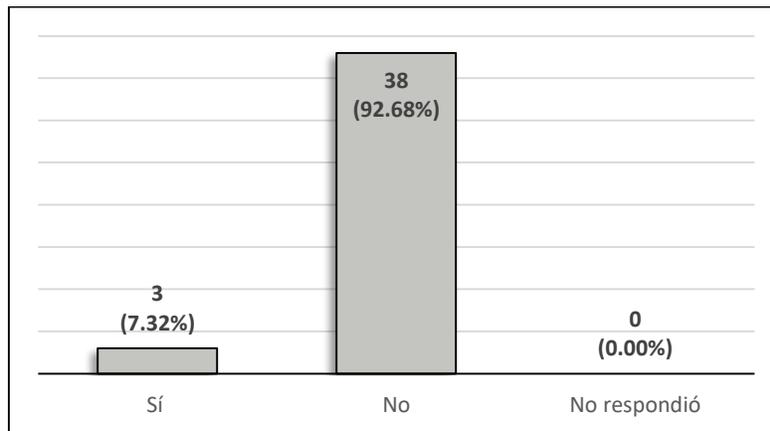
Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

- **PERCEPCIÓN SOBRE EL DESARROLLO DEL PROYECTO**

Para conocer la opinión de los encuestados respecto a la realización del proyecto, se realizó una serie de preguntas sobre la percepción sobre el desarrollo del proyecto. Por lo cual, se les consultó si habían escuchado o leído acerca del proyecto, donde el 92.68% señaló no tener conocimiento sobre el proyecto, mientras que 7.32% restante indicó que sí.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

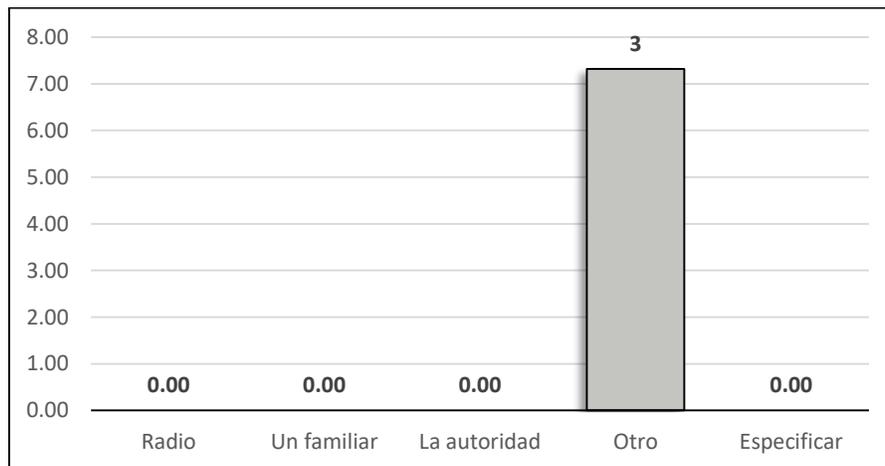
**Gráfica 7-13. Conocimiento sobre el proyecto.**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

Según los tres (3) encuestados que respondieron si conocer el proyecto, se enteraron sobre el proyecto mediante otros medios (dos por amistades y uno por medio del volante puesto en el super).

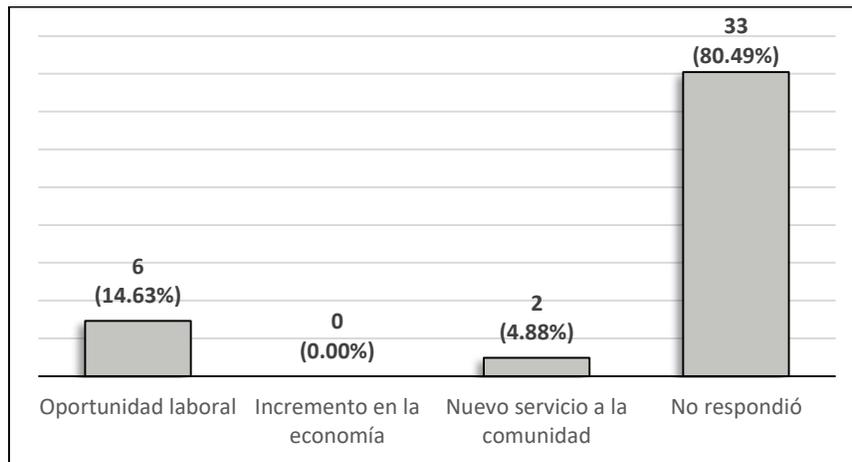
**Gráfica 7-14. ¿Cómo se enteró del proyecto?**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

Según los 41 encuestados, el 80.49% no respondió la pregunta, mientras que el 14.63% señaló la oportunidad laboral y un 4.88% el nuevo servicio a la comunidad.

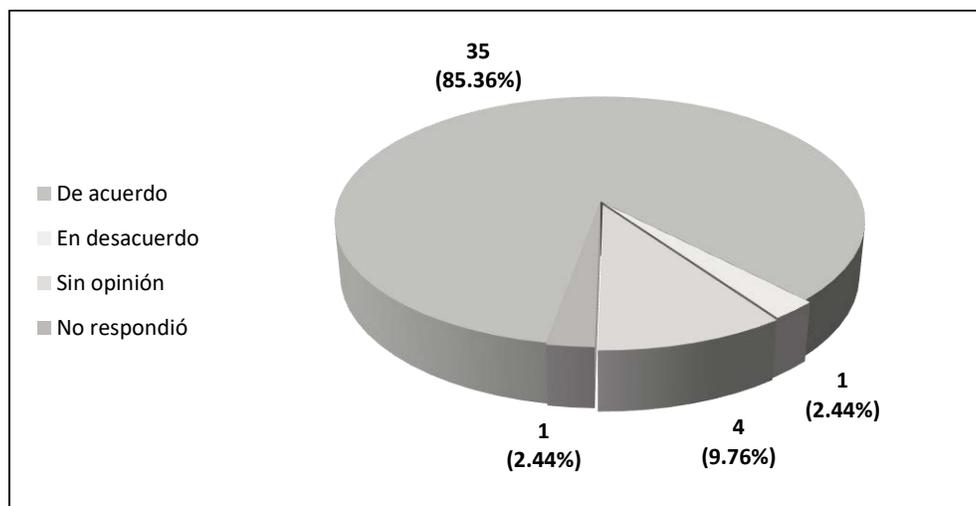
**Gráfica 7-15. Beneficios que consideran aportaría la realización de la obra.**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

Con relación a la percepción de los encuestados con relación a la ejecución del proyecto, el 85.36% indicó estar de acuerdo con el proyecto, un 9.76% indicó estar sin opinión, mientras que un 2.44% está desacuerdo, y otro 2.44% no respondió.

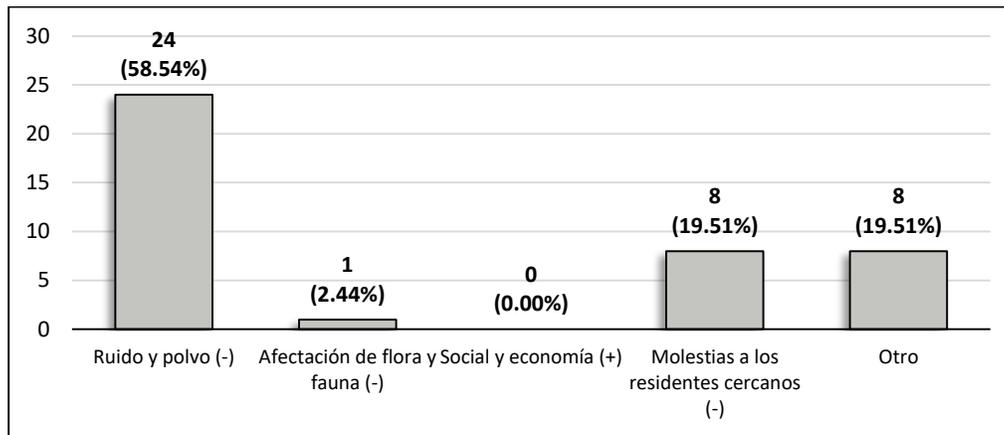
**Gráfica 7-16. Percepción con relación a la ejecución del proyecto.**



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

El 58.54% de los encuestados considera que el proyecto generará efectos negativos con respecto al ruido y polvo, mientras que el 19.51% respondieron que efectos negativos producto de las molestias a los residentes cercanos, al igual que otro 19.51% mencionó que el proyecto no tendría efectos en la comunidad, y un 2.44% señaló que el proyecto generará afectación de flora y fauna.

Gráfica 7-17. Efectos considera que el proyecto va a generar en la comunidad.



Fuente: El Consultor. Levantamiento de Participación Ciudadana. Octubre 2024.

***¿Qué sugerencias daría usted al promotor para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?***

A través de la recopilación de opiniones y sugerencias de la comunidad acerca del proyecto, se identificó los siguientes puntos principales mencionados por los ciudadanos:

- Que se realice el proyecto de acuerdo con la ley correspondiente.
- Que el proyecto tome las medidas necesarias para mitigar los riesgos.
- Que todo sea cubierto con cemento y estacionamientos ecológicos.
- Que no perjudique a otros.
- Que los gases no afecten a terceros.
- En ocasiones no hay combustible, construirlo bien es la mejor manera.
- En el inicio hay molestias, pero si se hace bien con lo moderno no hay problemas.
- Es muy tóxico para las casas. Evitarlo.
- Que sea un lugar adecuado, no dañar flora.
- Que tenga buen drenaje.
- Que se haga buen estudio. Lo bueno y lo malo que no afecte a nadie.
- Que tenga buena administración, que den buen servicio.
- Que se cuide el ambiente. Que cumpla con la seguridad.
- Que se tome en cuenta las aguas servidas, los alcantarillados y que se haga según la ley.
- Que se dé oportunidad de empleo.
- Que sea con todos los márgenes de seguridad.
- Que sea las 24 horas y buena atención.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

### “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”

- Que coloque algo de vegetación. Que se venda comida.
- Que pongan refresquería y autoservicio.
- Que este más distante de otra estación.
- Que tenga buena accesibilidad para la circulación.
- Que se ofrezca combustible barato y que cierre más tarde.
- Que haga restaurante y que haga promoción.
- Que haya de todo, mecánica, repuestos, lubricantes.
- Que sea un lugar amplio. A veces no hay espacio y buenos horarios extendidos.

#### 7.2.5.2.5 Conclusión de la aplicación de las encuestas a la población

El Plan de Participación Ciudadana revela un bajo nivel de conocimiento y participación informada de la población en relación con el proyecto. El 92.68% de los entrevistados indicaron no haber escuchado o leído sobre el proyecto. En cuanto a las opiniones sobre el proyecto, el 80.49% de los entrevistados expresaron estar de acuerdo con el mismo, mientras que solo un 2.44% mostró estar en desacuerdo. Esto indica una predominancia de opiniones favorables hacia la iniciativa por parte de la comunidad.

Además, respecto a los impactos sociales y ambientales, el 14.63% de la población identificaron beneficios potenciales en términos de oportunidad laboral, así como un 4.88% un nuevo servicio a la comunidad. Las preocupaciones principales por la comunidad corresponden a el 58.54% por posible ruido y polvo durante la construcción, un 19.51% por las molestias a los residentes cercanos, otro 19.51% considera no se generará efectos, así como el 2.44% por el impacto en la flora y fauna local.

Los encuestados sugieren el cumplimiento de las leyes en la planificación y ejecución del proyecto. Destacan la importancia de oportunidad de empleo. El cumplimiento de los márgenes de seguridad, un local de 24 horas, buena atención, buena accesibilidad para la circulación, restaurante, servicios de mecánica, repuestos, lubricantes, entre otros son también aspectos destacados por los encuestados.

En conclusión, la comunidad de Santo Domingo a pesar de no contar con el conocimiento de la ejecución del proyecto muestra un apoyo generalizado hacia el proyecto de “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”, con condiciones claras sobre el cumplimiento de las leyes, el respeto al medio ambiente, y la inclusión de la comunidad en el proceso. Existe una percepción positiva sobre los beneficios potenciales del proyecto, aunque con preocupaciones específicas que deben abordarse para asegurar su implementación exitosa y sostenible.

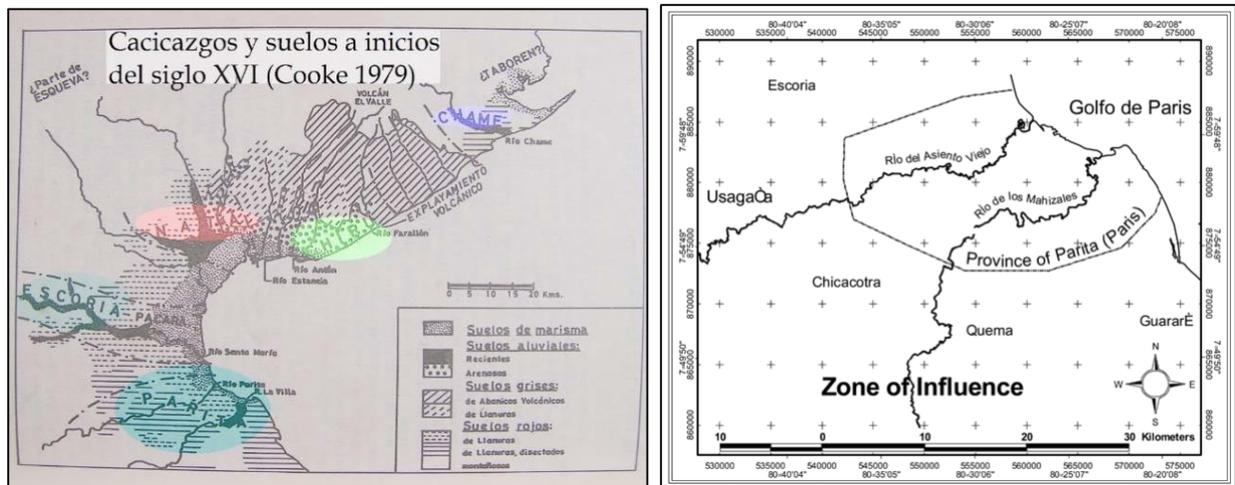
Las encuestas originales aplicadas en el área de influencia del proyecto se presentan en la sección de anexos (Anexo 7-1).

### 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

#### Antecedentes

El área de estudio se encuentra dentro de la región arqueológica más estudiada y mejor conocida de Panamá. Cabe destacar la prospección realizada en la cuenca baja del río La Villa por Isaza (tesis doctoral presentada en 2007, resumen publicado en 2013) permite conocer el registro arqueológico del área, ver Figura 7-16. Es importante señalar que, para el conocimiento de la Región Central del Istmo, la cuenca del río Santa María entre Coclé, Herrera y Veraguas, fue el foco de un proyecto de investigación multidisciplinario que se desarrolló en la década de 1980 y cuyos resultados transformaron cuantitativa y cualitativamente la arqueología de Panamá. No es de extrañar, por ende, que en esta región (también denominada “Gran Coclé”, ver Cooke y Sánchez 2004a) se tenga la mejor secuencia cronológica de la ocupación humana, desde la última glaciación, y un extenso registro de la distribución de yacimientos arqueológicos en el paisaje.

**Figura 7-16. Área donde se encuentra el proyecto habría estado, al momento del contacto, dentro del territorio del cacicazgo de Parita, a la izquierda una interpretación por Cooke (1979) y a la derecha por Isaza (2013)**



Fuente: Fitzgerald, C. 2024.

La información etnohistórica de la Región Central panameña es bien conocida (las publicaciones más importantes sobre el tema son Helms 1979, Castellero Calvo 1995, Cooke y Sánchez 2004b) y se sabe que el área de estudio hacía parte del territorio del caique Chirú a principios del siglo XVI.

#### Evaluación

Por tratarse de un área relativamente pequeña y accesible, no hubo impedimento para verificar in situ lo que es evidente en las imágenes satelitales: que toda el área del proyecto estaba previamente intervenida por actividades de desbroce y nivelación de terreno (ver Figura 7-17). Estos movimientos de tierra alteraron cualesquiera contextos arqueológicos que pudiesen haber existido

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

### “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”

dentro del proyecto (cf. el trabajo previo de Isaza [2013] que realizó una prospección de cobertura al 100% y, como ejemplo, nos permite indicar que, comparativamente al patrón de asentamiento precolombino que ella identificó, el potencial de nuestra área de estudio es relativamente bajo). Sin embargo, toda vez que no se puede descartar completamente la presencia de vestigios, se optó por realizar dos unidades de muestreo subsuperficial en el área de estudio.

**Figura 7-17. Vistas de áreas prospectadas en el proyecto, nótese la afectación previa por cortes y movimientos de tierra**



Fuente: Fitzgerald, C. 2024.

#### **Unidades de muestreo subsuperficial:**

Se llevó a cabo una prospección subsuperficial que complementara el recorrido realizado, la distribución de los 2 sondeos realizados se ilustra en la ver Figura 7-18 . En ambos casos los resultados fueron negativos, y se determinó que no era necesario realizar otros por las afectaciones previas al terreno.

**Figura 7-18. Detalle de la ubicación de los sondeos realizados.**



Fuente: Fitzgerald, C. 2024.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de la prospección subsuperficial realizada en el área del proyecto:

- **Unidad de muestreo subsuperficial S1.** Coordenadas UTM (Datum WGS84) 582847 E / 857180 N. Resultados negativos. Se observó una capa indiferenciada de suelo arcilloso color marrón, hasta los 40 cm. bajo la superficie.
- **Unidad de muestreo subsuperficial S2.** Coordenadas UTM (Datum WGS84) 582843 E / 857149 N. Resultados negativos. Igual que el anterior, se observó una capa indiferenciada color marrón, hasta los 40 cm. b.s.

**Figura 7-19. Prospección arqueológica en el área del proyecto.**



Fuente: Fitzgerald, C. 2024.

### Conclusiones y recomendaciones:

- Según los antecedentes y experiencia previa, se reconoce que las afectaciones por movimientos de tierra previos lo que alteraron fue un área con bajo potencial arqueológico, de modo que la expectativa de hallazgos adicionales era baja.

## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

### “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”

- Tal y como se pudo observar en la inspección realizada en el proyecto “Construcción de Estación de Combustible Fortuna” (que fue complementada por una serie de muestreos subsuperficiales, cuyos resultados fueron negativos) no hay afectación arqueológica en el área evaluada.
- El proyecto propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente registrados en la literatura.
- El caveat usual debe ser mencionado: Se recomienda notificar a la DNPC/MiCultura sobre cualesquiera hallazgos fortuitos.

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

El área donde se desarrollará la obra se encuentra previamente impactada ya que anteriormente era utilizado para tirar material. En el polígono de proyecto predomina la gramínea y áreas sin vegetación. El paisaje colindante se describe como antropogénico, dominado principalmente por residencias, potreros, comercios y carretera.

**Figura 7-20. Vista del paisaje en el área de influencia del proyecto.**



Fuente: El Consultor. 2024.

**CAPÍTULO 8**  
**IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN**  
**DE RIESGOS E IMPACTOS**  
**AMBIENTALES,**  
**SOCIOECONÓMICOS Y**  
**CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO**

## 8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONOMICOS, Y CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Según el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023, se define como impacto ambiental a la alteración negativa o positiva del medio natural o modificado como consecuencia de actividades de desarrollo, que puede afectar la existencia de la vida humana, así como los recursos naturales renovables y no renovables del entorno.

A continuación, se describe la situación actual del área de influencia directa en comparación con las transformaciones esperadas, la identificación de impactos y riesgos ambientales, la categorización del presente Estudio de Impacto Ambiental y la identificación y valoración de los posibles riesgos ambientales, en cada fase del proyecto.

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

El área analizada en este capítulo incluye los siguientes espacios físicos o áreas consideradas como las que posiblemente serán afectadas positiva o negativamente:

- Polígono del proyecto, ubicado en la Finca Folio Real N°2467 código de ubicación 7121.

Adicionalmente, para poder hacer la comparación con las transformaciones ambientales esperadas, se ha considerado dividir el ambiente en ocho (8) componentes o medios, en los cuales se presentarían las posibles transformaciones. Ver tabla 8-1.

**Tabla 8-1. Análisis de línea base actual**

COMPONENTE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA	TRANSFORMACIÓN ESPERADA
Acuático	El proyecto no atraviesa ningún cuerpo de agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se espera transformación en este medio</li> </ul>
Terrestre	La topografía del área es relativamente plana. Los usos de suelos actuales varían entre uso urbano, residencial, área de gramíneas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Planificación:</b> no se esperan transformaciones durante esta fase</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Construcción:</b> Afectación del suelo por compactación y nivelación. Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo y generación de posibles procesos erosivos.</li> <li>• <b>Operación:</b> No se esperan impactos en esta etapa.</li> </ul>
Atmosférico		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Planificación:</b> no se esperan transformaciones durante esta fase</li> </ul>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>COMPONENTE AMBIENTAL</b>	<b>SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA</b>	<b>TRANSFORMACIÓN ESPERADA</b>
	Los monitoreo de calidad de aire, todos los puntos resultaron en cumplimiento con los límites establecidos por la Normativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Construcción:</b> generación de polvo, gases por el uso de maquinarias. Se podría incrementar los niveles de ruido.</li> <li>• <b>Operación:</b> No se esperan transformaciones en esta etapa</li> </ul>
<b>Flora</b>	Solamente se ubica una especie arbórea dentro del terreno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Construcción:</b> Remoción de cobertura vegetal, para poder realizar la construcción.</li> <li>• <b>Operación:</b> No se esperan transformaciones en esta etapa</li> </ul>
<b>Fauna</b>	No se ubican especies vulnerables, en peligro de extinción o endémicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Construcción:</b> No se espera afectación de fauna en esta etapa.</li> <li>• <b>Operación:</b> No se espera afectación de fauna en esta etapa.</li> </ul>
<b>Socioeconómico</b>	Población del corregimiento de Santo Domingo. Área urbana donde se ubican residencias y comercios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Construcción:</b> Incremento en la economía local. Oportunidades de empleo locales. Incremento en la demanda de bienes y servicios como materiales de construcción.</li> <li>• <b>Operación:</b> Oportunidades de empleos, servicio a la comunidad.</li> </ul>
<b>Paisaje</b>	Paisaje urbano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Construcción y Operación:</b> No se espera transformaciones en el área. El área es urbana y cuenta tanto con áreas de residencias como locales comerciales.</li> </ul>

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

COMPONENTE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA	TRANSFORMACIÓN ESPERADA
Arqueología	Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos arqueológicos y/o culturales en el área.	<ul style="list-style-type: none"> <li>No se esperan transformaciones en ninguna etapa del proyecto.</li> </ul>

Fuente: El consultor, 2024

**8.2 Analizar 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**

En este apartado se analizan los criterios de protección ambiental en cada fase del proyecto, de acuerdo con los posibles impactos a generar, tomando como referencia sus efectos, características y circunstancias a generar.

**Tabla 8-2. Evaluación de criterios para categorización**

CRITERIOS	Fase		
	Construcción	Operación	Cierre
<b>Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general</b>			
a) Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos;	✓	✓	-
b) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales;	✓	✓	-
c) Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta;	✓	✓	-

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

CRITERIOS	Fase		
	Construcción	Operación	Cierre
d) Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	-	-	-
e) Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	-	-	-
<b>Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales</b>			
a) La alteración del estado actual de suelos;	-	-	-
b) La generación o incremento de procesos erosivo;	✓	-	-
c) La pérdida de fertilidad en suelos;	-	-	-
d) La modificación de los usos actuales del suelo;	-	-	-
e) La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo;	-	-	-
f) La alteración de la geomorfología;	-	-	-
g) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea;	-	-	-
h) La modificación de los usos actuales del agua;	-	-	-
i) La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	-	-	-
j) La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	-	-	-
k) La alteración del régimen hidrológico.	-	-	-
l) La afectación sobre la diversidad biológica;	-	-	-
m) La alteración y/o afectación de los ecosistemas;	-	-	-
n) La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna;	✓	-	-
o) La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales;	-	-	-
p) La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	-	-	-
<b>Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico</b>			

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

CRITERIOS	Fase		
	Construcción	Operación	Cierre
a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento;	-	-	-
b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico;	-	-	-
c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas;	-	-	-
d) La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje;	-	-	-
e) Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.	-	-	-
<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;	-	-	-
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	-	-	-
c) La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales;	✓	✓	-
d) Afectación a los servicios públicos;	-	-	-
e) Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos;	-	-	-
f) Cambios en la estructura demográfica local.	-	-	-
<b>Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural</b>			

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

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

Fuente: El Consultor, 2024.

Tal y como se observó en la Tabla 8-2 la realización del proyecto tendrá efecto en tres (3) de los (5) criterios de protección ambiental detallados en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023. A continuación, se detalla la aplicabilidad de estos:

- **Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.** Por las características del proyecto, se generarán efectos como:
  - La generación y manejo de desechos peligrosos (hidrocarburos) y no peligrosos (escombros, tubos, hormigón endurecido, restos de metal, retazos de madera, sacos de cemento, sacos de arena, como restos de comidas, cartuchos, envases de comidas, entre otros) durante la fase de construcción de la obra.
  - Aumento de los niveles, frecuencia y duración de ruidos y vibraciones producidos por los motores de vehículos, maquinaria y equipo pesado que se utilizarán en las diferentes actividades del proyecto.
  - Emisiones gaseosas producidos por los motores de vehículos, maquinaria y equipo pesado. Además de la generación de partículas de polvo por los trabajos de construcción.
- **Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.** Por las características del proyecto, se generarán efectos como:
  - Suelo: Debido a los trabajos de construcción se podrían modificar los usos actuales del suelo.
  - Biológico: La preparación del sitio de las obras y las actividades constructivas provocarán la alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna terrestre.

- **Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.**
  - No proyecto no generará impacto en áreas consideradas como protegidas.
- **Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos**
  - Debido a que el proyecto causará efectos en las comunidades circundantes, se esperan transformaciones en las actividades económicas, sociales o culturales.
- **Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.**
  - El desarrollo del proyecto no generará alteraciones sobre monumentos, sitios y objetos con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural.

**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 realizado a los criterios de protección ambiental**

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

En la tabla a continuación, se presenta la identificación de los factores y los impactos ambientales específicos que serán considerados en la identificación de los impactos socio ambientales que se podrían generar por la ejecución del proyecto:

**Tabla 8-3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos**

Impacto de acuerdo con los criterios ambientales	Impactos potenciales por generarse	Fases	
		Construcción	Operación
Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos peligrosos y no peligrosos (-)	✓	✓
	Alteración de la calidad del aire por dispersión de partículas de polvo (-)	✓	✓

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Impacto de acuerdo con los criterios ambientales	Impactos potenciales por generarse	Fases	
		Construcción	Operación
Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales	Afectación temporal del aire por generación de emisiones gaseosas (-)	✓	✓
	Cambios en los niveles de ruidos y vibraciones debido al uso de equipos, vehículos, maquinarias y los trabajadores (-)	✓	✓
	Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo (-)	✓	✓
	Incremento en los procesos erosivos (-)	✓	
	Remoción de cobertura vegetal (-)	✓	
Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos	Molestias de la población aledaña (-)	✓	
	Incremento en la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales y viales (-)	✓	✓
	Posibles conflictos con las comunidades locales (-)	✓	✓
	Incremento y ocupación de la mano de obra (+)	✓	✓
	Desarrollo de la economía local (+)	✓	✓

Fuente: El Consultor

**8.4 Valorización 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 determinan la significancia de los impactos**

Para la valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos a ser generados por el proyecto, se utilizó la metodología de Conesa (1995), actualizada por Lago Pérez (2004). La valoración y jerarquización de impactos se basó en la descripción de las actividades del proyecto, resultados de levantamiento de línea base y experiencia y análisis de equipo consultor; consistió en un análisis matricial, en donde la caracterización cuantitativa se fundamentó en el análisis de una serie de criterios de valoración de impactos descritos en la Tabla 8-4.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

La matriz de valoración de impactos fue conformada en sus filas por los impactos probables identificados y en su columna por los criterios de valoración asignados a los mismos. Las casillas conformadas por la interacción entre ambas variables fueron llenadas con los valores que califican cuantitativamente a cada impacto de acuerdo con el criterio evaluado.

### **Caracterización de los impactos**

La identificación de los impactos dentro de un EsIA consiste en determinar cuáles de las actividades asociadas al proyecto producen alteraciones a las características de los factores/ componentes y atributos ambientales. El objetivo de la identificación es proporcionar una primera información de carácter indicativo que sirva de base para la posterior evaluación cualitativa y cuantitativa del impacto. En esta sección se evaluarán los impactos globales producidos por el proyecto.

La metodología seguida para la identificación de los impactos y su posterior evaluación consta de los siguientes elementos:

Adicionalmente, la evaluación consideró lo siguiente:

- Revisión de la información documental existente y la consulta con especialistas que han realizado algún tipo de evaluación en el área del proyecto. En ese sentido, este capítulo ha sido elaborado sobre la base de información disponible proporcionada por el Consultor y el promotor.
- Levantamiento de la línea base actualizada, en función del trabajo de campo realizado por cada uno de los consultores.
- Identificación de las variables ambientales que serán afectadas por el proyecto.
- Elaboración de una matriz de identificación de impactos, tomando de base la metodología de Conesa (1995), que permitirá contrastar las diferentes actividades del proyecto con los recursos y procesos naturales que podrían ser afectados por las actividades a realizar.
- Los impactos probables fueron identificados por cada consultor dependiendo de su área de interés y presentados al inicio de los estudios para su posterior verificación al finalizar los trabajos de campo.

### **Descripción de los impactos**

Una vez identificados los impactos ambientales por componente o medio, y período de aparición (fase de planificación, construcción y operación y cierre), se procedió a la valoración preliminar de los mismos. Para la descripción se consideraron todos los elementos que están asociados a la aparición del impacto y su relación directa con el medio afectado.

Todos los elementos mencionados son básicos para el análisis de estos, los cuales incluyen los recursos naturales, estéticos, históricos y culturales, económicos y sociales.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Criterios de valoración de impactos**

La caracterización de los impactos ambientales se da mediante los siguientes argumentos cualitativos y cuantitativos, los cuales son valorizados para obtener la clasificación del impacto.

**Tabla 8-4. Criterios de Valoración de Impactos**

<b>Clasificación</b>	<b>Valores</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Valores</b>
<b>Naturaleza</b>		<b>Intensidad (IN)</b>	
Impacto beneficioso (positivo)	+	Baja	1
		Media	2
		Alta	4
Impacto perjudicial (negativo)	-	Muy alta	8
		Total	12
<b>Extensión (EX)</b>		<b>Momento (MO)</b>	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Mediano plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Crítico	(+4)
Crítico (internacional)	(+4)		
<b>Persistencia (PE)</b>		<b>Reversibilidad (RV)</b>	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Mediano plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
<b>Sinergia (SI)</b>		<b>Acumulación (AC)</b>	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
<b>Efecto (EF)</b>		<b>Periodicidad (PR)</b>	
Indirecto (secundario)	1	Irregular o discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
<b>Recuperabilidad (MC)</b>		<b>Importancia (I)</b>	
Recuperable de manera inmediata	1	$I = \pm (3IN+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$	
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Fuente: Metodología de Conesa (1995).

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Al usar de referencia la tabla anterior para determinar la importancia de cada impacto, se representa con un valor numérico las afectaciones que se generen en las etapas del proyecto. Los impactos identificados se agruparán atendiendo su importancia ambiental; de acuerdo, a la jerarquización de impactos que se muestra a continuación:

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la significancia del efecto, se procedió a la clasificación del impacto a partir del rango de variación, tal y como lo presenta la Tabla 8-5:

**Tabla 8-5. Clasificación del impacto según la escala de valor absoluto**

<b>Escala (Valor absoluto)</b>	<b>Clasificación de impacto</b>	
< 25	<b>(B)</b>	<b>Bajo</b>
≥ 25 - < 50	<b>(M)</b>	<b>Moderado</b>
≥ 50 - < 75	<b>(A)</b>	<b>Alto</b>
≥ 75	<b>(MA)</b>	<b>Muy Alto</b>

Fuente: Metodología de Conesa (1995).

Con el listado de impactos preliminares presentados en la Tabla 8-3, se procedió a la valoración de cada uno de ellos por medio de la aplicación de la metodología descrita. Para lo cual se desarrolló una matriz la cual contempla las fases del proyecto: construcción, operación y cierre. Cabe destacar que la fase de planificación no fue considerada dentro de la evaluación de impactos, por ser una etapa de gabinete.

**Resultado de la evaluación de impactos**

A continuación, se presenta la evaluación de impactos para cada etapa del proyecto. Ver Tabla 8-6:

Tabla 8-6. Valoración de impactos

Impactos Ambientales	Factores							Criterios de Evaluación										VALOR	IMPORTANCIA	
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo (+ ó -)	Intensidad (I)	Extensión (EX)	Momento (MO)	Persistencia (PE)	Reversibilidad (RV)	Recuperabilidad (MC)	Sinergia (SI)	Acumulación (AC)	Efecto (EF)			Periodicidad (PR)
<b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b>																				
Afectación temporal del aire por generación de emisiones gaseosas (-)		X						-	1	1	4	2	1	4	1	1	4	2	-24	Bajo
Alteración de la calidad del aire por dispersión de partículas de polvo (-)		X						-	2	1	4	2	1	1	1	1	1	1	-20	Bajo
Cambios en los niveles de ruidos y vibraciones (-)		X						-	1	1	2	2	4	2	1	1	1	1	-19	Bajo
Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo (-)			X					-	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Bajo
Incremento en los procesos erosivos del suelo (-)			X					-	2	1	2	2	1	2	1	1	1	4	-22	Bajo
Remoción de la cobertura vegetal (-)				X				-	2	2	2	2	2	2	1	1	1	2	-23	Bajo
Incremento en la economía local y regional (+)					X			+	2	4	4	2	1	1	1	1	4	2	30	Moderado (+)
Incremento y ocupación de la mano de obra (+)					X			+	4	4	4	2	1	1	1	1	4	2	36	Moderado (+)
Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)					X			-	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	-17	Bajo

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”

Impactos Ambientales	Factores							Criterios de Evaluación											VALOR	IMPORTANCIA
	Acuático	Atmosférico	Terrestre/Suelo	Biótico (Flora y Fauna)	Socio-económico	Histórico y Cultural	Paisajístico	Signo	Intensidad	Extensión	Momento	Persistencia	Reversibilidad	Recuperabilidad	Sinergia	Acumulación	Efecto	Periodicidad		
Incremento en la probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales y viales (-)					X			-	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Bajo
Molestias temporales a las comunidades aledañas a la obra (-)					X			-	2	1	4	2	1	4	1	1	1	1	-23	Bajo
<b>ETAPA DE OPERACIÓN</b>																				
Cambios en los niveles de ruidos y vibraciones debido al uso de equipos, vehículos, maquinarias y los trabajadores (-)		X						-	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	-18	Bajo
Incremento y ocupación de la mano de obra (+)					X			+	2	1	4	2	1	1	1	1	1	2	21	Bajo
Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos (-)					X			-	1	1	2	2	2	2	1	1	1	1	-17	Bajo

Fuente: El Consultor

### **Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto**

Durante la construcción de las obras e infraestructura del proyecto habrá impactos negativos al ambiente local por el incremento del ruido ambiental, emisiones fugitivas de polvo y emisiones de gases tóxicos a la atmósfera provenientes de los vehículos, equipos y maquinaria de construcción, las cuales pueden causar malestar o incluso enfermedades respiratorias a los trabajadores y obreros, dependiendo el grado de exposición y las condiciones de salud la población receptora. También se esperan impactos negativos sociales, debido a los disturbios por la alteración del tráfico local, debido a los desvíos e intervenciones en la vía para la realización de los trabajos.

Uno de los principales impactos sociales generado por el proyecto, es la molestia temporal que se presentará en las comunidades aledañas al proyecto, y la generación de posibles conflictos con la población del área, ya que actualmente el área es tranquila, silenciosa y posee unas características de un entorno urbano y natural, que con las actividades de construcción va a ser afectado. Sin embargo, estos impactos negativos serán temporales y mitigables con medidas de fácil aplicación que serán incluidas como parte del Plan de manejo que tendrá que implementar la empresa contratista al momento de la realización de las actividades constructivas.

Adicionalmente durante la construcción se incrementará la generación de desechos líquidos y sólidos en las áreas de trabajo y a lo largo de todo el alineamiento, debido a la presencia de los trabajadores y al manejo y acopio de los materiales de construcción. Se espera en este sentido que el contratista, mantenga un manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, para así evitar la afectación o contaminación del área o la proliferación de vectores sanitarios. En el caso de los residuos líquidos se espera que la empresa contratista adquiera los servicios de una empresa autorizada para la realización de la recolección y limpieza de los sanitarios portátiles. Por lo anterior, estos impactos fueron evaluados con una importancia ambiental baja, ya que son completamente mitigables con medidas de fácil aplicación.

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

De acuerdo al artículo 23 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, el proceso de evaluación de Impacto Ambiental contempla tres categorías de Estudio de Impacto Ambiental, que estarán determinadas por los impactos ambientales negativos que una actividad, obra o proyecto pueda generar en su área de influencia, los cuales deberán ser analizados y evaluados cualitativa y cuantitativamente, mediante metodologías de identificación y valoración de impactos.

Tomando como referencia los Criterios de Protección Ambiental descritos en el Decreto Ejecutivo 1 del primero de marzo de 2023, así como también las actividades que integran la ejecución del proyecto y las características del entorno descritas mediante la línea base ilustrada a lo largo del presente Estudio de Impacto Ambiental, se puede concluir que, dichos impactos ambientales se enmarcan dentro de magnitudes bajas; lo que según el concepto definido en el Artículo 23, del precitado decreto señala: “...**Categoría I.** Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretender desarrollar.”

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

El proyecto no presenta riesgos para el medio ambiente en sus etapas de desarrollo. Por las condiciones del terreno no se prevé la ocurrencia de erosión y deslizamiento, no se harán modificaciones en los factores ambientales que puedan presentar algún riesgo. No existe riesgo de inundaciones, hecho confirmado por los encuestados para el Plan de Participación Ciudadana.

**CAPÍTULO 9**  
**PLAN DE MANEJO**  
**AMBIENTAL**

## **9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

En este capítulo se presenta el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del proyecto: “*Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas*”, según lo establece el Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 “Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones”.

El PMA presenta los programas que deben ser ejecutados o cumplidos por el Promotor para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, que se den en todas las etapas del proyecto.

Por lo cual, el PMA tendrá como objetivos los siguientes:

### **Objetivo general:**

- Definir un documento donde consten todas las medidas identificadas por el consultor para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos negativos potenciales derivados de la ejecución del proyecto, así como para potenciar los impactos positivos.
- Definir los parámetros y variables que se usarán para evaluar la calidad ambiental en el área de influencia del proyecto.
- Establecer los mecanismos para que las autoridades pertinentes puedan dar seguimiento a las variables ambientales del proyecto e implementar los controles necesarios.
- Diseñar los mecanismos de prevención y respuesta ante accidentes y contingencias.

### **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**

A partir de los impactos identificados en el Capítulo 8: “Identificación, valoración de riesgos e impactos ambientales...”, se procedió a desarrollar los planes y programas que contienen las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, cada impacto ambiental y socioeconómico a generarse sobre el área de influencia directa e indirecta del proyecto.

En la siguiente tabla se presentan las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar cada impacto ambiental y socioeconómico aplicable a cada una de las fases del proyecto.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Tabla 9-1. Medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar cada impacto ambiental y socioeconómico aplicable a cada una de las fases del proyecto**

MEDIO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
			Planificación	Construcción	Operación	Cierre/ Abandono
<b>FISICO</b>						
Terrestres (Suelo)	Incremento de los procesos erosivos (-)	Programa de protección de suelos				
		Plan de manejo de materiales y equipos de construcción				
		Plan de contingencia				
		Plan de manejo de los residuos líquidos				
		Plan de manejo y disposición de desechos sólidos				
	Posible deterioro de la calidad o contaminación del suelo (-)	Plan de capacitación y educación ambiental				
		Plan de manejo de materiales y equipos de construcción				
		Programa de protección de suelos				

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

MEDIO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
			Planificación	Construcción	Operación	Cierre/ Abandono
Atmosférico	Afectación temporal del aire por generación de emisiones gaseosas (-)	Programa de control de calidad de aire, ruido y vibraciones				
		Plan de manejo de materiales y equipos de construcción				
	Alteración de la calidad del aire por dispersión de partículas de polvo (-)	Programa de control de calidad de aire, ruido y vibraciones				
		Plan de prevención de riesgos				
	Cambios en los niveles de ruidos y vibraciones debidos al uso de equipos, vehículos maquinarias y los trabajadores (-)	Programa de control de calidad de aire, ruido y vibraciones				
		Plan de manejo de materiales y equipos de construcción				
		Plan de prevención de riesgos				

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

MEDIO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
			Planificación	Construcción	Operación	Cierre/ Abandono
<b>BIOLOGICO</b>						
Biótico (flora y fauna)	Remoción de cobertura vegetal (-)	Pago de indemnización ecológica y obtención de permiso de tala				
		Plan de manejo de limpieza y desarraigue				
<b>SOCIOECONÓMICO</b>						
Socioeconómico	Desarrollo de la economía local (+)	Plan de contratación de mano de obra local				
	Incremento y ocupación en la mano de obra (+)	Plan de contratación de mano de obra local y regional				
	Incremento en la generación de desechos sólidos y líquidos peligrosos y no peligrosos (-)	Plan de manejo de materiales y equipos de construcción				
		Plan de manejo y disposición de desechos sólidos				
		Plan de manejo de los residuos líquidos				

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

MEDIO	IMPACTO	PLAN DE MANEJO	ETAPA			
			Planificación	Construcción	Operación	Cierre/ Abandono
	Molestias a la población aledaña (-)	Programa de Información, Comunicación y Divulgación				
	Posibles conflictos con las comunidades locales (-)	Programa de Información, Comunicación y Divulgación				
	Incremento en la probabilidad de accidentes laborales y viales (-)	Plan de prevención de riesgos				
		Plan de señalización de los frentes de obra				
		Plan de manejo de materiales y equipos de construcción				

Fuente: El Consultor. 2024.

### **Medidas de mitigación en la etapa de planificación**

Considerando las actividades necesarias previas a la ejecución de las obras del proyecto, se recomienda al promotor, en colaboración con el contratista, desarrollar las siguientes acciones durante esta fase; es importante tomar en cuenta que la correcta ejecución de estas acciones, definen la magnitud y alcance de los impactos negativos sobre el ambiente físico, biológico, socioeconómico, cultural y arqueológico, que se prevén en la siguiente etapa de construcción o ejecución del proyecto. A continuación, se presentan las acciones recomendadas.

- Coordinación con las instituciones involucradas en el proyecto como lo son: el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), Alcaldía, las autoridades Municipales, así como los residentes de las comunidades cercanas a las áreas de trabajo.
- Tramitación y obtención de permisos y autorización ambientales como son: pago de indemnización ecológica, permiso de construcción, ocupación, entre otros.
- El contratista, dentro de su programación de trabajo, debe incluir la ubicación de los sitios de disposición de desechos, que estén calificados por la autoridad ambiental.
- Elaboración del plan de manejo de tráfico y señalización durante la construcción, según sea requerido.

A continuación, se enlistan otras medidas de mitigación necesarias que deberá realizar el Promotor como parte del presente Plan de Manejo Ambiental (PMA):

#### **1. Pago de compensación ecológica y obtención del permiso de tala**

La tala de los árboles en el proyecto generará una afectación baja sobre la. Para mitigar los efectos de esta actividad, se cumplirá con los permisos de tala y con la indemnización ecológica establecida por el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), atendiendo a las inspecciones que al respecto se realicen.

Toda vez que el proyecto contempla la remoción de vegetación – gramíneas- se atenderá igualmente a lo estipulado en la Resolución AG-0235-2003 del 2003 “Por lo cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formación de gramínea, que se requiere para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructura y edificaciones”.

### **Medidas de mitigación en la Etapa de construcción**

#### **2. Plan de manejo de limpieza y desarraigue**

Las medidas que se recomiendan son:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Los límites del área de proyecto total, estarán claramente demarcados con estacas, cintas o banderillas.
- La limpieza y el desarraigue deberá ser realizada como máximo dos meses antes de iniciar los trabajos en el frente de trabajo. Esto para no dejar desprovisto el suelo de capa vegetal por tiempos prolongados, reduciendo el arrastre de sedimentos en la época de lluvia.
- Elegir sitios adecuados para la disposición final de la biomasa vegetal podada y/o talada durante el desmonte y limpieza.
- Evitar acumular la biomasa vegetal en sitios no autorizados.
- No se debe remover la vegetación con quemas o fuego controlado.
- La madera con potencial uso, podrá ser utilizada en otras actividades de la obra, una vez que se tenga los permisos correspondientes.
- No depositar los restos vegetales en sitios donde se obstruyan cauces de agua y que finalmente puedan ser arrastrados hacia cursos superficiales de agua.
- Bajo ninguna circunstancia se depositará vegetación en áreas donde se obstruyan canales de drenaje. Sin embargo, en algunos casos se podrá utilizar la vegetación como barreras muertas para controlar la erosión.
- Tampoco se permitirá la eliminación de vegetación utilizando herbicida.

**Disposición final de residuos vegetales**

Esta actividad está referida al cargue, transporte y disposición final de los residuos generados por las labores de tala, podas y desmonte, en las cuales se produce una alta cantidad de madera, follaje, ramas que pueden o no tener un uso posterior en la obra o para la comunidad.

En primera instancia, el material vegetal de desecho generado por la actividad de poda, aprovechamiento o tala deberá ser utilizado, en lo posible, para las diferentes actividades constructivas que requieran madera, para la producción de abonos orgánicos, insumos para siembra, propagación u otras actividades propias de la arborización. En segunda instancia, puede ser donado a la comunidad, previa solicitud escrita, para lo cual.

- Los desechos que puedan utilizarse para crear barreras de contención de sedimentos u otros aprovechamientos podrán ser utilizados para dichos fines.
- El tiempo máximo de los sitios temporales durante la construcción se limitará a dos semanas, para evitar la proliferación de vectores sanitarios.
- Los desechos deberán ser reducidos a tamaños fácilmente trasportables.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- El contratista será responsable de mantener el área de trabajo y sus alrededores libre de desechos vegetales, para lo que podrá utilizar un camión de volquete que se encargue de llevar los desechos al Vertedero de Las Tablas, o el sitio previsto por el Proyecto.
- Los camiones que retiren los desechos deberán operar únicamente en horas diurnas deberán estar en buen estado mecánico, y contar con lonas de carga en buen estado, y contar con los permisos municipales pertinentes.
- Los desechos no serán vertidos en ningún terreno de propiedad privada o pública, sin la previa autorización, por escrito, del dueño o la comunidad local.

### **3. Plan de manejo de los residuos líquidos**

#### **➤ Construcción y operación**

##### ***Manejo de residuos líquidos domésticos***

- Cada contratista y/o subcontratista deberá facilitar, mantener limpio y en buen estado los servicios de lavamanos o tinas y sanitarios portátiles, este se proveerá por separado según género y siguiendo el Decreto Ejecutivo No. 2 de 2008 donde uno por cada 20 o menos trabajadores debe haber una instalación; entre 21 y 199 empleados un sanitario y un orinal por cada 40 trabajadores; entre 200 o más un inodoro y un orinal por cada 50 trabajadores.
- Para el caso de las instalaciones de lavamanos o tinas, en número suficiente, lo más cercano posible de los inodoros y no se utilizarán para otro fin.
- Se cumplirá con los procedimientos sanitarios recomendados por el proveedor de sanitarios portátiles, así como se divulgará la ficha de utilización de los mismos.
- Las aguas residuales que se generen serán trasegadas a un vehículo recolector del operador debidamente autorizado que presente este servicio para su disposición final, quien deberá contar con el permiso correspondiente para su tratamiento y disposición final.

##### ***Manejo de residuos líquidos peligrosos***

Los desechos líquidos o materias primas como aceites, combustibles para vehículo y pintura fresca serán almacenados en zonas debidamente etiquetadas y provistas de barreras para evitar fugas en el suelo.

Para el procedimiento de limpieza se asegurará que los residuos y materias primas o materiales reutilizables se mantengan por separados en distintas áreas y estén claramente etiquetados.

La siguiente tabla, presenta un listado general de los residuos líquidos peligrosos que se generarán en el desarrollo de las actividades de construcción y las estrategias propuestas para el manejo de cada uno de estos residuos:

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**Tabla 9-2. Listado general de los residuos líquidos peligrosos que se generarán**

<b>Flujo de desechos/ materiales</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente principal</b>	<b>Opciones de eliminación</b>	<b>Consideraciones /Observaciones clave</b>
Aceites usados	Lubricantes, aceites, aceites hidráulicos, fluido de frenos, refrigerante de equipos/vehículos	Mantenimiento de equipo y vehículos	Re-uso / reciclaje extra-Situ	Tratar como material peligroso. Recolectar en una locación apropiada, luego remover extra-situ por una compañía autorizada. Regresar al proveedor si es posible.
Aguas aceitosas	Agua e hidrocarburo	Aceite /derrames	Reciclaje extra-Situ	
Solvente/ desgrasantes	Pintura, disolvente (“aguarrás”, “thinner”), acetona	Actividades de construcción	Reciclar / Extra-Situ, tratamiento o eliminación	Tratar con material peligroso. Cuando sea practico, utilizar desgrasante de bajo impacto. Eliminación a través de empresa autorizada.
Pinturas y recubrimientos	Residuos de pintura y revestimientos de resina	Áreas de construcción	Reuso/ tratamiento de eliminación extra-Situ	Tratar como material peligroso. Consolidar y almacenar para propósito de mantenimiento del sitio, enviar extra- Situ para la eliminación final.

Fuente: El Consultor. 2024.

- En caso de ser necesaria la intervención de alguna maquinaria en el frente de obra, se instalarán las medidas requeridas de protección en el área donde se realizará la actividad. En este caso se ubicará sobre el suelo geomembrana de alta densidad, que en el caso de ocurrir un eventual goteo y/o derrame de combustible o grasa evite la contaminación del área. De igual forma se tendrá disponible material absorbente (aserrín, arena y/o cascarilla de arroz), paños absorbentes o simple green para la limpieza de áreas.
- Durante el desarrollo del proyecto se velará por el adecuado mantenimiento de maquinaria y equipos, con el fin de que estos no presenten fugas y/o goteos, además se vigilará que los equipos cuenten con el respectivo mecanismo de protección de goteos. (En el caso de las motosoldadoras, contar con una bandeja de recolección de goteos).

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Se tiene prohibido verter aceites usados y demás materiales contaminados directamente sobre el suelo; en caso de generarse aceites usados en la obra estos serán almacenados temporalmente en recipientes debidamente sellados, y posteriormente entregados a entidades autorizadas para la recepción y tratamiento de este tipo de residuos.
- En caso de presentarse un derrame accidental de aceites, este será recogido inmediatamente haciendo uso de materiales absorbentes (aserrín, arena, cascarilla de arroz), y el material contaminado será almacenado en recipientes dispuesto para tal fin y gestionado de acuerdo a lo establecido en plan de residuos sólidos.

El manejo de cada tipo de residuo se efectuará de la siguiente manera y estará a cargo del promotor y cada subcontratista:

***Aceite usado***

El aceite usado se considera un desecho peligroso y será recolectado en tanques de recolección de aceite, con etiquetas de seguridad correctamente marcadas. Estos deben ser colocados en zonas de resguardo dentro del área de almacenamiento de residuos peligrosos del sitio de trabajo, la cual contara con la señalización de advertencia, hasta su entrega a la empresa autorizada y contratada, para su manejo. Queda prohibida la mezcla del aceite usado con sustancias anticongelantes, restos de pintura, solventes desengrasantes, aceite lubricante sintético o cualquier otro líquido, excepto agua.

El sitio de almacenamiento temporal de este material debe contener una tina que posea dimensiones del 110% del volumen de los tanques, en caso de derrame y debe contar con un techo.

***Solventes***

Los tanques que contienen solvente usado requieren un manejo riguroso y un control estricto del contenido de los mismos. Por tal razón, se cumplirá con los siguientes requisitos: el tanque debe encontrarse en buenas condiciones, mantenerse herméticamente cerrado, contener etiquetas visibles y actualizadas, colocar los barriles dentro de contenedores de protección, antes de que sean recolectados por la empresa autorizada.

***Pinturas***

Una fuente importante de desechos peligrosos lo constituyen las pinturas. Es por ello que las latas que se hayan utilizado parcialmente se agruparán por tipo de pintura o eliminarse. En todo momento se procurará no mezclar solventes o pinturas de distintos tipos. Los utensilios como brochas, rodillos y varillas se desecharán siempre y cuando se encuentren secos.

**Almacenamiento de residuos peligrosos**

Cualquier botella, cilindro o galonera de materiales peligrosos deberá mantenerse rotulada, indicando su contenido y peligrosidad.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS)

Se proporcionarán hojas de datos de seguridad de los materiales (MSDS) para todos los materiales peligrosos, por parte del proveedor del producto y se mantendrán actualizadas tan pronto como se añadan nuevos materiales para unificar criterios.

Se mantendrá un registro de las MSDS para todas las sustancias peligrosas usadas o producidas durante las actividades del proyecto y serán divulgadas al personal de obra.

**4. Plan de manejo de materiales y equipo de construcción**

**Construcción y operación**

Durante la etapa de construcción y operación, el Promotor en colaboración del Contratista deberá llevar a cabo las siguientes acciones para el manejo de materiales y equipo de construcción:

***Manejo de materiales***

Los materiales de construcción se clasifican en dos grandes grupos:

- Materiales comunes de construcción: estos son materiales típicamente inertes empleados para la construcción de estructuras.
- Materiales especiales de construcción: son aquellos que, por sus características de corrosividad, toxicidad, requieren un manejo especial.

Algunos de los requerimientos especiales para el manejo de materiales, se presentan en la siguiente tabla:

**Tabla 9-3. Requerimientos especiales para el manejo de materiales**

Material	Almacenar Cubierto	Almacenar en área segura al personal	Almacenar sobre estibas (pallets)	Almacenar juntos	Requerimientos especiales
Comunes					
Arena y grava	X	-	-	-	Almacenar en una base dura para reducir desperdicios. Cubrir con lona o plástico. Separar descontaminantes potenciales.
Suelo superficial y roca	X	-	-	-	-

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>Material</b>	<b>Almacenar Cubierto</b>	<b>Almacenar en área segura al personal</b>	<b>Almacenar sobre estibas (pallets)</b>	<b>Almacenar juntos</b>	<b>Requerimientos especiales</b>
Yeso cemento	X	-	X	-	Evitar que se humedezca
Metales	X	X	-	-	-
Madera	X	X	-	X	Proteger de la lluvia
Vidrio	-	X	X	-	Proteger de roturas causadas por mal manejo
<b>Especiales</b>					
Pinturas	-	X	-	-	Proteger del robo
Materiales impermeabilizantes	X	X	-	-	Almacenar envuelto en plástico.
Aceites y combustibles	-	X	X	-	Almacenar en tanques o toneles cerrados según la cantidad. Proteger el contenedor de daños para reducir el riesgo de derrame.

Fuente: El Consultor. 2024.

***Manejo de materiales comunes de construcción***

- En el frente de obra solo se podrán tener los materiales que se utilizarán durante la jornada de trabajo, estos estarán resguardados del agua y el viento cubiertos con plástico o lona.
- Mantener el resto de los materiales en los patios de almacenamiento o acopio.
- Durante la construcción, se podrán utilizar varios sitios temporales (servidumbres) para acopio de elementos, tuberías, concretos y agregados sueltos de construcción.
- Las mezclas de concreto en el sitio de la obra se harán sobre una plataforma metálica o sobre un geotextil de un calibre que garantice que no haya contacto con el suelo, de tal forma que el lugar permanezca en óptimas condiciones. No hacer la mezcla directamente sobre el suelo.

***Medidas para el manejo del concreto (hormigón)***

Se deberá tener en cuenta las siguientes medidas de manejo:

- El cemento en sacos será almacenado en sitios secos y aislados del suelo, sin sobrepasar 4.0 metros de altura o soporte de los mismos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- El personal no manipulará el cemento, la pasta de cemento o el hormigón sin los elementos de protección personal (guantes y tapabocas), para evitar afectación de la piel, infecciones y hemorragias.
- Las mezclas de concreto se harán sobre plataformas metálicas o sobre geotextil, en ningún momento se deberá realizar la mezcla directamente sobre el suelo. En caso de derrame de la mezcla, se recogerá y depositará los residuos en el vertedero autorizado más cercano.
- Se hará control del transporte, manipulación y vaciado de las mezclas de concreto, para evitar derrames. Las formaletas serán herméticas, para minimizar el riesgo de pérdida de mezcla. Las formaletas serán removidas cuando la mezcla haya alcanzado la resistencia de diseño. Al retirar las formaletas se retirarán todas las puntillas, para evitar accidentes especialmente de pies al personal de la obra.

***Mantenimiento preventivo de vehículos y equipos de construcción***

***Actividades Iniciales:***

- El personal seleccionado para operar la maquinaria, herramientas o conducir los vehículos debe ser capacitado antes de iniciar las operaciones.
- El contratista tendrá un plan de mantenimiento que se practicará a cada uno de los equipos o maquinarias que se empleará en la etapa de construcción del proyecto; mismo que estarán de acuerdo a las especificaciones que indique el manual o especificaciones de los proveedores o distribuidores.

**5. Plan de manejo y disposición de desechos sólidos**

**Construcción**

El objetivo en el manejo de residuos es minimizar cualquier impacto sobre la salud de los trabajadores y el medio ambiente, así como limitar la exposición a riesgos, brindando orientación sobre el manejo de los mismos. Todos los aspectos relacionados con el manejo y gestión de los residuos en el sitio de la obra cumplirán con las legislaciones nacionales. El programa implica la recolección, separación y disposición de desechos y residuos sólidos.

Las actividades que se van a realizar en el proyecto durante la fase de construcción generarán diferentes tipos de residuos y estos deben ser manejados de forma tal, que se evite la acumulación de estos y pueda propiciar la proliferación de enfermedades que afecten la salud de los trabajadores. El promotor o en su defecto los contratistas y subcontratistas, evitarán situaciones de deterioro de la salud de los trabajadores y de los pobladores a través de una adecuada gestión de los residuos que a la vez resulte en evitar cualquier tipo de desmejoramiento del medio ambiente.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Se implementarán acciones dirigidas a:

- Evitar la generación de residuos (reducción desde la fuente)
- Separación de los residuos en la fuente
- Encontrar otros usos para los residuos (es decir, reutilización)
- Recuperación de materiales (reciclar)
- Recuperación de energía (valorización)

Es importante considerar que, para la gestión de residuos, la reducción en las fuentes y la reutilización resultan ser opciones más recomendables antes que la implementación del reciclaje, tratamiento y eliminación.

Entre los materiales no peligrosos están los materiales de construcción y de apoyo al trabajador.

Se deben tomar las medidas de seguridad pertinentes. Es importante que se apliquen los procedimientos de carga seguros, que aplican para materiales y desechos peligrosos y no peligrosos. Estas medidas evitarán que se ocasionen daños contra la salud de los trabajadores.

Se debe asignar un área donde se almacenarán los residuos generados durante la fase de construcción, al igual que los generados por los trabajadores. El contratista será responsable de la disposición final de los mismos.

Entre las medidas recomendadas están: el transporte seguro y eliminación adecuada de residuos, se deben etiquetar correctamente los recipientes de residuos sólidos, se debe prohibir la quema de residuos sólidos y tratar al máximo de minimizar la producción de residuos. Cabe destacar la relevancia de capacitar a los trabajadores.

Los residuos generados durante la fase de construcción tales como: madera, pedazos de varilla, cartones, papel, latas, plásticos y domésticos generados por los empleados, se almacenarán en recipientes adecuados y sobre el terreno en un área especialmente designada y debidamente protegida dentro del predio.

A fin de garantizar el buen manejo de los residuos sólidos, el contratista, cumplirá los siguientes principios:

1. Capacitar a los trabajadores (obreros, ingenieros y administrativos) en las regulaciones establecidas para el manejo de residuos sólidos
2. Presentar un cronograma de capacitaciones.
3. Prohibición de la quema de residuos sólidos.
4. Segregación apropiada y etiquetado de los recipientes de residuos sólidos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

5. Minimización de la producción de residuos.
6. Maximización de reciclaje y reutilización.
7. Transporte seguro.
8. Eliminación adecuada de residuos.
9. Mantener una limpieza adecuada de su sitio de trabajo y áreas de almacenaje y promover la conciencia de la fuerza laboral de los asuntos de gestión de desechos.
10. Mantener los registros y manifiestos de la cantidad y tipo de desechos y la eliminación planificada de todos los desechos generados por sus actividades.

***Clasificación y reducción en la fuente***

Los procedimientos de minimización de residuos sólidos incluirán tanto la reducción en fuentes como la reutilización. La reducción en fuentes de residuos incluirá la reducción de las cantidades de materiales que son trasladados a los sitios de trabajo y a la servidumbre de la obra. El contratista, para la reducción en la fuente, implementará los siguientes detalles:

- Compra de productos con un mínimo de envolturas (por ej. productos comestibles y papel);
- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse (por ej. herramientas de trabajo y artefactos durables);
- Sustituir los productos desechables de uso único por productos reutilizables (por ej. botellas por latas);
- Incrementar el contenido de materiales reciclados de los productos. Entre los materiales de desecho que pueden ser reciclados se encuentran el asfalto usado, concreto usado, pintura de sobra, madera de construcción, material vegetal de la limpieza del terreno, tal como tocones y ramas, las plataformas de madera (“pallets”) usadas, los metales de desecho, y otros materiales.
- El propósito de la reducción de fuentes es evitar el manejo de residuos sólidos, simplemente no generándolos. El contratista investigará las oportunidades de reutilización local de productos (por ej. artefactos, muebles, aceites usados), o la posibilidad de donarlos a la comunidad, en lugar de eliminarlos.

***Recipientes para la recolección de residuos sólidos***

Los recipientes o depósitos para residuos sólidos no biodegradables deberán ubicarse en las áreas de trabajo y centro de operaciones, para fomentar la disposición apropiada y no sobre el suelo. Los depósitos deben etiquetarse con la finalidad de facilitar la separación de los residuos por parte de los empleados indicando cual corresponde a plásticos, metales o cualquier otra categoría de materiales no biodegradables. Los recipientes para residuos sólidos orgánicos biodegradables

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

deberán contener bolsas plásticas y estarán ubicados en las áreas de servicio a los trabajadores (áreas de descanso) como también en las áreas de trabajo o frentes de obra.

Se deberá implementar un programa de reciclaje en las instalaciones provisionales. En los frentes de obras se buscarán los mecanismos más sencillos para la separación temporal y luego se llevarán los mismos a las áreas de instalaciones.

**Desechos sólidos no peligrosos**

Para la separación de los desechos se recomienda clasificar los desechos según se describe a continuación:

**Tabla 9-4. Separación de los desechos según su clasificación**

<b>Flujo desecho/ materiales</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuentes principal</b>	<b>Opciones de manejo y eliminación</b>	<b>Observaciones/ consideraciones clave</b>
Domésticos/ generales	Inorgánico: bolsas, empaques, envases polilaminados y plásticos, vidrio, papel, cartón, metales, aparatos electrónicos, bolígrafos, textiles, cerámicas e utensilios de cocina entre otros.	Áreas de descanso de trabajadores dentro del sitio de obra y oficinas principales	Reuso/ reciclaje/ vertedero	Maximizar la iniciativa del desvío de desechos, vertedero de materiales inertes no-incinerables (plástico, vidrio, metales poliestireno) y flujo de remanentes de desechos incinerados. Convenio con la comunidad o con los recicladores autorizados.
	Orgánico: sobras de comida	Áreas de cocinar/comer, sitio de obra	Compostaje	Desviación de los desechos orgánicos provenientes del vertedero puede reducir los lixiviados.
Escombros de la construcción	Desechos de concretos agregados de cemento.	Actividades de construcción y mantenimiento	Reusar/ reciclar/ vertedero	Se intenta reutilizar lo más que se pueda los desechos como agregados para desarrollos futuros o en curso, en las comunidades cercanas al proyecto

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>Flujo de desecho/ materiales</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuentes principal</b>	<b>Opciones de manejo y eliminación</b>	<b>Observaciones/ consideraciones clave</b>
Vidrio	Envases	Áreas de construcción	Reciclar	Donarla a la comunidad, llevar a empresa encargada de reciclar vidrio.
Chatarra	Cortes de metal, cableado eléctrico, tuberías.	Áreas de construcción	Reusar/ Reciclar	Donarla a la comunidad, reincorporar a la operación. Establecer convenio con los proveedores.
Acero	Barras sobrantes	Áreas de construcción	Reciclar	Reincorporar a la operación, donar a la comunidad, llevar a empresa encargada de reciclaje de acero.
Aluminio	Latas	Áreas de cocinar/comer, sitio de obra	Reciclar	Llevar a una empresa encargada de reciclaje de latas, reusarlo, donarlos a la comunidad.
Madera	Madera, estibas, y desechos de empaque, madera contrachapa (“plywood”), astillas de madera, estibas de cajas, desechos de madera.	Material de embalaje	Reusar/ donar/ vertedero	Reusarlo o donarlo a la comunidad para cocinar, para construcción o para utilización como material de jardinería
Guantes y toallas	Guantes y toallas desechables	Actividades relacionadas con mantenimiento o construcción	Vertedero	Disponer en el vertedero.
Papel, cartón	Papel de oficina, cartón	En las oficinas del sitio y material de empaque	Reciclar/ vertedero	Separar en la fuente y maximice las oportunidades de reciclaje, tales como donaciones a las escuelas locales. Utilizar las dos caras del papel. Reducir el fotocopiado con el uso del correo electrónico, rotación de documentos.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>Flujo desecho/ materiales</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuentes principal</b>	<b>Opciones de manejo y eliminación</b>	<b>Observaciones/ consideraciones clave</b>
Poliestireno	Poliestireno	Material de embalaje	Vertedero	Al ser un desperdicio difícil de reciclar se recomienda disponer en el vertedero.
Plástico	Envoltorios plásticos, botellas de resina y PVC	Área de construcción	Reciclaje / vertedero	Reciclaje
Neumáticos	Neumáticos dañados y gastados	Equipo de construcción y de operaciones	Reusar / reciclar / vertedero	Los neumáticos deben ser utilizados para la estabilización del suelo, terraplenes o lechos de carretera (triturado)
Tintas y toners	Suministro de impresora	oficinas	Reciclar/ reusar	Son reciclables, pero no deben estar dañados o quebrados.
Telas no grasosas	Telas no grasosas (trapos, guantes, ropa)	Instalaciones provisionales, y oficinas limpieza y talleres de mantenimiento	Reusar / reciclar	Los trapos y ropas podrían ser lavados y reutilizados
Vegetación y suelo	Residuos de poda y suelo	Actividades de construcción y mantenimiento	Reusar/ reciclar / donar/ rellenar	Los residuos de la poda y la madera no tratada (puede ser convertida en astillas) se pueden utilizar como material de jardinería. El suelo puede ser usado como relleno.

Fuente: El Consultor. 2024.

### **Desechos sólidos especiales o peligrosos**

Durante la ejecución del proyecto se generarán residuos peligrosos. Algunos de los equipos que se requiere utilizar durante las fases de construcción y operación del proyecto generan residuos peligrosos, tales como: aceites usados, cilindro de gases comprimidos, equipo de refrigeración, baterías, filtros de aceites solventes, pinturas y material absorbente, entre otros. El manejo que se

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

brinde a los residuos peligrosos debe realizarse de manera ambientalmente segura. Todos los residuos peligrosos deberán ser recolectados, inventariados y resguardados en áreas de almacenamiento temporal dentro de las instalaciones de trabajo, específicamente en sitios designados previamente para esto. La eliminación final deberá ser autorizada y realizada en instalaciones diseñadas para residuos peligrosos o centros de reciclaje.

Inicialmente, durante la fase de construcción/operación los desechos peligrosos puedan incluir aceites y grasas utilizadas en los vehículos de mantenimiento, baterías (seca, y del tipo húmedo incluyendo ácido de plomo) filtros de aceites usados, contenedores químicos usados, pinturas, desechos de riesgos biológicos provenientes de la estación de primeros auxilios (si aplica), hidrocarburos y suelos químicamente contaminados, trapos y almohadillas absorbentes.

Generalmente, los materiales peligrosos se clasifican en cuatro tipos – productos derivados del petróleo, agentes explosivos, reactivos y gases comprimidos.

La siguiente tabla presenta un listado general de los residuos sólidos peligrosos que se generarán en el desarrollo de las actividades de construcción y las estrategias propuestas para el manejo de cada uno de estos residuos:

**Tabla 9-5. Listado general de los residuos sólidos peligrosos que se generarán**

<b>Flujo de desechos/materiales</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente principal</b>	<b>Opciones de eliminación</b>	<b>Consideraciones/ observaciones clave</b>
Telas aceitosas	Telas aceitosas (trapos), guantes, ropa	Talleres de camiones y reparaciones, repuesta a derrames	Eliminación Extra-Situ	Tratar como material peligroso. Recolectar en una locación apropiada, luego remover extra- situ por una compañía autorizada.
Suelos contaminados de hidrocarburos	suelo contaminado	Derrames de combustible hidrocarburo		Tratar con material peligroso. Consolidar y almacenar para él envío a la eliminación final por empresa autorizada.
Productos que contienen plomo	Baterías, soldadura, dispositivos electrónicos, cables, accesorios de lámina, latón o bronce, pesas balanceadas.	Equipos y mantenimiento de vehículos actividades de construcción	reciclar o eliminar extra-Situ	Tratar como material peligroso. Consolidado y almacenar para envío a la eliminación final por empresa autorizada

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>Flujo de desechos/materiales</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fuente principal</b>	<b>Opciones de eliminación</b>	<b>Consideraciones/ observaciones clave</b>
Baterías usadas	Batería de pilas	Electrónicos, oficinas, y equipo de monitoreo	Reciclar	Tratar como material peligroso. Regrese las baterías a los suplidores. Entregar a empresas autorizada para su manejo.
	Baterías de ácido de plomo	Mantenimiento de Equipo y vehículos		
Productos que asbesto	Tacos de frenos de vehículos	Vehículos	Eliminación Extra-Situ	Tratar como materiales peligrosos. Consolidar y almacenar para el envío a la eliminación final.

Fuente: El Consultor. 2024.

Como recomendación, el área que se disponga para el almacenamiento de los desechos peligrosos estará identificada por códigos de color rojo. Los desechos peligrosos generados serán ubicados por los empleados en recipientes apropiados y debidamente identificados con el contenido y la naturaleza del residuo (inflamable, corrosivo, etc.).

Los desechos peligrosos serán consolidados y almacenados de manera segura en el depósito de desechos peligrosos. La zona de almacenamiento deberá contar con las respectivas hojas de datos de seguridad (MSDS) de cada una de las sustancias almacenadas.

### ***Procedimiento de minimización de residuos peligrosos***

La minimización es considerada como la primera alternativa para evitar la generación de residuos peligrosos, ya que no sólo reduce el volumen que se genera, sino que también permite economizar recursos.

Existen dos formas con las cuales se puede lograr minimizar los residuos:

- Sustitución de materiales: Aplica siempre que sea posible sustituir los materiales peligrosos por aquellos que sean biodegradables o inocuos al ambiente.
- Control de inventarios: Se refiere a mantener en su inventario, únicamente las cantidades requeridas de materiales, situación que repercute en el uso eficiente de las existencias.

### ***Disposición final***

La disposición final de los residuos peligrosos se realizará entregándolos a entidades o gestores externos especializados en tratamiento o disposición final para cada tipo de residuos. Se debe garantizar que las actividades de manejo externo para su disposición final de residuos peligrosos se realicen con empresas e instalaciones que cuenten con las licencias, permisos y autorizaciones

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

o demás instrumentos de control y manejo ambiental a que haya lugar, de conformidad con la normatividad vigente.

Los residuos que quedarán en las áreas de operaciones serán trasportados al vertedero de Las Tablas o al autorizado más cercano.

En caso de verificarse que haya ocurrido contaminación de suelo, se deberá localizar y remover el material del sitio y reemplazarlo por tierra nueva preparada.

## **6. Plan de control de la calidad del aire, ruido y vibraciones**

### **➤ Control de la Calidad del Aire**

#### **Construcción**

La calidad del aire y consecuentemente la salud de los trabajadores, se podrá ver afectada durante el período de construcción por las emisiones de polvo, ya sea por las actividades de manejo y transporte de materiales y la circulación de los vehículos, maquinaria y/o equipo pesado de construcción.

Los impactos más relevantes sobre la percepción de olores asociados con la fase de construcción/operación consisten principalmente en las descargas de gases contaminantes, partículas de polvo y malos olores que pueden producir el uso de vehículos, equipos y maquinarias; así como por la generación y acumulación de residuos sólidos y líquidos y de basura orgánica.

Para mitigar los efectos adversos del proyecto sobre todo durante la construcción se aplicarán las siguientes medidas de mitigación:

- Se mantendrá la humedad dentro de la zona del proyecto rociando con agua las vías y los sectores más propensos a acumulación de tierra y polvo.
- Proveer a los trabajadores de equipo de protección cuando las actividades tiendan a generar mucho polvo.

#### **En áreas de acopio de materiales**

- Cubrir permanentemente con lona o plástico los materiales granulares finos (arena) y mojar los materiales de corte y excavación almacenados temporalmente y que serán reutilizados en la obra, con el fin de evitar que se dispersen por efectos del viento.
- Humectar las zonas de circulación para evitar el levante de polvo por el paso de camiones y cargadores.
- Controlar por medio de señalización vertical la velocidad de movilización de las volquetas y maquinaria, la cual no debe superar los 10 km/h para evitar el aumento de generación de partículas.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

En las fuentes móviles

- Humectar las vías desprovistas de capa de rodadura, en el momento en que se vaya a trabajar en dicho frente, durante épocas de tiempo seco, por lo menos una vez en la mañana y una vez en la tarde, para evitar que por el paso constante de los vehículos y maquinaria se generen emisiones de polvo y partículas. Es totalmente prohibido el riego de aceite quemado para atenuar dicho efecto.
- Efectuar el mantenimiento y sincronización de los vehículos, de manera periódica para reducir la emisión de gases.
- Los vehículos destinados al transporte de materiales deben estén tapados con el fin de evitar emisión de partículas por acción del viento.
- Para el manejo de vehículos y maquinaria se deberá tener en cuenta el plan de manejo de materiales y equipo de construcción.

**Operación**

Será necesario el cumplimiento de las medidas establecidas para las maquinarias y frentes de obra, durante las actividades de operación y mantenimiento. Además, se llevará a cabo un seguimiento con incorporación de puntos de monitoreo, durante esta etapa.

Las áreas que se designen para el equipo de protección deberán ser demarcadas con letreros y los obreros estarán obligados a utilizar el equipo protector.

➤ **Control de ruido y vibraciones**

**Construcción y operación**

- El contratista obligatoriamente deberá usar equipos en buen estado de mantenimiento (revisión de los silenciadores).
- Controlar el uso de bocinas y sirenas de los vehículos y maquinaria que se desplazan por el sitio.
- Realizar periódicamente el mantenimiento general de las volquetas, equipos y maquinaria, de acuerdo con las hojas de control de los fabricantes.
- Se utilizará elementos de protección personal básicos como orejeras de seguridad, en el manejo de equipo pesado y en demás casos donde el ruido supere niveles superiores a 85dB A en jornada continua de ocho horas.

## **7. Programa de protección de suelos**

### **Planificación**

- Tener los materiales necesarios para controlar la erosión, antes que se inicie el proceso de limpieza y descapote.

### **Construcción**

- Realizar en la medida de lo posible, las operaciones de mayor movimiento y perturbación de tierras, durante los períodos de menor lluvia, para evitar la erosión pluvial y/o fluvial, priorizando el comienzo de las obras en los sectores de mayor intervención y pendientes.

Se contemplarán alguna de las siguientes medidas de control de erosión en el área de proyecto, dependiendo del caso y de lo que establezcan los planos y especificaciones del proyecto:

#### *Trampa de sedimentos:*

Esto consiste de un área pequeña para detener y almacenar sedimentos sin controles de entrada y salida, ni pendientes laterales específica. Deberán ser construidas lo más cerca posible de las fuentes generadoras de sedimentos. Podrían ser considerados para las áreas de construcción, cerca de las dunas costeras, para minimizar su afectación.

### **Control de remoción de suelo y cobertura vegetal**

- El contratista deberá controlar que la, remoción de suelo, cobertura vegetal y árboles que se realicen, en toda la zona de la obra y los sitios de patios sean los estrictamente necesarios.
- Delimitar y señalizar las áreas a trabajar antes de dar inicio al retiro de la cobertura vegetal y descapote, con el fin evitar el deterioro de áreas diferentes y/o adicionales a las establecidas.
- Implementar las medidas propuestas para remoción vegetal y descapote, de acuerdo a lo establecido en el plan de manejo de limpieza y desarraigue.

## **8. Plan de Señalización de Frentes de Obras**

Este plan busca prevenir que los impactos que se generan por la falta de una adecuada señalización de los frentes de obra.

Para llevar a cabo los trabajos de construcción/operación se tendrán que analizar las fases de ejecución, el tiempo estimado con su horario de trabajo y los frentes de trabajo, para entonces definir si habrán de iniciar labores en varios sitios de manera simultánea, hasta que converjan entre sí.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- Cumplir con la reglamentación correspondiente de pesos y dimensiones del Ministerio de Obras Públicas (MOP) para evitar exceso de carga que contribuyan a deteriorar los caminos.
- Se colocará el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones sobre los desvíos provisionales. Se utilizarán elementos de control de tránsito (conos, postes verticales, postes, señales informativas, barreras plásticas, etc.) para direccionar a los usuarios de las vías de manera que se garantice la seguridad y fluidez de los vehículos.

**Señalamiento vial**

Por otro lado, se colocará el señalamiento vial necesario para alertar a los conductores y peatones sobre los desvíos provisionales. Se utilizarán elementos de control de tránsito (conos, postes verticales, postes, señales informativas, barreras plásticas, etc.) para direccionar a los usuarios de las vías de manera que se garantice la seguridad y fluidez de los vehículos.

Los dispositivos para el control del tránsito, sus señales y símbolos serán confeccionados para que cumplan con los requisitos exigidos por la ATTT y a su vez cumplan con lo establecido en el Manual para el Control de Tránsito durante la Ejecución de Trabajos de Construcción y Mantenimiento en Calles y Carreteras, emitido por el MOP, vigente en la fecha a la construcción de la obra.

Por los sectores que involucra la construcción de esta obra y sus afectaciones en las áreas pobladas, se tendrá especial cuidado con la señalización y las facilidades para peatones. Además de lo anterior, se tomarán en cuenta las siguientes medidas:

- Se deberán instalar señalizaciones de tipo reglamentarias donde se indiquen las limitaciones, prohibiciones y restricciones.
- Todos los elementos de señalización y de control de tráfico se deberán mantener perfectamente limpios y bien colocados.
- Cuando se adelanten labores de excavación en el frente de obra se deberá aislar totalmente el área excavada (delimitar el área con cinta o malla) y fijar avisos preventivos e informativos que indiquen la labor que se está realizando. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm, la obra deberá contar con señales nocturnas retro lectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flashes, flechas, ojos de gato o algún dispositivo luminoso sobre los parales o señalizadores tubulares.
- Para la ubicación diaria de materiales en los frentes de obra, estos se deberán ubicar en sitios que dentro de lo posible no interfieran con el tránsito peatonal o vehicular. Los materiales deberán estar demarcados y acordonados de tal forma que se genere cerramiento de los mismos con malla sintética o cinta de demarcación.

## 9. Programa de Información, Comunicación y Divulgación

Es necesario que en todo momento se mantenga informada a la población de las áreas de influencia directa del proyecto. Con el fin de prevenir, reducir, controlar o mitigar los posibles impactos que se generen con la ejecución del proyecto.

Deberá existir una constante comunicación entre las partes involucradas del proyecto, empresa, institución, actores claves de las comunidades, autoridades locales, instituciones públicas y privadas, de ésta forma se informará sobre el desarrollo del Plan de Gestión Social del proyecto, para todas las actividades a realizar, desde antes del inicio de las obras, los avances de las obras, así como aclarar cualquier inquietud o contrarrestar los contratiempos que se generen.

- **Volanteos Informativos:**

La empresa contratista tendrá la obligación de informar mediante afiches, trípticos, banner, sobre los avances de las obras, las afectaciones o cierres de calles, los frentes de trabajo, de cada etapa que se está ejecutando, de la importancia de la participación ciudadana. Se deberá realizar otro volanteo para anunciar la finalización de las obras.

### 9.1.1 Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación de los impactos esperados se presentó al inicio de este capítulo, a fin de evitar, reducir, corregir, compensar o controlar cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto.

El Plan de Manejo Ambiental debe ejecutarse durante el tiempo que dure la fase de construcción, operación y cierre (de ser necesario). A continuación, la Tabla 9-6 presenta el cronograma de ejecución de los respectivos monitoreos aplicables según normativas.

**Tabla 9-6. Cronograma de ejecución del monitoreo ambiental**

Plan/Programa	Fase							
	Construcción						Operación	Cierre
	D	M	T	S	U	P		
Programa de monitoreo ambiental				✓				
Plan de prevención de riesgos ambientales						✓		
Plan de Educación Ambiental		✓						
Plan de Contingencia						✓		
Plan de Cierre								✓

**D = Diario, M = Mensual, T = Trimestral, S = Semestral, U = Único, P = Permanente**

Fuente: El Consultor.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
 “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental**

El objetivo del plan de monitoreo ambiental es documentar el grado en que las acciones de prevención y mitigación descritas en el PMA logran alcanzar su objetivo de minimizar los impactos negativos asociados con la construcción del proyecto.

Para poder demostrar y documentar que las metas se logran, es necesario recolectar y reportar la información clave que muestre como las variables ambientales se han comportado, cuando las medidas consideradas han sido ejecutadas y el grado de efectividad de las mismas, para prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos ambientales y potenciar aquellos impactos positivos identificados.

El contratista deberá implementar el plan de monitoreo aquí descrito en la fase de construcción y operación.

La ejecución del monitoreo ambiental consiste en la realización de dos actividades primordiales, verificación visual rutinaria de la ejecución y cumplimiento por parte del contratista en la implementación del plan de manejo, detallados a continuación:

**Tabla 9-7. Programa de Monitoreo Ambiental**

<b>Factor monitoreado</b>	<b>Medida de control/mitigación</b>	<b>Encargado de la gestión</b>	<b>Indicador</b>
Calidad de aire	Riego periódico en el área de trabajo. Al iniciar el proyecto	El Promotor/ Contratista	Registro fotográfico
	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico, llevarlos quincenalmente al vertedero municipal.	El Promotor/ Contratista	Registro fotográfico, Recibo de pago por la recolección y disposición final.
Suelo	Mantener en el sitio de la construcción tanque con bolsa negra y tapa donde se depositarán los desechos sólidos generados de tipo doméstico, llevarlos quincenalmente al vertedero municipal.	El Promotor/ Contratista	Registro fotográfico Recibo de pago por la recolección y disposición final.
	Verificación de derrames en el sitio de trabajo		Registro fotográfico Inspección de campo a diario

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>Factor monitoreado</b>	<b>Medida de control/mitigación</b>	<b>Encargado de la gestión</b>	<b>Indicador</b>
	Verter el agua producto del lavado de la concretera dentro del área de construcción que será cubierta con concreto.		Registro fotográfico Inspección de campo a diario
Socioeconómicos	Reparar todos los daños ocasionados a los terrenos vecinos. Trabajar en horas diurnas.		Registro fotográfico Inspección de campo a diario
	Dotar a los trabajadores con equipo de seguridad personal, adecuado a la labor que realizan: botas, vestimenta apropiada, lentes para el soldador, guantes, cinturones para trabajo en altura, cascos. Documentar la entrega del equipo y la vigilancia del uso.		Registro fotográfico Inspección de campo a diario

Fuente: El Consultor. 2024.

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

No aplica para Estudios categoría I.

## **9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales**

El proyecto no involucra riesgos ambientales, en sus etapas de desarrollo, sin embargo, si existen riesgos al personal que laborará en el mismo, por lo cual se presentan algunas medidas generales de aplicación para la etapa de construcción y operación.

### **9.3.1 Procedimientos de seguridad a llevar a cabo durante la ejecución del proyecto**

El Contratista deberá velar por la seguridad de sus empleados y del público en todo momento en el área de la obra. Por lo cual, deberá mantener un registro completo de todos los accidentes, sus causas, responsabilidades comprobadas, especificando los casos de muerte, enfermedades endémicas, epidémicas o profesionales, heridas o lesiones que requieran atención médica y sus causas. Este registro deberá estar a disposición en cualquier momento que se solicite, dicho registro debe informar de las causas, motivos, inseguridad o insalubridad que se produce y de la forma de evitar la situación que motiva el accidente, mal o enfermedad. Se deberá prestar especial atención

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

a las reglamentaciones vigentes en materia de Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción, que para tales efectos tiene el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL). Se deberá prestar especial atención a las reglamentaciones vigentes en materia de salud ocupacional, que para tales efectos tiene Caja de Seguro Social (CSS) de Panamá.

En todo momento se deberán tomar precauciones para la protección del personal y las propiedades y se deberán observar las disposiciones de seguridad de las leyes aplicables, de construcción y códigos de construcción. Se deberá prestar especial atención a las reglamentaciones vigentes en materia de señalización de vías en construcción, que para tales efectos tiene el Ministerio de Obras Públicas. Es responsabilidad del contratista adquirir las especificaciones correspondientes e incluir los costos pertinentes en su Propuesta.

De acuerdo con las disposiciones de seguridad del Manual de Prevención de Accidentes en la Construcción, publicado por la Asociación General de Contratistas de América, toda la maquinaria, equipo y toda causa de riesgos se vigilarán y eliminarán.

El contratista será responsable por la seguridad y cuidado de sus trabajadores, y las provisiones de seguridad incluirán, pero no se limitarán a lo siguiente:

1. El cuidado en la obra es esencial para la construcción segura y eficaz; por consiguiente, el contratista deberá mantener todas las áreas de trabajo limpia y libre de obstrucciones.
2. Se deberá proceder con cuidado para prevenir la generación de ruido innecesario durante el trabajo y mantener los niveles de ruido al mínimo posible. Se deberá suspender inmediatamente los métodos de trabajo o el uso de equipo que produzca ruido perjudicial en cumplimiento con normas panameñas.
3. Se deberán mantener medidas efectivas para minimizar la generación y aparición de polvo, suciedad y humo en la atmósfera. Se deberá incluir un riego o tratamiento químico adecuado de residuos y material removible con una barrida frecuente como sea necesario.
4. El contratista deberá proporcionar las advertencias y las señales restrictivas necesarias, como "No fumar", "Peligro", "Desvío", "No Estacionar", etc., y se asegurará que las advertencias y restricciones sean cumplidas.
5. No se deberá usar gasolina u otros líquidos inflamables para propósitos de limpieza.
6. Todas las excavaciones y zanjas sólo permanecerán abiertas el tiempo necesario para concluir los trabajos. Las escaleras de mano estarán en el lugar mientras el personal esté trabajando en las excavaciones y zanjas.
7. Los empleados del contratista no poseerán o usarán drogas, estimulantes, y otras medicinas non-prescritas en el lugar de la obra.
8. No se permitirán los trabajos por la noche.
9. El contratista obedecerá todas las regulaciones y requisitos del Empleador y las normas panameñas respecto a la seguridad de los trabajadores y seguridad de los lugares de trabajo.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

El uso del casco deberá asegurarse en todo momento para todos y en todos los lugares, a excepción de las oficinas. Se guardarán los cascos en el lugar de la obra, cuando los trabajadores se retiren de esta.

10. Se deberá usar protectores de ojos en todas las actividades dónde exista la posibilidad de emisión de partículas de fricción y podría existir la posibilidad de impacto, como restos de cinceladas, moliendas, pulidoras, y remachadoras.
11. Deberán proporcionarse guantes a cargadores, soldadores, y otros obreros que realicen funciones similares.
12. Se deberá equipar los soldadores, además de los requisitos enumerados, con una máscara de protección de ojos, delantal, y protectores de piernas y brazos.
13. En las áreas con ruido excesivo, los trabajadores deberán llevar orejeras para protección.
14. Donde hay un riesgo de caerse, el contratista deberá proporcionar el uso de un cinturón de seguridad.
15. El contratista les deberá indicar a sus obreros que eviten riesgos innecesarios.

El contratista deberá proveer a su propio costo todos los implementos de seguridad del personal dependiendo de su actividad dentro de la obra además de utilizar todos los recursos necesarios para cumplir con las medidas de prevención y/o restricción de accidentes en la obra.

#### **9.4 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora**

No aplica para estudios categoría I.

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

No aplica para estudios categoría I.

#### **9.6 Plan de contingencia**

El Plan de Contingencia es una herramienta que permite implementar medidas de tipo preventivo que aminoren o eviten la ocurrencia de accidentes, tanto del personal vinculado directamente a las labores del proyecto, como a los habitantes del área de influencia que sean vulnerables ante cualquier tipo de amenaza que provenga del proyecto.

##### **9.6.1 Alcance**

Este Plan de Contingencia será aplicado a todo el personal y las actividades involucradas en el proyecto. Este alcance comprende desde el momento de la notificación de una emergencia hasta el momento en que todos los eventos que ponían en riesgo a la seguridad de las personas, la integridad de las instalaciones y la protección al ambiente estén controlados.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

**1. Entidades de apoyo ante una contingencia**

Ante la posible ocurrencia de contingencia que por su magnitud e implicaciones no pueden ser atendidas totalmente por el Promotor y/o Contratista, será necesario el apoyo y participación de instituciones públicas y entidades municipales con objetivos e infraestructura diseñados para la atención de emergencias. A continuación, se relacionan las entidades de apoyo para la atención de contingencias en el área de influencia del proyecto:

**Tabla 9-8. Listado de entidades de emergencias**

Logo	Institución	Teléfonos
	Sistema Nacional de Protección Civil - SINAPROC	994-8882
	Dirección Regional de del Ministerio de Ambiente.	500-0921
	Sistema Único de Manejo de Emergencias Pre-Hospitalarias	911
	Benemérito Cuerpo De Bomberos de la República de Panamá	103
	Policía Nacional	104
	MINSA CAPSI Las Tablas	995-5345

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

<b>Logo</b>	<b>Institución</b>	<b>Teléfonos</b>
	Hospital Rural Dr. Luis Moreno	995-5345

Fuente: El Consultor. 2024.

El Comité de Emergencias del proyecto deberá mantener esta información en lugar visible y actualizar la ubicación y números de contacto de las entidades de apoyo periódicamente.

### **9.6.2 Recursos para la atención de emergencias**

Los recursos humanos, logísticos, físicos y económicos necesarios para atender las contingencias se presentan a continuación:

- **Recursos humanos:** Deberá estar representado por el personal capacitado y entrenado que conforma el comité y la brigada de emergencia; adicionalmente se encuentra el personal perteneciente a las entidades de apoyo externo.
- **Recursos físicos y logísticos:** Dentro de los elementos, equipos y maquinaria necesarios que se deberán utilizar para afrontar una contingencia, se encuentran: equipos contra incendios, botiquín de primeros auxilios, insumos para derrames, entre otros.
- **Recursos económicos:** Se deberá disponer de un rubro económico que de viabilidad al Plan Contingencia y que cubra en gran medida los gastos correspondientes a la atención de emergencias.

### **9.7 Plan de cierre**

El proyecto será permanente, no se tiene contemplado su abandono ya que el mismo se propone como un desarrollo de operación a largo plazo.

Sin embargo, una vez terminada la obra, los campamentos y oficina de campo se deberán demoler o movilizar, para restituir inmediatamente las condiciones que existían antes de iniciar las construcciones. En caso de que el Promotor/Contratista quiera abandonar el proyecto, deberá ejecutar las siguientes medidas con el fin de reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales que podrían originar daños ambientales:

- Revisar las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto.
- Desmontar y retirar las instalaciones temporales.
- Limpiar, acondicionar, restaurar y rehabilitar cada una de las áreas ocupadas y/o utilizadas durante la ejecución del proyecto.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Una vez culminados los trabajos de limpieza de todos los sitios utilizados, se procederá a presentar un informe definitivo a la autoridad competente de las actividades desarrolladas, objetivos cumplidos y resultados obtenidos, con aportes fotográficos para demostrar los resultados. La responsabilidad de la aplicación de las medidas propuestas en el plan de abandono, serán enteramente del contratista, bajo la supervisión del Promotor del proyecto.

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

**9.8.1 Plan de adaptación al cambio climático**

No aplica para un estudio categoría I.

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

No aplica para estudios categoría I.

**9.9 Costos de la gestión ambiental**

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental han sido realizadas con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes señalado.

**Tabla 9-9. Costos de la gestión ambiental del proyecto**

No.	Planes	Actividades de Aplicación	Entidad Responsable de Ejecución	Frecuencia	Costo Total Construcción [B/.]
<b>Etapa de Planificación (P)</b>					
1	Indemnización ecológica	P	Contratista	Una vez	B/. 500.00
<b>Etapas de Construcción (C) y Operación y Mantenimiento (O&amp;M)</b>					
2	Plan de manejo de los residuos líquidos	C	Contratista	Permanente	B/. 500.00
3	Plan de manejo de materiales y equipos de construcción	C	Contratista	Permanente	S/C
4	Plan de manejo y disposición de desechos sólidos	C	Contratista	Permanente	B/. 800.00
5	Plan de control de la calidad de aire, ruido y vibraciones	C	Contratista	Permanente	B/. 600.00
6	Programa de protección de suelos	C	Contratista	Permanente	B/.1,000.00
7	Plan de señalización de los frentes de trabajo	C	Contratista	Permanente	S/C
8	Plan de contratación de mano de obra local	C	Contratista	Permanente	S/C

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

No.	Planes	Actividades de Aplicación	Entidad Responsable de Ejecución	Frecuencia	Costo Total Construcción [B/.]
9	Programa de información, comunicación y divulgación	C	Contratista	Permanente	B/. 250.00
10	Plan de manejo de limpieza y desarraigue	C	Contratista	Permanente	B/. 350.00
11	Plan de prevención de riesgos	C	Contratista	Permanente	B/. 800.00
12	Plan de contingencia	C	Contratista	Permanente	B/. 500.00
13	Plan de cierre	C	Contratista	Permanente	B/. 800.00
<b>TOTAL</b>					<b>B/. 6,100.00</b>

Nota: S/C = sin costo para el PMA, ya que está incluido en las acciones que debe cumplir el contratista (costos de diseño y construcción).

**CAPÍTULO 10**  
**AJUSTE ECONÓMICO POR**  
**IMPACTOS Y**  
**EXTERNALIDADES SOCIALES**  
**Y AMBIENTALES DE**  
**PROYECTOS (No aplica)**

**CAPÍTULO 11**  
**LISTA DE PROFESIONALES**  
**QUE PARTICIPARON EN LA**  
**ELABORACIÓN DEL ESTUDIO**



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
"CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO  
DOMÍNGO, DISTRITO DE LAS TABLAS"

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

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 del Consultor y registro	Firma	Responsabilidad
<b>Zuleika Ibañez</b> Ingeniera Forestal 4-735-1084 IRC-077-2009		Coordinadora del Estudio Descripción del proyecto (Cap 4) Descripción del medio biótico (Cap 6)
<b>Jenifer Estefany Escobar</b> Lic. en Saneamiento y Ambiente 8-914-1422 DEIA-IRC-001-2024		Descripción del medio físico (Cap 5.) Descripción del medio socioeconómico (Cap 7). Identificación de impactos (Cap 8). Plan de manejo ambiental (Cap 9).

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

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



**CAPÍTULO 12**  
**CONCLUSIONES Y**  
**RECOMENDACIONES**

## **12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **12.1 Conclusiones**

Después de haber realizado la Descripción Ambiental (Línea Base) y la Identificación y Evaluación Preliminar de Impactos, se concluye que el Proyecto “Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas” es viable ambientalmente.

A pesar de que durante la ejecución del Proyecto (etapa de construcción y operación) se presentarán impactos ambientales negativos, en su evaluación se determinó que estos serían de importancia baja y no significativo. Por otro lado, los impactos positivos (beneficios) de importancia media o moderados se presentaron en el medio socioeconómico, especialmente por la generación de empleo directos e indirectos y el incremento en la demanda de servicios a nivel local.

Dentro de estos límites del Proyecto (AID) no se encuentra ningún tipo de vegetación ni fauna vulnerable, que sea necesario conservar.

Desde el punto de vista de la percepción de las comunidades aledañas al Proyecto, la realización de esta obra no producirá mayor malestar a las comunidades, con excepción del ruido generado que es temporal y consideran por otro lado que la ejecución del Proyecto será un impacto positivo para la comunidad.

### **12.2 Recomendaciones**

A continuación se presentan las recomendaciones generales para asegurar que se logre una viabilidad ambiental en el desarrollo del Proyecto:

- El Promotor debe cumplir con lo establecido en la Legislación, sobre el procedimiento para la Evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental por parte del Ministerio de Ambiente, en sus tres fases: Admisión, evaluación-análisis y decisión (aprobación). Antes de esto el Promotor, no podrá iniciar ninguna actividad dentro del sitio de obra.
- Cumplir con la normativa ambiental aplicable y los requisitos técnicos de las instituciones involucradas en las diversas actividades y fases del Proyecto, y lo indicado en el Estudio.
- El Proyecto deberá implementar un Plan de Monitoreo y Seguimiento durante la realización de las obras, para garantizar que todos los impactos sean monitoreados y controlado de acuerdo a las medidas presentadas en el PMA. Recopilar todas aquellas evidencias (notas, fotos, registros, etc) de aplicación, eficiencia y monitoreo de las medidas de mitigación planteadas.
- El promotor tendrá que realizar todos los trámites con el Cuerpo de bomberos, MINSA e IDAAN y Municipio para obtener los permisos correspondientes.

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**  
**“CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO**  
**DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

- El promotor deberá mantener en todo momento una buena comunicación con la comunidad dentro del Área de Influencia Indirecta y las Autoridades Municipales, de manera que cualquier inconformidad o preocupación hacia el bienestar de dichas comunidades sea atendido de forma oportuna.

# **CAPÍTULO 13**

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **13 BIBLIOGRAFÍA**

- CONESA F., VICENTE (2010) – Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. 4ª. Ed. España. Editorial Mundi – Prensa. 864 p.
- CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2023 – Censo Nacional de Población y Vivienda. Dirección de Estadísticas y Censo.
- Decreto Ejecutivo N° 1, de 1 de marzo de 2,023. Que reglamenta el Capítulo III del Título II de la Ley N°41 de 1998.
- Decreto Ejecutivo N° 2, del 27 de marzo de 2024. “Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo No. 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”.
- HERNANDES, R., FERNANDEZ, C y BATISTA, P. (2000). Metodología de la Investigación. 1ª ed. España. Editorial Mc Graw Hill.
- Información de planos y datos técnicos proporcionados por el Promotor.

# **CAPÍTULO 14**

## **ANEXOS**

## **14 ANEXOS**

- 14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental y copia de cédula del promotor**
- 14.2 Copia de paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.**
- 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica**
- 14.4 Copia del certificado de propiedad donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis meses, o documento emitido por la ANATI que valide la tenencia del terreno.**
  - 14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad.**

**CAPÍTULO 14.1**  
**COPIA DE SOLICITUD DE**  
**EVALUACIÓN DE IMPACTO**  
**COPIA DE CÉDULA DEL**  
**PROMOTOR**

**Ingeniera  
Guadalupe Vergara  
Dirección Regional de Los Santos  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
E.S.D**

Respetada Ingeniera Vergara:

Por este medio, yo, **JANFEI JIANG**, varón, nacionalidad china, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal **E-8-84096** actuando en mi condición de promotor, me permito presentarle la solicitud formal de evaluación del Estudio de impacto ambiental categoría I para el proyecto: **“CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**, el cual se desarrollará en el corregimiento de Santo Domingo, en el distrito de Las Tablas, en la provincia de Los Santos.

El proyecto se desarrollará en las Fincas con folio real 2467 con código de ubicación 7121, propiedad del Señor Janfei Jiang.

En adición a lo antes citado, hacemos de su conocimiento:

1. Que el documento que contiene el presente Estudio de Impacto Ambiental, consta de (14) capítulos, tal cual como lo dispone el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, con un total de \_\_\_\_\_ fojas, incluyendo anexos y separadores.
2. Que el estudio de impacto ambiental fue preparado por:
  - Ing. Zuleika Ibáñez, registro de consultor: IRC-077-2009
  - Lic. Jenifer Estefany Escobar, registro de consultor: IRC-001-2024.
3. Que las notificaciones y la información de contacto del promotor son:  
Nombre: Señor Secundino Soriano  
Dirección: La Villa de Los Santos  
Número telefónico: 6463-1317  
Correo electrónico: groelis@hotmail.com

Adjuntamos a la presente, un (1) ejemplar original impreso y dos (2) copias en formato digital del Estudio de Impacto Ambiental, para su respectiva evaluación, incluyendo los siguientes documentos:

1. Copia de cédula notariada del Promotor.
2. Paz y salvo expedido por el Ministerio de Ambiente, original y vigente.
3. Certificados de la Finca donde se desarrollará el proyecto
4. Recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.
5. Demás documentos técnicos y legales indicados en el contenido mínimo del EsIA.

Lo anterior, según fundamento legal basado en el Decreto Ejecutivo N°2 del 27 de marzo de 2024, que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

En espera de que vuestra entidad le confiera pronta atención a la evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental, nos es grato quedar de usted.

Atentamente,

---

**JANFEI JIANG**  
**CÉDULA: E-8-84096**

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE**

**Yanfei**  
**Jiang**

NOMBRE USUAL:  
 FECHA DE NACIMIENTO: 13-MAY-1981  
 LUGAR DE NACIMIENTO: CHINA  
 NACIONALIDAD: CHINA  
 SEXO: M  
 EXPEDIDA: 04-AGO-2015

TIPO DE SANGRE:  
 EXPIRA: 04-AGO-2025

**E**

**E-8-84096**

*Jiang Yanfei*





Yo, Lic. Joaquín Arturo Castillo Vargas Notario Público del Circuito de Los Santos con cédula de identidad personal N° 7-705-1290.

CERTIFICO Que este documento es copia auténtica de original

Los Tablas: 23 SEP 2024

*J. Castillo*

LIC. JOAQUÍN ARTURO CASTILLO VARGAS  
 Notario Público del Circuito de Los Santos

**CAPÍTULO 14.2**  
**COPIA DE PAZ Y SALVO Y**  
**RECIBO DE PAGO**

## INFORMACION GENERAL

<b>Hemos Recibido De</b>	JANFEI JIANG / E-8-84096	<b>Fecha del Recibo</b>	2024-11-22
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<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 / Trx</b>	
	SLIP DE DEPOSITO	480678861	B/. 350.00
	SLIP DE DEPOSITO	480678862	B/. 3.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

## DETALLE DE LAS ACTIVIDADES

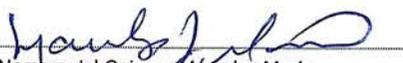
Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	b. Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 353.00</b>

## OBSERVACIONES

PAGO POR EIA CAT 1. PROYECTO CONSTRUCCION DE ESTACION DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO R/L JANFEI-JIANG MAS PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
22	11	2024	01:44:35 PM

Firma

  
 Nombre del Cajero Marcelys Marín



IMP 1

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**Dirección de Administración y Finanzas**

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 247601**

Fecha de Emisión:

22	11	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

22	12	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

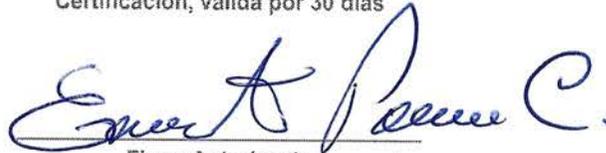
**JANFEI JIANG**

Con cédula de identidad personal N°

E-8-84096

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

Certificación, válida por 30 días



Firma Autorizante



**CAPÍTULO 14.3**  
**COPIA DE CERTIFICADO DE**  
**EXISTENCIA DE PERSONA**  
**JURÍDICA (No aplica)**

**CAPÍTULO 14.4**  
**COPIA DE CERTIFICADO DE**  
**PROPIEDADES, NO MAYOR**  
**DE SEIS MESES QUE VALIDE**  
**TENENCIA DEL TERRENO**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ANIBAL ORLANDO  
CASTRO HERNANDEZ  
FECHA: 2024.09.18 15:31:36 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: LOS SANTOS, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 371350/2024 (0) DE FECHA 09/16/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) LAS TABLAS CÓDIGO DE UBICACIÓN 7121, FOLIO REAL Nº 2467 (F) CORREGIMIENTO SANTO DOMINGO, DISTRITO LAS TABLAS, PROVINCIA LOS SANTOS. CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE: 1962 m<sup>2</sup> 61 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE: 1962 m<sup>2</sup> 61 dm<sup>2</sup>. CON UN VALOR DE (B/.600.00) SEISCIENTOS BALBOAS Y UN VALOR DE TERRENO DE (B/.98.00) NOVENTA Y OCHO BALBOAS Y EL VALOR DE MEJORA ES (B/.600.00) SEISCIENTOS BALBOAS. **MEDIDAS Y COLINDANCIAS:** NORTE: INÉS CÓRDOBA DE MOLINA. SUR: CARRETERA DE SANTO DOMINGO A LAS TABLAS. ESTE: AGUSTÍN CÓRDOBA VERGARA. OESTE: LUIS ARTURO JAÉN SÁNCHEZ. NÚMERO DE PLANO: 71-2905. INSCRITA INICIALMENTE AL TOMO: 184, FOLIO: 356, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

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

YANFEI JIANG (CÉDULA E-8-84096) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** EL GLOBO DE TERRENO QUE CONSTITUYE ESTÁ FINCA QUEDA SUJETO A LAS CONDICIONES Y RESERVA CONTENIDOS EN LOS ARTÍCULOS: 70, 71, 72, 140, 141, 142, 143 DEL CÓDIGO AGRARIO 164 DEL CÓDIGO ADMINISTRATIVO Y CUARTO DEL DECRETO DE GABINETE NÚMERO 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969. SE ADVIERTE A LA COMPRADORA QUE ESTA EN OBLIGACIÓN DE DEJAR UNA DISTANCIA DE (25MTS) POR LO MENOS DESDE LA CERCA DE LA PARCELA ADJUDICADA HASTA EL EJE DE LA CARRETERA DE SANTO DOMINGO A LAS TABLAS, CON LA CUAL COLINDA POR EL LADO SUR. TOMO: 184, FOLIO: 355, PROVINCIA DE LOS SANTOS.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MIÉRCOLES, 18 DE SEPTIEMBRE DE 2024 3:00 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 1404797652



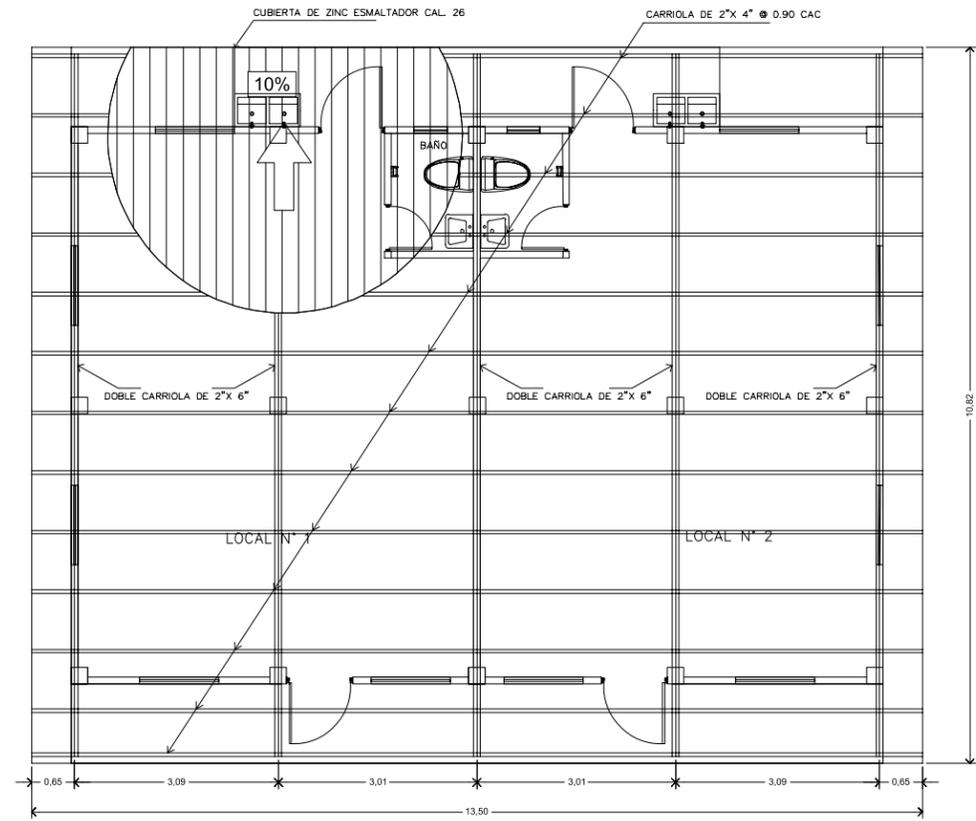
Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 88783908-D8B3-4F6E-8405-31EA41165110  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**CAPÍTULO 14.4.1**  
**ANUENCIAS O**  
**AUTORIZACIONES PARA EL**  
**USO DE FINCA Y COPIA DE**  
**CÉDULA DEL PROPIETARIO**  
**(No aplica)**

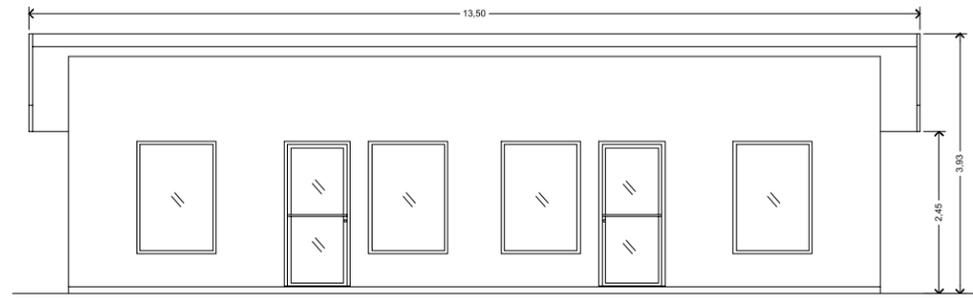
# **OTROS ANEXOS DE CAPÍTULOS**

# **ANEXO CAPÍTULO 4**

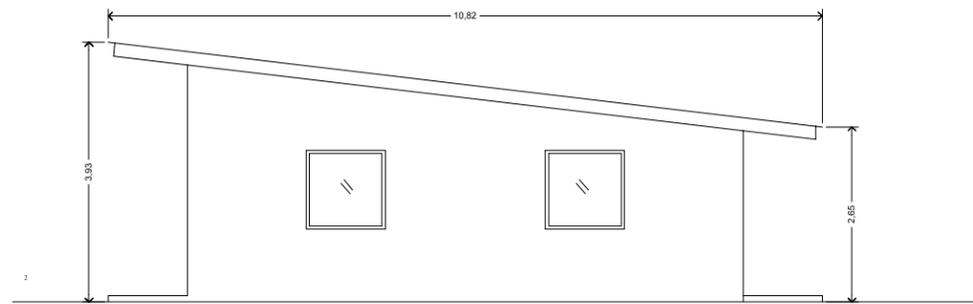
## **4.1 PLANOS DEL PROYECTO**



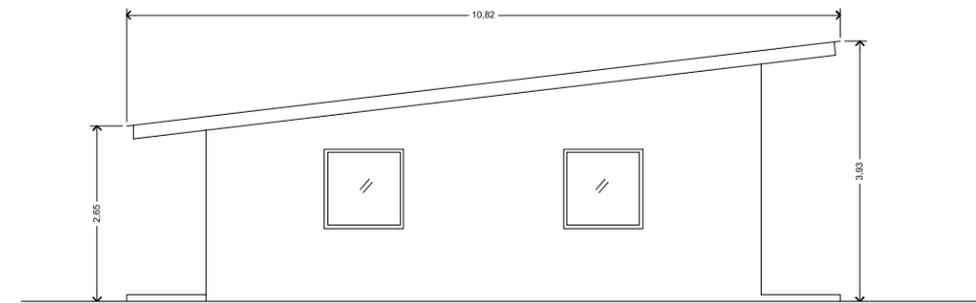
**PLANTA DE TECHO**  
ESC. 1:50



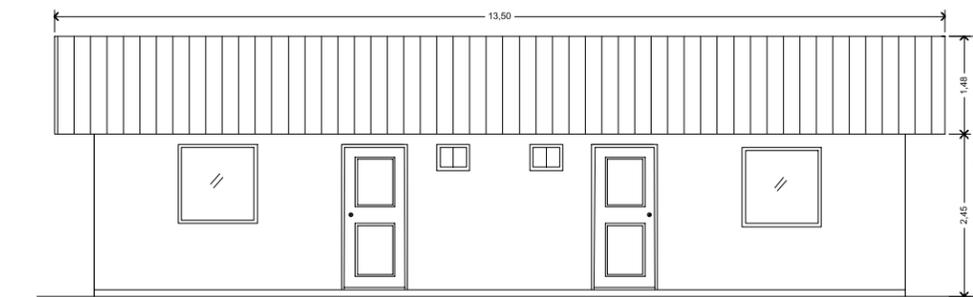
**VISTA FRONTAL**  
ESC. 1:50



**VISTA LATERAL DERECHA**  
ESC. 1:50

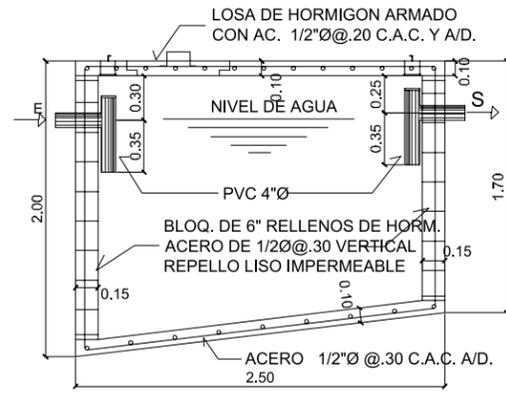


**VISTA LATERAL IZQUIERDA**  
ESC. 1:50

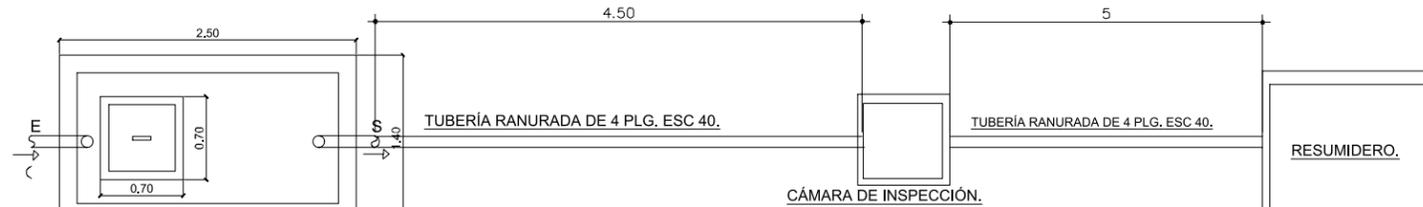


**VISTA POSTERIOR**  
ESC. 1:50

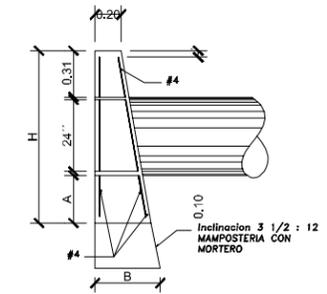
PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG UBICADO : SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
PLANTA TECHO VISTAS DE LOS LOCALES	HOJA: 5	DE: 214



**SECCION TANQUE SEPTICO**  
ESC. 1:20

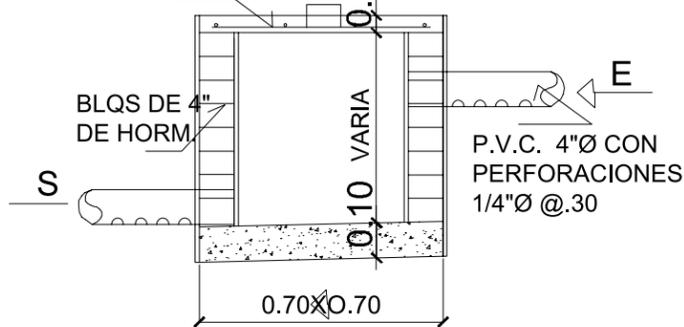


**PLANTA DE TANQUE SÉPTICO.**  
ESC. 1:20

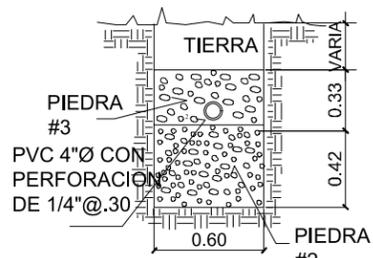


**CABEZAL DE HORMIGON ARQ-1**

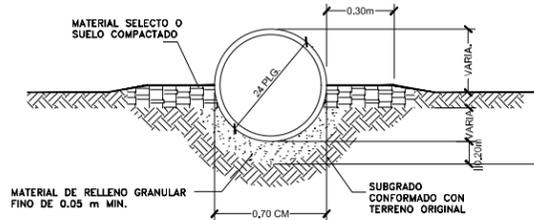
**TAPA DE CONCRETO AC#2 @ .2 C.A.C. A/D.**



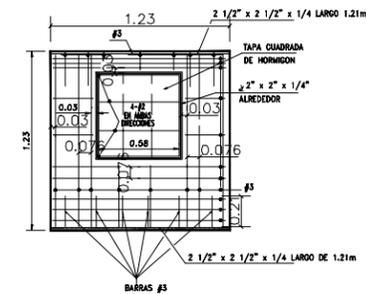
**DET. CAMARA DE INSPECCION**  
ESC. 1:20



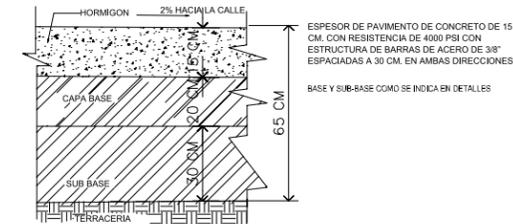
**DETALLE DE INSTALACIÓN DE TUBERÍA.**  
ESC. 1:20



**DETALLE DE INSTALACIÓN**  
ESC. 1:15

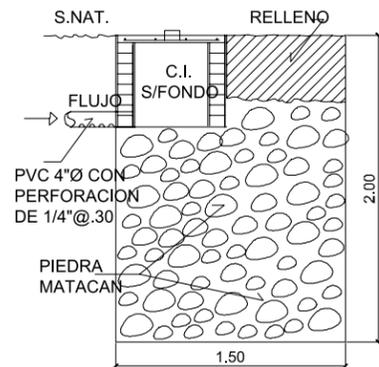


**DETALLE DE LOSA Y TAPA DE TRAGANTES ARQ-2 Y SUMIDERO**

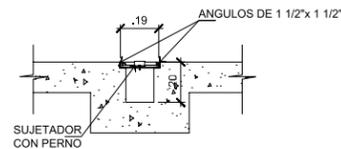


**DETALLE DE PAV. PARA AREA DE PISTA**  
ESCALA 1:10

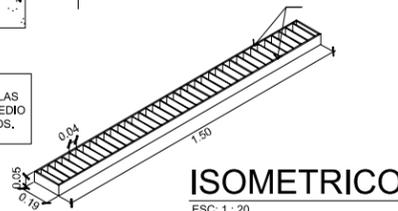
NOTAS: 1. LA CAPA BASE SERA DEL TIPO C DE LA TABLA QUE SE MUESTRA EN EL CAPITULO 22 DE LAS ESPECIFICACIONES TERMINADAS DEL MOP.  
2. LA SUB BASE SERA TOSCA O MATERIAL SELECTO DE 0.30 DE ESPESOR O COMO SE MUESTRE EN LA PLANTA DE CONTROL DE PAVIMENTO (XOXO), COMPACTADO AL 100%.



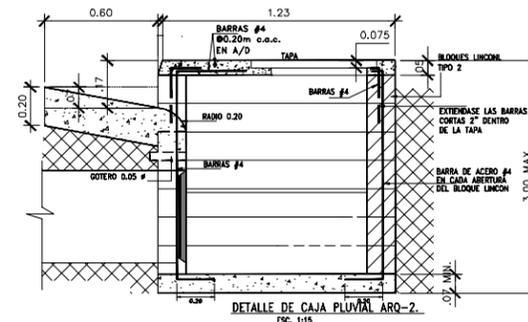
**SECCION DE SUMIDERO**  
ESC. 1:20



NOTA: SE HARAN TRAMOS DE PARRILLAS DE 1.50m. Y SE FIJARAN POR MEDIO DE UN SUJETADOR CON PERNOS.



**DETALLE DE PARRILLA DE GRASA**  
ESC. 1:20



**DETALLE DE CAJA PLUVIAL ARQ-2.**  
ESC. 1:15

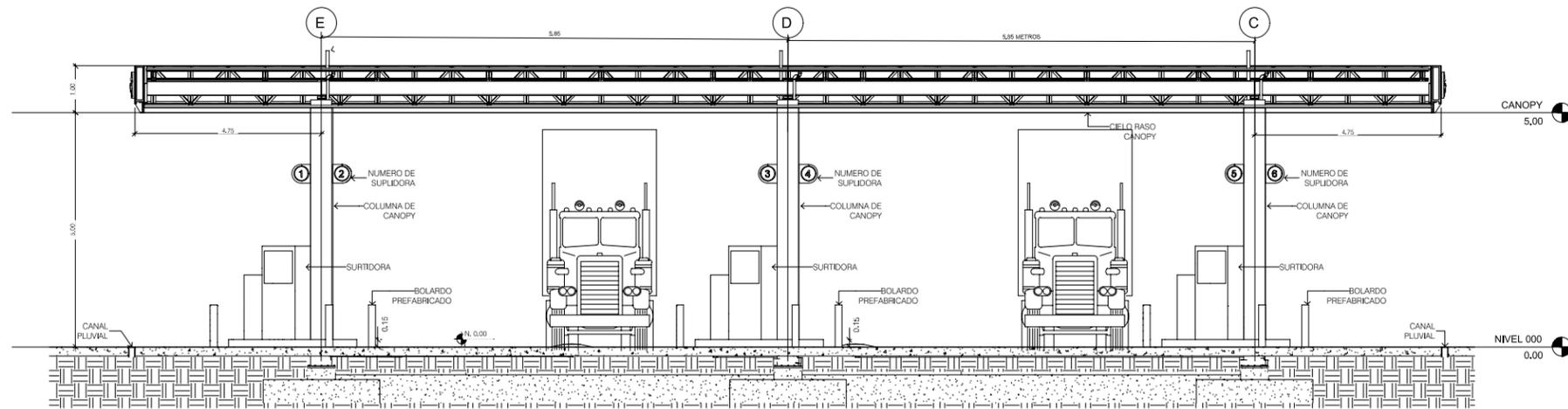
**NOTAS:**

- SE COLOCARAN CIMIENTOS ADICIONALES CUANDO LAS CONDICIONES DEL TERRENO ASI LO REQUIERAN.
- LA PROFUNDIDAD DE LOS CIMIENTOS SERA DETERMINADA POR EL INGENIERO EN EL CAMPO.
- TODOS LOS CABEZALES DEBERAN COLOCARSE PARALELOS A LA LINEA CENTRAL DE LA VIA.
- LA SUPERFICIE EN LA PARTE SUPERIOR DEL CABEZAL NO DEBERA REPELLARSE A FIN DE QUE LA PIEDRA QUEDE EXPUESTA.
- SE ACHAFLANARAN 0.019m TODAS LAS ARISTAS EXPUESTAS DE LAS PAREDES DEL HORMIGON

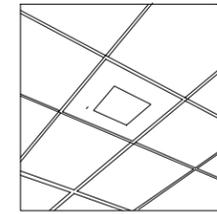
**NOTAS:**

- SE MANTENDRÁ CONTINUIDAD EN LAS ACERAS A TRAVÉS DE RAMPAS CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPAMIENTO DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDADES.
- EL PROMOTOR CORRERÁ CON LOS GASTOS DE SEÑALIZACIÓN VAL.

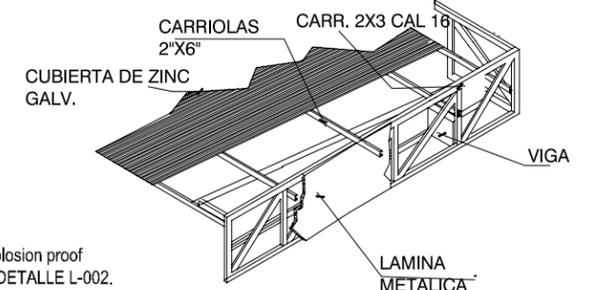
PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG		
UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
SISTEMA SEPTICO	HOJA: 6	DE: 215



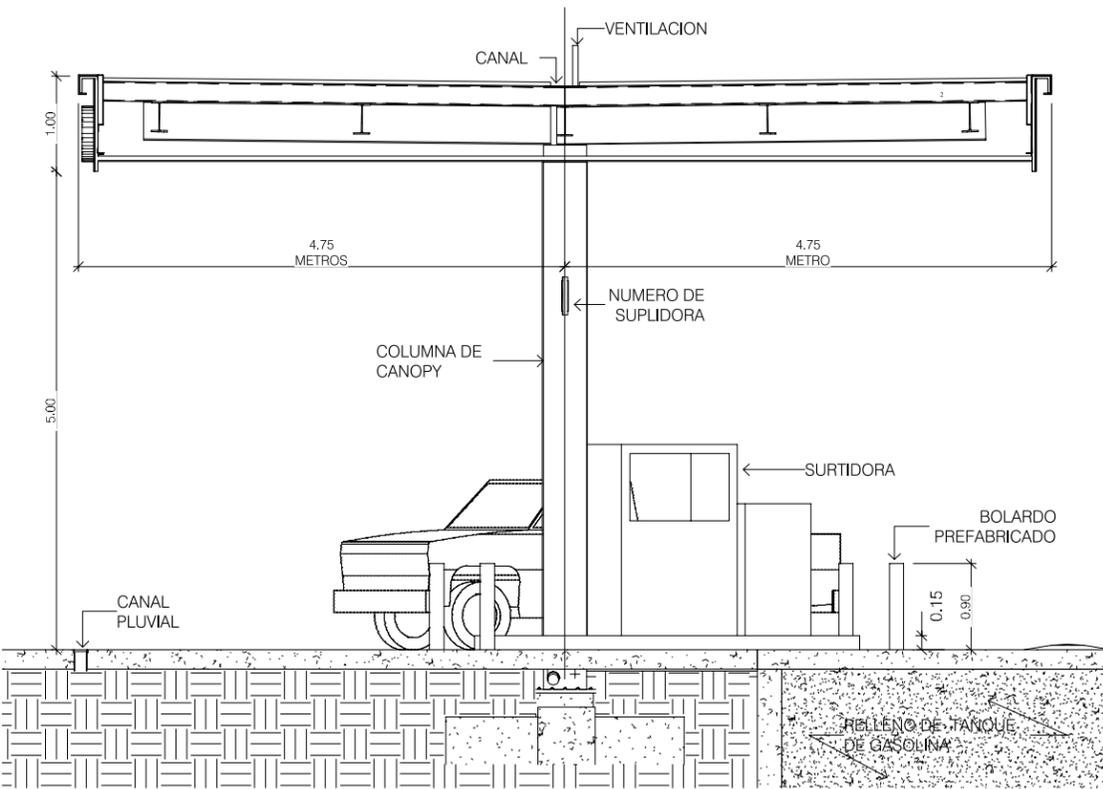
**VISTA LATERAL DE CANOPY.**  
ESCALA 1/250



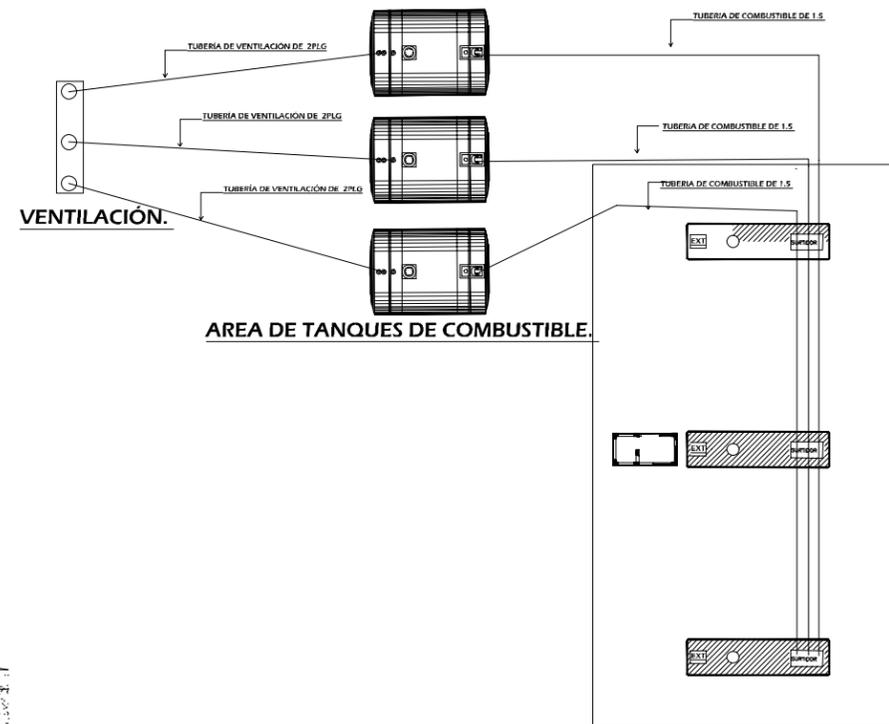
ISOMETRICO  
INSTALACIÓN DE LAMPARAS explosion proof  
0.40 X . 40 TIPO LED PARA CANOPY DETALLE L-002.



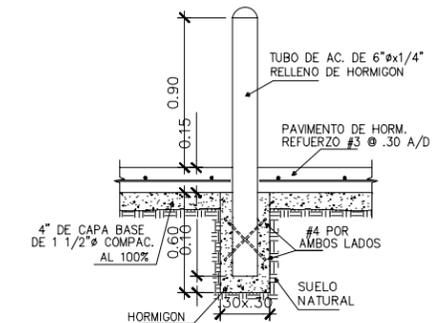
ISOMETRICO INSTALACIÓN DE FASCIA  
ESCALA S/E



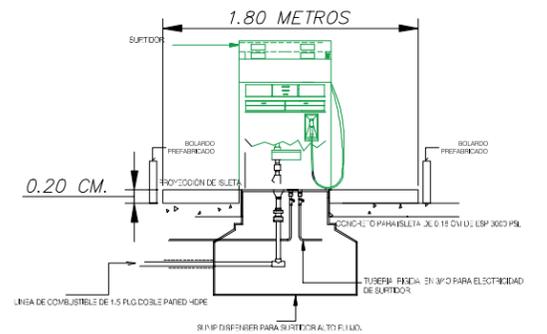
**VISTA FRONTAL DE CANOPY.**  
ESCALA 1/250



**PLANTA DE RECORRIDO DE TUBERÍAS.**  
ESCALA S/E

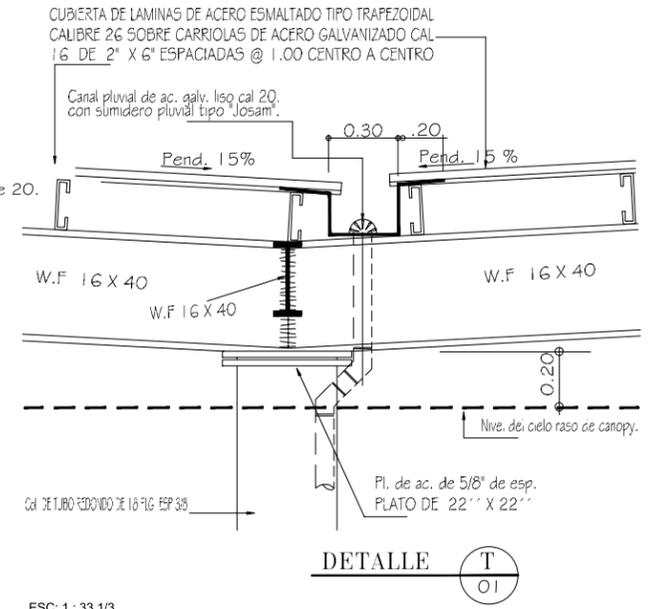
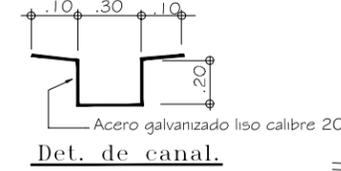
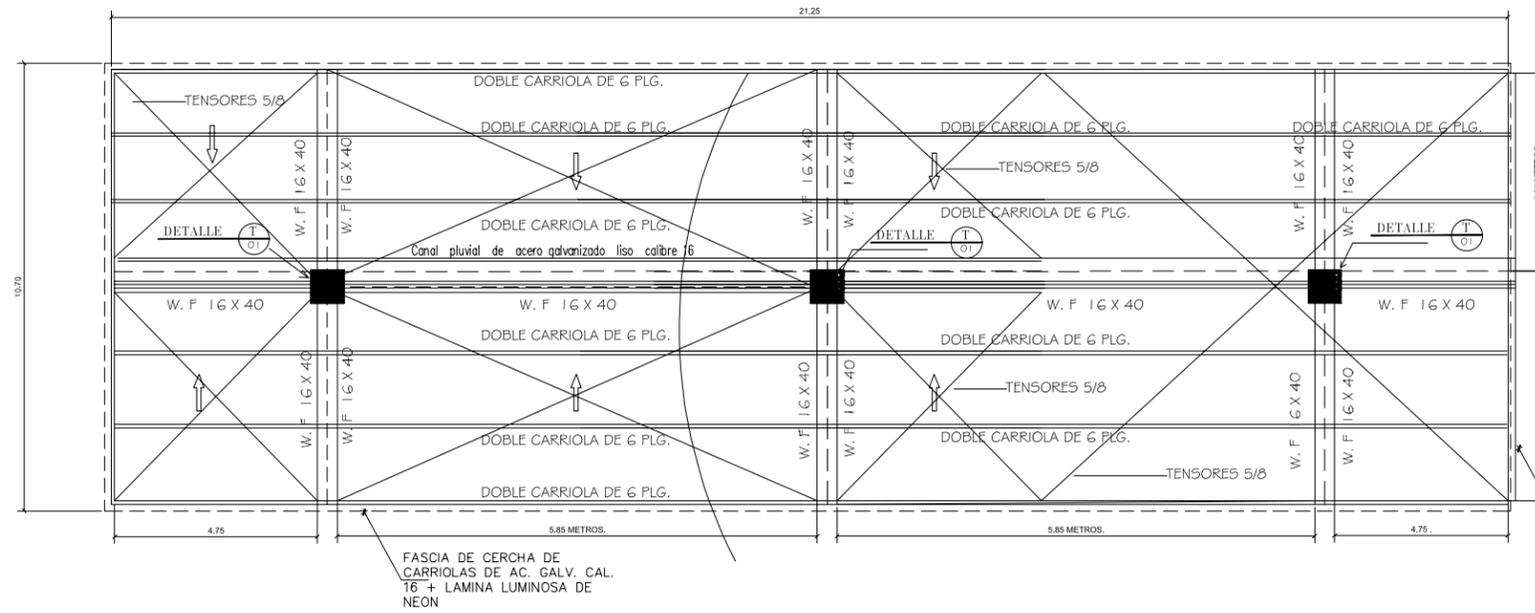


03 DET. TUBO PARACHOQUE  
ESC. 1:20 CANOPY



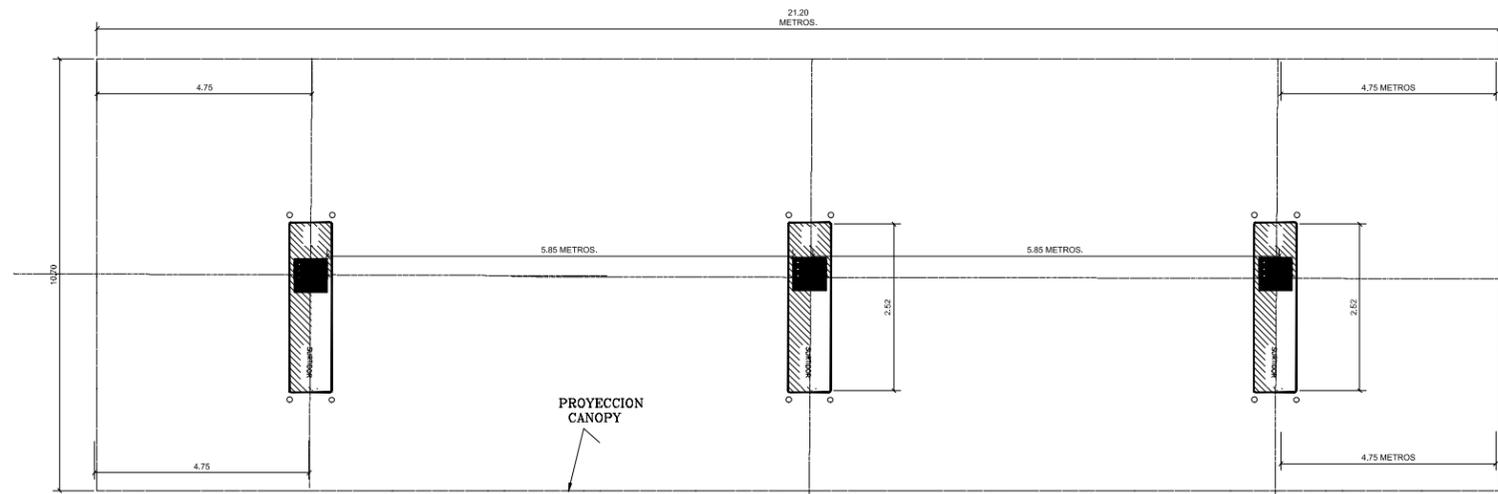
**DETALLE DE INSTALACIÓN DE SURTIDOR.**

PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG UBICADO : SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS , PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
PLANTA Y DETALLES CANOPY	HOJA: 7	DE: 216



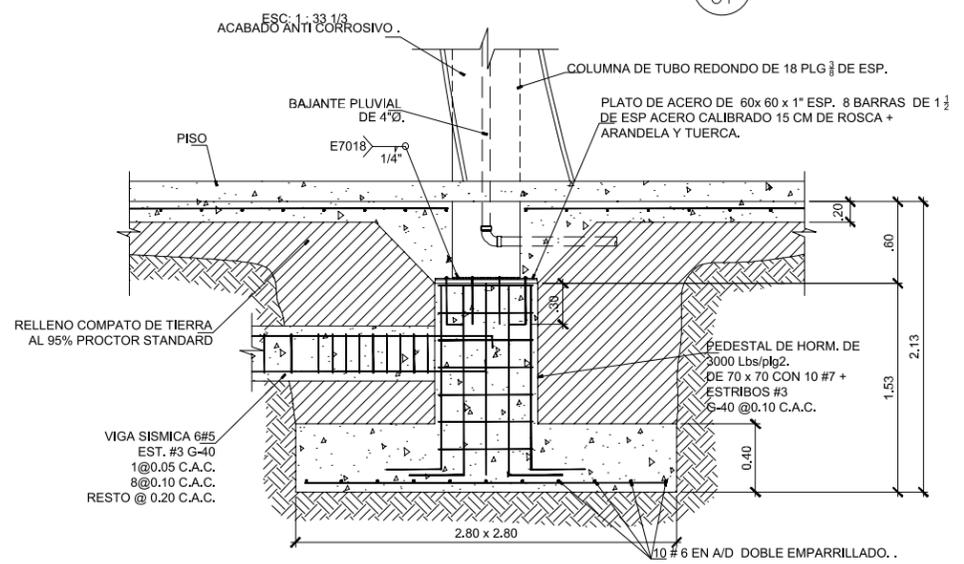
# PLANTA DE TECHO

ESCALA 1/100



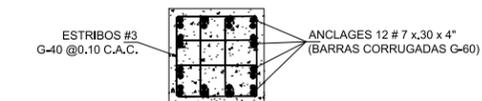
# PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ESTACIÓN SE SERVICIO.

ESC: 1:50



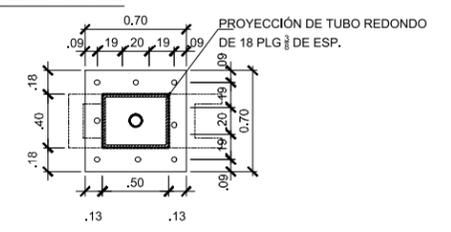
# ZAPATA DE PEDESTAL

ESC: 1:33 1/3

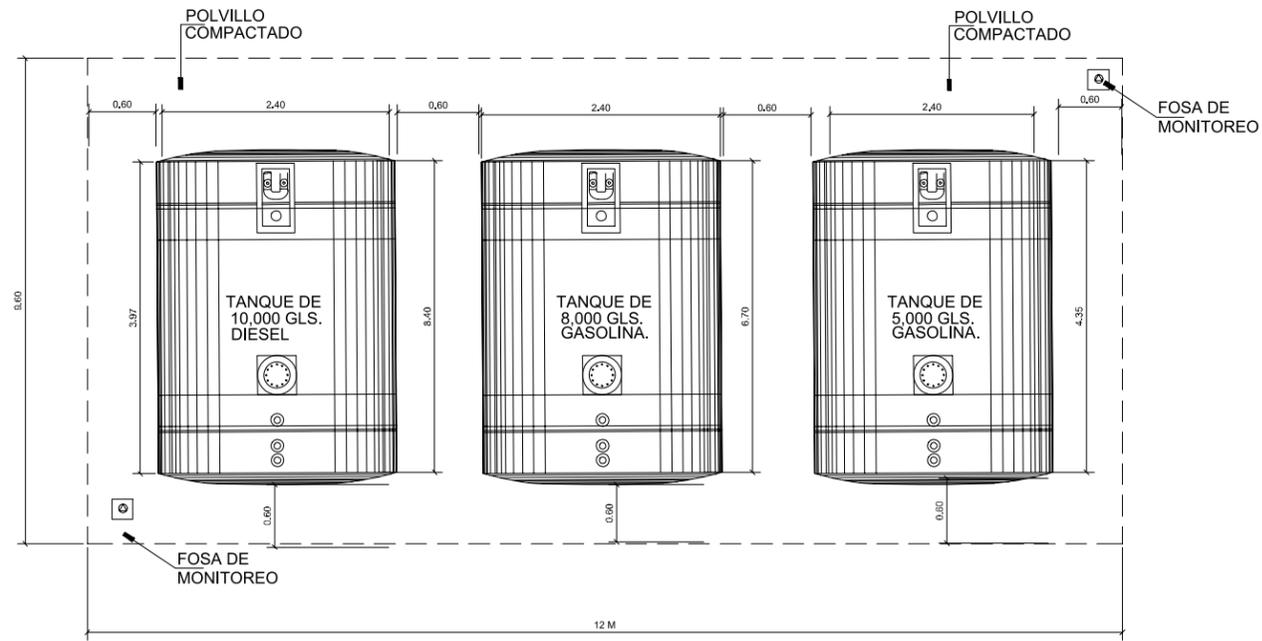


# DETALLE DE PEDESTAL

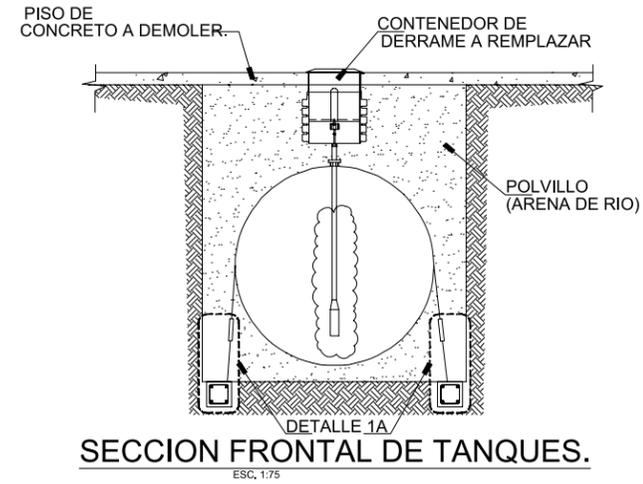
ESC: 1:33 1/3



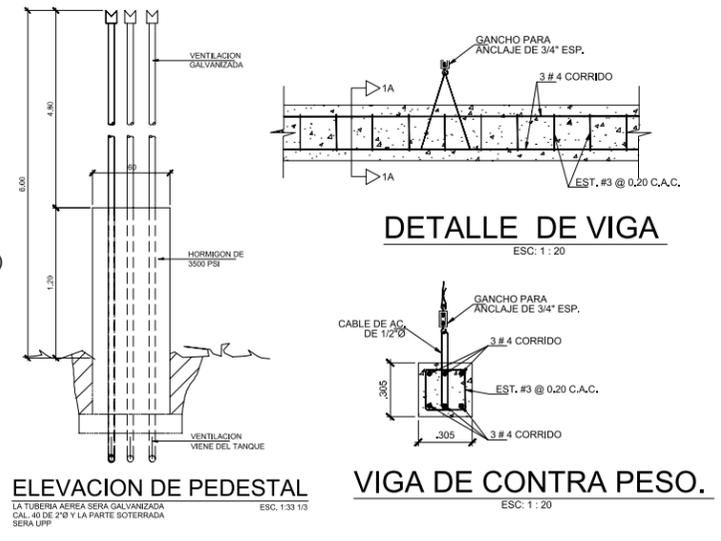
PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG		
UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
PLANTA FUNDACIÓN Y TECHO CANOPY	HOJA: 8	DE: 217



**PLANTA DE TANQUES DE COMBUSTIBLE.**  
ESC. 1/100

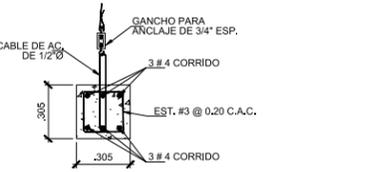


**SECCION FRONTAL DE TANQUES.**  
ESC. 1/75

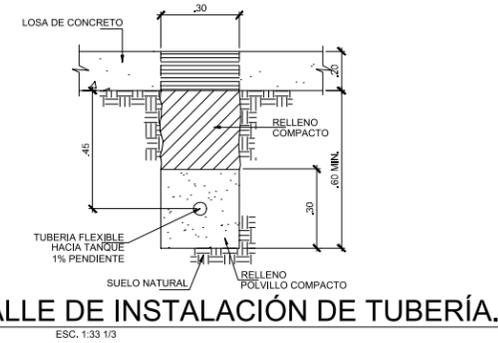


**ELEVACION DE PEDESTAL**  
ESC. 1:33 1/3

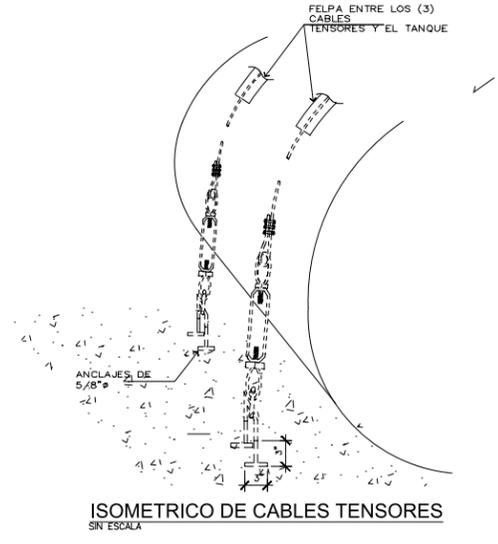
**DETALLE DE VIGA**  
ESC. 1:20



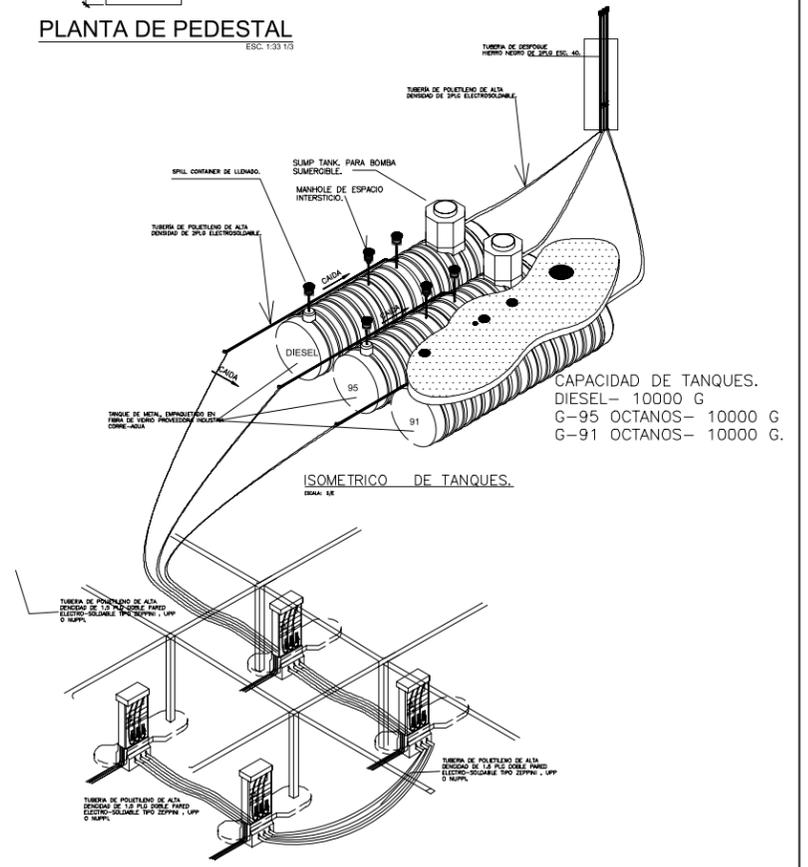
**VIGA DE CONTRA PESO.**  
ESC. 1:20



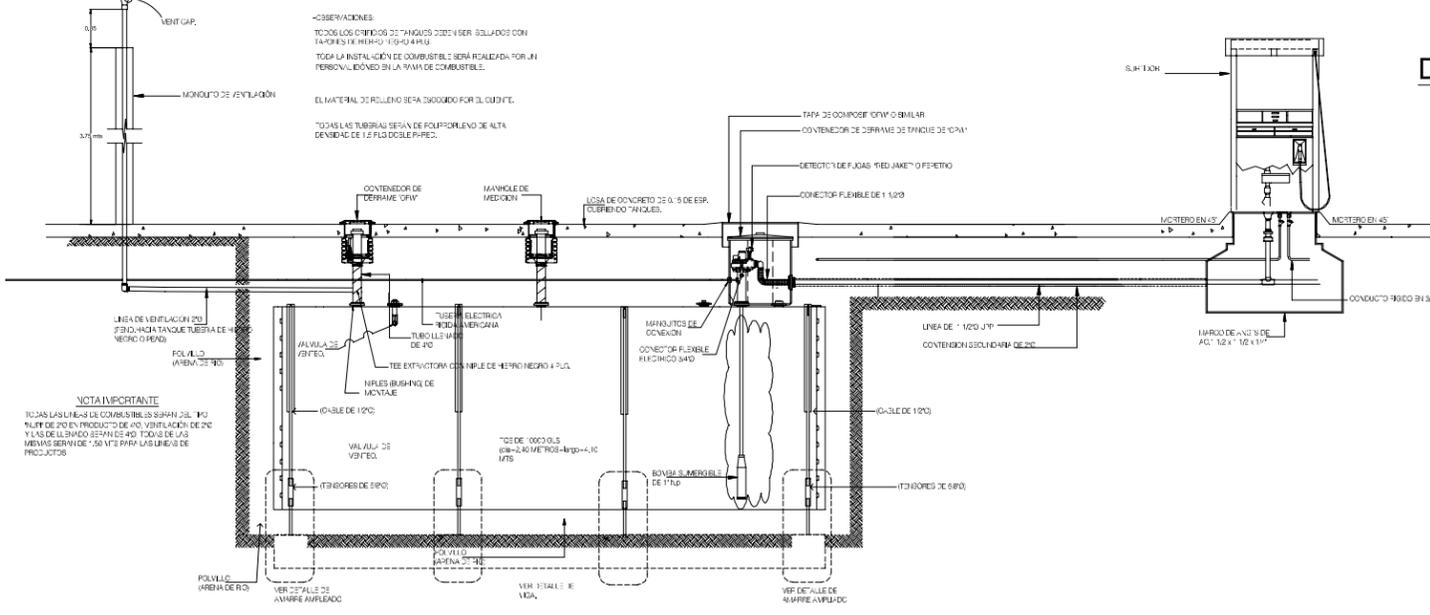
**DETALLE DE INSTALACION DE TUBERIA.**  
ESC. 1:33 1/3



**ISOMETRICO DE CABLES TENSORES**  
SIN ESCALA

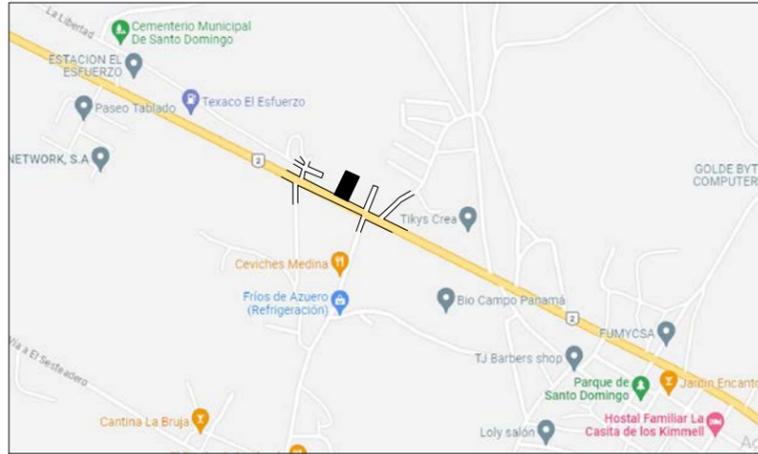


CAPACIDAD DE TANQUES.  
DIESEL- 10000 G  
G-95 OCTANOS- 10000 G  
G-91 OCTANOS- 10000 G.



**DETALLE DE INSTALACION DE TANQUES.**  
S/E.

PROYECTO: ESTACION DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
PLANTA TANQUES DE COMB. Y DETALLES	HOJA: 10	DE: 218



### UBICACION REGIONAL

ESC: 1:10,000

### NOTAS GENERALES

- 1.- EL PROMOTOR CORRERA CON LOS COSTOS DE MATERIALES, CONFECCION E INSTALACION DE TODA LA SEÑALIZACION PLASMADA EN EL PLANO.
- 2.- SE MANTENDRA CONTINUIDAD EN LAS ACERAS A TRAVES DE RAMPAS CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPARACION DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
- 3.- EL DISEÑO ES RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR.
- 4.- LA MANIOBRA DE CARGA Y DESCARGA ASI COMO LA RECOLECCION DE LA BASURA SE REALIZARA DENTRO DE LA PROPIEDAD.

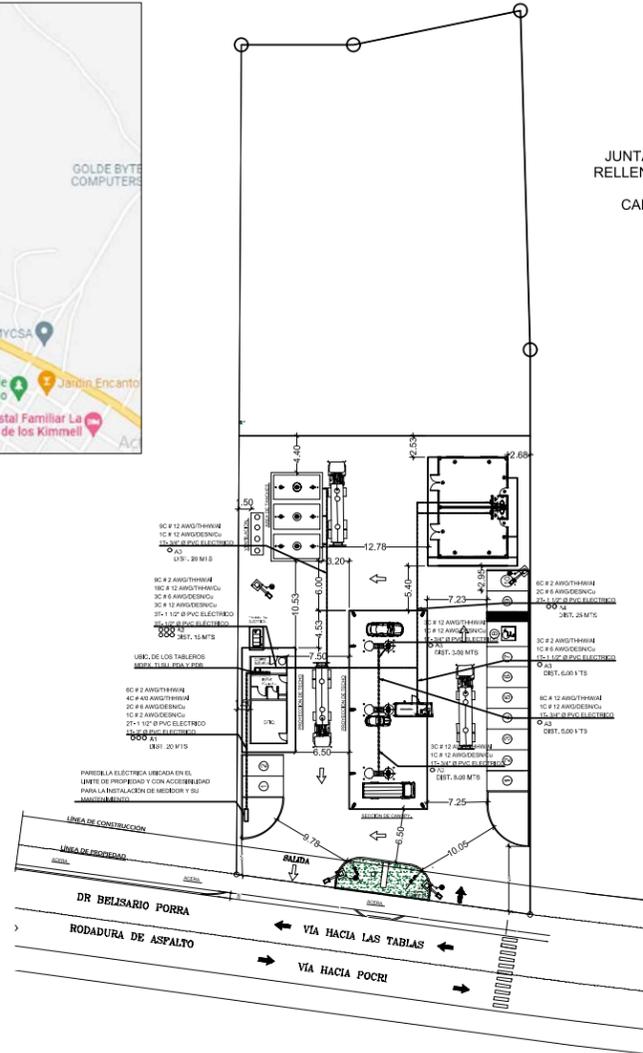
### DATOS DEL PROYECTO

OCU, CORREGIMIENTO DE OCU CABECERA, PROVINCIA DE HERRERA, PROVINCIA DE HERRERA, REPUBLICA DE PANAMA.

FINCA	N°.
UBICACION	N°.
PLANO APROBADO	N°.
PROPIETARIO.	
AREA DEL LOTE	

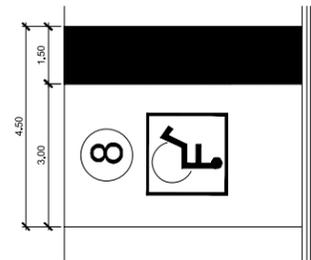
### AREAS DE CONSTRUCCION

AREA CERRADA	158.84 M2
AREA ABIERTA	264.99 M2
AREA TOTAL	564.01 M2

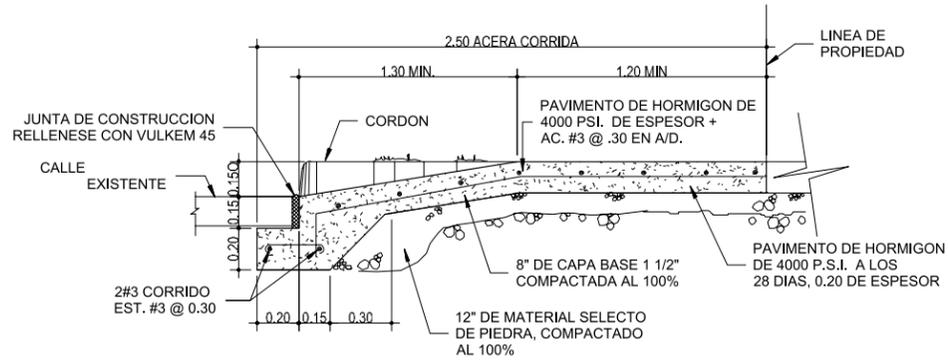


### LOCALIZACION GENERAL

ESC: 1:400

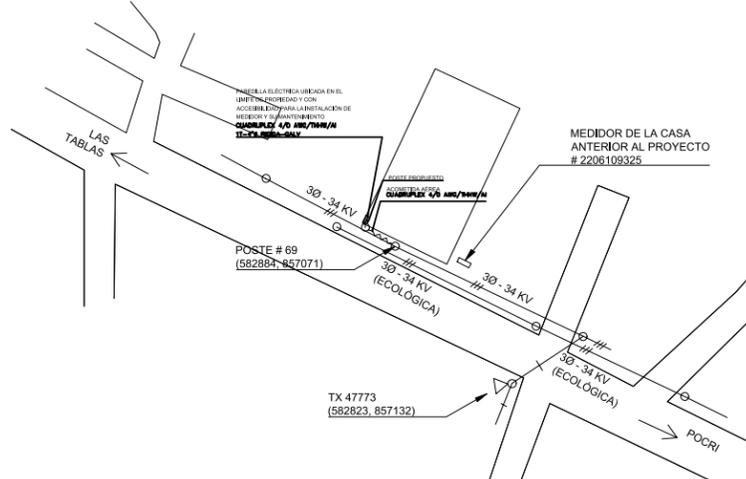


### DETALLE DE ESTACIONAMIENTO PATA DISCAPACITADOS



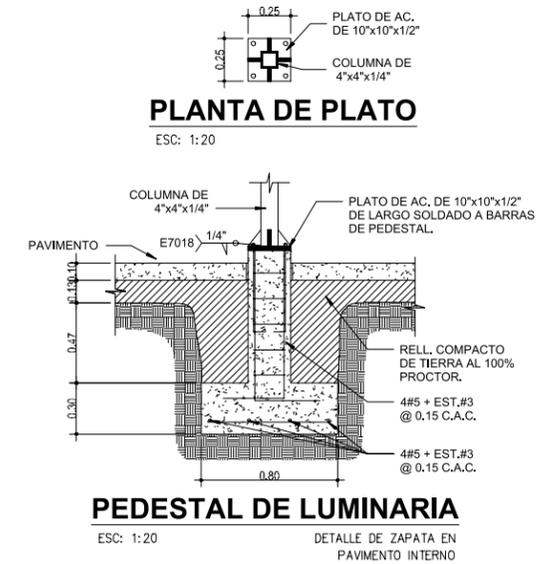
### DETALLE DE CONCRETO A VACIAR.

ESC: 1:20



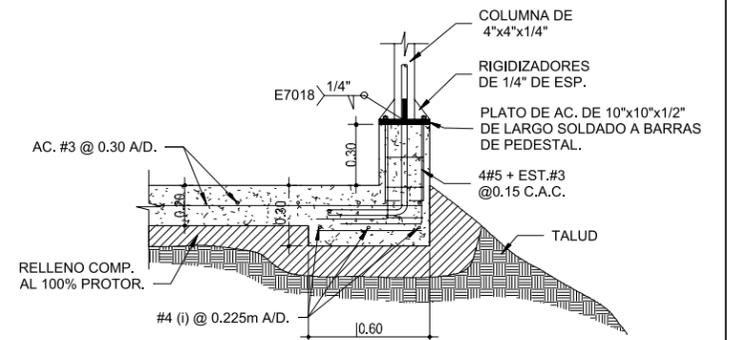
### LOCALIZACION GENERAL

- NOTAS ELECTRICAS:
- TODA LA INSTALACION SERA PROTEJIDA POR UN CONDUCTOR DESNUDO NO MENOR AL N° 12
  - EL PROYECTO NO SE VE AFECTODO POR LINEAS DE MT Y BT ( SE MANTINEN LAS DISTANCIA DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS POR LA COMPAÑIA DE DISTRIBUCION ELECTRICA).
  - LOS PLANOS FUERON CONFECCIONADOS APEGANDOSE ESTRICTAMENTE A LOS PROYECTOS TIPO DE M.T Y B.T DE LA COMPAÑIA DE DISTRIBUCION ELECTRICA.
  - ES RESPONSABILIDAD DEL CUENTE ASEGURARSE QUE EL INTERRUPTOR PRINCIPAL O SU EQUIVALENTE SEA CAPAZ DE TRABAJAR CON LAS CANTIDADES DE CONDUCTOR POR FASE SER BI-METALICOS.
  - EL CUADRO DE MEDICION PROPUUESTO DEBERA SER UBICADO EN EL LIMITE DE PROPIEDAD Y ACCESIBLE A LA MEDIDA CON RELACION A LAS CALLES Y LINEAS ELECTRICAS EXISTENTE.
  - LA CARGA EXISTENTE SERA ADICIONADA A LA CARGA PROPUESTA.



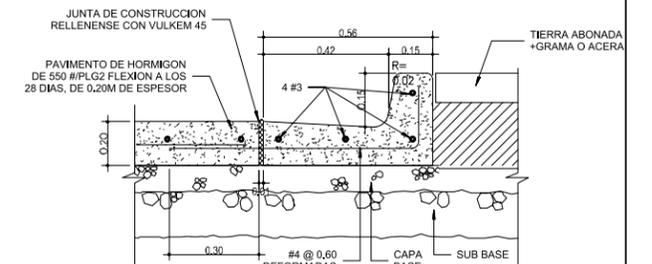
### PEDESTAL DE LUMINARIA

ESC: 1:20



### SECCIÓN DE ZAPATAS PARA LUMINARIAS.

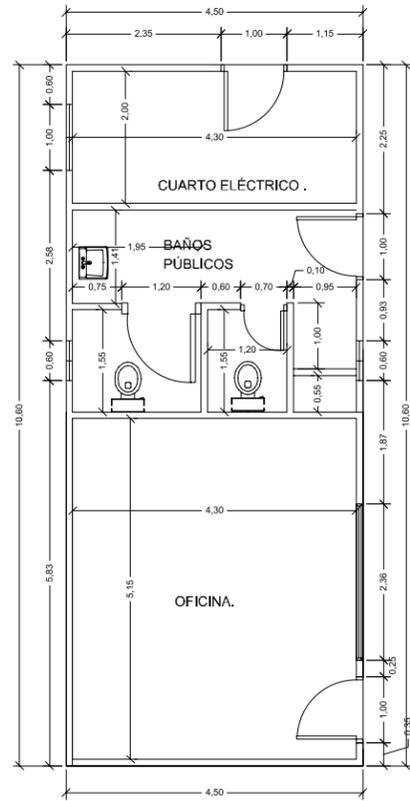
ESC: 1:20



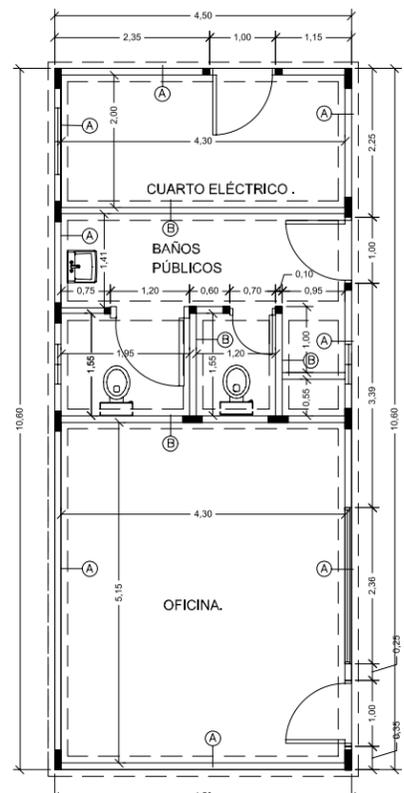
### DETALLE DE CORDON

ESC: 1:10

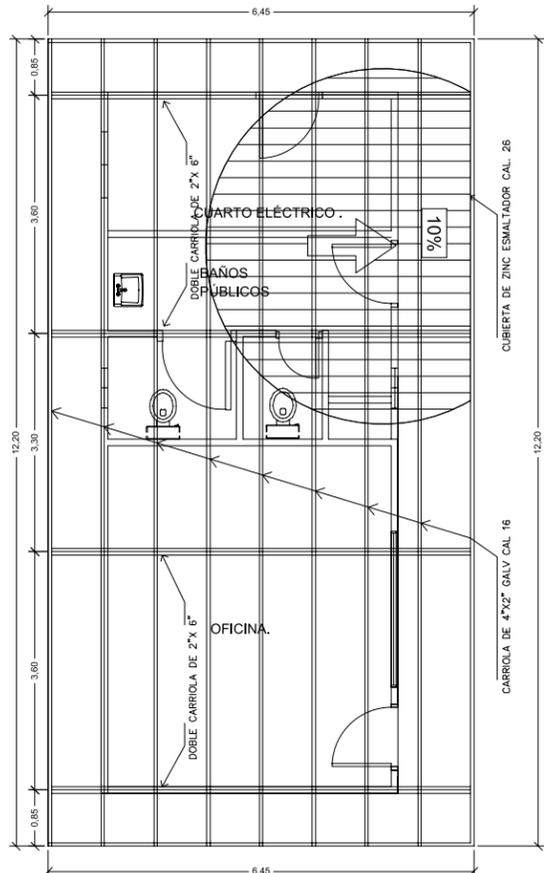
PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG		
UBICADO : SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
	HOJA: 1	DE: 219



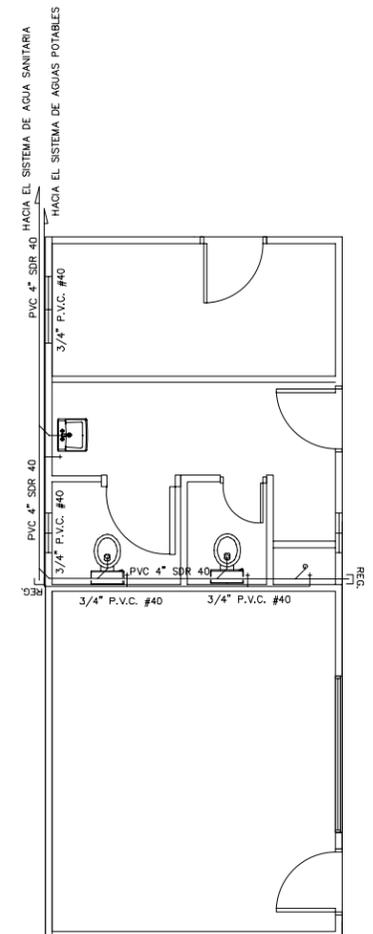
**PLANTA ARQUITECTÓNICA DE LA OFICINA**  
ESC. 1:50



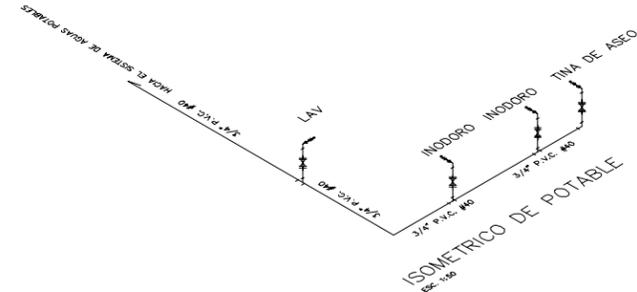
**PLANTA FUNDACIÓN DE LA OFICINA**  
ESC. 1:50



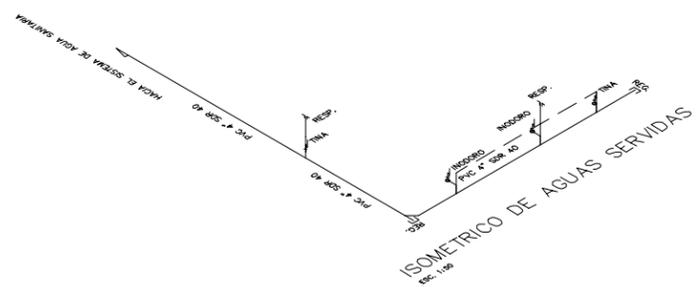
**PLANTA DE TECHO DE LA OFICINA**  
ESC. 1:50



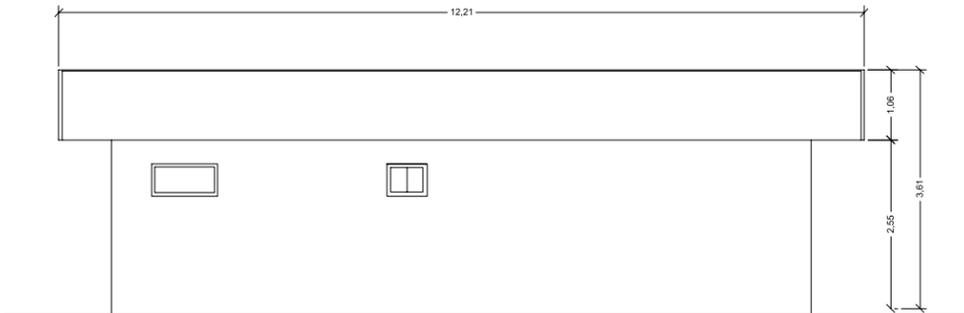
**PLANTA DE PLOMERIA DE LA OFICINA**  
ESC. 1:50



**ISOMETRICO DE POTABLE**  
ESC. 1:50



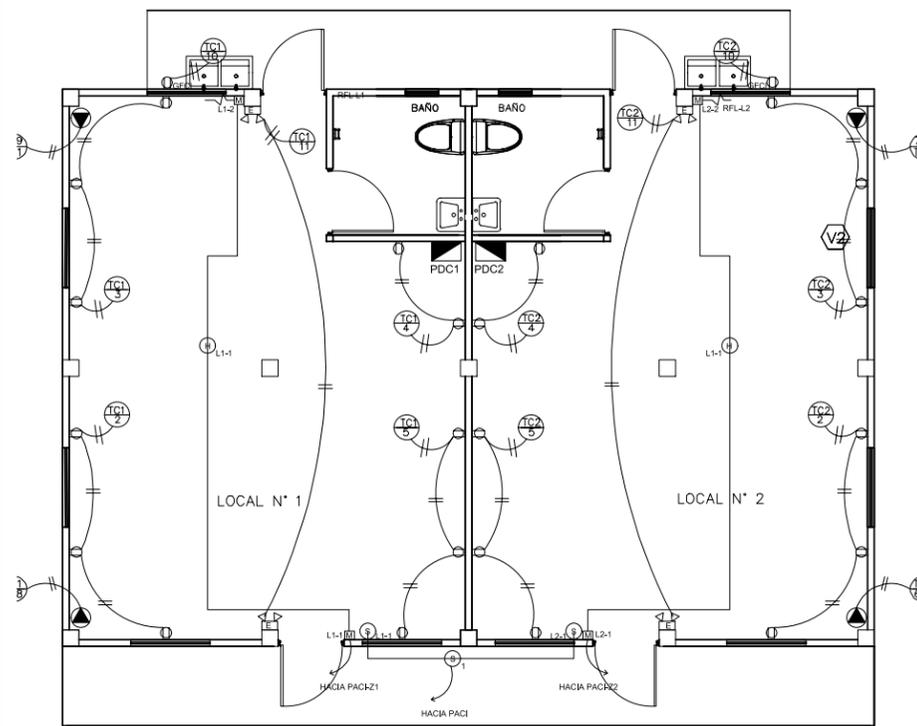
**ISOMETRICO DE AGUAS SERVIDAS**  
ESC. 1:50



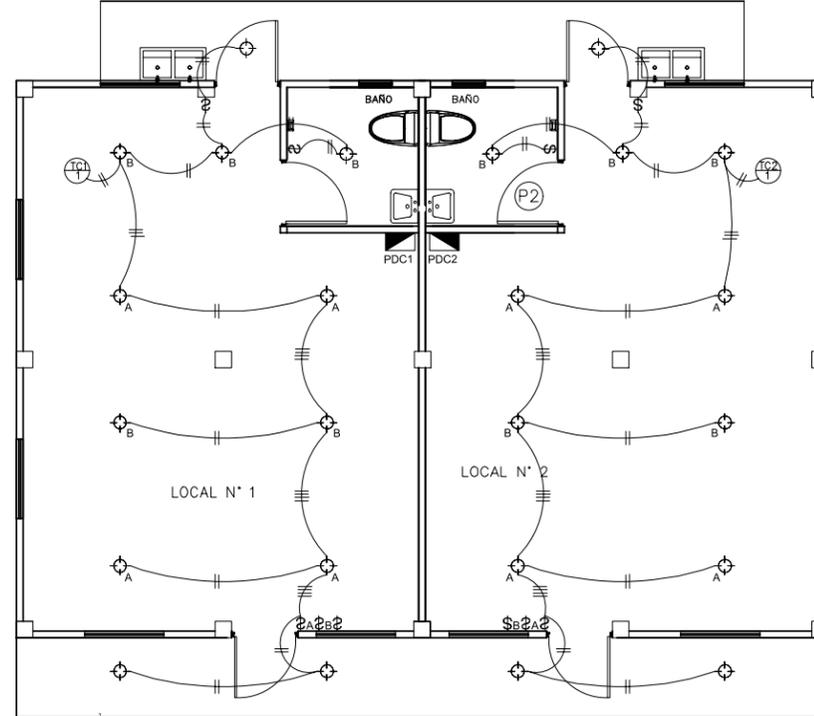
**VISTA LATERAL IZQUIERDA**  
ESC. 1:50

PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
DIAGRAMA UNIFILAR Y PLANTA ECLÉCTICA	HOJA: 14	DE: 220 <sup>4</sup>

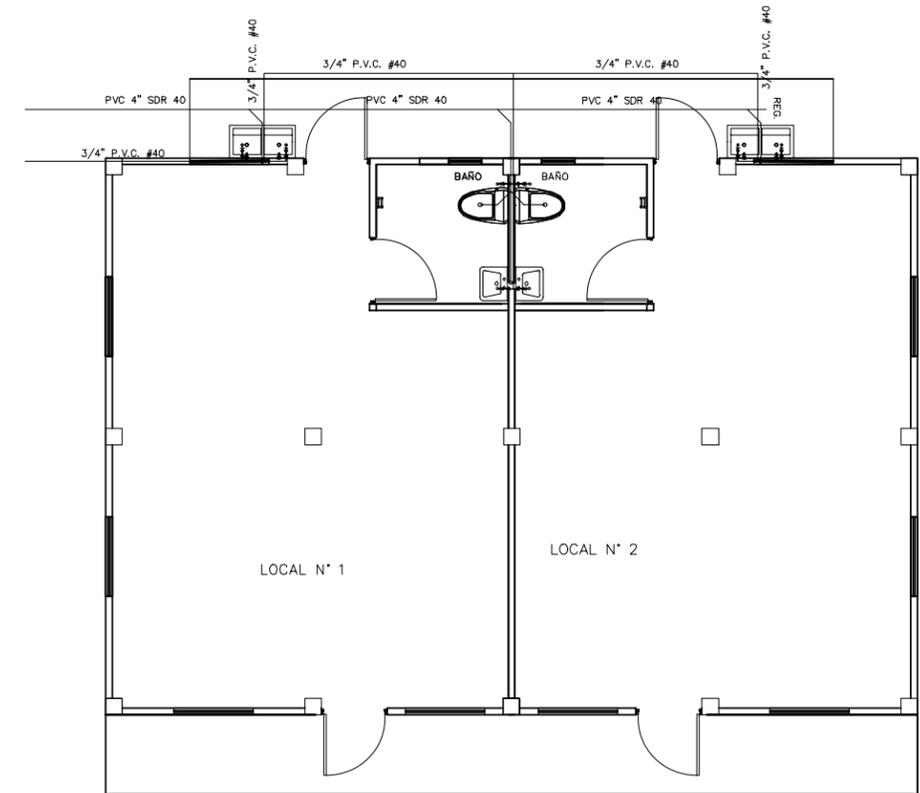




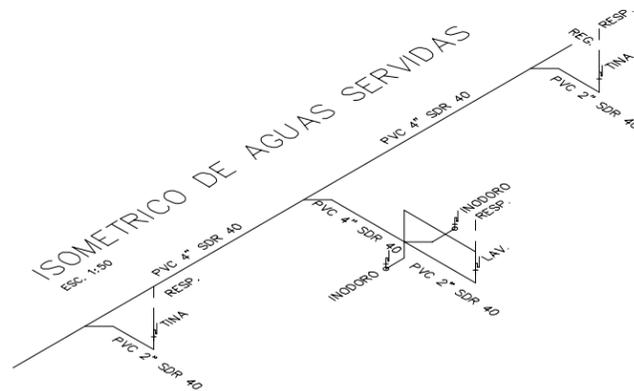
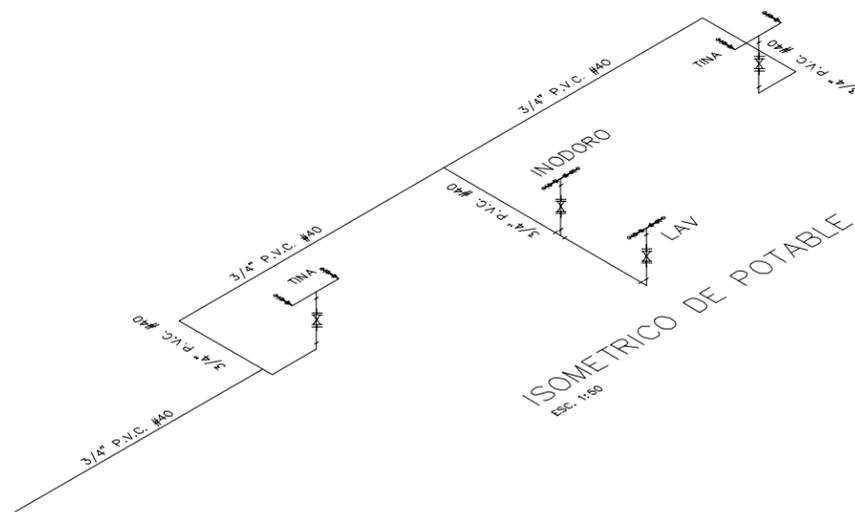
**PLANTA ELECTRICIDAD (FUERZA)**  
ESC. 1:50



**PLANTA ELECTRICIDAD (ILUMINACIÓN)**  
ESC. 1:50



**PLANTA PLOMERÍA**  
ESC. 1:50



**CUADRO DE CARGAS TABLERO "PDC1 Y PDC2" (LOCAL N° 1 Y LOCAL N°2)**

PANEL DE DISTRIBUCIÓN DE 6 CIRCUITOS, MONOFÁSICO, 20/240 VOLTIOS BARRAS DE 100 AMPERIOS, NEUTRA Y TIERRA SEPARADOS.

PROTECCIÓN	DESCRIPCIÓN	\$	3W	Ø	Ø	Ø	VA			Ø			DESCRIPCIÓN	PROTECCIÓN		
							A	B	CRC	A	B	C				
20 I	LUMINACIÓN LEDS	5	0	0	12	0	1200	1	2	300	0	0	0	0	TOMAS	20
20 I	TOMAS						900	3	4	600	2	0	0	0	TOMAS	20
20 I	TOMAS						900	5	6	1000	1				AIA	20
20 P	AIA						1000	7	8	1000					TOMAS	20
20 I	AMP. EXGR.						200	9	10	200					FUTURO	20
20 I	FUTURO						1000	13	14	1000					FUTURO	20
20 I	FUTURO						1000	15	16	1000					FUTURO	20
TOTALES		5	0	0	12	0	4100	3100		3100	3600	1	5	0	0	TOTAL 25

CARGA MÁXIMA DE DISEÑO		SISTEMA N°		CONDUCTOR DE ENTRADA		TUBERÍA DE ENTRADA	
CARGA MÁXIMA DE DISEÑO FASE A	7200	120	240	3 C # 2	Ø 1 1/2"	Ø PVC-ELECTRICO	INTERRUP. GRES
CARGA MÁXIMA DE DISEÑO FASE B	6700	TOTAL DE AMPERIOS (AMP)		57.92	Ø 1 C # 2	Ø 1 1/2"	SAUDAS DE CARGA
CARGA MÁXIMA DE DISEÑO TOTAL	13900	PROTECCIÓN (AMP)		40	Ø 1/2"	Ø PVC-ELECTRICO	TOTAL DE SAUDAS
CARGA MÁXIMA INSTALADA	14400	FACTOR DE DEMANDA		1.04			

**PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE  
SANTO DOMINGO**

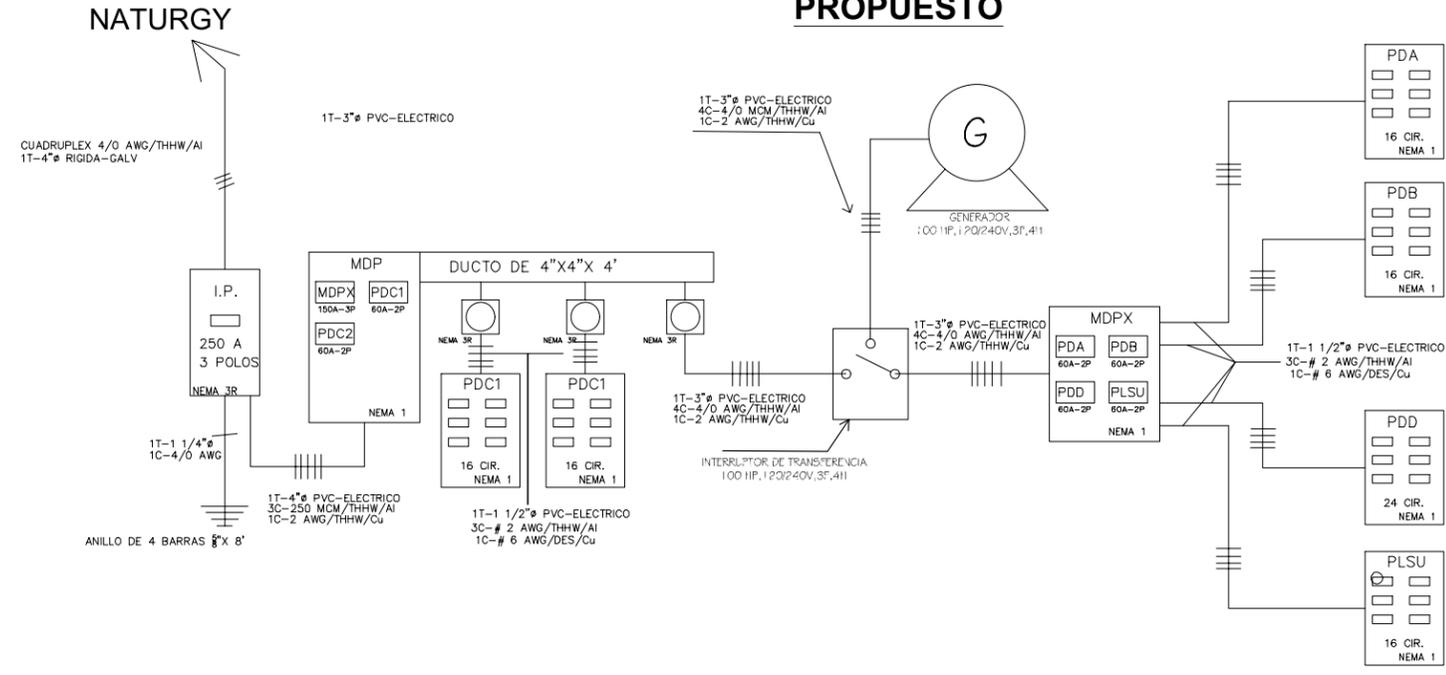
**PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG**  
UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO  
DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS

FINCA N°:

DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CÁLCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
PLANTA ELÉCTRICA Y PLOMERÍA DE LOS LOCALES	HOJA: 4	DE: 222



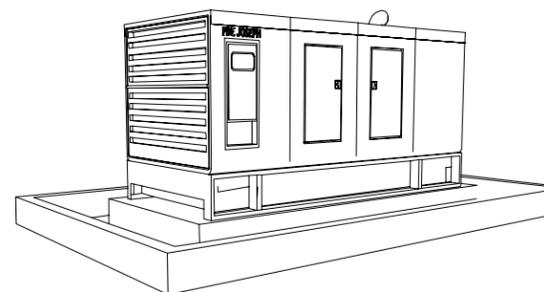
# DIAGRAMA UNIFILIAR GENERAL PROPUESTO



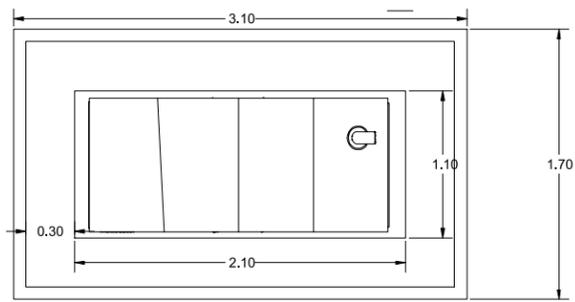
## NOTAS ELECTRICAS.

- LA INSTALACION ELECTRICA DEBERA AJUSTARSE A LOS REGLAMENTOS VIGENTES DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y EL CODIGO ELECTRICO VIGENTE NEC ACTUAL.
- TODOS LOS MATERIALES QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACION ELECTRICA DEBERAN CUMPLIR CON LAS NORMAS DE FABRICACION NEMA, ANSI, UL.
- EL CALIBRE MINIMO A UTILIZAR EN LA INSTALACION SERA EL #12 THW, EXCEPTO PARA EL CONTROL QUE SE PERMITIRA EL #14 THW FLEXIBLE.
- TODOS LOS ALAMBRES QUE NO SE ESPECIFIQUEN EN LA INSTALACION SERA #12 THW EN TUBERIA DE 1/2"ø.
- CUANDO EN UNA TUBERIA SE MARQUEN 5 CONDUCTORES #12 THW LA MISMA SERA DE 3/4"ø.
- CUANDO EN LA INSTALACION SE UTILICEN TUBERIAS PVC SE DEBERA INTRODUCIR UN CONDUCTOR DESNUDO PARA LA CONTINUIDAD DE TIERRA Y EL MISMO SERA DE ACUERDO A LA TABLA NEC 93 250-95.
- TODOS LOS CIRCUITOS QUE ALIMENTEN MOTORES O COMPUTADORAS TENDRAN NEUTRAL INDEPENDIENTE.
- TODOS LOS CIRCUITOS QUE PROTEGEN ALIMENTADORES DEBERAN CUMPLIR CON LA SECCION 95 240-212.
- TODOS LOS INTERRUPTORES QUE NO SE ESPECIFIQUEN EN EL PLANO SERAN CON CAPACIDAD INTERRUPTIVA DE 10,000 AMPERIOS.
- TODAS LAS CAJILLAS QUE SE UTILICEN EN LA INSTALACION SERAN METALICAS Y PINTADAS CONTRA LA CORROSION.
- NO SE PERMITIRA EL USO DE TUBING EMPOTRADO EN LOSAS, PAREDES Y PISOS.
- NO SE DEBERAN COLOCAR MAS DE DOS (2) TUBERIAS EN CAJAS DE UTILIDAD.
- TODOS LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO SERAN PROTEGIDOS DE ACUERDO AL NEC 93 440 Y DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DE LOS FABRICANTES.
- TODOS LOS TABLEROS DEBERAN CONTENER UNA BARRA NEUTRAL AISLADA Y OTRA BARRA UNIDA A LA MASA DE ESTE PARA LA CONEXION DE LOS CONDUCTORES DESNUDOS A TIERRA.
- NO SE PERMITE LA UNION DEL NEUTRAL Y TIERRA DESPUES DEL INTERRUPTOR PRINCIPAL.
- TODAS LAS UNIONES DE LOS CONDUCTORES #12 Y #10 DEBERAN UNIRSE CON WIRE NUTS, NO SE PERMITE LA CONEXION COLA DE RATON CON CINTA AISLANTE.
- TODA LA TUBERIA DE CONTROL PARA AIRE ACONDICIONADO SERA DE 1/2"ø A MENOS QUE SE INDIQUE LO CONTRARIO Y LA MISMA SERA ALAMBRA POR EL CONTRATISTA DE AIRE ACONDICIONADO.
- TODOS LOS EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO LLEVARAN UN INTERRUPTOR DE SEGURIDAD TIPO CUCHILLA SIN FUSIBLE, COMO MEDIO DE SEGURIDAD PARA EL OPERARIO DE MANTENIMIENTO.
- EL CONTRATISTA QUE DE PRECIO BASADO EN EL DISEÑO ELECTRICO DE ESTE PLANO NO ESTA AUTORIZADO PARA HACER NINGUN CAMBIO EN EL MISMO, DE HACERLO NOS EXIME DE TODA RESPONSABILIDAD LEGAL Y PROFESIONAL.
- CUALQUIER DUDA QUE AFLORE AL MOMENTO DE SOMETER ESTE DISEÑO A LICITACION FAVOR CONSULTAR CON EL AUTOR INTELLECTUAL, NO ASUMA INTERPRETACIONES.

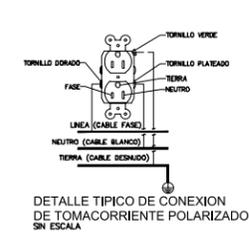
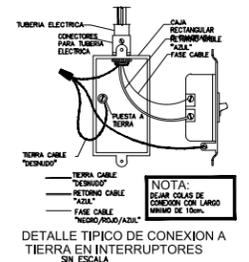
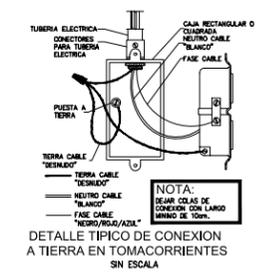
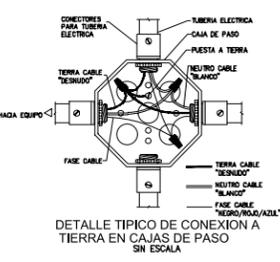
-EL CUADRO DE MEDICION PROPUESTO DEBERA SER UBICADO EN EL LIMITE DE PROPIEDAD Y ACCESIBLE A LA MEDIDA CON RELACION A LAS CALLES Y LINEAS ELECTRICAS EXISTENTE.



ISOMETRICO'S DE PLANTA ELÉCTRICA.



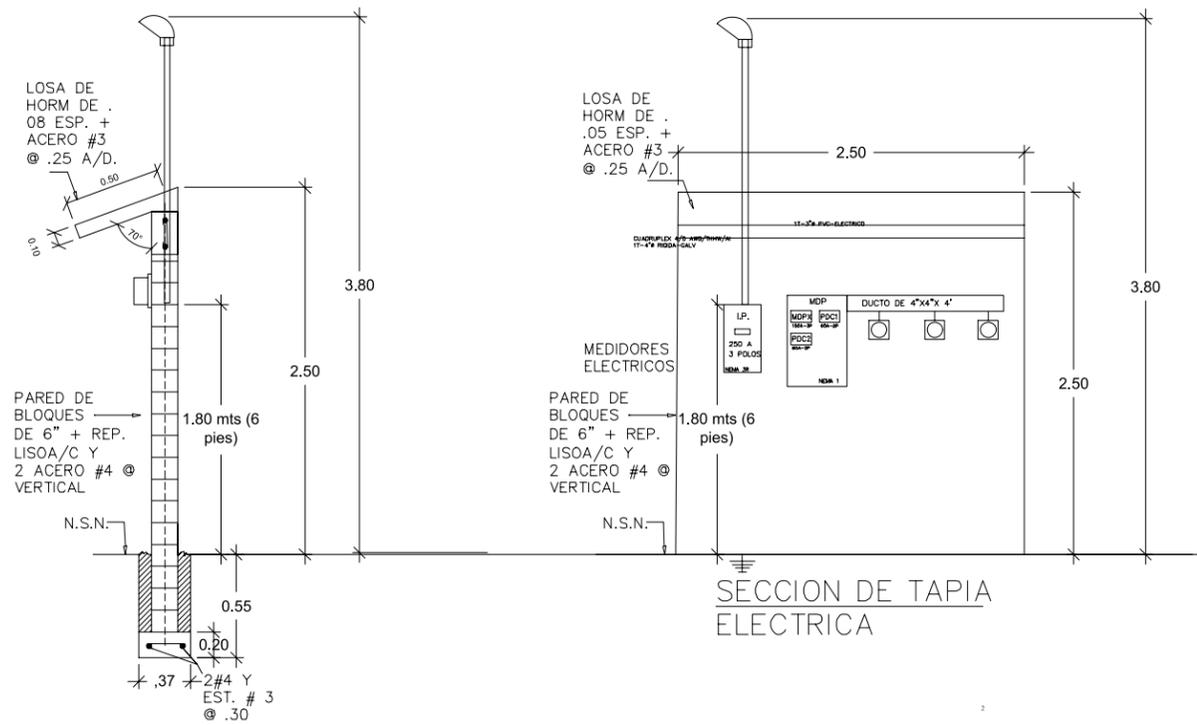
PLANTA PARA NORIA DE GENERADOR ELÉCTRICO.



SIMBOLOGIA	
	SALIDA DE LUCES, 120V DE TECHO
	SALIDA DE LUCES, DE PARED, 120V
	SALIDA PARA INTERRUPTOR-TOMACORRIENTE (COMBINADO) 120V
	SALIDA PARA INTERRUPTOR SIMPLE
	TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO
	SALIDA TELEFONICA
	MEDIDOR ELECTRICO
	INTERRUPTOR PRINCIPAL
	TABLERO DE CIRCUITOS FUERZA Y LUZ
	CAJA DE PASO
	TOMA CORRIENTE ESPECIAL 240V
	TOMA CORRIENTE ESPECIAL 120 V
	TABLEROIN' DE CIRCUITO
	TOMA CORRIENTE CON PROTECCION FALLA A TIERRA GFCI
	PANEL DE DISTRIBUCION
	SALIDA DE T.V
	INTERRUPTOR DE TRES Y CUATRO VIAS
	DETECTOR DE HUMO
	ABANICOS

PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG		
UBICADO : SESTIADERO , CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS , PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
DIAGRAMA UNIFILAR Y PLANTA ECLÉCTRICA	HOJA: 12	DE: 224

Naturaleza de la superficie	Distancia de seguridad mínima (m)
Carreteras, calles y áreas de tránsito	5
Aceras o caminos para peatones	3
Ferrocarriles	7.2



SECCION DE TAPIA ELECTRICA

SECCION DE TAPIA ELECTRICA

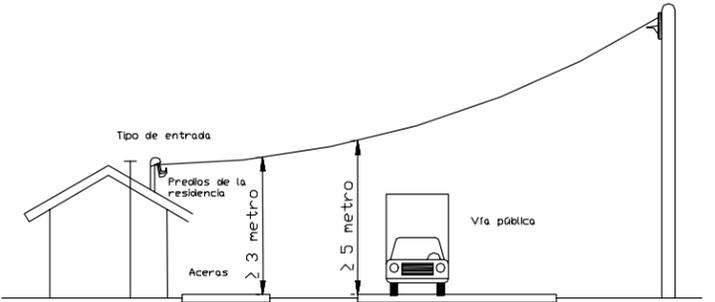
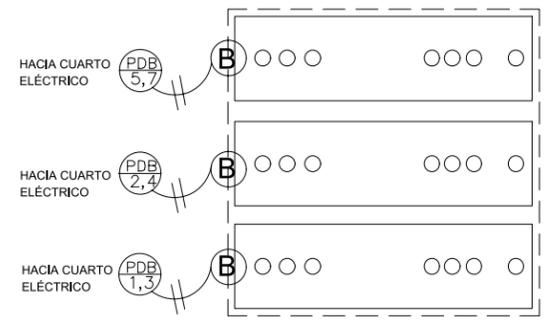
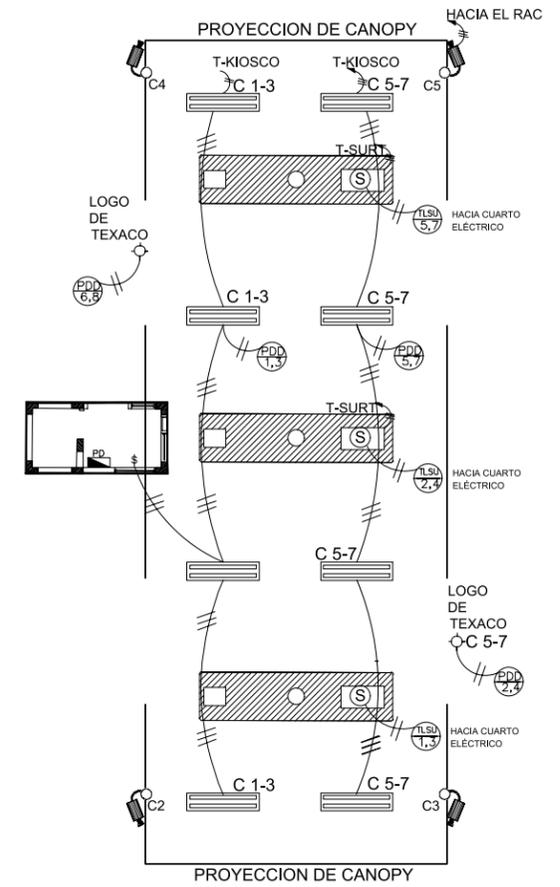


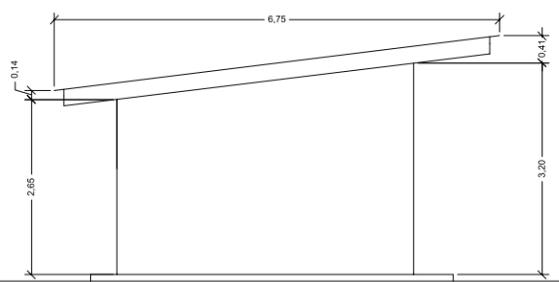
FIGURA 1. DISTANCIA DE LÍNEAS DE BT CON RESPECTO AL SUELO



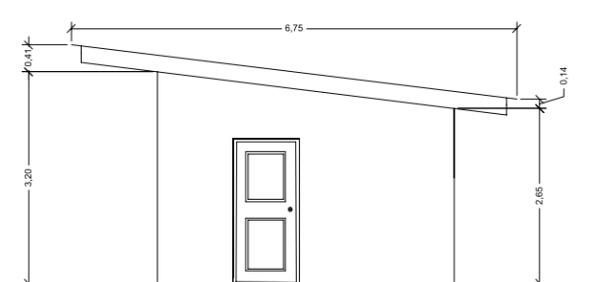
**PLANTA ELÉCTRICA DE LAS BOMBAS**



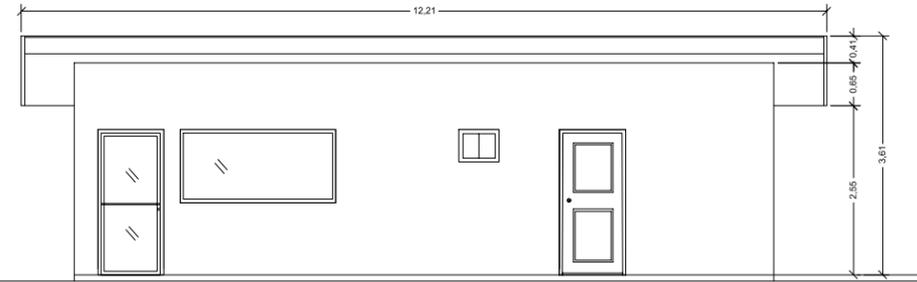
PLANTA ELÉCTRICA DEL CANOPY



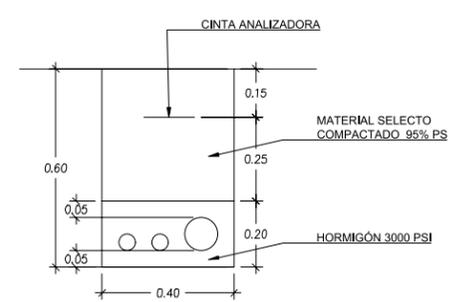
VISTA FRONTAL  
ESC. 1:50



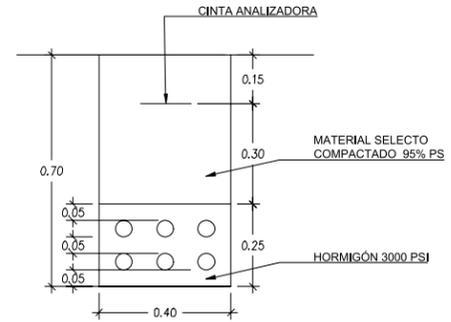
VISTA POSTERIOR  
ESC. 1:50



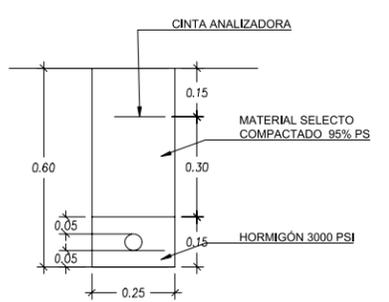
VISTA LATERAL DERECHA  
ESC. 1:50



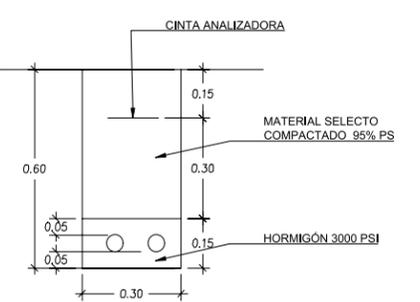
DETALLE DE VIGA DUCTO (A1)  
ESC. 1:20



DETALLE DE VIGA DUCTO (A2)  
ESC. 1:20

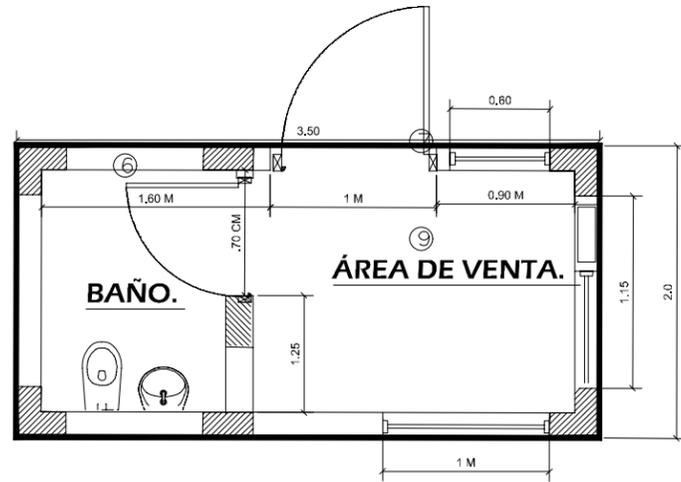


DETALLE DE VIGA DUCTO (A3)  
ESC. 1:20

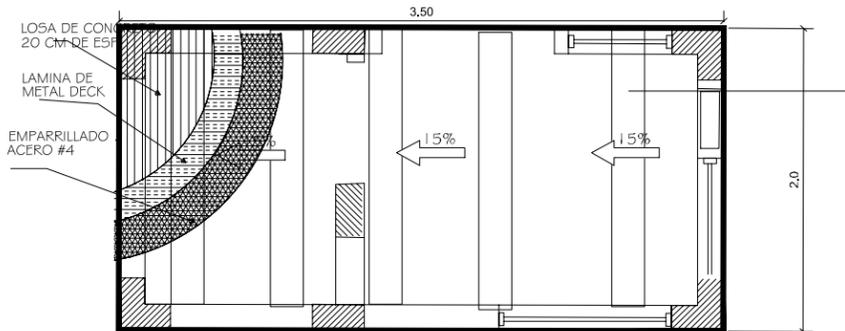


DETALLE DE VIGA DUCTO (A4)  
ESC. 1:20

PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG		
UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA Nº:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRIGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
DIAGRAMA UNIFILAR Y PLANTA ECLÉCTICA	HOJA: 13	DE: 224

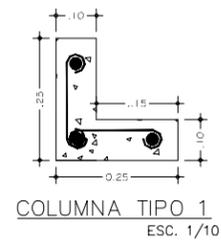


**PLANTA ARQUITECTÓNICA DE KIOSCO.**  
ESCALA 1/50

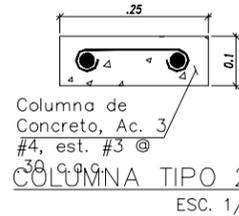


**PLANTA DE TECHO CASITA DE PAGO..**  
ESCALA 1/50

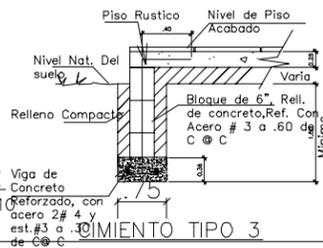
CUADRO DE ACABADOS				
DESCRIPCION AREA	PISO	PAREDES	CIELO RASO	VENTA Y PUERTA
- QUIOSCO	HORM. 0.10 ESP. CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 0.44 CON ACABADO CON BALDOSAS. ESCOGIDAS POR EL DUEÑO.	REPELO LISO + BASE Y ACABADO CON PINTURA VINILICA	SUSPENDIDO CON LAMINAS DE ESCAYOLA 2x2x6mm ESCOGIA POR EL DUEÑO.	VENTANA DE SEGURIDAD VIDRIO LAMINADO 6 PIG PUERTA DE SEGURIDAD HOPSA.
- QUIOSCO				



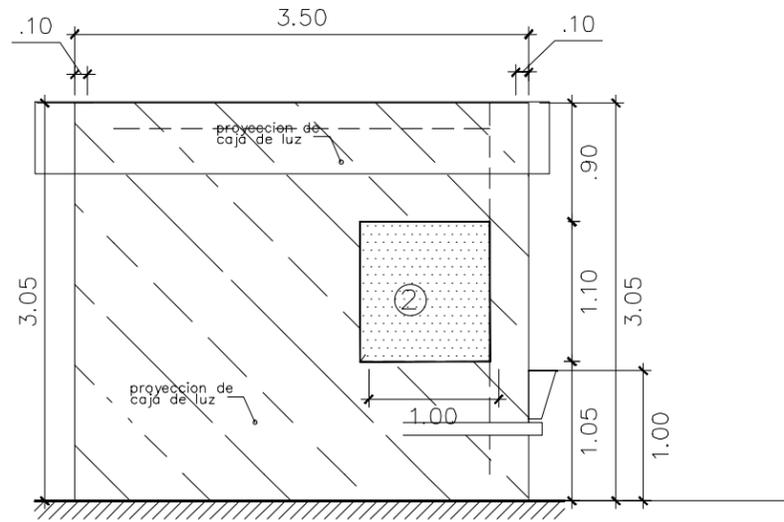
COLUMNA TIPO 1  
ESC. 1/10



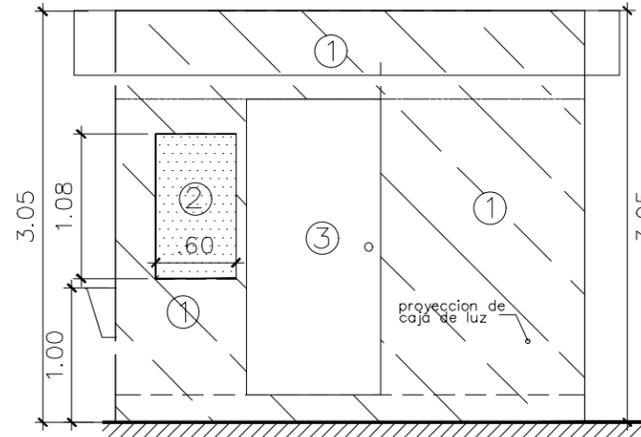
COLUMNA TIPO 2  
ESC. 1/10



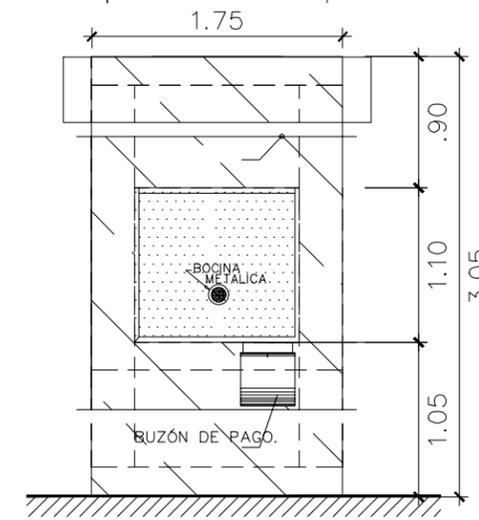
FUNDAMENTO TIPO 3



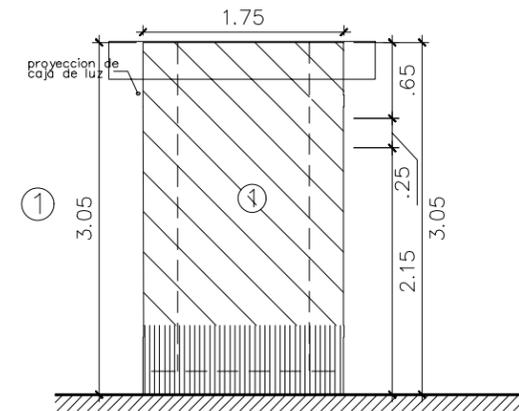
**VISTA LAT. IZQ, KIOSKO**  
ESC.1:50



**VISTA LAT. DER, KIOSKO**  
ESC.1:50



**VISTA FRONTAL KIOSKO**  
ESC.1:50

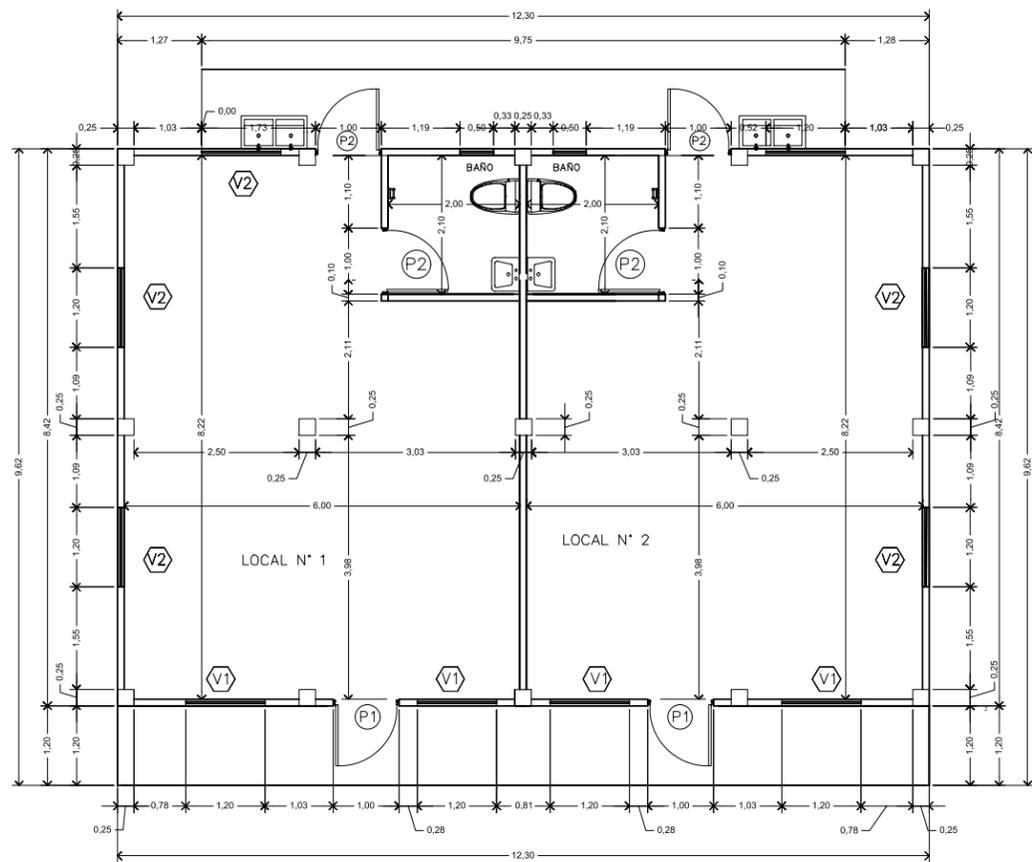


**VISTA POSTERIOR KIOSKO**  
ESC.1:50

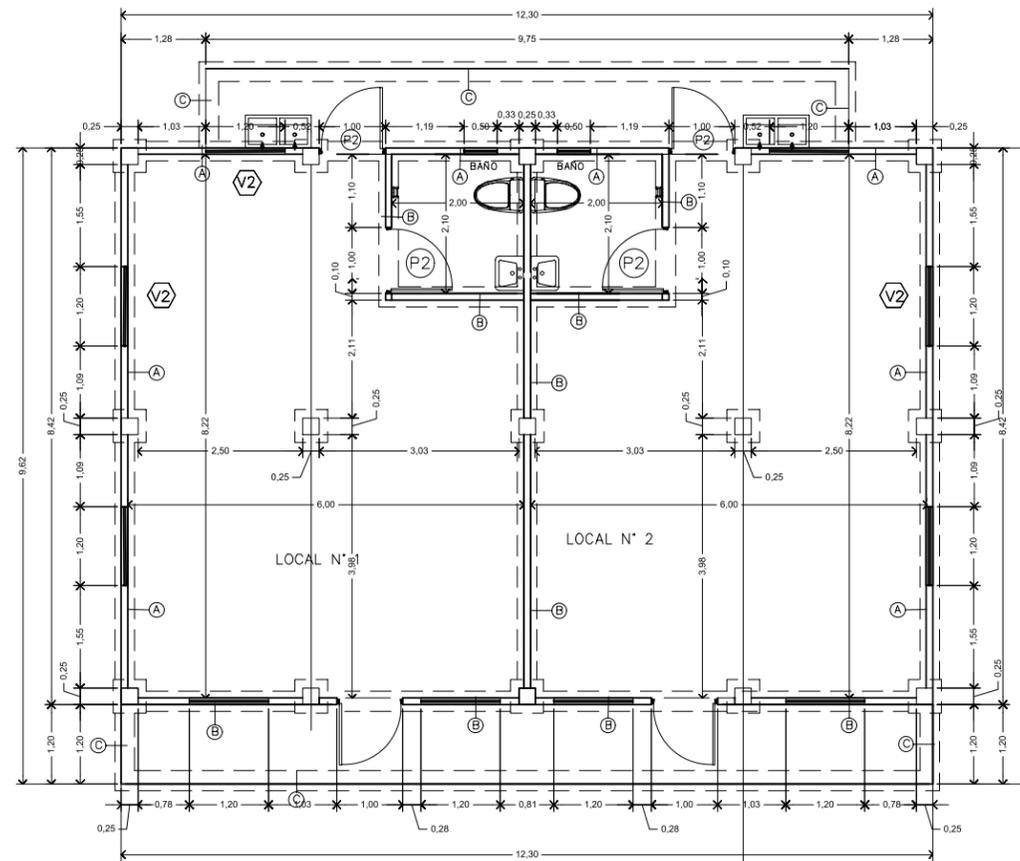
①	PARED DE BLOQUES DE 6 + REPELO LISO ACABADO DE PINTURA ESCOGIDO POR EL CLIENTE.
②	VIDRIO LAMINADO DE 1 PLG DE ESP. COLOR AHUMADO.
③	PUERTA MULTI-LOCK PROVEEDOR HOPSA.
④	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO.
⑤	PUERTA DE MADERA ESTÁNDAR PARA BAÑO.

⑥	ÁREA DE SANITARIO, ACABADO DE PISO .20X.20 + AZULEJOS .45 X .45 ESCOGIDO POR EL CLIENTE.
⑦	PISO DE HORMIGÓN ACABADO LISO.
⑧	TECHO DE LOSA DE METAL-DECK + EMPARRILLADO DE 1/2 LOSA DE .15 CM.
⑨	CIELO RAZO SUSPENDIDO 2 X 2 TIPO TERRACOTA.
⑩	HILERA DE BLOQUES DE 6 PLG RELLENOS.

PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG		
UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA Nº:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
	HOJA: 2	DE: 226



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESC. 1:50



PLANTA FUNDACIÓN  
ESC. 1:50

CUADRO DE PUERTAS

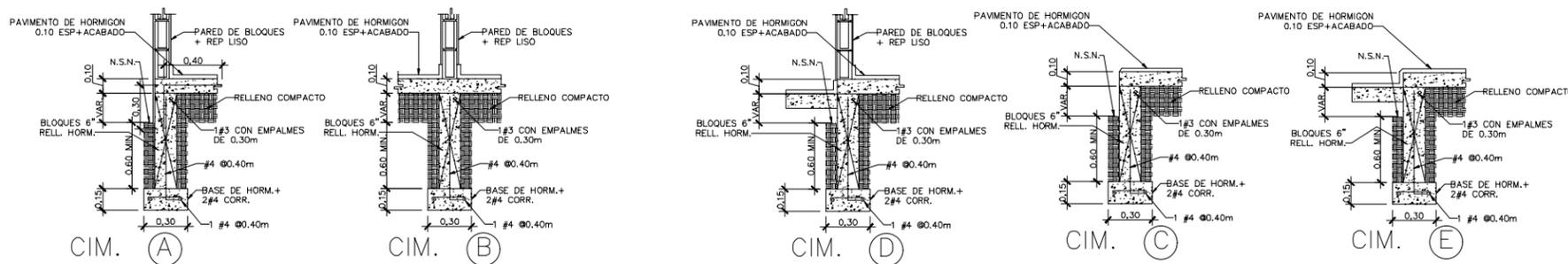
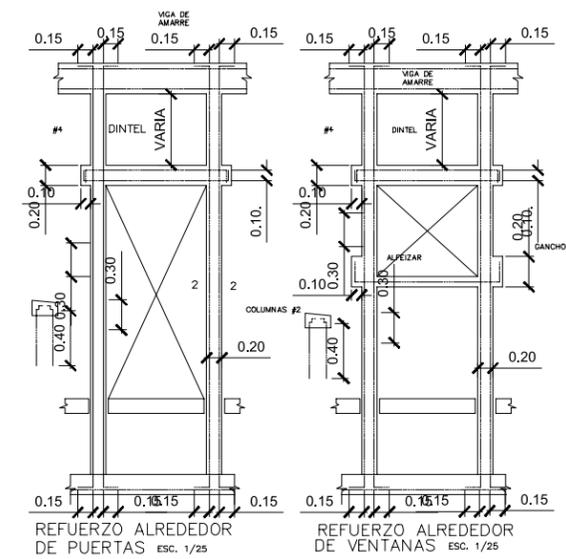
N° PUERTA	CANTIDAD	ALTO	ANCHO	OBSERVACIONES
P1	2	2.10m	1.00	PUERTA VIDRIO CON MARCO DE ALUMINIO
P2	4	2.10m	1.00	PUERTA DE MADERA SOLIDA

CUADRO DE VENTANAS

N° PUERTA	CANTIDAD	ALTO	ANCHO	OBSERVACIONES
V1	4	1.70	1.20	VIDRIO FIJO CON MARCO DE ALUMINIO
V2	3	1.20	0.50	VIDRIO FIJO CON MARCO DE ALUMINIO
V3	2	0.40	0.50	FRANCESA

CUADRO DE ACABADOS

AREA	PISO	PAREDES	CIELO RASO
LOCAL	BALDOSA	BLOQ'S + REP. LISO	SUSP. DE METAL Y YESO
BAÑO	BALDOSA	AZULEJO @ 2.50	SUSP. DE METAL Y YESO



DETALLE DE CIMIENTOS

DETALLE DE COLUMNA #1

ESC. 1/10



DETALLE DE VIGAS

ESC. 1/10

PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HÉCTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: FEBRERO 2024
PLANTA ARQUITECTÓNICA Y DE FUNDACIÓN DE LOS LOCALES	HOJA: 3	DE: 227

# **ANEXO CAPÍTULO 4**

## **4.2 ANTEPROYECTO DE LOS BOMBEROS**



FORMULARIO # 3 - INFORME DE ANTEPROYECTO - VERSIÓN 3

**Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá**  
**Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios**

Los Santos, 20 de julio de 2023.

**ANTEPROYECTO No. 018-2023**

Arquitecto  
Héctor Escobar

Presente  
Arquitecto Escobar:

Tengo a bien informarle sobre la revisión del anteproyecto No.018-2023, proyecto de la parcela de uso mercantil, denominado estación de combustible, propiedad de Yanfel Jiang, ubicado en el Corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, correspondiente a la finca con N° 37327 y N° 2467, con un costo del proyecto de B/. 200,000.00

**Descripción del Proyecto:**

Se trata de la construcción de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con área de atención y área de baño.

Área cerrada: 158.84 mts<sup>2</sup>

Área abierta: 264.99 mts<sup>2</sup>

Área total: 564.01 mts<sup>2</sup>

**Notas:**

- Si cualquier elemento es pasado por alto durante el proceso de Revisión de Anteproyecto y esto se detecta durante el proceso de revisión de planos o durante la inspección de ocupación, esto DEBE ser corregido por el usuario o contribuyente para cumplir con las normas vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación del Anteproyecto.
- Es obligación del usuario presentar la documentación completa y estar paz y salvo (no tener ninguna multa) con el BCBRP, de lo contrario no será aceptada la documentación.
- Los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo serán responsables de la veracidad de la información suministrada, incluyendo el debido cumplimiento de las Reglamentaciones vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación de la solicitud.
- Al presentar su plano para revisión deberá presentar este anteproyecto.
- Es responsabilidad de los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo cumplir con las normas de la National Fire Protection Association (NFPA) adoptadas según se establece en las reglamentaciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá vigentes al momento de la presentación de la solicitud.
- De proponer otra actividad distinta a lo revisando en este análisis de anteproyecto, el mismo será anulado.





Este anteproyecto es válido por un período de tres (3) años a partir de la fecha de expedición del mismo.

Observación Importante: Una vez se presente el plano final para su revisión y registro deberá realizar el pago respectivo de B/. 300.00

Atentamente,

Mayor Hernán E. Córdoba H.  
Jefe Regional de DINASEPI  
Zona Regional de Los Santos.



El suscrito CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO. Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-751-423

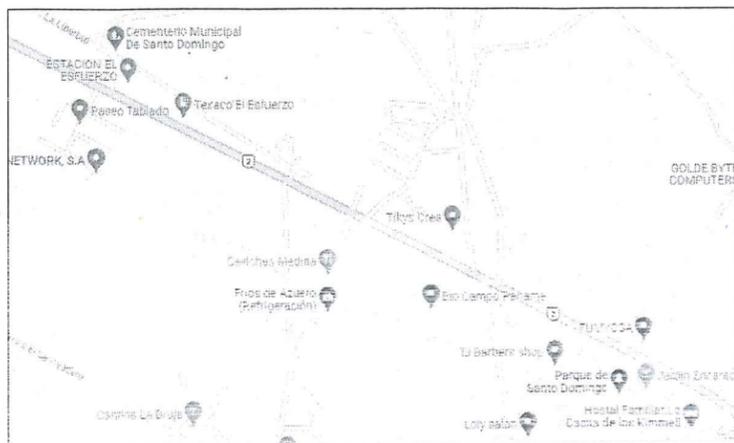
CERTIFICO: Que este documento es fiel Copia de su original Chiriquí, 27 de noviembre 2024



 Testigo  Testigo

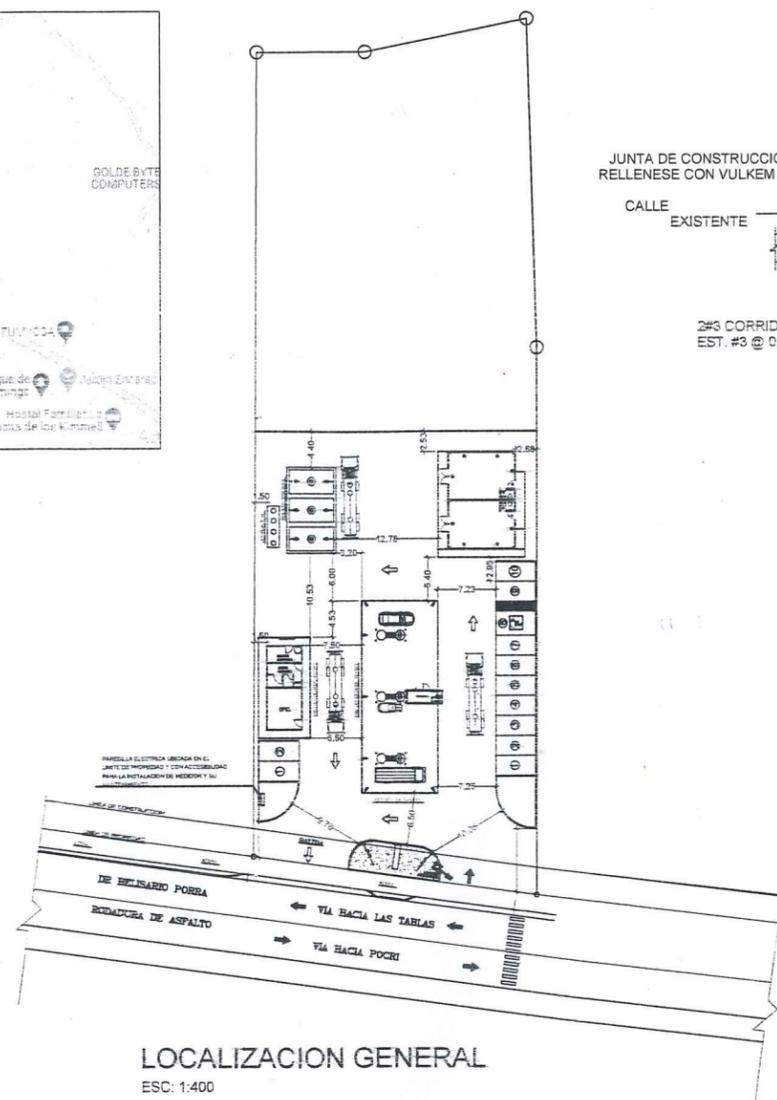
Llode. Cristina Maite Almengor Jayo  
Notaria Pública Tercera

  
230  
20/10/23



**UBICACION REGIONAL**

ESC: 1:10.000



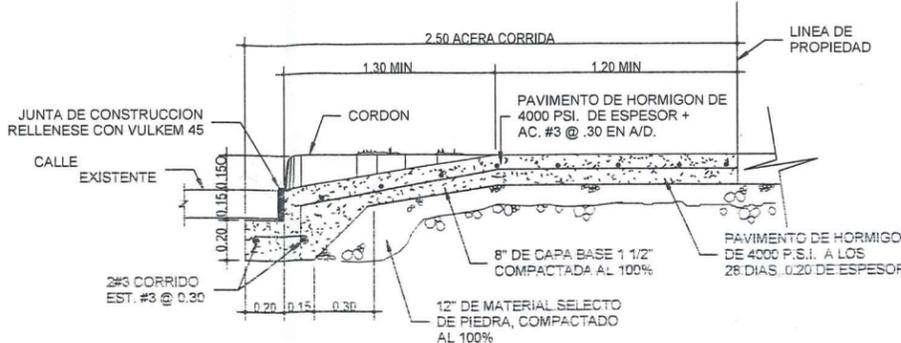
**LOCALIZACION GENERAL**

ESC: 1:400

AREAS DE CONSTRUCCION	
AREA CERRADA	158.84 M2
AREA ABIERTA	264.99 M2
AREA TOTAL	564.01 M2

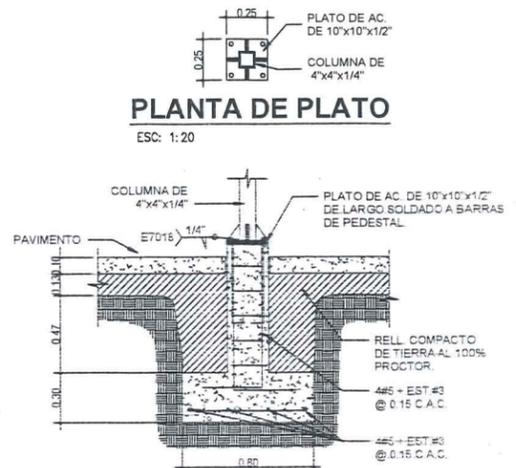
- NOTAS GENERALES**
- 1.- EL PROMOTOR CORRERA CON LOS COSTOS DE MATERIALES, CONFECCION E INSTALACION DE TODA LA SEÑALIZACION PLASMADA EN EL PLANO.
  - 2.- SE MANTENDRA CONTINUIDAD EN LAS ACERAS A TRAVES DE RAMPAS CUMPLIENDO CON LA LEY DE EQUIPARACION DE OPORTUNIDADES PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD.
  - 3.- EL DISEÑO ES RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR.
  - 4.- LA MANIOBRA DE CARGA Y DESCARGA ASI COMO LA RECOLECCION DE LA BASURA SE REALIZARA DENTRO DE LA PROPIEDAD.

DATOS DEL PROYECTO	
OCU, CORREGIMIENTO DE OCU CABECERA, PROVINCIA DE HERRERA, PROVINCIA DE HERRERA, REPUBLICA DE PANAMA.	
FINCA	N°.
UBICACION	N°.
PLANO APROBADO	N°.
PROPIETARIO.	
AREA DEL LOTE	



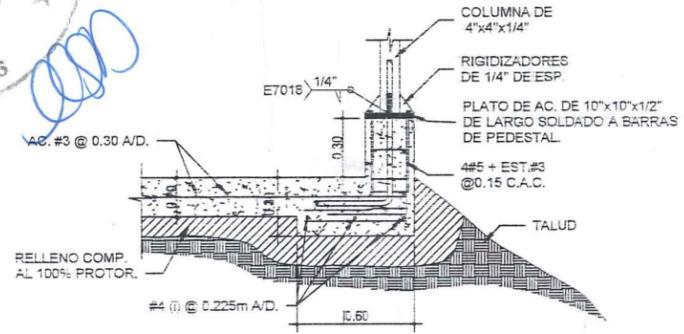
**DETALLE DE CONCRETO A VACIAR.**

ESC: 1:20



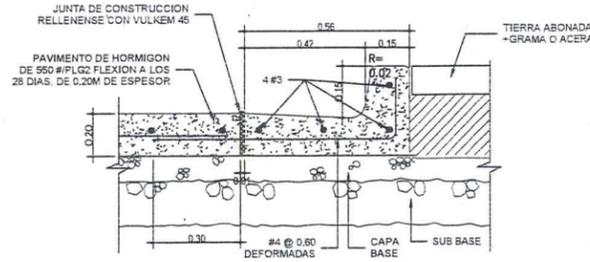
**PEDESTAL DE LUMINARIA**

ESC: 1:20



**SECCIÓN DE ZAPATAS PARA LUMINARIAS.**

ESC: 1:20



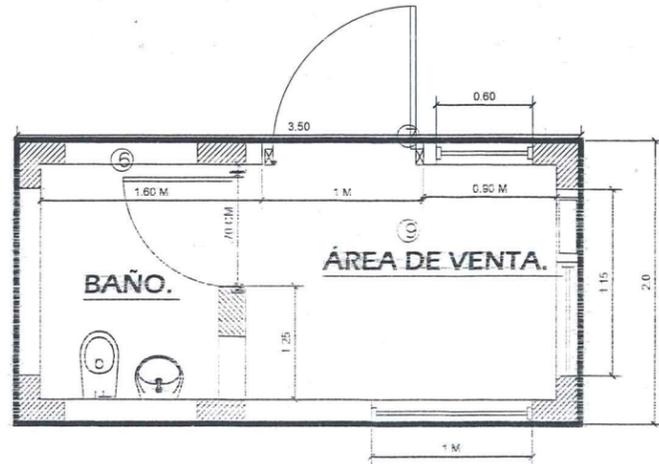
**DETALLE DE CORDON**

ESC: 1:10

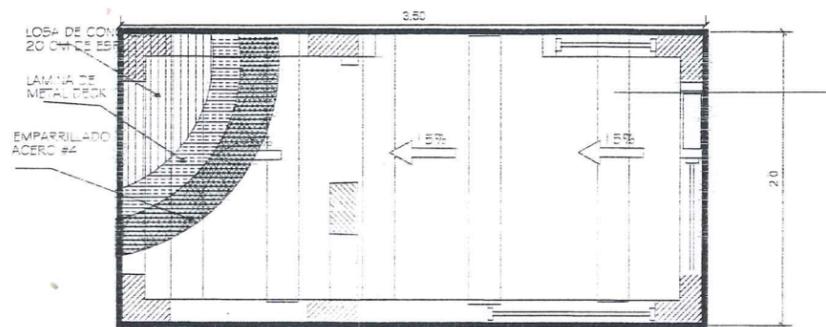


**HECTOR E. ESCOBAR S.**  
**ARQUITECTO**  
 Licencia No. 2004-001-100  
 FIRMA  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG		
UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HECTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRIGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: MAYO 2023
HOJA: 1	DE:	12

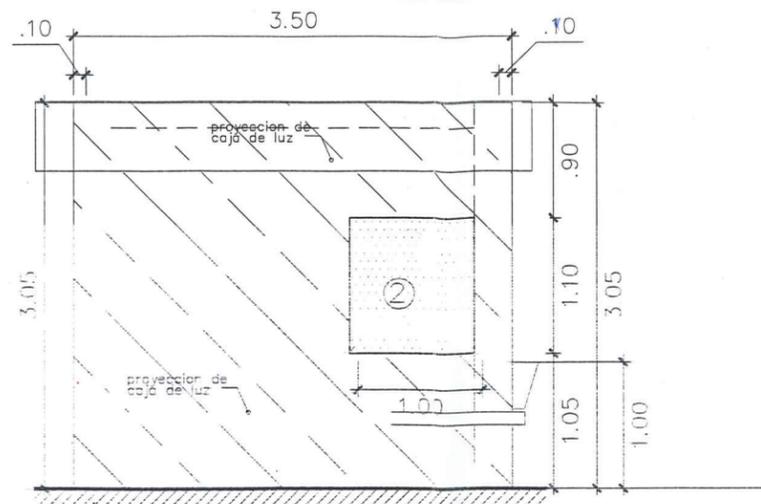


PLANTA ARQUITECTÓNICA DE KIOSKO.  
ESCALA 1/50

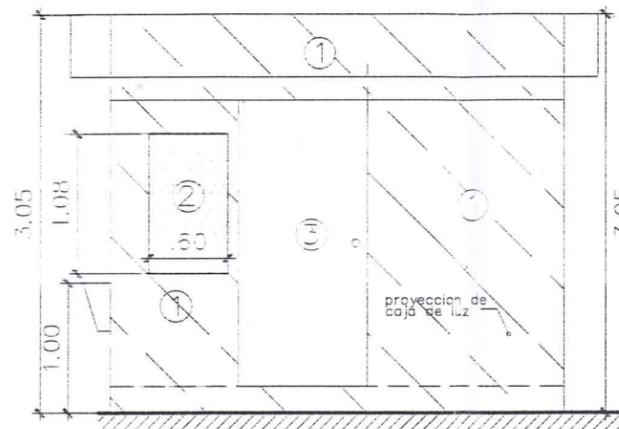


PLANTA DE TECHO CASETA DE PAGO.  
ESCALA 1/50

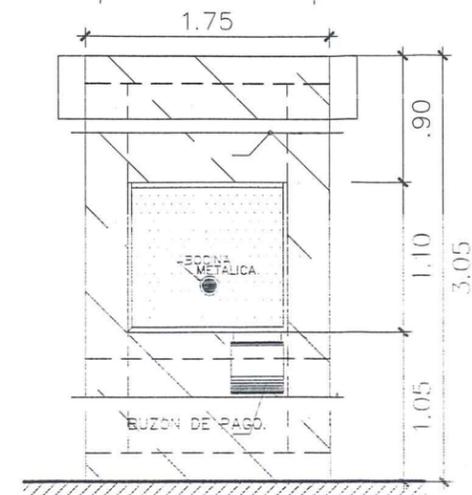
CUADRO DE ACABADOS				
DESCRIPCION AREA	PISO	PAREDES	CIELO RASO	VENTA Y PUERTA
- QU/OSCO	FORN. 0.10 ESP. CON MALLA ELECTROSOLDADA DE 0.45 CON ACABADO CON BALDOSA ESCOGIDAS POR EL DUEÑO.	REPELO LISO + BASE Y ACABADO CON PINTURA VITRICA	SUSPENDIDO CON LAMINAS DE ESCAYOLA 2.45x1.00 ESCOGIDA POR EL DUEÑO.	VENTANA DE VIDRIO templado y PUERTA DE MADERA ESTÁNDAR.
- QU/OSCO				



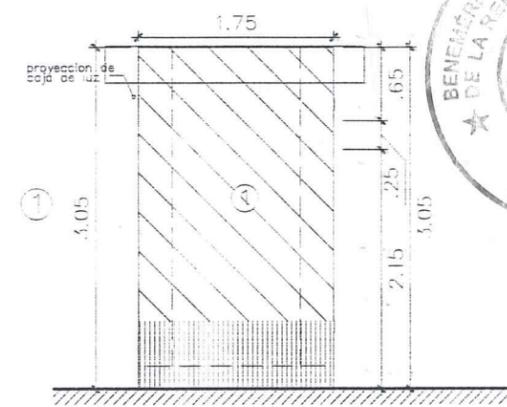
VISTA LAT. IZQ.  
KIOSKO  
ESC.1:50



VISTA LAT. DER.  
KIOSKO  
ESC.1:50



VISTA FRONTAL  
KIOSKO  
ESC.1:50

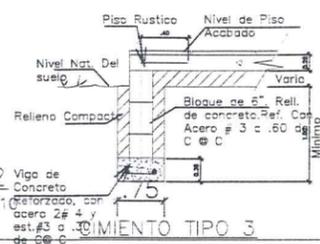
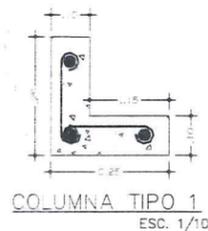


VISTA POSTERIOR  
KIOSKO  
ESC.1:50



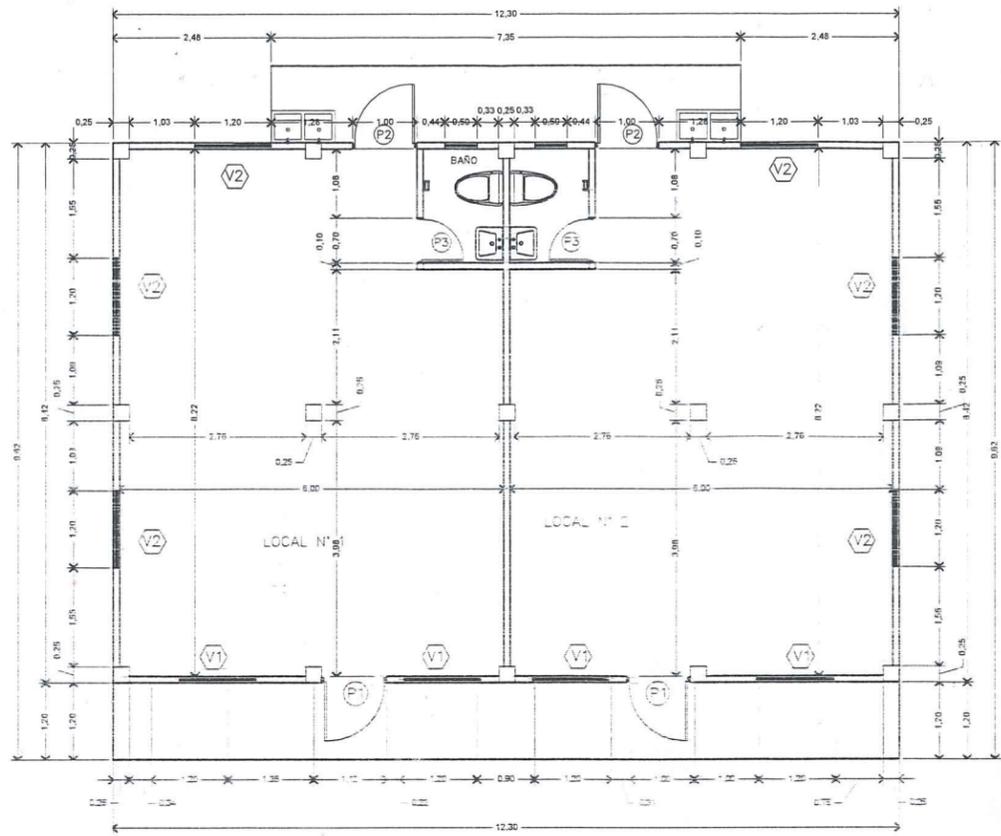
①	PARED DE BLOQUES DE 6 + REPELO LISO ACABADO DE PINTURA ESCOGIDO POR EL CLIENTE.
②	VIDRIO LAMINADO DE 1 PLG DE ESP. COLOR AHUMADO
③	PUERTA MULTI-LOCK PROVEEDOR HOPSA.
④	VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO.
⑤	PUERTA DE MADERA ESTÁNDAR PARA BAÑO.

⑥	ÁREA DE SANITARIO, ACABADO DE PISO .20X.20 + AZULEJOS .45 X .45 ESCOGIDO POR EL CLIENTE.
⑦	PISO DE HORMIGON ACABADO LISO.
⑧	TECHO DE LOSA DE METAL-DECK + EMPARRILLADO DE 1/2 LOSA DE .15 CM.
⑨	CIELO RAZO SUSPENDIDO 2 X 2 TIPO TERRACOTA.
⑩	HILERA DE BLOQUES DE 6 PLG RELLENOS

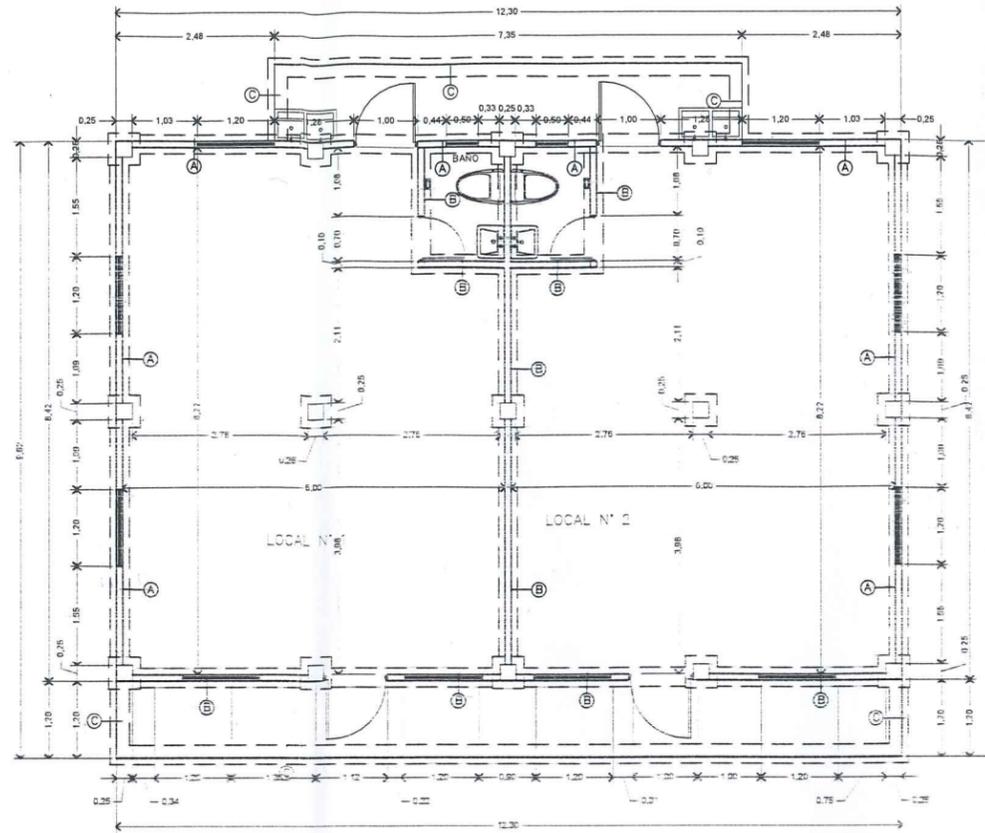


**HECTOR E. ESCOBAR S.**  
ARQUITECTO  
Licencia No. 2004-001-100  
*H. E. S.*  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG		
UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°		
DISEÑO Y DIBUJO: HECTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD: CESAR RODRIGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: MAYO 2023
HOJA: 2	DE	12



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESC. 1:50



PLANTA FUNDACIÓN  
ESC. 1:50

CUADRO DE PUERTAS

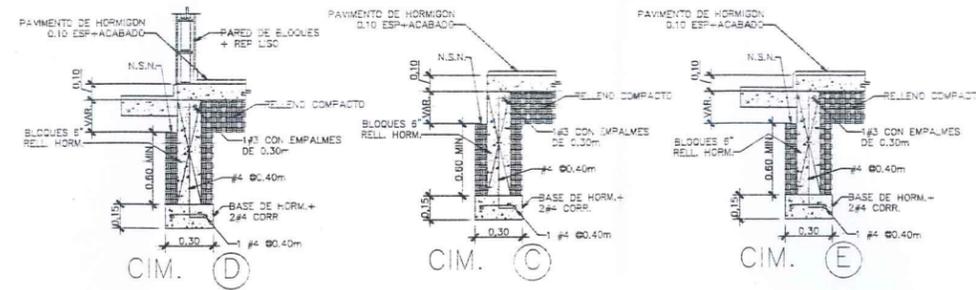
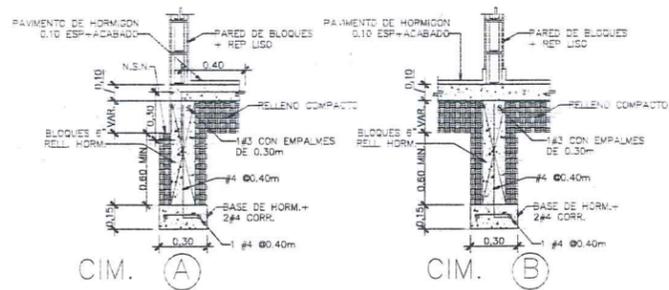
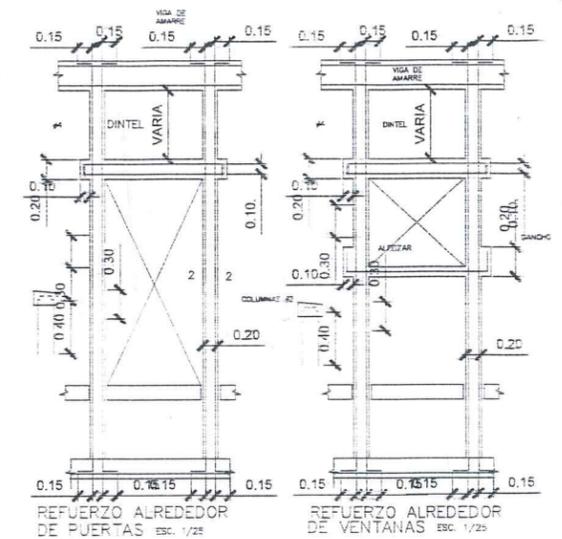
N° PUERTA	CANTIDAD	ALTO	ANCHO	OBSERVACIONES
P1	2	2.10m	1.00	PUERTA VIDRIO CON MARCO DE ALUMINIO
P2	2	2.10m	1.00	PUERTA DE MADERA SOLIDA
P3	2	2.10m	2.00	PUERTA DE MADERA SOLIDA

CUADRO DE VENTANAS

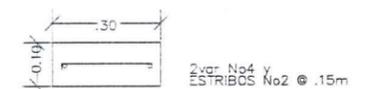
N° PUERTA	CANTIDAD	ALTO	ANCHO	OBSERVACIONES
V1	4	1.70	1.20	VIDRIO FIJO CON MARCO DE ALUMINIO
V2	3	1.10	1.20	VIDRIO FIJO CON MARCO DE ALUMINIO
V3	2	0.40	0.50	FRANSEAS

CUADRO DE ACABADOS

AREA	PISO	PAREDES	CIELO RASO
LOCAL	BALDOSA	BLOQ'S + REP. LISO	SUP. DE METAL Y YESO
BARO	BALDOSA	AZULEJO @ 1.50	SUP. DE METAL Y YESO



DETALLE DE CIMIENTOS



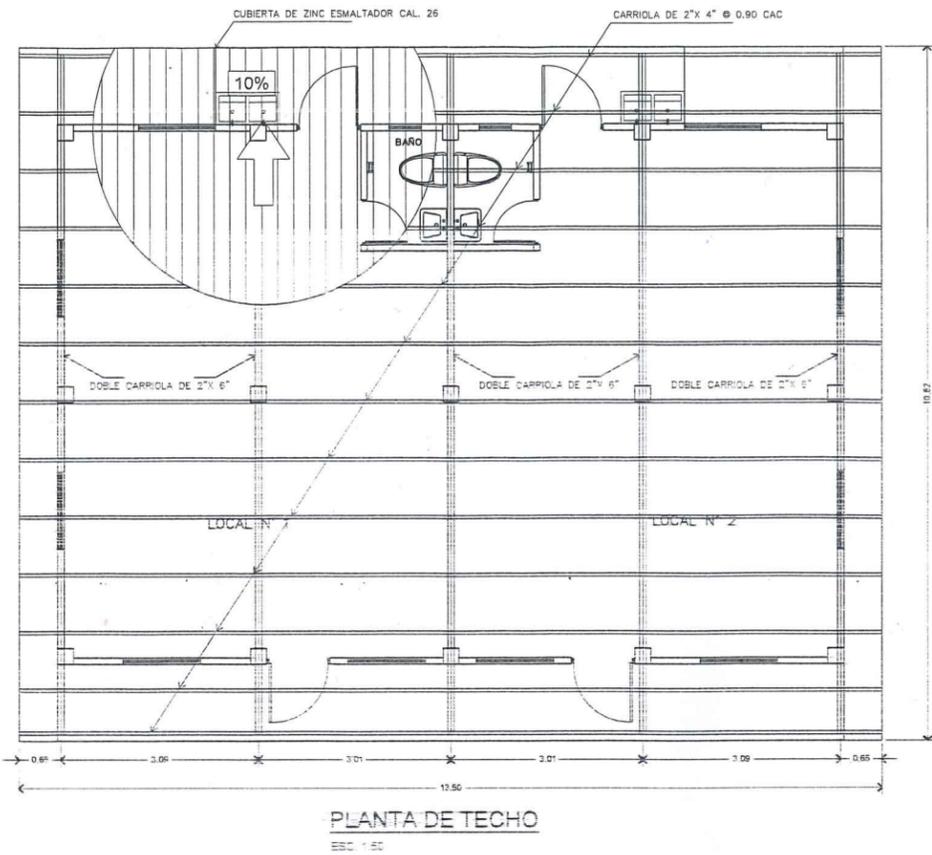
DETALLE DE COLUMNA #1  
ESC. 1/10



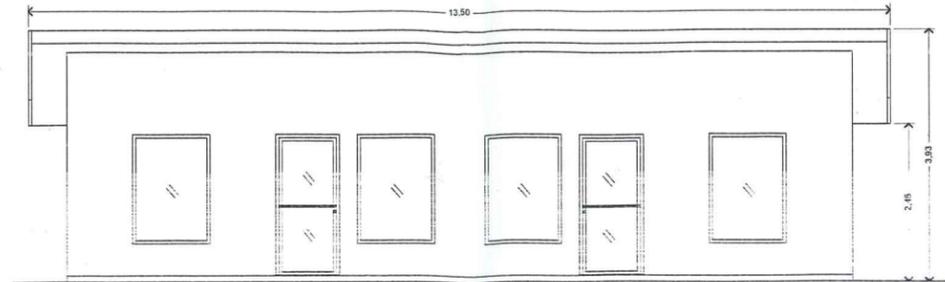
DETALLE DE VIGAS  
ESC. 1/10

**HECTOR E. ESCOBAR S.**  
**ARCHITECTO**  
 Licencia No. 2004.001-100  
*[Signature]*  
**FIRMA**  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

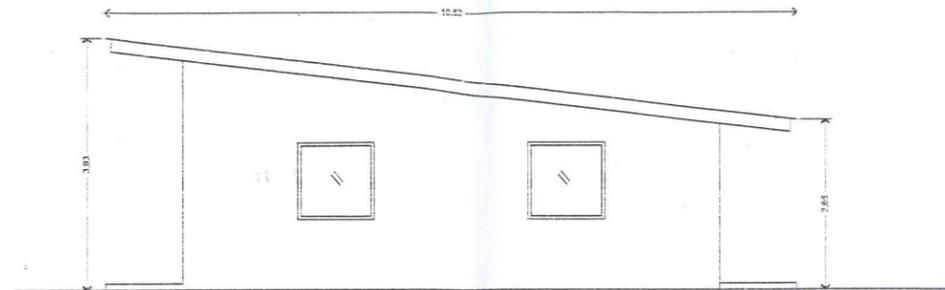
PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO HECTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRIGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: MAYO 2023
PLANTA ARQUITECTÓNICA Y DE FUNDACION DE LOS LOCALES	HOJA: 3	DE: 12



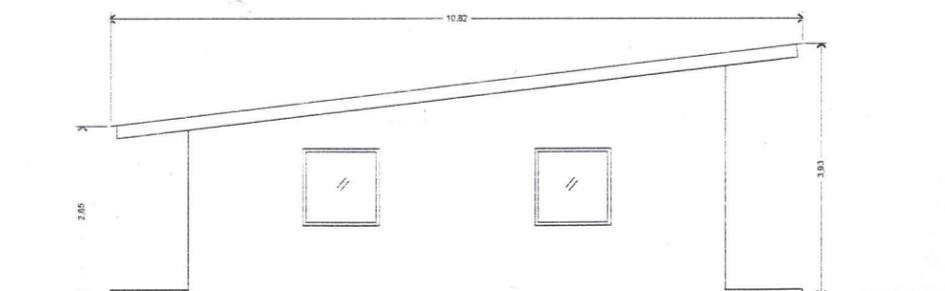
PLANTA DE TECHO  
ESC. 1:50



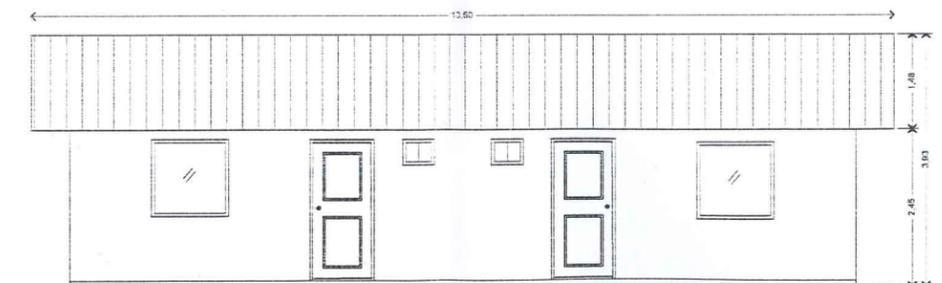
VISTA FRONTAL  
ESC. 1:50



VISTA LATERAL DERECHA  
ESC. 1:50



VISTA LATERAL IZQUIERDA  
ESC. 1:50

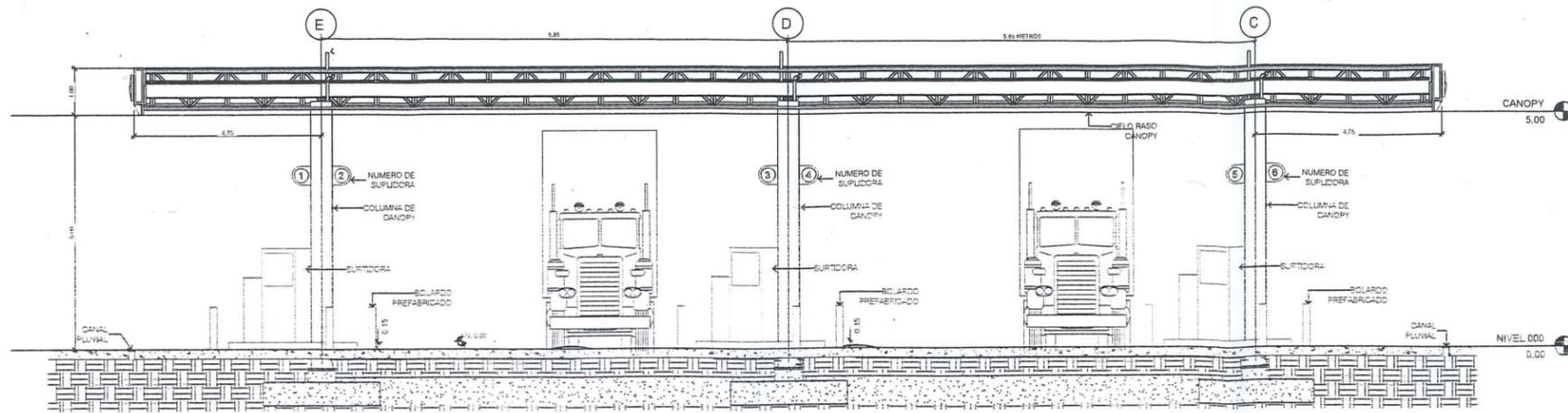


VISTA POSTERIOR  
ESC. 1:50

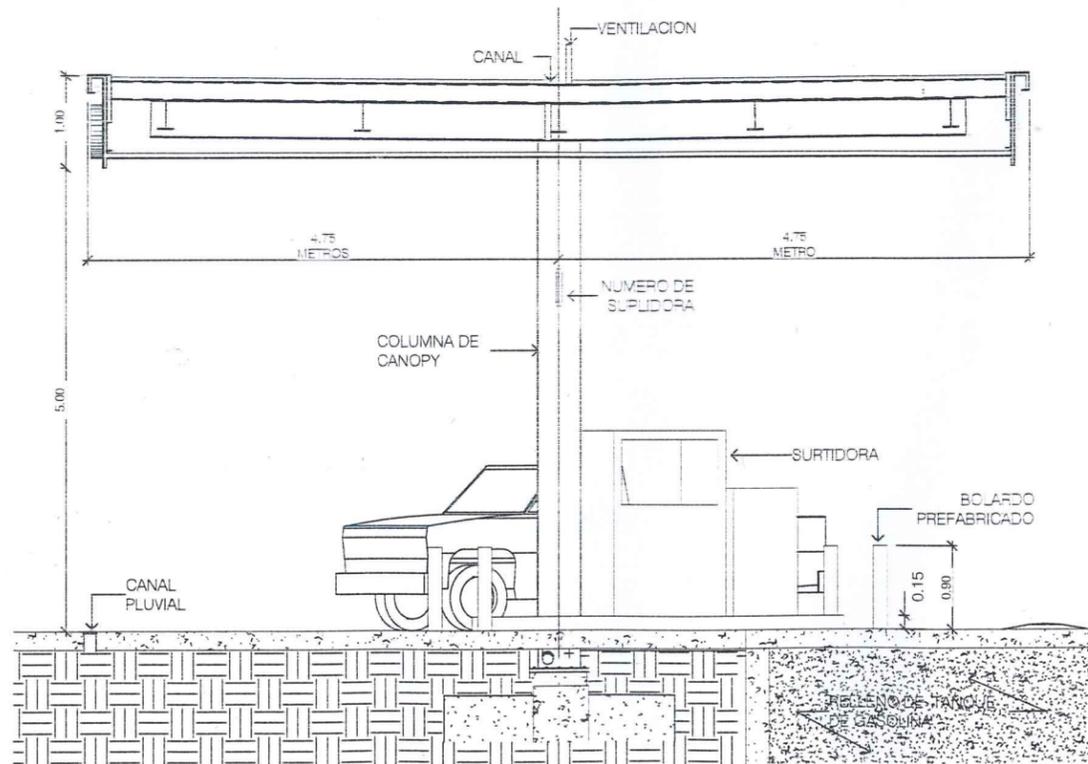


**HECTOR E. ESCOBAR S.**  
**ARQUITECTO**  
 Licencia No. 2004-001-100  
*[Signature]*  
**FIRMA**  
 Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

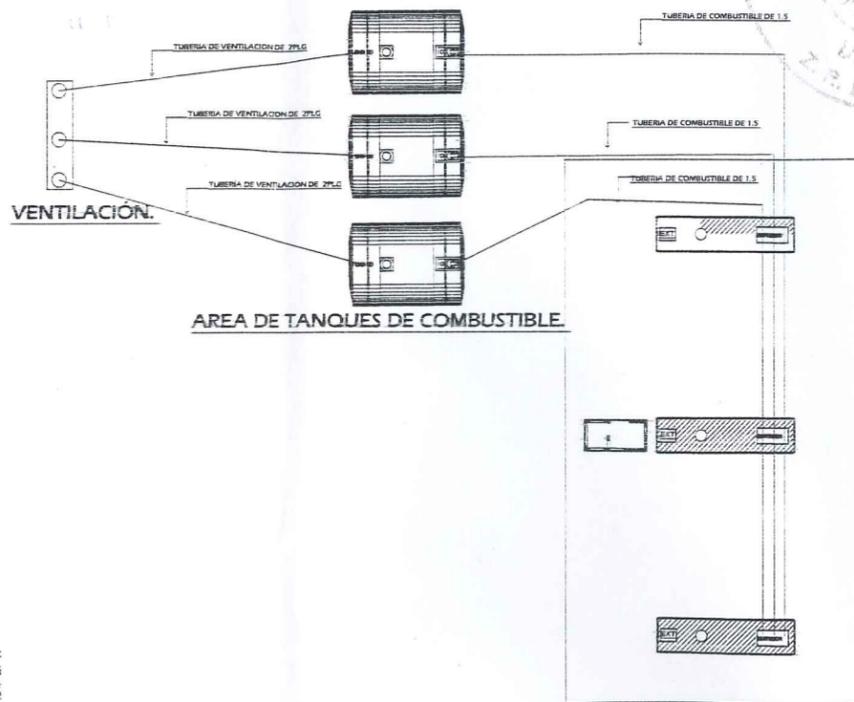
PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG		
UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HECTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRIGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: MAYO 2023
PLANTA TECHO VISTAS DE LOS LOCALES	HOJA: 5	DE: 12



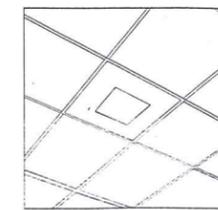
**VISTA LATERAL DE CANOPY.**  
ESCALA 1/250



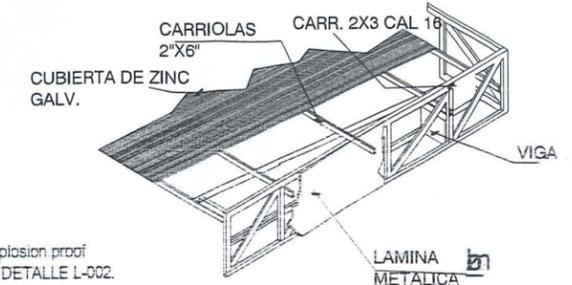
**VISTA FRONTAL DE CANOPY.**  
ESCALA 1/250



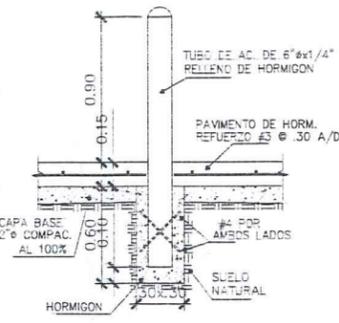
**PLANTA DE RECORRIDO DE TUBERÍAS.**  
ESCALA S/E



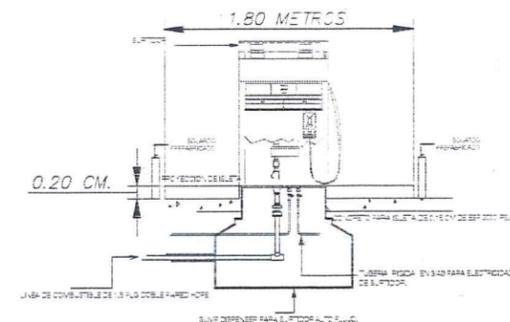
ISOMETRICO  
INSTALACIÓN DE LAMPARAS explosion proof  
0.40 X .40 TIPO LED PARA CANOPY DETALLE L-002.



ISOMETRICO INSTALACIÓN DE FASCIA  
ESCALA S/E



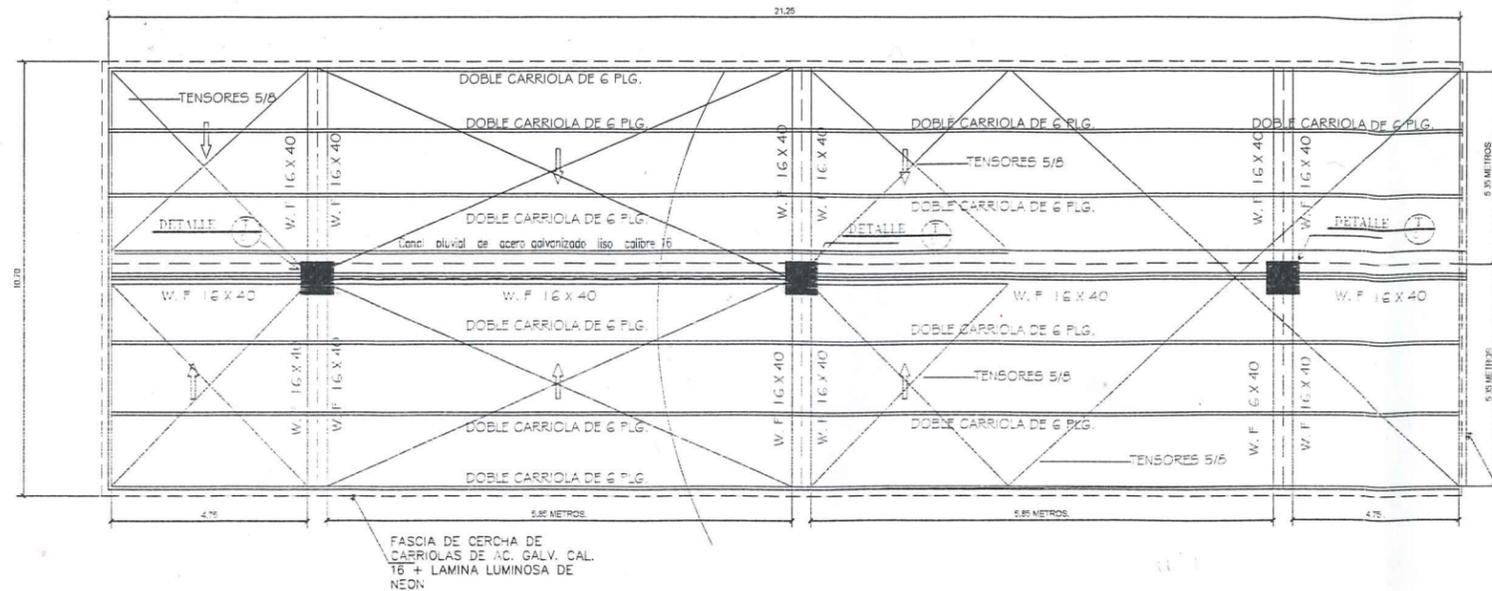
03 DET. TUBO PARACHOQUE  
ESD. 1.20 CANOPY



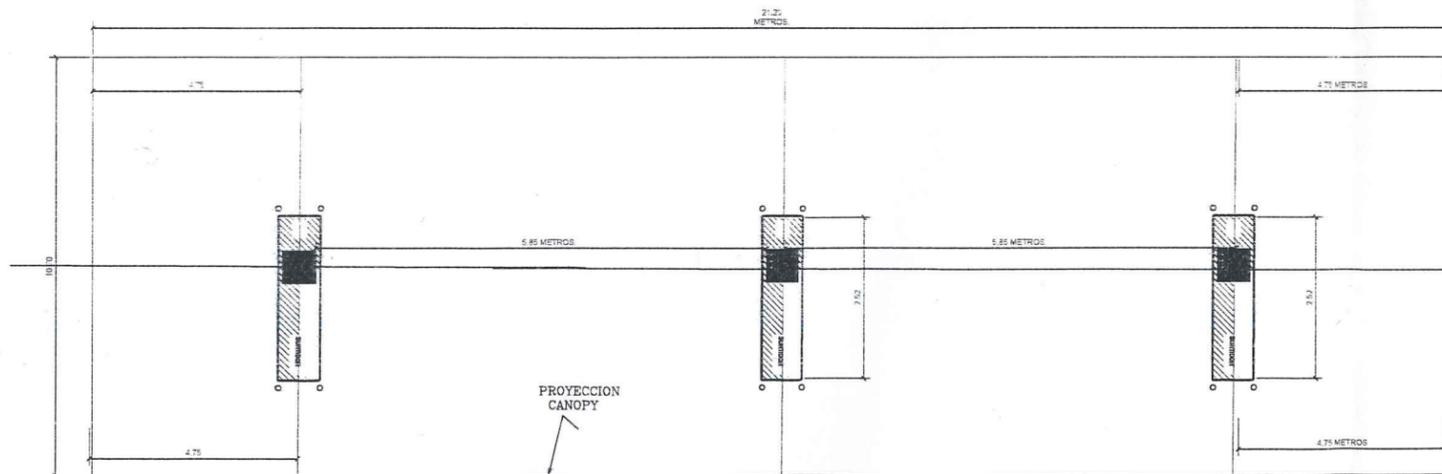
**DETALLE DE INSTALACIÓN DE SURTIDOR.**

**HECTOR E. ESCOBAR S.**  
ARQUITECTO  
Licencia No. 2004-001-100  
*[Signature]*  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

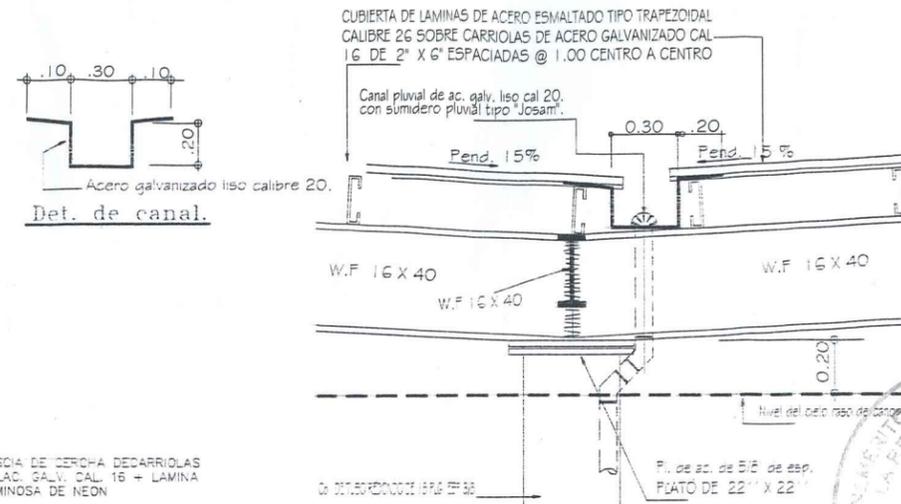
PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HECTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRÍGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: MAYO 2023
PLANTA Y DETALLES CANOPY	HOJA: 7	DE: 12



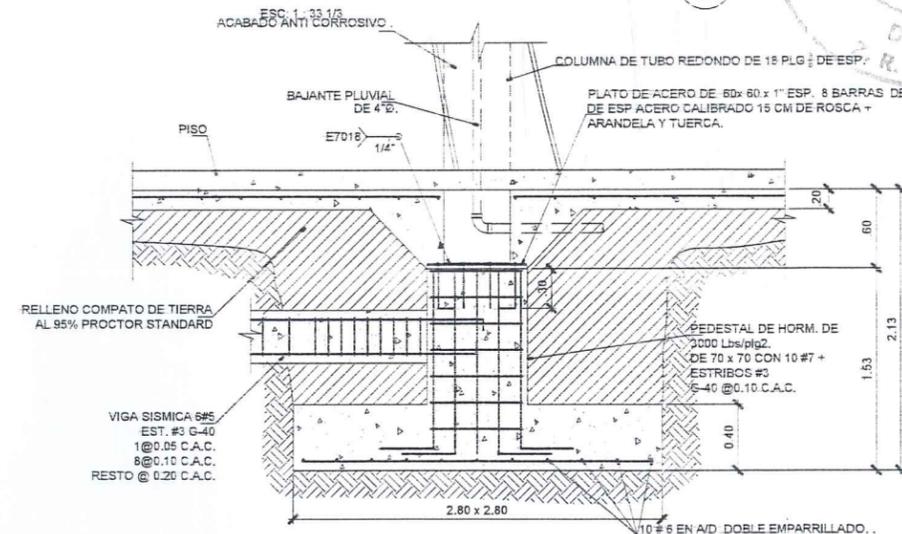
**PLANTA DE TECHO**  
ESCALA 1/100



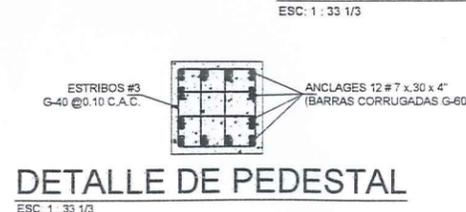
**PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ESTACIÓN SE SERVICIO.**  
ESCALA 1/50



FASCIA DE CERCHA DE CARRIOLAS DE AC. GALV. CAL. 16 + LAMINA LUMINOSA DE NEON



**ZAPATA DE PEDESTAL**  
ESCALA 1:33 1/3



**DETALLE DE PEDESTAL**  
ESCALA 1:33 1/3

**HECTOR E. ESCOBAR S.**  
ARQUITECTO  
Licencia No. 2904-001-100  
*[Signature]*  
FIRMA  
Ley 15 del 26 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROYECTO: ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO		
PROPIEDAD DE: YANFEL JIANG		
UBICADO: SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROV. DE LOS SANTOS		
FINCA N°:		
DISEÑO Y DIBUJO: HECTOR ESCOBAR	ELECTRICIDAD CESAR RODRIGUEZ	
CALCULO: GUSTAVO VELIZ	ESCALAS: INDICADAS	FECHA: MAYO 2023
PLANTA FUNDACION Y TECHO CANOPY	HOJA: 8	DE: 12

**ANEXO CAPÍTULO 4**  
**4.3 CERTIFICACIÓN DEL**  
**IDAAN Y NATURGY**

Las Tablas, 09 de octubre de 2024  
Nota 394-24-GRLS

Ingeniera  
**Zuleika Ibáñez Rivera**  
Consultora Ambiental  
**Santo Domingo/ Las Tablas / Panamá**  
E. S. D.

**Ref:** Proyecto "Construcción de estación de estación de combustible Fortuna"  
**Asunto:** Solicitud de Certificación

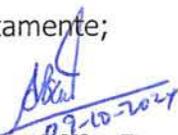
Estimada Ingeniera Ibáñez:

Tomando en cuenta nota SN, fechada 29 de septiembre de 2024, en donde se nos presenta solicitud de certificación de disponibilidad de servicio de agua potable y Sistema Sanitario, específicamente para la finca con Folio Real N° 2467, código de ubicación 7121, ubicado en el corregimiento de Santo Domingo, Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos, tenemos a bien indicarle que contamos con el sistema de agua potable.

En cuanto al Sistema Sanitario, le indicamos que en dicho sector no contamos con red de alcantarillado sanitario.

Cualquier información adicional sobre el tema, estamos anuentes para atenderle.

Atentamente;

  
**Licdo. Abilio Barrios**  
**Gerente Provincial Encargado**  
**IDAAN-Los Santos**

BR/lv

C.C. Archivo.





Señor  
YANFEI JIANG  
Las Tablas, Provincia de Los Santos.

GZA-AP-113-2024  
Chitré, 14 de Octubre 2024.

En atención a su nota, donde solicita la factibilidad de servicio eléctrico para el proyecto a realizarse en el sector construcción, Tipo "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA", sobre los inmuebles ubicados en la Calle Principal Vía hacia Pedasí, Corregimiento de Santo Domingo, Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos, en la Finca con Folio Real No. 2467. Solicitud de YANFEI JIANG, en materia de electricidad, la instalación del servicio eléctrico para su proyecto es factible.

Adicional le indicamos que, si existen líneas eléctricas en el sector, no deben construir edificaciones debajo de estas líneas existentes y mantener las distancias de seguridad, señaladas en el Código de Seguridad Eléctrica Nacional C2-2002, Tabla 234-1.

Para cualquier información comunicarse al teléfono 970-3630 o correo [ovillarreal@naturgy.com](mailto:ovillarreal@naturgy.com)

Atentamente,

  
Orieta Villarreal  
Provisión de Servicios

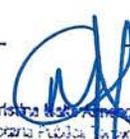
El suscrito CRISTINA MAITE ALMENGOR JAYO, Notaria  
Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con  
cédula N° 4-751-423

CERTIFICO: Que este documento es fiel

Copia de su original

Chiriquí, 27 de noviembre 2024

  
Testigo

  
Llida, Cristina Maite Almengor Jayo  
Notaria Pública Tercera

  
Testigo



# **ANEXO CAPÍTULO 4**

## **4.4 USO DE SUELO**

ORDENAMIENTO TERRITORIAL- REGIONAL DE LOS SANTOS

Las Tablas, 17 de octubre de 2024

14.2100-DOT-117-2024

Ingeniera  
**Zuleika Ibáñez**  
E. S. M.

Ingeniera Ibáñez:

En atención a su solicitud presentada ante este departamento, donde solicita la certificación de Uso de Suelo para la Finca con Folio Real 2467 y código de ubicación 7121, localizado en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas, provincia de Los Santos, se le informa lo siguiente.

**Según investigación este terreno No cuenta con Código de Zonificación**

El sector antes mencionado no cuenta con Uso de Suelo o código vigente, por el cual se le recomienda solicitar asignación de código de zona para el Folio Real de su interés, cumpliendo con los requisitos establecidos mediante la Resolución N° 4-2009 de 20 de enero 2009 "Por el cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el Ordenamiento Territorial para el desarrollo urbano" para su debida evaluación.

Atentamente,

  
  
**ARQ. VALENTÍN MEDINA**  
Encargado del Departamento de Control y Ordenamiento Territorial  
MIVIOT-Los Santos

Vo.Bo.:   
**LICDO. JUAN SAMANIEGO**  
Director Regional  
MIVIOT-Los Santos



## CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

Certificación N° 103

FECHA: 17 DE OCTUBRE DE 2024

PROVINCIA: LOS SANTOS

DISTRITO: LAS TABLAS

CORREGIMIENTO: SANTO DOMINGO

UBICACIÓN: CARRETERAS  
SANTO DOMINGO

1. NOMBRE DEL INTERESADO: **ZULEIKA IBÁÑEZ**
2. NÚMERO DE FINCA: **2467**
3. CÓDIGO DE UBICACIÓN: **7121**
4. COORDENADAS: ESTE 582835.24 m E  
NORTE 857146.90 m N

El sector antes mencionado **NO POSEE CÓDIGO DE ZONIFICACIÓN ASIGNADO**, por ende, tendrá que solicitar Asignación de Código de Zona para el área marcada de su interés, cumpliendo con todos los requisitos establecidos en la resolución 4-2009 de 20 de enero de 2009 "Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento Territorial para el desarrollo urbano"

Se totaliza 10 hectáreas de superficie deberá presentar un Esquema de Ordenamiento Territorial cumpliendo con los requisitos establecidos en la citada resolución.

NOTA:

*\*De proporcionar información falsa, esta certificación se considera nula*

  
  
**ARQ. VALENTIN MEDINA**  
Encargado del Departamento de Ordenamiento Territorial  
y Ventanilla Única  
MIVIOT-Los Santos

Vo.Bo.:

  
**LICDO. JUAN SAMANIEGO**  
Director Provincial  
MIVIOT-Los Santos

# **ANEXO CAPÍTULO 5**

## **5.1 PRUEBAS DE PERCOLACIÓN**



# JOSÉ ÁLVAREZ SOLÍS

**INGENIERO CIVIL**

LIC. 85-006-031

Diseño Construcción Cálculos Avalúos Elaboración de Planos Arquitectónicos  
Celular: 6677-6058

## MEMORIA DE DISEÑO Y CÁLCULO PARA PERCOLACION INFORME DATOS DE CAMPO EN PRUEBA DE PERCOLACION

Fecha: 20/03/2023

Tiempo: seco.

Prueba realizada para el proyecto denominado: **Estación de Combustible**

Propiedad de : **Yanfel Jiang**

Prueba realizada por: **Ing. José Álvarez Solís**

Localización: **El Sesteadero**, corregimiento de **Santo Domingo**, distrito de **Las Tablas**,  
Provincia de **Los Santos**.

Tiempo de inicio de la prueba: 10:00 am

Tiempo final de prueba: 1:05 p.m.

Profundidad de la prueba: 1.00 m

Características del suelo: Arcilloso color chocolate claro.

Se realizo la saturación del suelo durante una hora, 9: 00 a.m. a 10:00 a.m.

MUESTRA	Hr Inicio	Hr Final	Diferencia ( $\Delta t$ ) (min)	Lectura Inicial (m)	Lectura Final (m)	Diferencia Profundidad ( $\Delta y$ ) (m)
1	10:00 a.m.	10:30 a.m.	30	1.00	0.97	0.03
2	10:31 a.m.	11:01 a.m.	30	0.97	0.93	0.04
3	11:02 a.m.	11:32 a.m.	30	0.93	0.90	0.03
4	11:33 a.m.	12:03 p.m.	30	0.90	0.87	0.03
5	12:04 p.m.	12:34 p.m.	30	0.87	0.85	0.02
6	12:35 p.m.	1:05 p.m.	30	0.85	0.82	0.03

JOSÉ ÁLVAREZ SOLÍS  
INGENIERO CIVIL  
LICENCIADO 85-006-031

FIRMA

Ley 15 del 26 de Enero de 1958

CONSEJO NACIONAL DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA





# JOSÉ ÁLVAREZ SOLÍS

**INGENIERO CIVIL**

**LIC. 85-006-031**

**Diseño Construcción Cálculos Avalúos Elaboración de Planos Arquitectónicos**  
**Celular: 6677-6058**

$\sum \Delta y$	0.18
-----------------	------

$$\text{Media de profundidad } \bar{y} = (\sum \Delta y) / n = \frac{0.18}{6} = 0.03$$

$$\text{Tiempo de percolación } T = \Delta t * n = 30 / 3 = 10 \text{ min/cm}$$

## TANQUE SEPTICO, FLUJO HIDRAULICO Y CAMPO DE FILTRACION

### CARACTERISTICAS

Dotación:	165 lts/(pers./día) = 43.65 gal/(pers/día)
Volumen de lodos:	45 lts/(pers./año) = 11.90 gal/(pers/año)
Periodo de retención:	24 Horas
Periodo de limpieza:	2 años

### TANQUE SEPTICO

Cantidad de personas: 12 pers/dia

$$Q_{as} = 165 \text{ lts}/(\text{Pers.}/\text{dia}) \times 12 \text{ pers}/\text{dias} = 1,980 \text{ lts} = 523.91 \text{ gal.} \quad (1 \text{ gal} = 3.78 \text{ lts})$$

$$Q_{as} = 1.98 \text{ m}^3 \quad (1 \text{ lts} = 0.001 \text{ m}^3)$$

El diseño mínimo según tabla es para 2,340 lts con medidas mínimas.

$$\text{Tamaño del tanque} = 2,340 \text{ lts} = 620 \text{ gal} = 2.34 \text{ m}^3$$

$$L = \text{Largo interior en Mts.} = 1.50 \text{ mts.}$$

$$A = \text{Ancho interior en Mts.} = 1.50 \text{ mts.}$$

$$P = \text{Profundidad útil} + 0.30 \text{ mts.} = 1.50 \text{ mts}$$



# JOSÉ ÁLVAREZ SOLÍS

**INGENIERO CIVIL**

**LIC. 85-006-031**

**Diseño Construcción Cálculos Avalúos Elaboración de Planos Arquitectónicos**  
**Celular: 6677-6058**

Observación: Las medidas pueden ser mayores, pero no menores.

## CAMPO DE ABSORCION

Tiempo de percolación **T**= 10 minutos/cm

$$Q = \frac{5}{\sqrt{10}} = 1.58$$

$$Q = 1.58 \text{ gal/día/pie}^2$$

## AREA DE DRENAJE

$$\text{Área} \frac{523.91 \text{ gal}}{1.58 \text{ gal/Pie}^2} = 331.58 \text{ pie}^2 = 30.82 \text{ m}^2$$

Ancho de zanja: 0.60 mts.

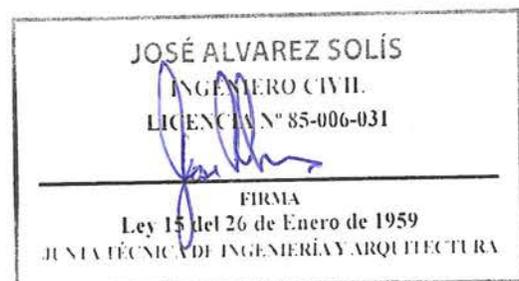
$$\text{Longitud de la zanja: } \frac{30.82 \text{ m}^2}{0.60 \text{ mts.}} = 51.36 \text{ m.l.}$$

Para reducir la longitud de zanja necesaria, utilizamos 0.60 mts. (2 pies) de piedra #4.

$$\text{Reducción: } \frac{2+2}{2+1+2(2)} = 0.57 \quad \Rightarrow \quad 57\%$$

$$\text{Longitud de zanja: } 51.36 \times 0.57 = 29.27 \text{ m.l.}$$

$$\text{Longitud de la zanja con dos tubo} = \frac{29.27}{2} = 14.63 \text{ ml}$$





# JOSÉ ÁLVAREZ SOLÍS

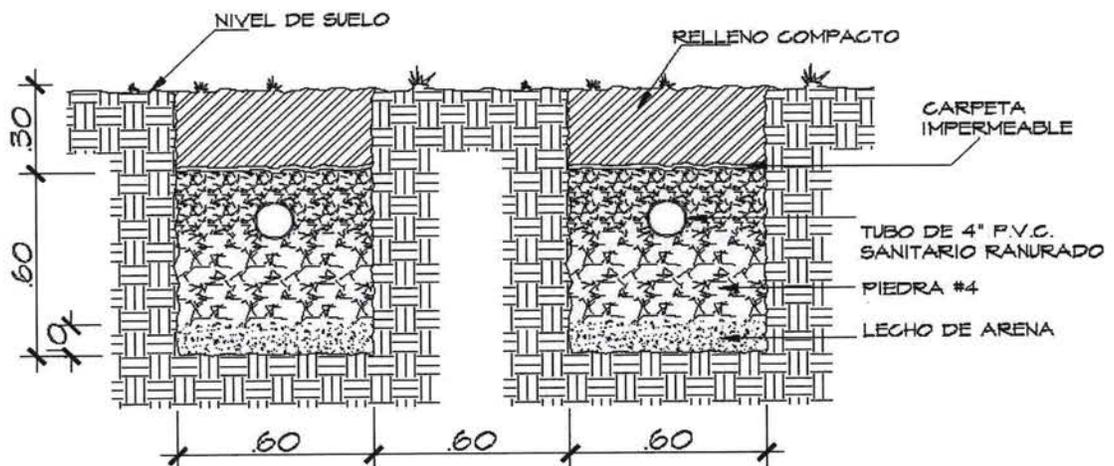
**INGENIERO CIVIL**

**LIC. 85-006-031**

**Diseño Construcción Cálculos Avalúos Elaboración de Planos Arquitectónicos**  
**Celular: 6677-6058**

## RECOMENDAMOS:

Dos líneas no menores de 14.63 mL., según la sección dada para dos líneas, la cual da una longitud equivalente de 51.36 ml. Construir registros al inicio, al final y en cada cambio de dirección de las líneas. Adicional, construir pozo ciego de: 2.00 mts. X 2.00 mts. X 2.00 mts.



**SECCION DE ZANJA DE DOS (2) LINEAS**



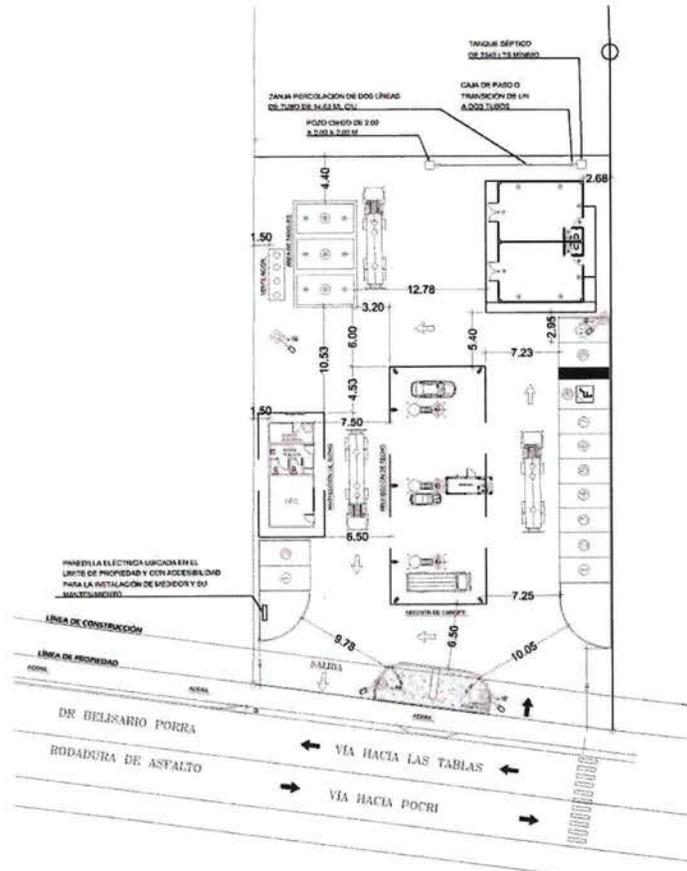
# JOSÉ ÁLVAREZ SOLÍS

**INGENIERO CIVIL**

**LIC. 85-006-031**

**Diseño Construcción Cálculos Avalúos Elaboración de Planos Arquitectónicos**  
**Celular: 6677-6058**

## CROQUIS DE RECORRIDO DE CAMPO DE FILTRACION





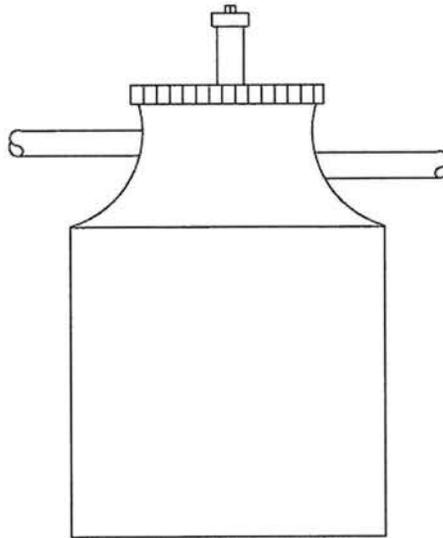
# JOSÉ ÁLVAREZ SOLÍS

**INGENIERO CIVIL**

**LIC. 85-006-031**

**Diseño Construcción Cálculos Avalúos Elaboración de Planos Arquitectónicos**  
**Celular: 6677-6058**

---



TANQUE SEPTICO DE PLASTICO  
NO MENOR AL CALCULADO EN  
EN EL CALCULO DE PERCOLACION



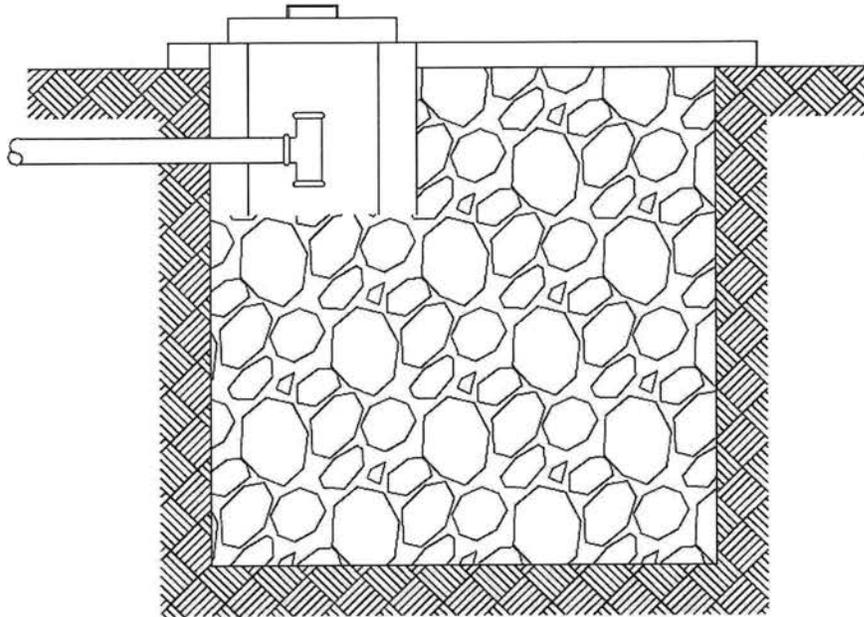
# JOSÉ ÁLVAREZ SOLÍS

**INGENIERO CIVIL**

**LIC. 85-006-031**

**Diseño Construcción Cálculos Avalúos Elaboración de Planos Arquitectónicos**  
**Celular: 6677-6058**

---



2.00 X 2.00 X 2.00

POZO CIEGO



# JOSÉ ÁLVAREZ SOLÍS

**INGENIERO CIVIL**

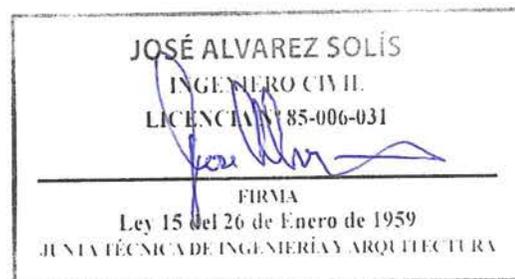
**LIC. 85-006-031**

**Diseño Construcción Cálculos Avalúos Elaboración de Planos Arquitectónicos**  
**Celular: 6677-6058**

## FOTOS



Vista Del Pozo Donde Se Realizar La Prueba (0.30 M X 1.20 M)



**ANEXO CAPÍTULO 5**  
**5.2 MONITOREO DE**  
**CALIDAD DE AIRE Y RUIDO**

# INFORME DE ENSAYO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL

## UBICACIÓN:

SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO,  
DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS

## PROYECTO:

ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO

## PROMOTOR:

YANFEL JIANG

**FECHA:** 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024

**TIPO DE ESTUDIO:** AMBIENTAL-LINEA BASE

**REALIZADO POR**



*Eliecer Castillo A*

**ELIECER CASTILLO AMADOR**  
**ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE**  
**CERTIFICADO DE IDONEIDAD NO. 8,071-15**

## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.....	3
3. CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA MEDICIÓN.....	3
4. RESULTADO DE LA MEDICIÓN.....	4
5. CONCLUSIÓN .....	5
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO .....	6

## 1. INTRODUCCIÓN

El día **19 de septiembre de 2024** se realizó una medición de calidad de aire PM10 (línea base) para adjuntarlo en el EsIA categoría I del proyecto “**ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO**”, La medición se realizó en el horario diurno de **09:19: a.m.** hasta las **10:18 a.m.** utilizando el equipo Monitor Aeroqual Serie 500 (S-500) con cabezal sensor Partículas 10/2.5 (PM) AQ S-500L 060323-8874 +AQ PM. SERIAL SHPM-5004-94E0-001

Con esta medición podemos determinar los niveles de calidad de aire ambiental (PM10) que genera el proyecto.

## 2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Para este monitoreo se utilizó la resolución No. 21 del 24 de enero de Del 2023, Por lo cual Panamá adopta esta resolución como referencia de calidad, usando los niveles recomendados en las GUÍAS GLOBALES DE CALIDAD DE AIRE del año 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma. Los niveles recomendados en las guías de calidad de aire de la OMS 2021 son las siguientes:

Contaminante	Tiempo	Cumplimiento de la norma
PM10 (ug/m3)	Anual	30
	24 horas	75

## 3. CONDICIONES CLIMÁTICAS DE LA MEDICIÓN

- **Humedad relativa:** 83 %
- **Velocidad del viento:** 2.25 km/h
- **Temperatura:** 28.4 °C
- **Tiempo:** Soleado

#### 4. RESULTADO DE LA MEDICIÓN

LA MEDICIÓN FUE REALIZADA EN LA COORDENADA UTM, DATUM WGS 1984, EN ZONA 17			
582853.38 m E			
857140.94 m N			
FECHA / HORA	(ug/m3)	FECHA / HORA	(ug/m3)
9/19/2024 9:19	5	9/19/2024 9:49	3
9/19/2024 9:20	8	9/19/2024 9:50	2
9/19/2024 9:21	6	9/19/2024 9:51	3
9/19/2024 9:22	5	9/19/2024 9:52	3
9/19/2024 9:23	7	9/19/2024 9:53	2
9/19/2024 9:24	3	9/19/2024 9:54	2
9/19/2024 9:25	3	9/19/2024 9:55	3
9/19/2024 9:26	2	9/19/2024 9:56	4
9/19/2024 9:27	3	9/19/2024 9:57	3
9/19/2024 9:28	4	9/19/2024 9:58	4
9/19/2024 9:29	3	9/19/2024 9:59	7
9/19/2024 9:30	4	9/19/2024 10:00	5
9/19/2024 9:31	7	9/19/2024 10:01	5
9/19/2024 9:32	5	9/19/2024 10:02	3
9/19/2024 9:33	5	9/19/2024 10:03	7
9/19/2024 9:34	3	9/19/2024 10:04	5
9/19/2024 9:35	4	9/19/2024 10:05	5
9/19/2024 9:36	4	9/19/2024 10:06	3
9/19/2024 9:37	4	9/19/2024 10:07	4
9/19/2024 9:38	3	9/19/2024 10:08	4
9/19/2024 9:39	4	9/19/2024 10:09	4
9/19/2024 9:40	3	9/19/2024 10:10	3
9/19/2024 9:41	3	9/19/2024 10:11	4
9/19/2024 9:42	3	9/19/2024 10:12	4
9/19/2024 9:43	2	9/19/2024 10:13	4
9/19/2024 9:44	3	9/19/2024 10:14	4
9/19/2024 9:45	3	9/19/2024 10:15	3
9/19/2024 9:46	4	9/19/2024 10:16	4
9/19/2024 9:47	4	9/19/2024 10:17	5
9/19/2024 9:48	2	9/19/2024 10:18	6
RESULTADOS			
TOTAL, EN UNA HORA			237
PROMEDIO EN UNA HORA			3.95

## 5. CONCLUSIÓN

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto denominado “**ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO**”, ubicado SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS, se puede concluir lo siguiente:

- Se midió en total de un (1) punto de Calidad de Aire Ambiental en horario diurno en el futuro proyecto, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

HORARIO	PUNTOS DE MUESTREO PM10			VALOR PROMEDIO EN 1 HORA
	FECHA	No	DESCRIPCIÓN	
Diurno	9/19/2024	1	El instrumento se colocó a un costado de la vivienda mas cercana	3.95 (ug/m3),

Con el monitoreo que se realizó de una hora se obtuvo un promedio de **3.95** (ug/m3), con el resultado obtenido se estima que en un periodo de 24 horas el resultado no deberá sobrepasar los 75 (ug/m3), por lo tanto, se concluye que el proyecto cumple con la resolución No. 21 de 24 de enero del 2023

## 6. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Imagen 1. Evidencia de la medición. Fuente Eliecer C**



**Imagen 2. vista satelital. Fuente Google Earth Pro**



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: 19 Apr 2024

Model: PM2.5 / PM10 0 - 1.000 mg/m<sup>3</sup>

Serial No: SHPM 5004-94E0-001

#### Measurements

	PM2.5 (mg/m <sup>3</sup> )	PM10 (mg/m <sup>3</sup> )
Reference Zero	0.000	0.000
AQL Sensor Zero	0.000	0.001
Reference Span	0.038	0.212
AQL Sensor Span	0.038	0.213

#### Calibration Standards

Standard	Manufacturer	Model	Serial Number	Calibration Due
Optical Particle Counter	MetOne Instruments	GT-526S	B10009	13-May-2025
Test aerosol	Powder Technology Inc.	ISO 12103-1, A1 ultrafine test dust	n/a	n/a

QC Approval: Farid Yanes

Date: 19 Apr 2024

*Imagen 3. Certificado de calibración*

# INFORME DE ENSAYO EVALUACIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

## UBICACIÓN:

SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO,  
DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS

## PROYECTO:

ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO

## PROMOTOR:

YANFEL JIANG

FECHA: 17 DE AGOSTO DE 2024

TIPO DE ESTUDIO: AMBIENTAL-LINEA BASE

## REALIZADO POR

*Eliecer Castillo A*

**ELIECER CASTILLO AMADOR**  
**ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE**  
**CERTIFICADO DE IDONEIDAD NO. 8,071-15**



## CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL.....	3
3. METODOLOGÍA.....	3
4. LÍMITE MÁXIMO .....	4
5. RESULTADO DE LA MEDICIÓN.....	4
6. CONCLUSIÓN .....	5
7. REGISTRO FOTOGRÁFICO .....	6
8. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN.....	7

## 1. INTRODUCCIÓN

El día **19 de septiembre de 2024** se realizó una medición de ruido ambiental (**línea base**) para adjuntarlo en el EslA ambiental categoría I del proyecto “**ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE SANTO DOMINGO**”, promovido por **CONSORCIO IR LOS SANTOS**, en **SESTIADERO, CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS, PROVINCIA DE LOS SANTOS**, La medición se realizó en el horario diurno de **09:25 p.m.** hasta las **10:24 a.m.** utilizando la escala A con respuesta rápida.

Para la medición se utilizó un sonómetro con las siguientes especificaciones:

- ✚ Type: Integrating Averaging Sound Level Meter
- ✚ Model: Piccolo-II
- ✚ SN: P0223110803
- ✚ Class: 2
- ✚ Certificate No. P02QC2023110803

El instrumento cuenta con calibración del 8 de noviembre de 2023

## 2. NORMAS UTILIZADAS PARA LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

- ✚ Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales
- ✚ Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

## 3. METODOLOGÍA

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en: utilizar las normas aplicables a estas medidas como son el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 Enero de 2004 y el Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de Septiembre del 2002, las

mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el Sonómetro integrador calibrado.

#### 4. LÍMITE MÁXIMO

##### 1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004:

- Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.)
- Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)

##### 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002:

**Artículo 9:** Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

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

Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.

#### 5. RESULTADO DE LA MEDICIÓN

**TABLA 1. PUNTO NO.1. EL INSTRUMENTO DENTRO DEL ÁREA DEL PROYECTO**

Leq dBA	Lmax dBA	Lmin dBA	Definición
63.5	93.2	38.6	Leq= Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A).

**TABLA 2. OBSERVACIONES**

<b>Coordenadas del sitio</b> 582853.38 m E 857140.94 m N	<b>Tiempo de medición:</b> 1 hora
<b>Condiciones del área:</b> el instrumento se colocó en la residencia que colinda en el área donde realizarán el futuro proyecto. Observaciones: la medición se pudo ver afectada por el tráfico vehicular.	<b>Condiciones Climáticas</b> <b>Humedad relativa:</b> 83% <b>Velocidad del viento:</b> 2.25 km/h <b>Temperatura:</b> 28.4°C <b>Tiempo Soleado</b>

## **6. CONCLUSIÓN**

El resultado obtenido en la medición fue de **63.5 dBA**, por lo tanto, se encuentra por encima de la norma, debido a que el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno en áreas residenciales e industriales y áreas públicas.

## 7. REGISTRO FOTOGRÁFICO



**Imagen 1. Evidencia de la medición. Fuente Eliecer C**



**Imagen 2. vista satelital. Fuente Google Earth Pro**

## 8. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



1040, Avenue Belvedere, Suite 215  
Quebec, Qc, Canada, G1S 3G3  
1 (418) 686-0993  
Email: [info@softdb.com](mailto:info@softdb.com)  
[www.softdb.com](http://www.softdb.com)

### Calibration Certificate No. P02QC2023110803

23/11/08

#### Instrument

Type: Integrating Averaging Sound Level Meter  
Model: Piccolo-II  
SN: P0223110803  
Class: 2  
Mic Sensitivity: 14,82mV/Pa (-1,6 dB from nominal)

#### Standards

Tested in accordance with procedures from ANSI/ASA S1.4-3 (2014) / IEC 61672-3 (2013) Electroacoustics - Sound Level Meters - Part 3: Periodic tests

#### Calibration Instruments

Description	Manufacturer	Model	Serial Number
Function Generator	Stanford Research Systems	DS360	123397
Multi-function Calibrator	Brüel & Kjær	4226	3254456

#### Environmental Conditions

Temperature	Barometric Pressure	Humidity
23,2°C	99,9kPa	47%

#### Personnel

Calibrated by:

  
Simon Couture

Date : 23/11/08

#### Summary

Description	PASS / FAIL
Section 11.1 – Self-generated noise (Microphone)	Pass
Section 11.2 – Self-generated noise (Electrical input)	Pass
Section 12 – Acoustical signal tests of frequency weightings	Pass
Section 13 – Electrical signal tests of frequency weightings	Pass
Section 14 – Frequency and time weightings at 1 kHz	Pass
Section 15 – Long-term stability	Pass
Section 16 – Level linearity on the reference level range	Pass
Section 17 – Level linearity including range control	Pass
Section 18 – Toneburst response	Pass
Section 19 – C-weighted peak sound level	Pass
Section 20 – Overload indication	Pass
Section 21 – High-level stability	Pass

#### Declaration of Conformity

The sound level meter submitted for testing has successfully completed the Class 2 tests of ANSI/ASA S1.4-3 (2014) / IEC 61672-3 (2013) (limited to sections 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 and 21), for the environment conditions under which the tests were performed.

Certificate No. : P02QC2023110803

23/11/08

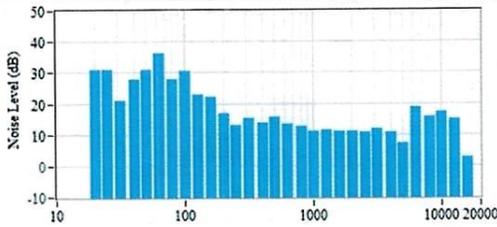
Page 1 of 4

*This Calibration certificate shall not be reproduced, except in full, without approval of Soft dB*

**IEC 61672-3 – Section 11.1 – Self-generated noise (Microphone)**

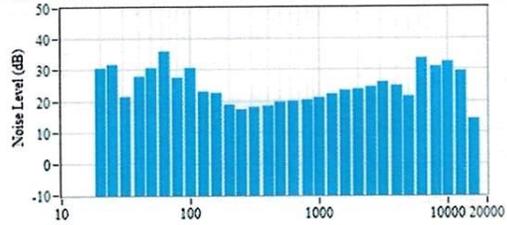
Low Range

Value	Measure	Limit	PASS / FAIL
dBZ	40,4	---	---
dB	38,9	---	---
dBA	25,6	31,6	Pass



High Range

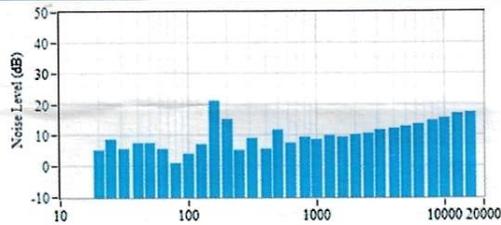
Value	Measure	Limit	PASS / FAIL
dBZ	42,8	---	---
dB	40,9	---	---
dBA	38,5	41,6	Pass



**IEC 61672-3 – Section 11.2 – Self-generated noise (Electric)**

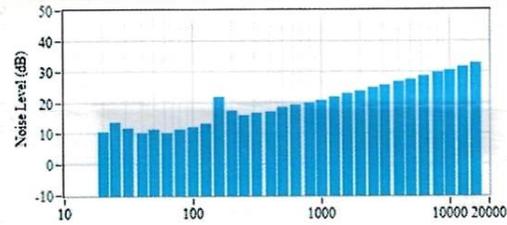
Low Range

Value	Measure	Limit	PASS / FAIL
dBZ	27,4	---	---
dB	25,5	---	---
dBA	23,6	25,6	Pass

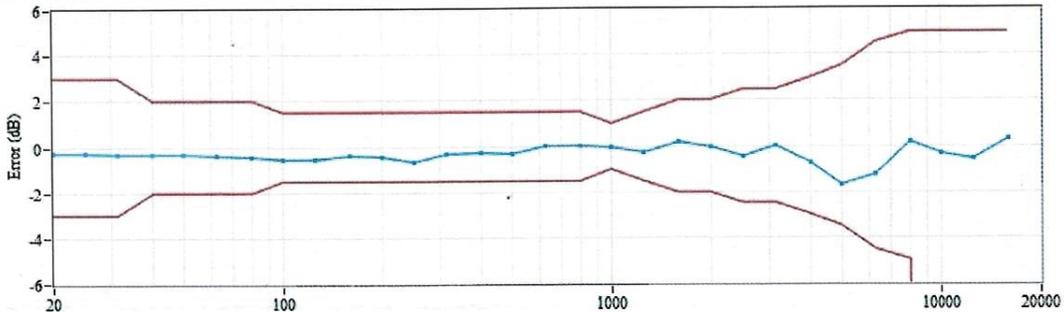


High Range

Value	Measure	Limit	PASS / FAIL
dBZ	40,1	---	---
dB	36,7	---	---
dBA	37,9	41,6	Pass



**IEC 61672-3 – Section 12 – Acoustical signal tests of a frequency weighting**



Conformity to IEC 61672-3 – Section 12, Class 2: Pass

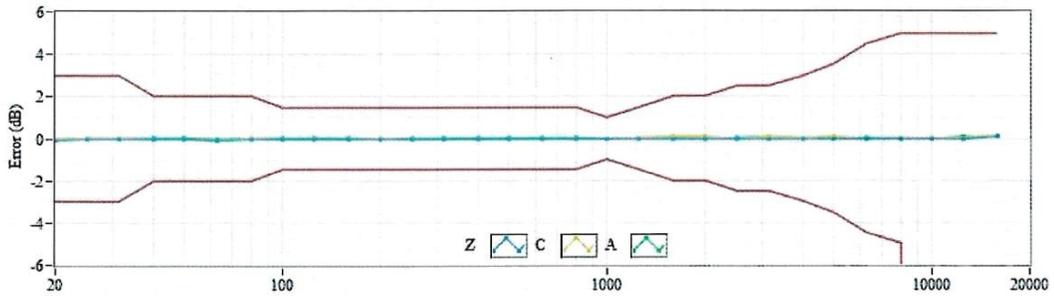
Certificate No. : P02QC2023110803

23/11/08

Page 2 of 4

*This Calibration certificate shall not be reproduced, except in full, without approval of Soft dB*

**IEC 61672-3 – Section 13 – Electrical signal tests of frequency weightings**



Conformity to IEC 61672-3 – Section 12, Class 2: Pass

**IEC 61672-3 – Section 14 – Frequency and time weightings at 1 kHz**

Data	Measure	Error	Tolerance	PASS / FAIL
LAF	94,0	---	---	---
LCF	94,0	0,0	±0,1	Pass
LZF	94,0	0,0	±0,1	Pass
LAS	94,0	0,0	±0,2	Pass
LCS	94,0	0,0	±0,1	Pass
LZS	94,0	0,0	±0,1	Pass
LAeq	94,0	0,0	±0,2	Pass
LCeq	94,0	0,0	±0,1	Pass
LZeq	94,0	0,0	±0,1	Pass

**IEC 61672-3 – Section 15 – Long-term Stability**

Initial	Final	Error	Tolerance	PASS / FAIL
94,0	94,0	0,0	0,3	Pass

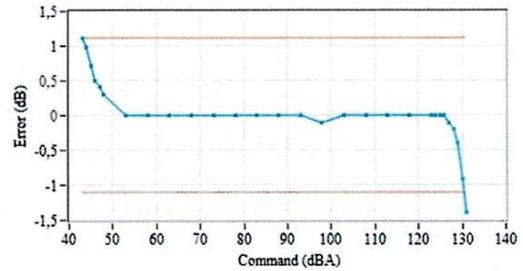
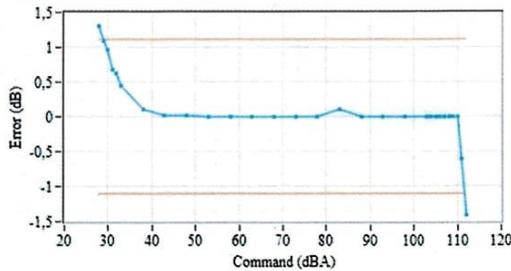
**IEC 61672-3 – Section 16 – Level Linearity (at 8 kHz)**

**Low Range**

Boundary	Measure (dBA)	Limit (dBA)	PASS / FAIL
Upper	111,0	107,4	Pass
Lower	29,0	31,6	Pass

**High Range**

Boundary	Measure (dBA)	Limit (dBA)	PASS / FAIL
Upper	130,0	127,4	Pass
Lower	44,0	47,6	Pass



Certificate No. : P02QC2023110803

23/11/08

Page 3 of 4

*This Calibration certificate shall not be reproduced, except in full, without approval of Soft dB*

**IEC 61672-3 – Section 17 – Level Linearity including Range Control**

Range	Level	Applied	Measure	Error	Tolerance	PASS / FAIL
Low	Ref.	94,0	94,0	---	---	---
Low	UR+5dB	36,6	36,9	0,3	1,1	Pass
High	Ref.	94,0	94,0	0,0	1,1	Pass
High	UR+5dB	52,6	52,6	0,0	1,1	Pass

**IEC 61672-3 – Section 18 – ToneBurst Response**

Tb(ms)	Data	Applied	Measure	Meas. Diff.	Target Diff.	Error	Tolerance	PASS / FAIL
200	LASmax	106,5	99,1	-7,4	-7,4	0,0	±1,0	Pass
2	LASmax	106,5	79,5	-27,0	-27,0	0,0	1,0; -5,0	Pass
200	LAFmax	106,5	105,5	-1,0	-1,0	0,0	±1,0	Pass
2	LAFmax	106,5	88,2	-18,3	-18,0	-0,3	1,0; -2,5	Pass
0,25	LAFmax	106,5	79,1	-27,4	-27,0	-0,4	1,5; -5,0	Pass
200	LAE	106,5	99,6	-6,9	-7,0	0,1	±1,0	Pass
2	LAE	106,5	79,6	-26,9	-27,0	0,1	1,0; -2,5	Pass
0,25	LAE	106,5	70,4	-36,1	-36,0	-0,1	1,5; -5,0	Pass

**IEC 61672-3 – Section 19 – C-Weighted Peak Sound Level**

Freq.	Cycle	Applied	Meas.	Meas. Diff.	Target Diff.	Error	Tolerance	PASS / FAIL
31,5Hz	1 (Full)	121,5	124,6	3,1	2,5	0,6	±3,0	Pass
500Hz	1 (Full)	124,6	128,3	3,7	3,5	0,2	±2,0	Pass
8kHz	1 (Full)	121,5	124,5	3,0	3,4	-0,4	±3,0	Pass
500Hz	½ (Pos.)	124,6	126,5	1,9	2,4	-0,5	±2,0	Pass
500Hz	½ (Neg.)	124,6	126,5	1,9	2,4	-0,5	±2,0	Pass

**IEC 61672-3 – Section 20 – Overload Indication****Low Range**

Data	Freq.	Overload (+)	Overload (-)	Error	Tolerance	PASS / FAIL
LZE	4kHz	70,0	69,9	0,1	±1,5	Pass
LCE	4kHz	69,3	69,2	0,1	±1,5	Pass
LAE	4kHz	70,2	70,1	0,1	±1,5	Pass
LZpk	4kHz	111,6	111,6	0,0	±1,5	Pass
LCpk	4kHz	110,8	110,8	0,0	±1,5	Pass

**High Range**

Data	Freq.	Overload (+)	Overload (-)	Error	Tolerance	PASS / FAIL
LZE	4kHz	90,3	90,0	0,3	±1,5	Pass
LCE	4kHz	89,7	89,3	0,4	±1,5	Pass
LAE	4kHz	90,5	90,2	0,3	±1,5	Pass
LZpk	4kHz	131,6	131,6	0,0	±1,5	Pass
LCpk	4kHz	130,9	130,8	0,1	±1,5	Pass

**IEC 61672-3 – Section 21 – High-level Stability**

Initial	Final	Error	Tolerance	PASS / FAIL
127,6	127,6	0,0	0,3	Pass

**ANEXO CAPÍTULO 7**  
**7.1 PLAN DE PARTICIPACIÓN**  
**CIUDADANA**

**LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS**

Agradecemos firmar la presente hoja de control, como constancia para el Ministerio de Ambiente, de que el proceso de Participación Ciudadana se realizó para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto en mención. Las encuestas fueron aplicadas en el mes de Octubre del año 2024

No.	Nombre o Firma	Cédula
1	Cesar Castillero	7-710-1982
2	Fibreda Excepción B.	7-702-1579.
3	Carulla Humilde	7-78-197
4	Juan Carlos Jacón U.	6-79-244
5	Xeck Xuentes	8-1032-538
6	Debis Aparicio	7-705-9
7	Stacy	7-102342
8	Rosmery Casar	4-804-27
9	Praxedis Bili	7-121566
10	Alicia Delgado	7-703-943
11	Yacqui Sanchez	7-705-1236
12	Lucybelens Duarte	8-89415
13	Yolanda Torres H	7-701-632
14	Augustina B	7-92-2145
15	Stacy	7-711-639
16	Maria Lina	7-707-1337
17	Alba Lina	7-703-2015
18	Omaris Córdoba	7-92-2730
19	Martin Lirians Lirians	E-8-173851
20	Sabrina Lizzy	215635
21	Dixon	NO FIRMO
22	Eliesser Jacón	7-85-1902
23	Luisa M. Mena	7-709-2441
24	JAVIA M. BARRERA	8-724-314
25	Richard Delgado	7-125-170

LISTADO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS

No.	Nombre o Firma	Cédula
1	Gardenia Jaen	7-102-154
2	Eduardo Concepcion	7-700-616
3	José C. S.	8-735-707
4	Luis Hidalgo	7-712-517
5	Yadira Belete	7-106-404
6	Wigilini Diaz	7-90670
7	Roberto S.	8-799-269
8	Rillo S.A.M.	6-713-1262
9	Rufo Bernal	7-122-366
10	Carlos Bernal	8-863-1096
11	Leonilda Fias	7-711-365
12	María Barrera	7-709-378
13	Lina Serrera	7-706-990
14	Lycor Ampedix Ortega	7-715-199
15	Aixa Pomarquez	8-732-588
16	[Firma]	7-712-2277
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 4-10-24	Comunidad: Guatadero	Calle: VIA LA LATA
Nombre: CESAR CASTILERO	Cedula: 7-710-1982	Tiempo de residir en el área: 29 AÑOS
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input type="checkbox"/> Propia <input checked="" type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Nacionalidad: PANAMENA
2. Edad: 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>	
3. Escolaridad: Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	
4. Actividad que desempeña actualmente: <input type="checkbox"/> Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/>	
Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input checked="" type="checkbox"/> Independiente <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Severa Empleo
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input checked="" type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: Amigo
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input checked="" type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/> Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto? De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión <input type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad? Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que se haga conforme a ley y que no perjudique a otro.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 1; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 4-10-24	Comunidad: Sesteadero	Calle: El Callejon Fical
Nombre: Librada Roca	Cedula: 7-702-479	Tiempo de residir en el área: 10 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: Masculino	Femenino	Nacionalidad: PARAGUAYA
2. Edad: 18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad: Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
Agro	Comerciante	Trabaj. Privado
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: Hay que mejorar.		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:
Discapacidad	Calle	
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?		
Si	No	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?		
Si	No	Por la LATA y Sesteadero

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”		
SI:	NO:	
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?		
De acuerdo	En desacuerdo	Sin opinión
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?		
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Molestias a los residentes cercanos (+)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?		
Que tome las medidas para mitigar riesgos		

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 2 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 4-10-2008	Comunidad: Sestadero	Calle: El Callejon
Nombre: Casildo Hernandez	Cedula: 7-78-197	Tiempo de residir en el área: 9 meses
Vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Cedida <input type="checkbox"/> Otra especifique:		
Comercio: <input type="checkbox"/> Especificar tipo de comercio:		

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Nacionalidad: PANAAMEÑO
2. Edad: 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>	
3. Escolaridad: Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
4. Actividad que desempeña actualmente: <input type="checkbox"/> Trabaj. público <input checked="" type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/>	
Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Muchos Animales Sueltos
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input type="checkbox"/> NO: <input checked="" type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: No Sabia
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input checked="" type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/>
Nuevo servicio a la comunidad <input checked="" type="checkbox"/>
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión <input type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?
Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?
Que se construlla como indica la Ley.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 3 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: 6-79-244	Calle: Santo Domingo
Nombre: JEAN LA TOEN	Cedula: 6-79-244	Tiempo de residir en el área: 50 AÑOS
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	Cedida
		Otra especifique:

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1.Género: Masculino	<input checked="" type="checkbox"/>	Femenino	<input type="checkbox"/>	Nacionalidad: PARAGUAYESA			
2.Edad: 18-29	<input type="checkbox"/>	30-49	<input type="checkbox"/>	50-69	<input checked="" type="checkbox"/>	70 o más	<input type="checkbox"/>
3.Escolaridad: Sin escolaridad	<input type="checkbox"/>	Primaria	<input type="checkbox"/>	Secundaria	<input type="checkbox"/>	Técnico	<input type="checkbox"/>
4.Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público		Ama de Casa		Estudiante		
Agro	<input type="checkbox"/>	Comerciante	<input checked="" type="checkbox"/>	Trabaj. Privado	<input type="checkbox"/>	Independiente	<input type="checkbox"/>
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	<input type="checkbox"/>	Cuál?	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	<input type="checkbox"/>	Regular:	<input type="checkbox"/>	Mala:	<input checked="" type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Por contaminación MATADERO y Vertedero					
7.Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:					
Desempleo:	<input type="checkbox"/>	Educación:	<input type="checkbox"/>	Salud:	<input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	<input type="checkbox"/>	Violencia doméstica:	<input type="checkbox"/>	Violencia hacia niños y niñas:	<input type="checkbox"/>
Discapacidad	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?					
Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>		
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?					
Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>		

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”					
SI:	<input type="checkbox"/>	NO:	<input checked="" type="checkbox"/>		
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	<input type="checkbox"/>	Un familiar	<input type="checkbox"/>	La autoridad
	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		Otra:
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	<input checked="" type="checkbox"/>	Incremento en la economía	<input type="checkbox"/>	
Nuevo servicio a la comunidad					
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?					
De acuerdo	<input type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/>	Sin opinión	<input checked="" type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Ruido y polvo (-)	<input checked="" type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-)	<input type="checkbox"/>	Social y Economía (+)	<input type="checkbox"/>
				Molestias a los residentes cercanos (+)	<input type="checkbox"/>
				Otro	<input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
Todo cubierto con cemento y estacionamientos Ecológicos					

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 4 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: Santo Domingo	Calle: Vía de Pedasi
Nombre: Neck Fuentes	Cedula: 8-1032-538	Tiempo de residir en el área: 18 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	✓	Especificar tipo de comercio: Taller Mecánica

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: Masculino	✓	Femenino	Nacionalidad: Panameña
2. Edad: 18-29	✓	30-49	50-69
3. Escolaridad: Sin escolaridad	Primaria	Secundaria	✓ Técnico
4. Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante	✓
Agro	Comerciante	Trabaj. Privado	Independiente
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Sí	Cuál?	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular: ✓	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: Por las Cantarillas.		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud: ✓
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas: ✓
Discapacidad		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?		
Sí	No	✓
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?		
Sí	No	✓

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”				Sí:	NO: ✓
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar	La autoridad	Otra: ✓	
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	✓	Incremento en la economía		
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?					
De acuerdo	En desacuerdo	Sin opinión			
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Social y Economía (+)	Molestias a los residentes cercanos (+)	Otro: N/S.	
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
Que no perjudique a otros					

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 5; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 05/10/2024	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Vía Peda 51
Nombre: Guillermo Pérez	Cedula: 7-385-9	Tiempo de residir en el área: 31 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

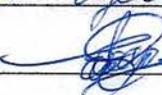
1. Género: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: PANAMEÑA
2. Edad: 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>	
3. Escolaridad: Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
4. Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/>	
Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input checked="" type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: El Humo del Basurero
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input type="checkbox"/> NO: <input checked="" type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/> Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto? De acuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión <input checked="" type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad? Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que sea mas barato por que no afecta el bolsillo.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 6 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Vía Sto. Domingo
Nombre: Jack Fuentes	Cedula: 7-102-342	Tiempo de residir en el área: 51 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia <input checked="" type="checkbox"/> Cedida <input type="checkbox"/> Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: Panameña
2. Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-49 <input type="checkbox"/>	50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>
Agro <input type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Trabaj. Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si <input type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena: <input type="checkbox"/>	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: No tiene mucha - muy seco.			
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:			
Desempleo:	Educación:	Salud: <input checked="" type="checkbox"/>	Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:	
Discapacidad			
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?			
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?			
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”			
SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>		
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio <input type="checkbox"/>	Un familiar <input type="checkbox"/>	La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral <input type="checkbox"/>	Incremento en la economía <input type="checkbox"/>	
Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>			
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo <input type="checkbox"/>	Sin opinión <input type="checkbox"/>	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/>	Social y Economía (+) <input type="checkbox"/>	Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			
Que los gases no afecten a terceros			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 7; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: Santo Domingo	Calle: V. A. Padasi
Nombre: Roger Carpiñero	Cedula: 4280427	Tiempo de residir en el área: 26 AÑOS
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	<input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: P. SALVADOREÑA
2. Edad:	<input type="checkbox"/> 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input checked="" type="checkbox"/> 50-69 <input type="checkbox"/> 70 o más	
3. Escolaridad:	<input type="checkbox"/> Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria	
4. Actividad que desempeña actualmente:	<input type="checkbox"/> Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante	
	<input type="checkbox"/> Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input checked="" type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input type="checkbox"/> Otro:	
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Cuál?

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:	Mucha Calor. Hay deforestación
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:	
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo:	Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad	<input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI: <input checked="" type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	<input type="checkbox"/> La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra:
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	<input type="checkbox"/> Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/> Nuevo servicio a la comunidad
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	<input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	En Descarbones No Hay Combustible, Construido Bien es la mejor manera

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 8; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-2015	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Via Pedasi
Nombre: Roberto S. L.	Cedula: 7421-566	Tiempo de residir en el área: 30 años
Vivienda: <input checked="" type="checkbox"/>	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio: <input type="checkbox"/>	Especificar tipo de comercio:	Cedida
		Otra especifique:

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

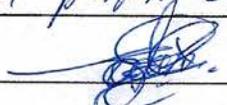
1. Género: Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: Panameño
2. Edad: 18-29 <input type="checkbox"/>	30-49 <input type="checkbox"/>	50-69 <input checked="" type="checkbox"/>
		70 o más <input type="checkbox"/>
3. Escolaridad: Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
		Técnico <input type="checkbox"/>
		Universitaria <input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>
Agro <input type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Trabaj. Privado <input checked="" type="checkbox"/>
		Independiente <input type="checkbox"/>
		Otro: <input type="checkbox"/>
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/>	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Escasez de Agua		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo: <input type="checkbox"/>	Educación: <input type="checkbox"/>	Salud: <input type="checkbox"/>
		Agua: <input type="checkbox"/>
		Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/>	Violencia doméstica: <input type="checkbox"/>	Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” SI: <input checked="" type="checkbox"/>					NO: <input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio <input type="checkbox"/>	Un familiar <input type="checkbox"/>	La autoridad <input type="checkbox"/>	Otra: En El Super	
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral <input checked="" type="checkbox"/>	Incremento en la economía <input type="checkbox"/>	Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>		
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?					
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo <input type="checkbox"/>	Sin opinión <input type="checkbox"/>			
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/>	Social y Economía (+) <input type="checkbox"/>	Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/>	Otro <input checked="" type="checkbox"/>	
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?					
En el índice molestias, si se hace bien con lo moderado, No Hay problemas para el mismo.					

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 9; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 05-10-24	Comunidad: Sp. Domingo	Calle: Via Pedasi
Nombre: Ariel Delgado	Cedula: 7-103-943	Tiempo de residir en el área: 31 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio: Taller Mecánica	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: PANAMEÑA
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?	No <input checked="" type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: Mucha Jerga			
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:			
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/> Educación:	Salud:	Agua:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:	Electricidad:
Discapacidad:			
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?			
Si	No <input checked="" type="checkbox"/>		
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?			
Si	No <input checked="" type="checkbox"/>		

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”			
SI:	NO: <input checked="" type="checkbox"/>		
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar	La autoridad
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía	Otra:
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo	Sin opinión	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Social y Economía (+)	Molestias a los residentes cercanos (+)
			Otro: N/A
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			
Que se Haga, como Dice la Ley x No Hay problema Alguno			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 10.; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: Santo Domingo	Calle: Vía Redast
Nombre: Jaqueira Sanchez	Cedula: 7705-1838	Tiempo de residir en el área: 34 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

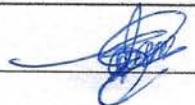
1. Género: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: PARAGUAYA
2. Edad: 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>	
3. Escolaridad: Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
4. Actividad que desempeña actualmente: <input type="checkbox"/> Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Estudiante	
Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input type="checkbox"/> Mala: <input checked="" type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: mucha basura
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input checked="" type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/>
Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto? De acuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input checked="" type="checkbox"/> Sin opinión <input type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad? Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro: n/s.
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Es muy toxico para las casas. Evitarlo.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 11; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: Santo Domingo	Calle: Vin Pedasí
Nombre: Javiera Didirote	Cedula: 8-819-2115	Tiempo de residir en el área: 31 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1.Género: Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: P. VENEZOLANO
2.Edad: 18-29	30-49	50-69
3.Escolaridad: Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4.Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
Agro	Comerciante	Trabaj. Privado
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	No <input checked="" type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: Hay BASURA		
7.Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/>	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:
Discapacidad		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?		
Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?		
Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	Si: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?		
De acuerdo	En desacuerdo	Sin opinión <input checked="" type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?		
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Social y Economía (+)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?		
Que sea un lugar adecuado, No Darán Flores.		

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 12 ; Encuestador:

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: Santo Domingo	Calle: Via Pedasi
Nombre: Jenera Varoqui	Cedula: 9-701-632	Tiempo de residir en el área: 3 AÑOS
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: Panameño
2. Edad: 18-29 <input type="checkbox"/>	30-49 <input type="checkbox"/>	50-69 <input checked="" type="checkbox"/>
3. Escolaridad: Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>
Agro <input type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Trabaj. Privado <input type="checkbox"/>
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/>	Regular: <input type="checkbox"/>	Mala: <input checked="" type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Por el Humo del Basurero		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/>	Educación: <input type="checkbox"/>	Salud: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/>	Violencia doméstica: <input type="checkbox"/>	Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?		
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input checked="" type="checkbox"/>				NO: <input type="checkbox"/>			
12. ¿Cómo se enteró del mismo?		La radio <input type="checkbox"/>	Un familiar <input type="checkbox"/>	La autoridad <input type="checkbox"/>	Otra: <input type="checkbox"/>		
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?				Oportunidad laboral <input type="checkbox"/>	Incremento en la economía <input type="checkbox"/>		
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?							
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/>		En desacuerdo <input type="checkbox"/>		Sin opinión <input type="checkbox"/>			
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?							
Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/>	Social y Economía (+) <input type="checkbox"/>	Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>			
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?							
Si se Hace como ley, No Debe Haber problemas							

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 13 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-2024	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Vía de Pedasi
Nombre: Augusto Mela	Cedula: 7-92-245	Tiempo de residir en el área: 50 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino	<input checked="" type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: <u>Paraguayo</u>
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:	<u>Mucha contaminación - No Hay Arboles</u>		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:	Desempleo:	Educación:	Salud:
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?	Si	No	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?	Si	No	

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI:	NO:
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	De acuerdo	En desacuerdo
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	<u>Que se construya como dice la ley y que se quede cerca es mejor</u>	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 14; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: Sta. Domingo	Calle: Vía San Juan
Nombre: YOSLIN NASOQUE	Cedula: 7-711-659	Tiempo de residir en el área: 5 AÑOS
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: Masculino	Femenino	Nacionalidad: PARAGUAYA
2. Edad: 18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad: Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
Agro	Comerciante	Trabaj. Privado
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: Por las aguas servidas		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/>	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:
Discapacidad		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?		
Si	No <input checked="" type="checkbox"/>	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?		
Si <input checked="" type="checkbox"/>	No	Se tapan las cantarrillas

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” SI: <input checked="" type="checkbox"/> NO: <input checked="" type="checkbox"/>		
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?		
De acuerdo	En desacuerdo	Sin opinión <input checked="" type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?		
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Social y Economía (+)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que No le suministren a los Autos Viejos		

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 15; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Brisa de la Frontera
Nombre: María Arcia	Cedula: 7-907-1337	Tiempo de residir en el área: 30 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino	Femenino	Nacionalidad: Panameña
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:	Mal Obr a Cerdos		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:	Desempleo:	Educación:	Salud:
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?	Si	No	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?	Si	No	

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI:	NO:
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	De acuerdo	En desacuerdo
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	Que tenga Buen DISEÑO	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 16 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Brea de la Frontera
Nombre: Alvis Vasquez	Cedula: 7703-2015	Tiempo de residir en el área: 35 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	Cedida
		Otra especifique:

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino	Femenino	Nacionalidad: PANAMEÑO
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
Agro	Comerciante	Trabaj. Privado	Independiente
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:	Mal olor por fogueos A		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:	Desempleo:		
	Educación:	Salud:	Agua:
	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:	
Discapacidad	Mal alcautarilla de.		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?	Si	No	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?	Si	No	

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI:	NO:
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	De acuerdo	En desacuerdo
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)
	Social y Economía (+)	Molestias a los residentes cercanos (+)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	Que se cumpla con lo que se prometio y así no perjudica a otros	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 17 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5/10/20	Comunidad: So. Domingo	Calle: Brisas de la Frontera
Nombre: Omar Lardoba	Cedula: 2792 2770	Tiempo de residir en el área: 45 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino	Femenino	Nacionalidad: Panameña
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:	Por las Calles y Desagües		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:	Problemas con Calles y con los Desagües		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?	Si	No	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?	Si	No	

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI:	NO:
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	De acuerdo	En desacuerdo
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	Que se haga buen estudio. Lo bueno y lo malo que no la afecte a nadie	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 18 ; Encuestador: [Firma]

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-2024	Comunidad: Sr. Domingo	Calle: Via Pedasi
Nombre: Jiginy JIANG	Cedula: 608-173057	Tiempo de residir en el área: 7 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada <input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Cedida <input type="checkbox"/>	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio: Supermercado	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: China
2. Edad:	18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/>	
	Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input checked="" type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si <input type="checkbox"/> Cuál? <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” SI: <input type="checkbox"/> NO: <input checked="" type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/>
Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión <input type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?
Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que se construya lo mejor y que beneficie a todos los que viven Autos.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 19; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-19-2024	Comunidad: Santo Domingo	Calle: Brisas de la Frontera
Nombre: Silvestre Pacheco	Cedula: 9-156-36	Tiempo de residir en el área: 30 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia <input checked="" type="checkbox"/> Cedida <input type="checkbox"/> Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

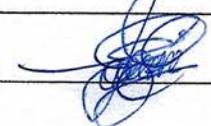
1. Género: Masculino <input type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: PANAMEÑA		
2. Edad: 18-29 <input type="checkbox"/>	30-49 <input type="checkbox"/>	50-69 <input checked="" type="checkbox"/>	70 o más <input type="checkbox"/>	
3. Escolaridad: Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Técnico <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>		
Agro <input type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Trabaj. Privado <input checked="" type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/>	Regular: <input type="checkbox"/>	Mala: <input checked="" type="checkbox"/>		
Favor explicar y describir su respuesta: Mucha Polvareda				
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:				
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/>	Educación: <input type="checkbox"/>	Salud: <input type="checkbox"/>	Agua: <input type="checkbox"/>	Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/>	Violencia doméstica: <input type="checkbox"/>	Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>		
Discapacidad <input type="checkbox"/>				
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?				
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>			
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?				
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>			

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input type="checkbox"/>					NO: <input checked="" type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio <input type="checkbox"/>	Un familiar <input type="checkbox"/>	La autoridad <input type="checkbox"/>	Otra: <input type="checkbox"/>	
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input type="checkbox"/>					Incremento en la economía <input type="checkbox"/>
Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>					
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?					
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo <input type="checkbox"/>	Sin opinión <input type="checkbox"/>			
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?					
Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/>	Social y Economía (+) <input type="checkbox"/>	Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/>	Otro: M/sage <input type="checkbox"/>	
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que tenga Buena Administración, Que den Buen Servicio.					

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 20 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 5-10-24	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Vía Pedast
Nombre: NO DIO NOMBRE	Cedula:	Tiempo de residir en el área: 30 AÑOS
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio: Agropecuario	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

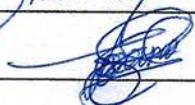
1. Género: <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: PANAMEÑA
2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input checked="" type="checkbox"/> 50-69 <input type="checkbox"/> 70 o más	
3. Escolaridad: <input type="checkbox"/> Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
4. Actividad que desempeña actualmente: <input type="checkbox"/> Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante	
<input type="checkbox"/> Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input checked="" type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input type="checkbox"/> Otro:	
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Cuál? <input type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Por los desechos
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad <input type="checkbox"/> Contaminación <input checked="" type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción? <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias? <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” <input checked="" type="checkbox"/> SI: <input type="checkbox"/> NO:
12. ¿Cómo se enteró del mismo? <input type="checkbox"/> La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra:
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? <input type="checkbox"/> Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/> Nuevo servicio a la comunidad
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto? <input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad? <input type="checkbox"/> Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input checked="" type="checkbox"/> Otro
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? 1. Que se cuide el ambiente. 2. Que cumpla con la seguridad

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 21 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 7-10-24	Comunidad: Sotadero	Calle: Por la Plaza
Nombre: Eliezer Jaen	Cedula: 7-85-1902	Tiempo de residir en el área: 50 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: PARAGUAYA
2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-29 <input checked="" type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input type="checkbox"/> 70 o más	
3. Escolaridad: <input type="checkbox"/> Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria	
4. Actividad que desempeña actualmente: <input type="checkbox"/> Trabaj. público <input checked="" type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante	
Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input checked="" type="checkbox"/> Otro:	
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Mucha Lupa
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input type="checkbox"/> NO: <input checked="" type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/>
Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto? De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión <input type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad? Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input checked="" type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que se construya de Acuerdo a la Ley.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 22 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 11-10-24	Comunidad: Santo Domingo	Calle: Central
Nombre: Luisa E. Muñoz	Cedula: 7-709-2401	Tiempo de residir en el área: 10 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input checked="" type="checkbox"/> Propia	<input type="checkbox"/> Cedida <input type="checkbox"/> Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	<input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: DOMINICANA
2. Edad:	<input type="checkbox"/> 18-29 <input checked="" type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input type="checkbox"/> 70 o más	
3. Escolaridad:	<input type="checkbox"/> Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
4. Actividad que desempeña actualmente:	<input type="checkbox"/> Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/> Estudiante	
	<input type="checkbox"/> Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input type="checkbox"/> Otro:	
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Cuál? <input type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:	Se va a hacer
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:	
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/>	Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/>	Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>	
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI: <input checked="" type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	<input type="checkbox"/> La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra:
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	<input type="checkbox"/> Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/> Nuevo servicio a la comunidad
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	<input type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	<input checked="" type="checkbox"/> Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	Que se haga como indica la ley y que no perjudique a los Demás.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 23; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 10-10-24	Comunidad: Sestadero	Calle: Por la plaza
Nombre: Tania Barrera	Cedula: 8-724-314	Tiempo de residir en el área: 50 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	<input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: PANAMEÑA
2. Edad:	<input type="checkbox"/> 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input checked="" type="checkbox"/> 50-69 <input type="checkbox"/> 70 o más	
3. Escolaridad:	<input type="checkbox"/> Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria	
4. Actividad que desempeña actualmente:	<input type="checkbox"/> Trabaj. público <input checked="" type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante	
Agro	<input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente	Otro:
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/> No	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input type="checkbox"/> Mala: <input checked="" type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:	Por la basura y las aguas servidas
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:	
Desempleo:	Educación: Salud: Agua: Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	Violencia doméstica: Violencia hacia niños y niñas:
Discapacidad	LA BASURA <input checked="" type="checkbox"/> AGUAS SERVIDAS <input checked="" type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?	<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI: <input checked="" type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	<input type="checkbox"/> La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra:
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	<input type="checkbox"/> Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía
Nuevo servicio a la comunidad	
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	<input type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	
Ruido y polvo (-)	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	Que se tome en cuenta las Aguas servidas por Alcantarillada y que se haga según la ley

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 23; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-10-24	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: C. Comercio
Nombre: Ricardo Delgado	Cedula: 7905-170	Tiempo de residir en el área: 15 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input type="checkbox"/> Propia <input checked="" type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: <u>Paraguayo</u>		
2. Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-49 <input type="checkbox"/>	50-69 <input checked="" type="checkbox"/>	70 o más <input type="checkbox"/>	
3. Escolaridad:	Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	Primaria <input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Técnico <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público <input type="checkbox"/>		Ama de Casa <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>	
Agro <input type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Trabaj. Privado <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/>	Otro: <input type="checkbox"/>	
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si <input type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena: <input type="checkbox"/>	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:	<u>Mucho Humo a veces</u>		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:	Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>		
Alcoholismo: <input type="checkbox"/>	Violencia doméstica: <input type="checkbox"/>	Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>	
Discapacidad <input type="checkbox"/>			
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI: <input type="checkbox"/>	NO: <input checked="" type="checkbox"/>			
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio <input type="checkbox"/>	Un familiar <input type="checkbox"/>	La autoridad <input type="checkbox"/>	Otra: <input type="checkbox"/>	
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral <input type="checkbox"/>	Incremento en la economía <input type="checkbox"/>	Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>		
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo <input type="checkbox"/>	Sin opinión <input type="checkbox"/>		
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/>	Social y Economía (+) <input type="checkbox"/>	Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	<u>Que se construya como dice la ley y que se de Oportunidad de Empleo</u>				

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 21; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-10-24	Comunidad: Sotendero	Calle: Central
Nombre: Warden A. Aen	Cedula: 7-102-154	Tiempo de residir en el área: 60 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	Cedida

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: Masculino	Femenino	Nacionalidad: PANAMEÑA
2. Edad: 18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad: Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
Agro	Comerciante	Trabaj. Privado
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?

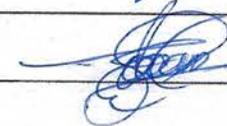
**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: / Regular: / Mala: /
Favor explicar y describir su respuesta: Mucha basura y Mal olor
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: / Educación: / Salud: / Agua: / Electricidad:
Alcoholismo: / Violencia doméstica: / Violencia hacia niños y niñas:
Discapacidad
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?
Si / No
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?
Si / No

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI:	NO:
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	De acuerdo	En desacuerdo
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	Social y Economía (+)	Molestias a los residentes cercanos (+)

Que se construya que no afecte a los demás y que se haga como lo manda la ley

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 1; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-10-24	Comunidad: Sartanero	Calle: La Plaza
Nombre: Eduardo Concepción	Cedula: 7-700-616	Tiempo de residir en el área: 35 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia <input checked="" type="checkbox"/> Cedida <input type="checkbox"/> Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: PARAGUAYO
2. Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-49 <input type="checkbox"/>	50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>
Agro <input type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Trabaj. Privado <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si <input type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena: <input type="checkbox"/>	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Por los porqueris			
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:			
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/>	Educación: <input type="checkbox"/>	Salud: <input type="checkbox"/>	Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/>	Violencia doméstica: <input type="checkbox"/>	Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>	
Discapacidad <input type="checkbox"/>	ROBO <input checked="" type="checkbox"/>		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?			
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?			
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”			
SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>		
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio <input type="checkbox"/>	Un familiar <input type="checkbox"/>	La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral <input type="checkbox"/>	Incremento en la economía <input type="checkbox"/>	
Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>			
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo <input type="checkbox"/>	Sin opinión <input type="checkbox"/>	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/>	Social y Economía (+) <input type="checkbox"/>	Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			
Que sea con todo los marginales de seguridad			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 2 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12/10-2011	Comunidad: Sestadero	Calle: Campo Obrero
Nombre: JUAN P. VAREZ	Cedula: B-735-707	Tiempo de residir en el área: 30 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino	Femenino	Nacionalidad: PANAMENÓ
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
Agro	Comerciante	Trabaj. Privado	Independiente
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si		No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:	Hay que limpiar mas		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:	Desempleo: Educación: Salud: Agua: Electricidad:		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?	Si No		
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?	Si No		

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI:	NO:
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	De acuerdo	En desacuerdo
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	Que se construya bien, que se den trabajos a el.	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 3 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-19-24	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: El Charritte
Nombre: Juv. Delgado	Cedula: 7912-517	Tiempo de residir en el área: 25 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia <input checked="" type="checkbox"/> Cedida <input type="checkbox"/> Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Nacionalidad: Panameño
2. Edad: 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input checked="" type="checkbox"/> 50-69 <input type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>	
3. Escolaridad: Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
4. Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/>	
Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input checked="" type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Por las Aguas servidas
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?
Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input type="checkbox"/> NO: <input checked="" type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/> Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión <input type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?
Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que cumpla con las Normas de Seguridad.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 04, Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-19-24	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: el Chorrillo
Nombre: Yadhira Ledezma	Cedula: 7-106-409	Tiempo de residir en el área: 25 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino	Femenino	Nacionalidad: DOMINICANA
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: malos olores		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:
Discapacidad:		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?		
Si	No	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?		
Si	No	

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”			
Si:	NO:		
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar	La autoridad
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía	
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo	En desacuerdo	Sin opinión	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Social y Economía (+)	Molestias a los residentes cercanos (+)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			
Que sea por de Honor y buena Atencion			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 5; Encuestador: [Signature]

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12/10/24	Comunidad: Santo Domingo	Calle: El Chorrillo
Nombre: Virgilio Delgado	Cedula: 7-906-70	Tiempo de residir en el área: 55 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input type="checkbox"/> alquilada <input type="checkbox"/> Propia <input checked="" type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: <input type="checkbox"/> Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: PARAGUAYO
2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input type="checkbox"/> 70 o más	
3. Escolaridad: <input type="checkbox"/> Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input checked="" type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria	
4. Actividad que desempeña actualmente: <input type="checkbox"/> Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante	
<input type="checkbox"/> Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input checked="" type="checkbox"/> Otro:	
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> Cuál? <input checked="" type="checkbox"/> No	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: No tiene nada
7. Señale cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción? <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias? <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input type="checkbox"/> NO: <input checked="" type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? <input type="checkbox"/> La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra:
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? <input type="checkbox"/> Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/> Nuevo servicio a la comunidad
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto? <input checked="" type="checkbox"/> De acuerdo <input type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad? <input type="checkbox"/> Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que se le de TRABAJO A LOS NECESITADOS

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 6; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL**  
**CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-10-24	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Frente al Parque
Nombre: ROBIN GONZALEZ	Cedula: 81979-269	Tiempo de residir en el área: 10 Años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input checked="" type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: PANAMEÑO
2. Edad: 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>	
3. Escolaridad: Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
4. Actividad que desempeña actualmente: <input type="checkbox"/> Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/>	
Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input checked="" type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input type="checkbox"/> Mala: <input checked="" type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Malas Olores
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input checked="" type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/> Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto? De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión <input type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad? Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que le den trabajo al pueblo y cumplan con las Normas de seguridad

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 7; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-10-24	Comunidad: Sosteadero	Calle: Via Principal
Nombre: DIKA DIAZ	Cedula: 6-713-1262	Tiempo de residir en el área:
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Cedida	Otra especifique: 36 AÑOS
Especificar tipo de comercio:		

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

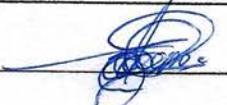
1. Género:	Masculino	Femenino	Nacionalidad: PANAMAYO
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: Mucho mejor		
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:		
Desempleo:	Educación:	Salud:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:
Discapacidad:		
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?		
Si	No	
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?		
Si	No	

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” SI: NO:			
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar	La autoridad
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía	
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo	En desacuerdo	Sin opinión	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Social y Economía (+)	Molestias a los residentes cercanos (+)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			
Que coloque, algo de vegetación. Que se venda comida			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 8; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-0-21	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Via Pedasi
Nombre: Sergio Barrios	Cedula: 7-122-366	Tiempo de residir en el área: 20 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia <input checked="" type="checkbox"/> Cedida <input type="checkbox"/> Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: Panameño
2. Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-49 <input type="checkbox"/>	50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input checked="" type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>
Agro <input type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Trabaj. Privado <input type="checkbox"/>	Independiente <input type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si <input type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input type="checkbox"/> Regular: <input checked="" type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: FALTA AGUA
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” Si: <input type="checkbox"/> NO: <input checked="" type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/> Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto? De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión <input type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad? Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que pongan redes acueria y Auto servicio.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 9; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-10-2014	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Brisas de la Frontera
Nombre: Carlos Bernal	Cedula: B-863-1096	Tiempo de residir en el área: 10 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino	Femenino	Nacionalidad: PANAMEÑO
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:			
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:			
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:	
Discapacidad			
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?			
Si	No		
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?			
Si	No		

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”			
SI:	NO:		
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar	La autoridad
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía	
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo	En desacuerdo	Sin opinión	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Social y Economía (+)	Molestias a los residentes cercanos (+)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			
Que este mas distante de otra estación			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 10 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-10-24	Comunidad: Sateadero	Calle: Central
Nombre: Leonardo Fair	Cedula: 7-11-565	Tiempo de residir en el área: 20 años
Vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> Tenencia de la vivienda: alquilada	<input type="checkbox"/> Propia	<input type="checkbox"/> Cedida
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: Masculino <input checked="" type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: Panameño
2. Edad: 18-29 <input type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>	
3. Escolaridad: Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	
4. Actividad que desempeña actualmente: Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante <input type="checkbox"/>	
Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input type="checkbox"/> Independiente <input checked="" type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>	
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: Si <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input checked="" type="checkbox"/> Regular: <input type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias? Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” SI: <input checked="" type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input type="checkbox"/>
Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto? De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión <input type="checkbox"/>
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad? Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma? Que tenga Buena Accesibilidad para la Circulación.

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 11; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-10-24	Comunidad: Brisas de la Frontera	Calle: Primera
Nombre: Karen Herrera	Cedula: 7709-378	Tiempo de residir en el área: 10 AÑOS
Vivienda:	<input checked="" type="checkbox"/> Tenencia de la vivienda: alquilada	<input type="checkbox"/> Propia <input checked="" type="checkbox"/> Cedida
Comercio:	Otra especifique:	
Especificar tipo de comercio:		

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	<input type="checkbox"/> Masculino	<input type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: PANAMEÑO
2. Edad:	<input type="checkbox"/> 18-29	<input type="checkbox"/> 30-49	<input checked="" type="checkbox"/> 50-69 <input type="checkbox"/> 70 o más
3. Escolaridad:	<input type="checkbox"/> Sin escolaridad	<input type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Secundaria <input type="checkbox"/> Técnico <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	<input type="checkbox"/> Trabaj. público		<input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante
Agro	<input type="checkbox"/> Comerciante	<input type="checkbox"/> Trabaj. Privado	<input type="checkbox"/> Independiente <input type="checkbox"/> Otro:
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> Cuál?	<input checked="" type="checkbox"/> No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular:	<input checked="" type="checkbox"/> Mala:
Favor explicar y describir su respuesta: Malos Olores			
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:			
Desempleo:	<input checked="" type="checkbox"/> Educación:	<input type="checkbox"/> Salud:	<input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo:	Violencia doméstica:		Violencia hacia niños y niñas:
Discapacidad			
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?			
Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?			
Si	<input type="checkbox"/>	No	<input checked="" type="checkbox"/>

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”			
Si:	<input checked="" type="checkbox"/>	No:	<input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	<input type="checkbox"/> La radio	<input type="checkbox"/> Un familiar	<input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra:
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	<input type="checkbox"/> Oportunidad laboral		<input type="checkbox"/> Incremento en la economía
Nuevo servicio a la comunidad			
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo	<input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo	<input type="checkbox"/> Sin opinión
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-)	<input checked="" type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-)	<input type="checkbox"/> Social y Economía (+)	<input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			
Que se ofrezca combustible barato y que cierre mas tarde			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 12 ; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN - ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS" ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-10-24	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Brisas de la Frontera
Nombre: AINA HERRERA	Cedula: 17-306-999	Tiempo de residir en el área: 12 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino	Femenino	Nacionalidad: PARAGUAYA
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:			
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:			
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:	
Discapacidad:			
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?			
Si	No		
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?			
Si	No		

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS" Si: NO:			
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar	La autoridad
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía	
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo	En desacuerdo	Sin opinión	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Social y Economía (+)	Molestias a los residentes cercanos (+)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			
Que haga un restaurante y que haga promoción.			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 13; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN - ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORÍA I - PROYECTO "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL**  
**CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS"**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS" ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12/10/2010	Comunidad: Sto. Domingo	Calle: Vía Pedasi
Nombre: Juan Espedon	Cedula: 7-715-198	Tiempo de residir en el área: 10 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género:	Masculino	Femenino	Nacionalidad: Paragayo
2. Edad:	18-29	30-49	50-69
3. Escolaridad:	Sin escolaridad	Primaria	Secundaria
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público	Ama de Casa	Estudiante
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si	Cuál?	No

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena:	Regular:	Mala:
Favor explicar y describir su respuesta:			
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:			
Desempleo:	Educación:	Salud:	Agua:
Alcoholismo:	Violencia doméstica:	Violencia hacia niños y niñas:	
Discapacidad:			
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?			
Si	No		
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?			
Si	No		

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS" Si: NO:			
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio	Un familiar	La autoridad
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral	Incremento en la economía	
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo	En desacuerdo	Sin opinión	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-)	Afectación de Flora y Fauna (-)	Social y Economía (+)	Molestias a los residentes cercanos (+)
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			
Que traiga de Todo mexicana Repuestos lubricantes			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 114; Encuestador:

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 13-10-24	Comunidad: B-732-588	Calle: Vía Pedregal
Nombre: Dr. J. P. Domínguez	Cedula: Sto. Domingo	Tiempo de residir en el área: 1 AÑO
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: alquilada	Propia <input checked="" type="checkbox"/> Cedida <input type="checkbox"/> Otra especifique:
Comercio:	Especificar tipo de comercio:	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

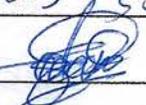
1. Género:	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	Femenino <input type="checkbox"/>	Nacionalidad: Paraguaya
2. Edad:	18-29 <input type="checkbox"/>	30-49 <input type="checkbox"/>	50-69 <input checked="" type="checkbox"/> 70 o más <input type="checkbox"/>
3. Escolaridad:	Sin escolaridad <input type="checkbox"/>	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
4. Actividad que desempeña actualmente:	Trabaj. público <input type="checkbox"/>	Ama de Casa <input type="checkbox"/>	Estudiante <input type="checkbox"/>
Agro <input type="checkbox"/>	Comerciante <input type="checkbox"/>	Trabaj. Privado <input type="checkbox"/>	Independiente <input checked="" type="checkbox"/> Otro: <input type="checkbox"/>
5. Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad:	Si <input type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?:	Buena: <input type="checkbox"/>	Regular: <input checked="" type="checkbox"/>	Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta: Falta de Agua			
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:			
Desempleo: <input type="checkbox"/>	Educación: <input type="checkbox"/>	Salud: <input type="checkbox"/>	Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/>	Violencia doméstica: <input type="checkbox"/>	Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>	
Discapacidad: <input type="checkbox"/>			
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?			
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?			
Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>		

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”			
SI: <input checked="" type="checkbox"/>	NO: <input type="checkbox"/>		
12. ¿Cómo se enteró del mismo?	La radio <input type="checkbox"/>	Un familiar <input type="checkbox"/>	La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <input type="checkbox"/>
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra?	Oportunidad laboral <input type="checkbox"/>	Incremento en la economía <input type="checkbox"/>	
Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>			
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?			
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/>	En desacuerdo <input type="checkbox"/>	Sin opinión <input type="checkbox"/>	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?			
Ruido y polvo (-) <input type="checkbox"/>	Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/>	Social y Economía (+) <input type="checkbox"/>	Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?			
Debe ser un lugar amplio y a veces No Hay Espacio y Buenos Horarios, Estaciones			

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 15; Encuestador: 

**ENCUESTA DE OPINIÓN – ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA I - PROYECTO “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”**

Estimado(a) Sr. (a), la presente encuesta tiene como objetivo conocer su opinión referente al desarrollo del Proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS” ubicado en el distrito de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo. Se trata de una edificación que consta de un solo nivel con una estación de combustible, estacionamientos, área de oficinas y baños, cuarto eléctrico, dos locales comerciales, cada uno con su baño y un kiosco con un área de atención y área de baño. El proyecto tendrá un área de construcción de 564,01 m<sup>2</sup>, con 158,84 m<sup>2</sup> de área cerrada y 264.99 m<sup>2</sup> de área abierta. Los tanques a utilizar serán de 10,000 galones para diésel, 10,000 galones para G-91 octanos y 10,000 galones para G-95 octanos.

Fecha: 12-10-24	Comunidad: AWO Akuma	Calle: Central
Nombre: Salvador Delgado	Cedula: 7-712-2277	Tiempo de residir en el área: 19 años
Vivienda:	Tenencia de la vivienda: <input checked="" type="checkbox"/> alquilada <input type="checkbox"/> Propia <input type="checkbox"/> Cedida	Otra especifique:
Comercio:	<input checked="" type="checkbox"/> Especificar tipo de comercio: TRABAJADOR FERRETERIA	

**I. CARACTERÍSTICAS DE LA PERSONA ENCUESTADA**

1. Género: <input checked="" type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	Nacionalidad: <u>Paraguayo</u>
2. Edad: <input type="checkbox"/> 18-29 <input checked="" type="checkbox"/> 30-49 <input type="checkbox"/> 50-69 <input type="checkbox"/> 70 o más	
3. Escolaridad: <input type="checkbox"/> Sin escolaridad <input type="checkbox"/> Primaria <input type="checkbox"/> Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Universitaria	
4. Actividad que desempeña actualmente: <input type="checkbox"/> Trabaj. público <input type="checkbox"/> Ama de Casa <input type="checkbox"/> Estudiante	
<input type="checkbox"/> Agro <input type="checkbox"/> Comerciante <input type="checkbox"/> Trabaj. Privado <input checked="" type="checkbox"/> Independiente <input type="checkbox"/> Otro:	
5: Usted o algún familiar de los que residen en el hogar, presentan alguna discapacidad: <input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No	Cuál? <input type="checkbox"/>

**II. ASPECTOS SOCIALES Y AMBIENTALES EN LA COMUNIDAD**

6. ¿Cómo considera usted que son las condiciones ambientales en su comunidad?: Buena: <input checked="" type="checkbox"/> Regular: <input type="checkbox"/> Mala: <input type="checkbox"/>
Favor explicar y describir su respuesta:
7. Señale ¿cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?:
Desempleo: <input checked="" type="checkbox"/> Educación: <input type="checkbox"/> Salud: <input type="checkbox"/> Agua: <input type="checkbox"/> Electricidad: <input checked="" type="checkbox"/>
Alcoholismo: <input type="checkbox"/> Violencia doméstica: <input type="checkbox"/> Violencia hacia niños y niñas: <input type="checkbox"/>
Discapacidad: <input type="checkbox"/>
8. Tiene conocimiento si en la zona que rodea el proyecto, se ha encontrado algún objeto de valor arqueológico durante las tareas de Construcción?
<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No
9. Conoce usted, si en los alrededores del área del proyecto, se han dado alguna vez inundaciones que hayan causado afectaciones a Residencias?
<input type="checkbox"/> Si <input checked="" type="checkbox"/> No

**III. PERCEPCION SOBRE EL PROYECTO**

11. ¿Tiene usted conocimiento sobre el proyecto “CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS”	SI: <input checked="" type="checkbox"/> NO: <input type="checkbox"/>
12. ¿Cómo se enteró del mismo? La radio <input type="checkbox"/> Un familiar <input type="checkbox"/> La autoridad <input type="checkbox"/> Otra: <u>Amigo</u>	
13. ¿Qué beneficios considera usted, aportaría la realización de esta obra? Oportunidad laboral <input type="checkbox"/> Incremento en la economía <input checked="" type="checkbox"/>	
Nuevo servicio a la comunidad <input type="checkbox"/>	
14. ¿Cuál es su percepción con relación a la ejecución del proyecto?	
De acuerdo <input checked="" type="checkbox"/> En desacuerdo <input type="checkbox"/> Sin opinión <input type="checkbox"/>	
15. ¿Qué efectos considera usted, que el proyecto va a generar en la comunidad?	
Ruido y polvo (-) <input checked="" type="checkbox"/> Afectación de Flora y Fauna (-) <input type="checkbox"/> Social y Economía (+) <input type="checkbox"/> Molestias a los residentes cercanos (+) <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	
16. ¿Qué sugerencias daría usted al promotor, para que el proyecto se desarrolle de la mejor forma?	
<u>Que tenga Buen Acceso y Que Den Buen Servicio</u>	

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION. Encuesta N° 16 ; Encuestador: [Firma]

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
 PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
 CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS"  
 PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES.**

**Objeto de la Entrevista:** Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto "Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas"

**Lugar y Fecha de Aplicación:**

**Nombre y firma del Encuestador:**

*Santo Domingo 12-10-2024*  
*Secundino J. Soriano E.* 

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

**Nombre del entrevistado:**

*Dimas Chivera*

**Cargo:**

*Representante Santo Domingo*

**Nombre de la Institución u organización que representa:**

*Representante*

**Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas"**

Sí  No

**En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?**

Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Sin opinión

**En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.**

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Listar aquí los impactos positivos (Beneficios)	Listar aquí los impactos negativos (Perjuicios)
Componente Social y económico de la Comunidad: Santo Domingo	<i>Trabajo para el pueblo</i>	<i>Hay casas en el area</i>
Componente ambiental Suelo Calidad del Aire Ruido	<i>n/a</i>	<i>el ruido</i>

**En general, considera que el proyecto será:**

Positivo  Negativo  No sabe / No responde

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS"  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES.**

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

Que se ayude al vecindario  
Que los Estudiantes Ayude a la Escuela

Firma del entrevistado: Juan Rincón Fecha: 12/x/24

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
 PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
 CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS"  
 PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES.**

**Objeto de la Entrevista:** Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto "Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas"

**Lugar y Fecha de Aplicación:** Sateadero 12-10-2021  
**Nombre y firma del Encuestador:** Severino Soriano C.

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

**Nombre del entrevistado:** Mario D. González  
**Cargo:** Periodista Independiente  
**Nombre de la Institución u organización que representa:** Radio Tropical

**Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas"**

Sí  No

**En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?**

Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Sin opinión

**En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.**

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Listar aquí los impactos positivos (Beneficios)	Listar aquí los impactos negativos (Perjuicios)
Componente Social y económico de la Comunidad: Santo Domingo	<u>Genera Empleo</u> <u>Brinda Servicios</u>	<u>Sin Seguridad</u> <u>Peligroso</u>
Componente ambiental Suelo Calidad del Aire Ruido	<u>Que Cumpla con</u> <u>El Estudio I.A.</u>	<u>Puede Contaminar</u> <u>El Aire</u>

**En general, considera que el proyecto será:**

Positivo  Negativo  No sabe / No responde

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS"  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES.

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

Que cumpla con las Normas de Seguridad.  
Que cumpla con el ambiente

Firma del entrevistado:



Fecha:

12/10/2024

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

**PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL**  
**PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL**  
**CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS"**  
**PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES.**

**Objeto de la Entrevista:** Conocer la opinión de los actores claves acerca de las acciones, beneficios e impactos del Proyecto "Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas"

**Lugar y Fecha de Aplicación:**

**Nombre y firma del Encuestador:**

*Municipio Las Tablas 10-10-2024*  
*Secundino T. Soriano C.*

**GENERALIDADES DEL ENCUESTADO**

**Nombre del entrevistado:**

*No e IVAN HERRERA R.*

**Cargo:**

*Alcaldía Las Tablas*

**Nombre de la Institución u organización que representa:**

*Municipio Las Tablas*

**Ha escuchado o leído alguna información acerca del Proyecto: "Construcción de estación de combustible Fortuna, en el corregimiento de Santo Domingo, distrito de Las Tablas"**

Sí  No

**En caso de que la respuesta sea sí, ¿qué opina sobre la misma?**

Estoy de acuerdo  Estoy en desacuerdo  Sin opinión

**En caso que la respuesta sea no, se procederá a informarles a los consultados sobre algunos elementos o características claves del proyecto, para luego enunciar la siguiente pregunta.**

De llevarse a cabo la construcción de esta obra con las características indicadas ¿Qué impactos considera traerá dicha construcción en?

AMBITO	Listar aquí los impactos positivos (Beneficios)	Listar aquí los impactos negativos (Perjuicios)
Componente Social y económico de la Comunidad: Santo Domingo	<i>Genera Empleo</i>	<i>No de ve.</i>
Componente ambiental Suelo Calidad del Aire Ruido	<i>Nada</i>	<i>Nada.</i>

**En general, considera que el proyecto será:**

Positivo  Negativo  No sabe / No responde

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL  
PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE FORTUNA, EN EL  
CORREGIMIENTO DE SANTO DOMINGO, DISTRITO DE LAS TABLAS"  
PARTICIPACIÓN CIUDADANA - ENTREVISTA PARA ACTORES CLAVES.

¿Qué sugerencias o recomendación haría hacia el Promotor para que el Proyecto, se desarrolle de la mejor manera?

Si cumple con las Normas  
Vigentes NO DEBE tener problemas  
Alguno

Firma del entrevistado:

Yair Hernandez

Fecha:

10-10-2024

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION

**ANEXO CAPÍTULO 7**  
**7.2 INFORME DE**  
**PROSPECCIÓN**  
**ARQUEOLÓGICA**

**Evaluación arqueológica para el Proyecto “Construcción de Estación de Combustible Fortuna”, en el Corregimiento de Santo Domingo, Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos**

*Handwritten signature and date: x.2022-1870*

Arqueólogo responsable: **Carlos M. Fitzgerald Bernal** / Registro 09-09 DNPH

2024

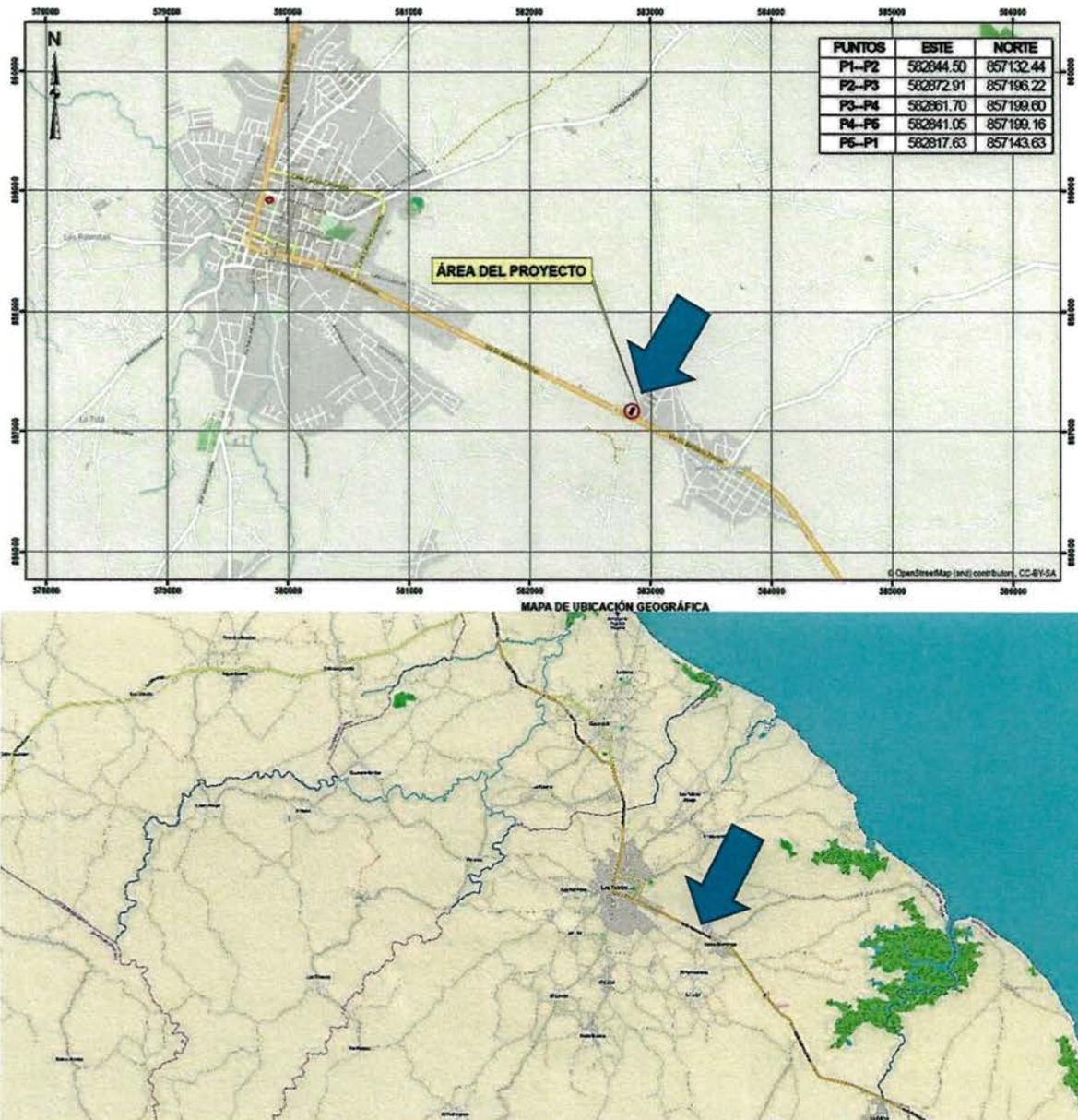


Figura 1.- Ubicación del proyecto de construcción de una estación de combustible en el corregimiento de Santo Domingo, Las Tablas.

**Promotor:** Janfei Jiang

Evaluación arqueológica del Proyecto “Construcción de Estación de Combustible Fortuna”, en el Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos | C. Fitzgerald | 2024

## Introducción:

El proyecto consistirá en la adecuación de un lote para la construcción de una estación de combustible en las afueras de Las Tablas, hacia Santo Domingo. Se trata de un lote previamente intervenido (en una Finca con Folio Real N° 2467 (F), código de ubicación 7121) con a superficie total de 1962.61 metros cuadrados (de la que se ocupará aproximadamente la mitad sur). El área de estudio se ubica en el Sesteadero, Corregimiento de Santo Domingo, Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos.



Figura 2.- El área de estudio se encuentra en las afueras de Las Tablas, en el corregimiento de Santo Domingo.

## Antecedentes:

El área de estudio se encuentra dentro de la región arqueológica más estudiada y mejor conocida de Panamá. Cabe destacar la prospección realizada en la cuenca baja del río La Villa por Isaza (tesis doctoral presentada en 2007, resumen publicado en 2013) que permite conocer el registro arqueológico del área, ver Fig. 3. Si bien no profundizaremos en este informe sobre las múltiples publicaciones e informaciones sobre la paleoecología, historia cultural, procesos socio-económicos y estrategias de adaptación y explotación del entorno que los antiguos habitantes de la región (ni tampoco nos detendremos en la variedad de transformaciones ocurridas en esa misma región desde la época de la conquista española y durante los períodos colonial y republicano) es importante señalar que, para el conocimiento de la Región Central del Istmo, la cuenca del río Santa María entre Coclé, Herrera y Veraguas, fue el foco de un proyecto de investigación multidisciplinario que se desarrolló en la década de 1980 y cuyos resultados transformaron cuantitativa y cualitativamente la arqueología de Panamá. No es de extrañar, por ende, que en esta región (también denominada “Gran Coclé”, ver Cooke y Sánchez 2004a) se tenga la mejor secuencia

*Evaluación arqueológica del Proyecto “Construcción de Estación de Combustible Fortuna”, en el Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos | C. Fitzgerald | 2024*

cronológica de la ocupación humana, desde la última glaciación, y un extenso registro de la distribución de yacimientos arqueológicos en el paisaje. Esta secuencia es relativamente bien conocida para las provincias centrales del Istmo y los alrededores de la Bahía de Panamá (ver especialmente Cooke 1976, Cooke y Ranere 1992 y Cooke y Sánchez 2004a). Además, se han realizado proyectos regionales, como la investigación realizada por Fitzgerald (inédito) en la cuenca del río Chame a mediados de la década de 1990, y los estudios en la cuenca occidental del Canal realizados por J. Griggs y L.A. Sánchez, y la cuenca baja del río Parita (por M. Haller y A. Menzies), ambos en los últimos años (información en archivos de la DNPH). Adicionalmente, J. Mayo realizó un estudio regional en Coclé antes de concentrarse en las excavaciones de El Caño (Mayo Torné 2007). Estos proyectos han permitido refinar las interpretaciones acerca de patrones de asentamiento y las secuencias regionales.

La información etnohistórica de la Región Central panameña es bien conocida (las publicaciones más importantes sobre el tema son Helms 1979, Castellero Calvo 1995, Cooke y Sánchez 2004b) y se sabe que el área de estudio hacía parte del territorio del caique Chirú a principios del siglo XVI. La adscripción étnica de las gentes que habitaban las tierras bajas del Istmo Central no está del todo clara: los españoles reseñan diversidad lingüística al tiempo que reconocen vínculos sociopolíticos entre los grupos que comparten, aparentemente, la misma cultura material y se distribuyen en el paisaje en los mismos patrones de asentamiento. En general se ha pensado que los ancestros de los bugleres o guaimí sabaneros eran los habitantes del centro del Istmo, pero también existieron otros grupos en la cordillera y vertiente atlántica. Por ejemplo, la conformación de grupos mestizos campesinos en tiempos coloniales y postcoloniales (los llamados “Cholos de Coclé”) y su relación con los grupos etnohistóricamente conocidos como coclés de donde se deriva el toponimo provincial ha sido abordada a partir de información recabada en el área de estudio (ver Arias 2001). En general, no es descabellado plantear que los procesos de mestizaje (tri-híbrido, desde el punto de vista genético, con aportes africanos, europeos e indígenas, ver Arias 2001) y los procesos de ocupación de tierras en la vertiente atlántica (desde el punto de vista territorial) marcaron a los campesinos ancestros de los actuales pobladores de la región cuyas relaciones sociales y económicas los vinculaban con una amplia región tanto en la vertiente pacífica como atlántica

### **Historia cultural precolombina y colonial:**

El cúmulo de información regional para interpretar hallazgos en la zona central del Istmo se deriva del Proyecto Santa María, cuyas investigaciones se llevaron a cabo a principios de la década de 1980. La cuenca del río Santa María fue prospectada mediante una estrategia de muestreo aleatorio en la que se investigó intensivamente una serie de “transectos” o unidades de prospección de amplia cobertura sub-regional. Weiland (1984) y Cooke y Ranere (1992a; ver también Ranere y Cooke 1996 y Cooke y Ranere 1984) ilustran dónde se realizaron estas prospecciones en las zonas de tierras bajas, pie de monte y tierras altas. Esta información regional básica ha sido complementada con otros estudios de carácter regional, aunque a

menor escala que han confirmado y refinado las conclusiones del Proyecto Santa María. Para la vertiente atlántica, el trabajo de Griggs (2005) aporta mucha información nueva que permite corroborar muchos patrones y tendencias derivados de la información generada previamente, especialmente en lo que concierne a la diversidad de yacimientos, la antigüedad de la ocupación humana en la subregión, la estrecha relación entre la vertiente del Pacífico y el lado Caribe, al igual que acerca de la conformación de unidades territoriales autónomas a través del tiempo.

A grandes rasgos, se puede adelantar una interpretación sobre los grupos humanos ancestrales que se establecieron en los diferentes ecosistemas de tierras bajas y piedemontes del centro del istmo a partir de la última glaciación, cuando ingresaron al istmo y fueron cambiando de forma palulatina a través del tiempo, según se interpreta la cultura material. Así, se trata de una secuencia en que al inicio encontraríamos grupos pequeños y móviles que se distribuyeron ampliamente y utilizaron los recursos de caza y pesca al tiempo que recolectaban frutos y raíces comestibles. Eventualmente estos mismos grupos desarrollaron el conocimiento de la domesticación de ciertas plantas y, con el transcurrir de los milenios, se convirtieron en sociedades agrícolas, sedentarias y guerreras. Estas sociedades produjeron alfarería de alta calidad, finamente decorada y también trabajaron muy bien la piedra, de manera que abundan los vestigios de cerámica y lítica correspondientes a los últimos dos mil años del período precolombino. Sabemos poco acerca de sus creencias religiosas y desconocemos los detalles de su organización sociopolítica, pero presumimos que hacia el final de los tiempos prehispánicos, se trataba de sociedades jerárquicas dirigidas por caciques, tal y como se retrata en las crónicas del momento de contacto (ver Helms 1979, Fitzgerald 1998 y Cooke y Sánchez 2004b).

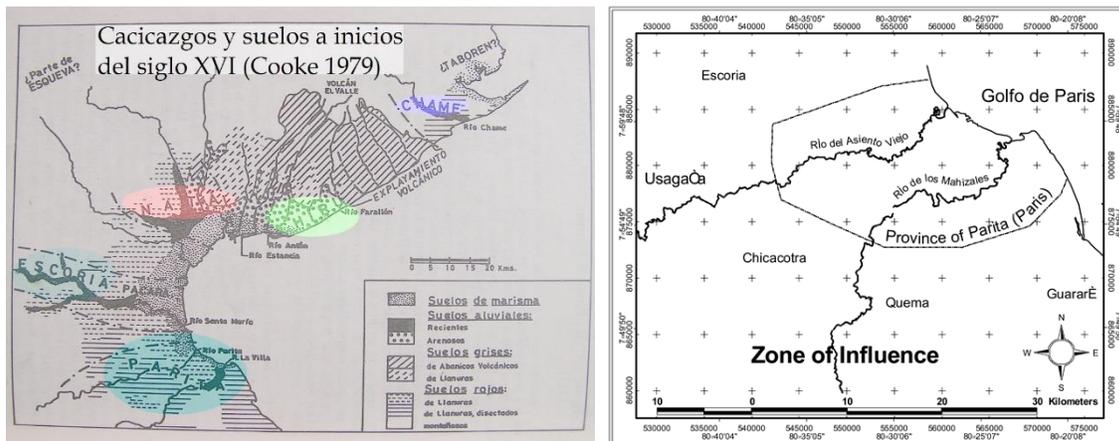


Figura 3.- Como se puede notar en esta ilustración, el área donde se encuentra el proyecto habría estado, al momento del contacto, dentro del territorio del cacicazgo de Parita, a la izquierda una interpretación por Cooke (1979) y a la derecha por Isaza (2013).

Aunque convencionalmente se plantea que el despoblamiento causado por la conquista y colonización fue generalizado y que amplias zonas que hoy consideramos rurales quedaron totalmente despobladas a partir del siglo XVI de nuestra era y no se vinieron a repoblar hasta el final del período colonial, en lo que respecta a nuestra área de estudio, según Isaza (2013) se trata de la parte sur de los dominios del cacique Paris o Parita, que no sólo era poderoso sino que también estaba bien poblado (a juzgar por la extensión y concentración de materiales en los sitios más grandes). Según Isaza, “la distribución de artefactos diagnósticos (utensilios de piedra y cerámica) demostró, además, que los límites de la mayoría de los sitios registrados en el valle bajo del río La Villa se expandieron y contrajeron a través del tiempo, a pesar de estar ocupados durante fases consecutivas entre los períodos Tonosí (250 d.C.) y Parita (1400 d.C.)” (op.cit.: 119). También anota que “los sitios estaban separados por áreas vacías y/o por los cortes de paleomeandros” y estas “áreas abiertas y zonas de aluvión fueron aprovechadas para el cultivo” (loc. cit.) conformando un paisaje cultural. Según Jaén Suárez (1991:32) este territorio cacical “sufre del despoblamiento consecutivo a la llegada violenta de los europeos a principios del siglo XVI y a la institución del régimen de la encomienda, mediante el cual se entregaban indígenas al cuidado de conquistadores para su cristianización, quienes los explotaban en su provecho personal. Dicho régimen fue abolido en las tierras de la jurisdicción de Natá pocos años después, en 1558, por falta de suficientes brazos”. Por otra parte, en lo que respecta a los procesos históricos ocurridos después del primer contacto, Jaén Suárez señala lo siguiente, tras “la destrucción de la estructura territorial, social, cultural y demográfica precolombina, pasa cierto tiempo ... durante el cual esta parte de la sabana panameña funciona como un espacio indeterminado, sin punto concentrado preciso, destinado a la más completa dispersión de una población escasísima, que depende directamente de polos de dominación distantes como la ciudad de Panamá o más cercanos como Natá” (op.cit. 32-33), hasta que migrantes procedentes de Natá fundan La Villa de Los Santos en 1569.

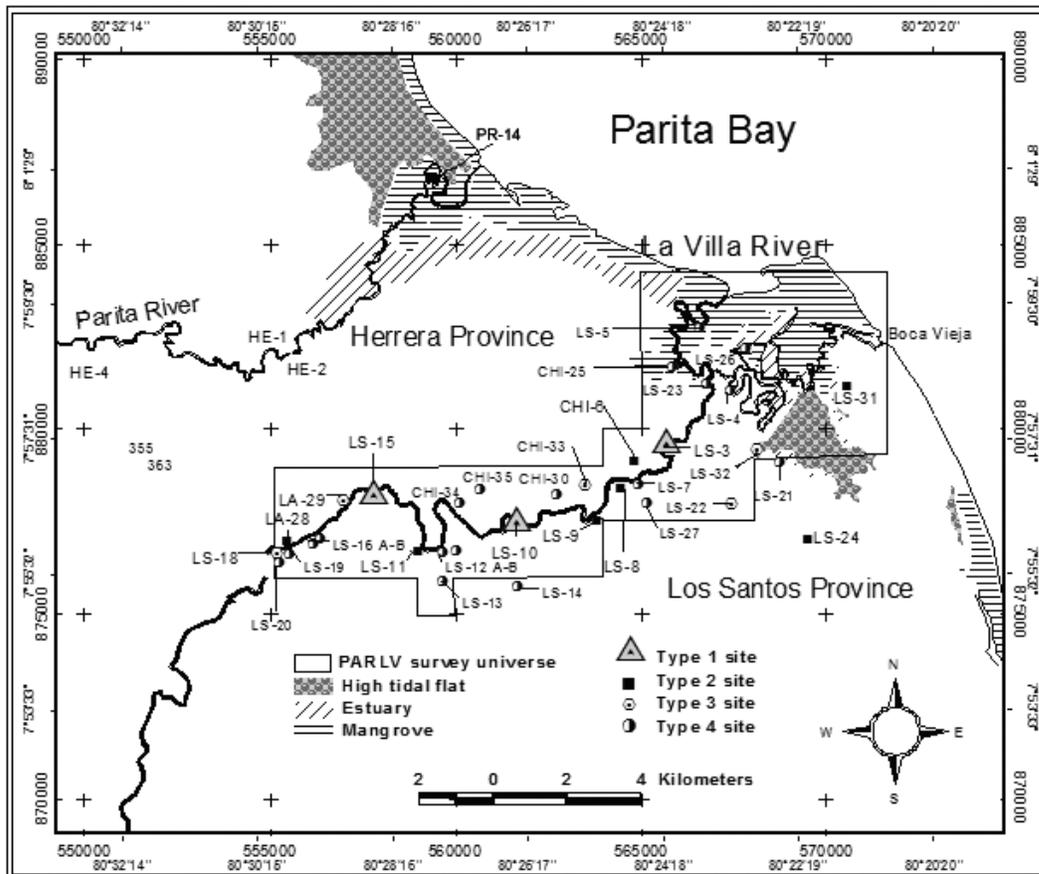


Figura 4.- Ilustración de Isaza (2013:121, Fig.2) que muestra la distribución de los yacimientos prospectados en la cuenca baja del río La Villa. El sitio LS-3 es el bien conocido Cerro Juan Díaz.

### Evaluación:

Por tratarse de un área relativamente pequeña y accesible, no hubo impedimento para verificar *in situ* lo que es evidente en las imágenes satelitales: que toda el área del proyecto estaba previamente intervenida por actividades de desbroce y nivelación de terreno (ver también Fig. ). Estos movimientos de tierra alteraron cualesquiera contextos arqueológicos que pudiesen haber existido dentro del proyecto (cf. el trabajo previo de Isaza [2013] que realizó una prospección de cobertura al 100% y, como ejemplo, nos permite indicar que, comparativamente al patrón de asentamiento precolombino que ella identificó, el potencial de nuestra área de estudio es relativamente bajo). Sin embargo, toda vez que no se puede descartar completamente la presencia de vestigios, se optó por realizar dos unidades de muestreo subsuperficial en el área de estudio.



Figura 5.- Vistas de áreas prospectadas en el proyecto, nótese la afectación previa por cortes y movimientos de tierra..

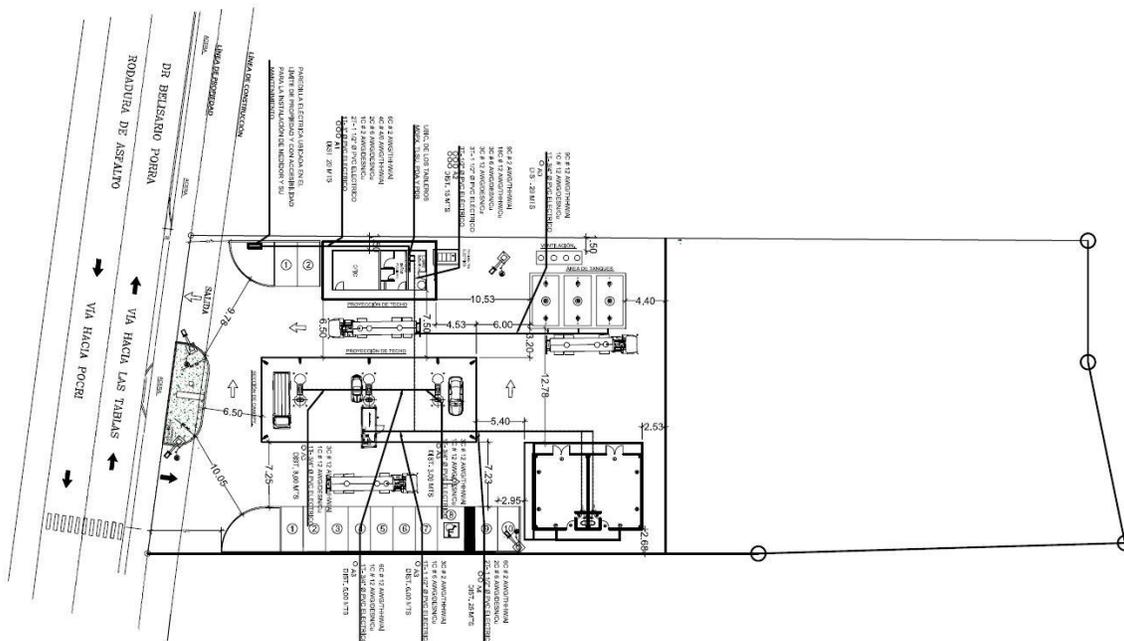


Figura 6.- Plano de la propuesta de intervención, que ocupará la mitad sur del lote evaluado.

### Unidades de muestreo subsuperficial:

Se llevó a cabo una prospección subsuperficial que complementara el recorrido realizado, la distribución de los 2 sondeos realizados se ilustra en la Fig. 7. En ambos casos los resultados fueron negativos, y se determinó que no era necesario realizar otros por las afectaciones previas al terreno..

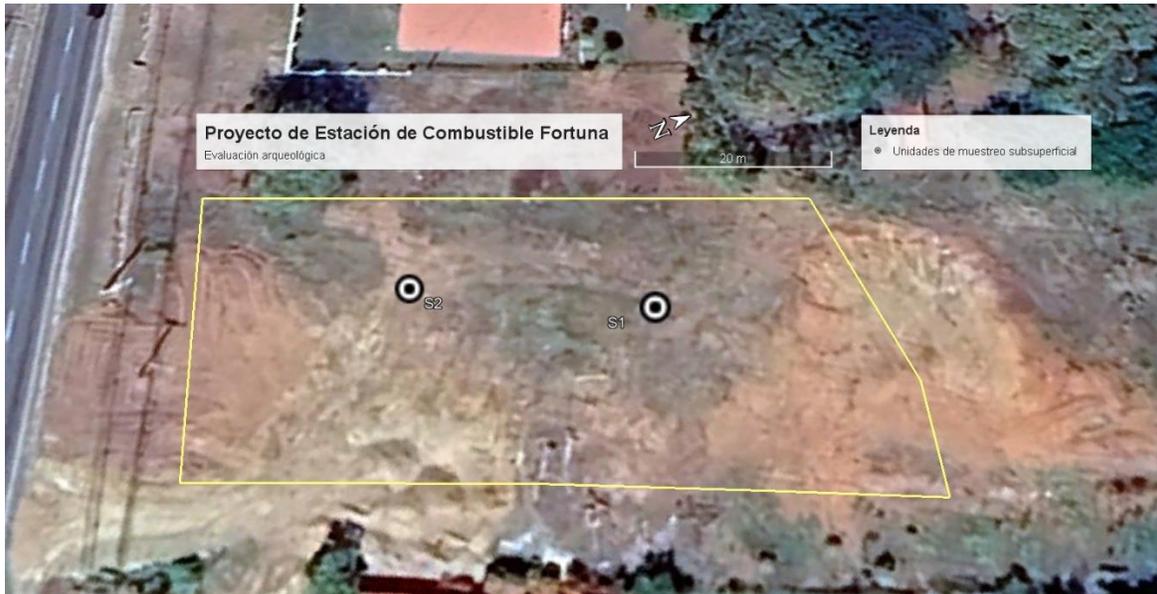


Figura 7.- Detalle de la ubicación de los sondeos realizados.

- Unidad de muestreo subsuperficial S1. Coordenadas UTM (Datum WGS84) 582847 E / 857180 N. Resultados negativos. Se observó una capa indiferenciada de suelo arcilloso color marrón, hasta los 40 cm. bajo la superficie.
- Unidad de muestreo subsuperficial S2. Coordenadas UTM (Datum WGS84) 582843 E / 857149 N. Resultados negativos. Igual que el anterior, se observó una capa indiferenciada color marrón, hasta los 40 cm. b.s.



Sondeo S1



1Sondeo S2

### Conclusiones y recomendaciones:

- Según los antecedentes y experiencia previa, se reconoce que las afectaciones por movimientos de tierra previos lo que alteraron fue un área con bajo potencial arqueológico, de modo que la expectativa de hallazgos adicionales era baja.
- Tal y como se pudo observar en la inspección realizada en el proyecto “Construcción de Estación de Combustible Fortuna” (que fue complementada por una serie de muestreos subsuperficiales, cuyos resultados fueron negativos) no hay afectación arqueológica en el área evaluada.
- El proyecto propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente registrados en la literatura.
- El *caveat* usual debe ser mencionado: Se recomienda notificar a la DNPC/MiCultura sobre cualesquiera hallazgos fortuitos.

### Referencias bibliográficas consultadas:

**Arias, Tomás.** 2001. “Los cholos de Coclé: Origen, filogenia y antepasados indígenas, ¿los Coclé o los Ngöbe?, un estudio genético-histórico”, *Societas, Revista de Ciencias Sociales y Humanísticas*, Universidad de Panamá. Vol. 3, No. 1 (junio de 2001): 55-88.

**Castillero Calvo, Alfredo.** 1991. “Subsistencias y economía en la sociedad colonial: el caso del Istmo de Panamá”. *Hombre y Cultura*, II Época, Volúmen 1, No.2:3-105.

\_\_\_\_\_. 1995. *Conquista, evangelización y resistencia: ¿triumfo o fracaso de la política indigenista?*. Panamá: Editorial Mariano Arosemena, INAC.

\_\_\_\_\_, director y editor. 2004. *Historia General de Panamá*. Tres Volúmenes. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

**Cooke, Richard G.** 1976. “Panamá: Región Central”. *Vínculos*, vol.2 No.1:122-140. San José de Costa Rica.

\_\_\_\_\_. 1977. “El carpintero y el hachero, dos artesanos del Panamá precolombino”. *Revista Panameña de Antropología*, Año 2, Número 2, pp. 48-77. Asociación Panameña de Antropología.

\_\_\_\_\_. 1979. “Los impactos de las comunidades agrícolas precolombinas sobre los ambientes del Trópico estacional: Datos del Panamá prehistórico”. *Actas del IV Simposio de Ecología Tropical*, t. 3, pp. 919-973. Instituto Nacional de Cultura/Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales, Panamá.

*Evaluación arqueológica del Proyecto “Construcción de Estación de Combustible Fortuna”, en el Distrito de Las Tablas, Provincia de Los Santos | C. Fitzgerald | 2024*

\_\_\_\_\_. 1984a. "Archaeological Research in Central and Eastern Panama: A Review of Some Problems", en F. Lange & C.Z. Stone, editores, *The Archaeology of Lower Central America*, pp.263-302. Albuquerque: University of New Mexico Press.

\_\_\_\_\_.1984b. *El rescate arqueológico en Panamá: Historia, análisis y recomendaciones*. Colección El Hombre y su Cultura, 2. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá: Impresora de la Nación.

\_\_\_\_\_.1991. "El período precolombino", en Visión de la nacionalidad panameña, suplemento especial publicado por *La Prensa*, pp. 3-6. Panamá: La Prensa, edición del 8 de agosto de 1991.

\_\_\_\_\_.1992. "Relaciones sociales fluctuantes entre indígenas y españoles durante el período de contacto: Urraca, Esquegua y los vecinos de Natá". *Revista Nacional de Cultura*. Nueva Época, Número 25, pp. 111-122. INAC, Panamá: Impresora de la Nación.

\_\_\_\_\_.1998 "Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de "Panamá", en A.Pastor, editor, *Antropología panameña: Pueblos y culturas*, pp. 61-134. Colección de Libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Panamá: Editorial Universitaria.

**Cooke, R.G. & A.J. Ranere.** 1984. "The 'Proyecto Santa Maria': a Multidisciplinary Analysis of Prehistoric Adaptations to a Tropical Watershed in Panama", en *Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America*, editado por Frederick W. Lange [BAR International Series 212: Proceedings, 44th International Congress of Americanists, Manchester 1982, Editor General Noman Hammond]. Pp. 3-30. Oxford, Reino Unido: British Archaeological Review

\_\_\_\_\_. 1992a. "The origin of wealth and hierarchy in the Central Region of Panama (12,000-2000 BP), with observations on its relevance to the history and phylogeny of Chibchan-speaking polities in Panamá and elsewhere", en F.Lange, editor, *Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area*, pp. 243-316. Washington: Dumbarton Oaks.

\_\_\_\_\_. 1992b. Prehistoric Human Adaptation to the Seasonally Dry Forests of Panama. *World Archaeology*, 24(1): 114-133.

**Cooke, R.G., L.A. Sánchez, D.R. Carvajal, J. Griggs e I.I. Isaza,** 2003. "Los pueblos indígenas de Panamá durante el siglo XVI: transformaciones sociales y culturales desde una perspectiva arqueológica y paleoecológica", en *Mesoamérica*, número 45 (enero-diciembre de 2003), pp 1-34.

**Cooke, R.G. y L.A. Sánchez.** 2004a. "Panamá prehispanico", en *Historia General de Panamá*, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

\_\_\_\_\_. 2004b. "Panamá indígena: 1501-1550", en *Historia General de Panamá*, dirigida y editada por Alfredo Castellero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo II, pp.47-78. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.

**Fitzgerald, Carlos.** 1993. "Informe preliminar sobre excavaciones arqueológicas en El Caño (NA-20), Temporada 1988", en *El Caño: Comunidad y Cultura*, Capítulo 2 (pp. 33-79). Panamá: Centro Subregional de Restauración OEA-INAC / Editorial Mariano Arosemena.

\_\_\_\_\_. 1998. "Aproximación al estudio de los cacicazgos en el Área Intermedia y Panamá" en *Antropología panameña: Pueblos y culturas*, editado por Aníbal Pastor. Colección de libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Pp.153-172. Panamá: Editorial Universitaria.

\_\_\_\_\_. 1999. "Recursos arqueológicos en el área de estudio y área de influencia de la propuesta Area Protegida Cerro Gaital", Proyecto COBIOPA-GAITAL, Colegio de Biólogos de Panamá (financiado por el fideicomiso ecológico que administra la Fundación Natura).

**Gaber, Steven A.** 1987. "An Archaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979". Tesis de Maestría. Temple University, (Pennsylvania, EEUU). No publicado.

**Griggs, John.** 2005. *The Archaeology of Central Caribbean Panama*. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Universidad de Texas, Austin, EEUU.

**Helms, Mary W.** 1979. *Ancient Panama: Chiefs in Search of Power*. Austin: University of Texas Press.

**Isaza, Ilean 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\*", *Canto Rodado*, 8:115-132.

**Jaén Suarez, Omar.** 1985. *Geografía de Panamá: estudio introductorio y antología*. Biblioteca de la cultural panameña, Tomo I. Panamá: Editorial Universitaria.

\_\_\_\_\_. 1991. *Un estudio de historia rural panameña: la región de los llanos del Chirú*. Editorial Mariano Arosemena, INAC.

**Linares, Olga F.** 1976. "Garden Hunting in the American Tropics", *Human Ecology*, 4(4):331-349.

**Linares, Olga F. y Anthony J. Ranere**, editores. 1980. *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.

**Mayo Torné, Julia.** 2007. “Gran Coelé: paisaje cultural del Istmo de Panamá”. Dossier editado por J. Mayo Torné. *Revista Española de Antropología Americana*. Volumen 37, Número 1. pp. 91-189.

**Mena García, María del Carmen.** 1984. *La sociedad de Panamá en el siglo XVI*. Publicaciones de la Excelentísima Diputación Provincial de Sevilla. Sección Historia. V Centenario del Descubrimiento de América. Número 3. Sevilla.

\_\_\_\_\_. 1992. *La ciudad en un cruce de caminos: Panamá y sus orígenes urbanos*. Publicaciones de la Escuela de Estudios Hispanoamericanos. Sevilla.

**Ranere, Anthony J.** 1980. “Stone Tools and Their Interpretation”. En *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 118-137. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.

**Ranere, Anthony J. y Richard G. Cooke.** 1996. “Stone Tools and Cultural Boundaries in Prehistoric Panamá: An Initial Assessment”, en *Paths to Central American Prehistory*, editado por Frederick W. Lange, pp. 49-77. Niwot, Colorado: University Press of Colorado.

**Romoli, Kathleen.** 1987. *Los de la lengua de Cueva: los grupos indígenas del istmo oriental en la época de la conquista española*. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Instituto Colombiano de Cultura.

**Rovira, Beatriz.** 1985. *La arqueología histórica en Panamá*. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, INAC. Impresora de la Nación.

\_\_\_\_\_. 1997. “Hecho en Panamá: la manufactura colonial de mayólicas”, *Revista Nacional de Cultura*, No.27: pp. 67-85. INAC: Panamá.

\_\_\_\_\_. 2001. “Presencia de mayólicas panameñas en el mundo colonial: algunas consideraciones acerca de su distribución y cronología”, *Latin American Antiquity*, Vol. 12, No 3, pp. 291-303.

**Weiland, Doris.** 1984. “Prehistoric Settlement Patterns in the Santa Maria Drainage of Central Pacific Panama: a Preliminary Analysis”, en *Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America*, editado por Frederick W. Lange [BAR International Series 212: Proceedings, 44th International Congress of Americanists, Manchester 1982, Editor General Norman Hammond]. Pp. 31-53. Oxford, Reino Unido: British Archaeological Review.