

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: OFICINA ADMINISTRATIVA Y
REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE
COMBUSTIBLE



PROMOTOR: RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ

**Ubicación: Corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento,
Provincia de Chiriquí**

Consultores Ambientales:

Ing. Eduardo Rivera / IAR-133-2000

Ing. Christopher Gonzalez R. / DEIA-IRC-028-2020

Abril, 2022

1.0 INDICE

1.0 INDICE	2
2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....	5
2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) PERSONA A CONTACTAR; B) NÚMEROS DE TELÉFONOS; C) CORREO ELECTRÓNICO; D) PÁGINA WEB; E) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR.	6
3.0 INTRODUCCIÓN.....	6
3.1. INDICAR EL ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESTUDIO PRESENTADO	7
3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA EN FUNCIÓN DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	8
4.0 INFORMACIÓN GENERAL	11
4.1 INFORMACIÓN SOBRE EL PROMOTOR (PERSONA NATURAL O JURÍDICA), TIPO DE EMPRESA, UBICACIÓN, CERTIFICADO DE EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL DE LA EMPRESA Y CERTIFICADO DE REGISTRO DE LA PROPIEDAD, CONTRATO, Y OTROS.....	11
4.2 PAZ Y SALVO EMITIDO POR LA ANAM, Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO, POR LOS TRÁMITES DE LA EVALUACIÓN.....	12
5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	12
5.1 OBJETIVO DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD Y SU JUSTIFICACIÓN	14
5.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA INCLUYENDO MAPA EN ESCALA 1:50,000 Y COORDENADAS UTM O GEOGRÁFICAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	15
5.3 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	18
5.4 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	20
5.4.1 PLANIFICACIÓN	20
5.4.2 CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN.....	21
5.4.3 OPERACIÓN	23
5.4.4 ABANDONO	24
5.5 INFRAESTRUCTURA A DESARROLLAR Y EQUIPO A UTILIZAR.....	24
5.6 NECESIDADES DE INSUMOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN Y OPERACIÓN	27

5.6.1 NECESIDADES DE SERVICIOS BÁSICOS (AGUA, ENERGÍA, AGUAS SERVIDAS, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).....	27
5.6.2 MANO DE OBRA (DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN), EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS	28
5.7 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES	29
5.7.1 SÓLIDOS	30
5.7.2 LÍQUIDOS.....	30
5.7.3 GASEOSOS	31
5.8 CONCORDANCIA CON EL PLAN DE USO DE SUELO	31
5.9 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	31
<u>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</u>	<u>32</u>
6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO.....	33
6.1.1 LA DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO	33
6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD	34
6.2 TOPOGRAFÍA.....	35
6.3 HIDROLOGÍA.....	35
6.3.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES	36
6.4 CALIDAD DE AIRE.....	37
6.4.1 RUIDO.....	37
6.4.2 OLORES	38
<u>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</u>	<u>38</u>
7.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA.....	38
7.1.1 CARACTERIZACIÓN VEGETAL, INVENTARIO FORESTAL (APLICAR TÉCNICAS FORESTALES RECONOCIDA POR ANAM).....	39
7.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA	39
<u>8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</u>	<u>39</u>
8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES.....	40
8.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	41
8.3. SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS	47

8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE	47
<u>9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</u>	<u>48</u>
9.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS.....	52
9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO	57
<u>10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....</u>	<u>58</u>
10.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS FRENTE A CADA IMPACTO AMBIENTAL.....	58
10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.....	62
10.3. MONITOREO	62
10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....	66
10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA	67
10.6 COSTO DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	68
<u>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LAS FIRMAS RESPONSABLES</u>	<u>69</u>
11.1 FIRMAS DEBIDAMENTE NOTARIADAS	69
11.2 NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES.....	70
<u>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</u>	<u>71</u>
<u>13.0 BIBLIOGRAFÍA.....</u>	<u>72</u>
<u>14.0 ANEXOS</u>	<u>73</u>

2.0 RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto denominado **OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE**, del sector: SERVICIOS, Actividad de Estaciones comerciales de expendio de combustible, consiste en la construcción de una edificación para el establecimiento de un (1) local comercial y oficinas administrativas, cuarto eléctrico, bodega y tres servicios sanitarios; adicional se realizará la remodelación de una estación de servicios de combustible existente, extracción de dos tanques de combustibles (5,000 y 10,000 litros respectivamente), ampliación de canopy, área de isleta para cuatro (4) surtidoras multi-producto y una caseta de control, instalación de tanques nuevos, (1) tanque de combustible de 5,000 galones para gasolina de 95 octanos, un (1) tanque de combustible de 10,000 galones para gasolina de 91 octanos y un tanque de combustibles de 5,000 galones para diésel, un tótem o monumento para identificación de precios, baños para damas y caballeros, cuarto eléctrico, cuarto de bombas, área de aceras y área de circulación (entrada y salida). El proyecto está ubicado en el Corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí, en la finca con Folio **Real No. 2983**, con una superficie de 11 has + 3,550.28 m², de los cuales se utilizará para el proyecto un polígono de 885 m². El monto de inversión del proyecto es de B/. 150,000.00 (ciento cincuenta mil balboas con 00/100).

El estudio y sus objetivos generales contemplan los posibles efectos, tanto positivos como negativos, que serán generados a causa del desarrollo de la obra y las medidas que serán implementadas para la mitigación de las posibles consecuencias negativas derivadas de la ejecución del proyecto. Se analizaron los aspectos biológicos, físicos y socioeconómicos del entorno, como parte de la línea base, así como las actividades específicas relacionadas con el proyecto en todas sus fases de desarrollo llegando a la conclusión de que el desarrollo del proyecto “**OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE**”, no representa un riesgo para el equilibrio ambiental y por lo tanto es factible y ambientalmente viable, siguiendo las medidas que se estipulen en el Plan de Manejo Ambiental de este estudio.

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

El proyecto **OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE**, es promovido por la señora **RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ** (persona natural) mujer, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 4-755-2366, con domicilio en el distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, para contacto y notificaciones localizable al celular 6226-0267, correo electrónico maxriveram@yahoo.es /musa1066@hotmail.com

- a) Persona a contactar: **EDUARDO RIVERA**
- b) Números de teléfonos; 6793-2182
- c) Correo electrónico; maxriveram@yahoo.es
- d) Página Web; **no posee**
- e) Nombre y registro de los consultores:

a) Ing. Eduardo Rivera

Registro Ambiental: IAR-133-2000

Numero de Telefono: 6793-2182

Correo electrónico: maxriveram@yahoo.es

b) Ing. Christopher Gonzalez R.

Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020

Numero de Telefono: 6490-1641

Correo electrónico: cgrodriguez507@gmail.com

3.0 INTRODUCCIÓN

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

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

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

a. Alcance

El alcance del presente Estudio de Impacto Ambiental, comprende la descripción de la información general del promotor del proyecto, efectos que tienen lugar ante la ejecución del proyecto sobre el medio ambiente intervenido; la participación de los técnicos y consultores que evalúan o diagnostican la situación de los componentes ambientales (línea base) para predecir, evaluar los potenciales impactos y determinar las medidas preventivas, correctoras o de mitigación a través del diseño del Plan de Manejo Ambiental, en cumplimiento de la normativa legal ambiental vigente.

b. Objetivo

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

c. Metodología

La metodología utilizada incluye:

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

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

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

Tabla 1. Análisis de los criterios de protección ambiental

Criterios de protección ambiental	Si se afecta	No se afecta	Justificación
<p>CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.</p>		✓	<p>Con base en que las actividades del proyecto el mismo no genera o representa riesgo para la salud de la población, flora y fauna, ya que el área donde se ubicara el proyecto ha sido alterada por la actividad antropogénica.</p>
<p>CRITERIO 2. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.</p>		✓	<p>Con base en el análisis de los aspectos considerados en el Criterio 2, en el área del Proyecto, se verificó la no existencia de recursos naturales con un valor ambiental significativo o patrimonial, la Construcción del proyecto, por ende, no genera o presenta alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, por lo que se concluye que no habrá, afectaciones a este criterio</p>
<p>CRITERIO 3. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona.</p>		✓	<p>Este criterio no aplica, ya que el área del proyecto no es considerada como protegida o de valor paisajístico. Esta fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).</p>

Criterios de protección ambiental	Si se afecta	No se afecta	Justificación
<p>CRITERIO 4. Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</p>		✓	<p>El proyecto no generará impactos negativos en las comunidades humanas, ya que el terreno donde se desarrollará el proyecto es una finca propiedad de del promotor.</p>
<p>CRITERIO 5. Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.</p>		✓	<p>No aplica, por la inexistencia, en el sitio del Proyecto, de los factores que incluye el Criterio 5.</p>

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

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

4.0 INFORMACIÓN GENERAL

A continuación información general del promotor

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

Tabla 2. Información del promotor

PROMOTOR	RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ
TIPO DE PROMOTOR	PERSONA NATURAL
TIPO DE EMPRESA	NO APLICA. EL PROMOTOR ES PERSONA NATURAL.
UBICACIÓN:	Corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí.
CERTIFICADO DE EXISTENCIA	NO APLICA. EL PROMOTOR ES PERSONA NATURAL.
REPRESENTACIÓN LEGAL	La ejerce la señora RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ (persona natural) mujer, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 4-755-2366, con domicilio en el distrito de Boquete, provincia de Chiriquí.
PROPIEDAD	El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí, en la finca con Folio Real No. 2983 , código de Ubicación: 4C01.

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

La promotora **RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ** efectuó el pago en concepto de Evaluación por B/. 350.00 (EsIA categoría I) y le fue expedida la Certificación de Paz y Salvo, que demuestra que la promotora no tiene pendientes con el Ministerio de Ambiente.

5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto denominado **OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE**, consiste en la construcción de una edificación para el establecimiento de un (1) local comercial y oficinas administrativas, cuarto eléctrico, bodega y tres servicios sanitarios; adicional se realizará la remodelación de una estación de servicios de combustible existente para el despacho de combustible, extracción de dos tanques de combustibles (5,000 y 10,000 litros respectivamente), ampliación de canopy, área de isleta para cuatro (4) surtidoras multi-producto y una caseta de control, instalación de tanques nuevos, (1) tanque de combustible de 5,000 galones para gasolina de 95 octanos, un (1) tanque de combustible de 10,000 galones para gasolina de 91 octanos y un tanque de combustibles de 5,000 galones para diésel, un tótem o monumento para identificación de precios, baños para damas y caballeros, cuarto eléctrico, cuarto de bombas, área de aceras y área de circulación (entrada y salida). Las aguas residuales serán manejadas a través de un tanque séptico a la cual se le dará mantenimiento según su capacidad y uso. El agua para la fase de construcción y operativa será obtenida del acueducto existente (JAAR de Cañas Gordas), ya que es la red de distribución de la zona. El proyecto está ubicado en el Corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí, en la finca con Folio **Real No. 2983**, con una superficie de 11 has + 3,550.28 m², de los cuales se utilizará para el proyecto un polígono de 885 m².

Tabla 3. Desglose de áreas

DESCRIPCIÓN DE ÁREAS	ÁREA TOTAL
AREA CERRADA	
Edificio de Local y oficina administrativa	140.05 m ²
ÁREA ABIERTA	
a. Despacho de combustible	216.00 m ²
b. Aceras	22.00 m ²
TOTAL DE ÁREAS	378.05 m²

Fuente: Anteproyecto

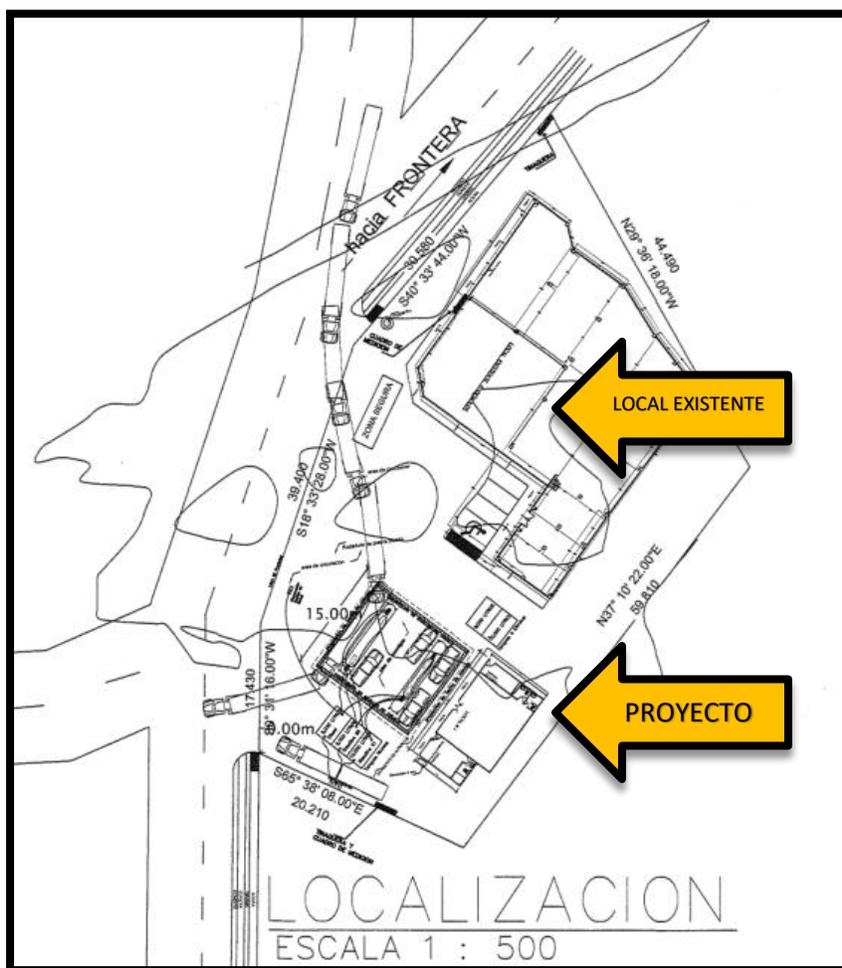


Figura 1. Localización general del proyecto

Fuente: Anteproyecto



Figura 2. Vista parcial de la estación de combustible a remodelar

Fuente: Rivera, E. 2022

5.1 Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación

a. Objetivo del proyecto:

- Realizar la construcción de un local comercial, oficina administrativa y remodelación de una estación de expendio de combustible existente (Estación K-LANDIA) en el corregimiento de Cañas Gordas, distrito de Renacimiento, cumpliendo con los más altos estándares de calidad para brindar un servicio de excelencia a su clientela, respetando el ambiente y las condiciones de seguridad industrial.
- Brindar un servicio eficiente a los usuarios de la zona.
- Cumplir con la legislación y normas vigentes aplicables al proyecto.
- Identificar y valorar los impactos ambientales causados durante la fase de construcción y operación del proyecto.
- Contribuir a la reactivación de la economía regional (Chiriquí) y local (Renacimiento), ayudando a muchas familias con empleos directos e indirectos, ya sea en la etapa de construcción como en la etapa de operación.

b. Justificación:

- La alta afluencia de usuarios y la necesidad de suplir con más productos y mejores servicios, hace que el promotor desee realizar mejor a las estructuras existentes.

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

El proyecto “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE” se ubica geográficamente en el corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí. En la tabla 4 presentamos las coordenadas UTM-WGS 84 del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, el cual es una superficie de 885 m².

Tabla 4. Coordenadas Geografías UTM (Datum WGS84) del proyecto OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE, en el corregimiento de Cañas Gordas, distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí

PUNTO N°	COORD. ESTE	COORD. NORTE
P1	289141	967060
P2	289143	967068
P3	289147	967080
P4	289157	967089
P5	289177	967065
P6	289169	967046

Fuente: Datos de campo

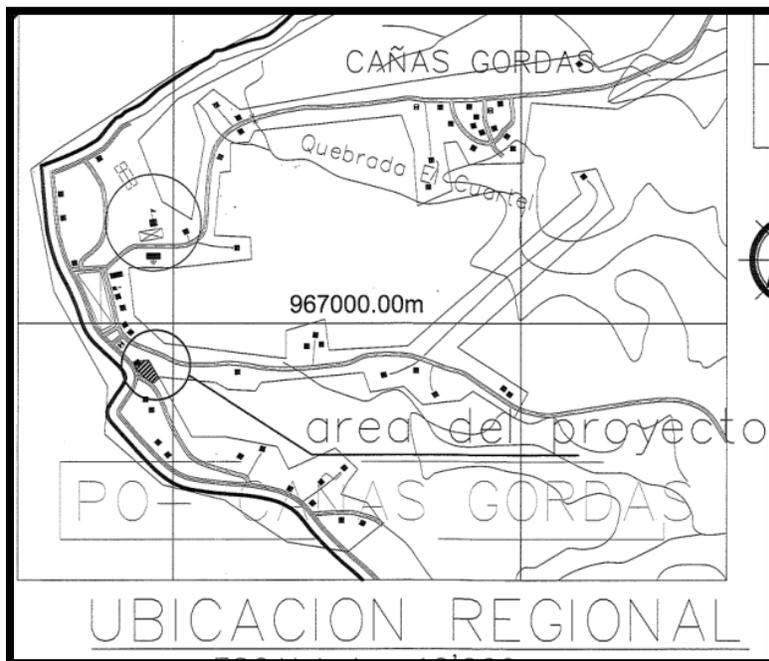


Figura 3. Ubicación regional del proyecto OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE, corregimiento de Cañas Gordas, distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí

Fuente: Anteproyecto

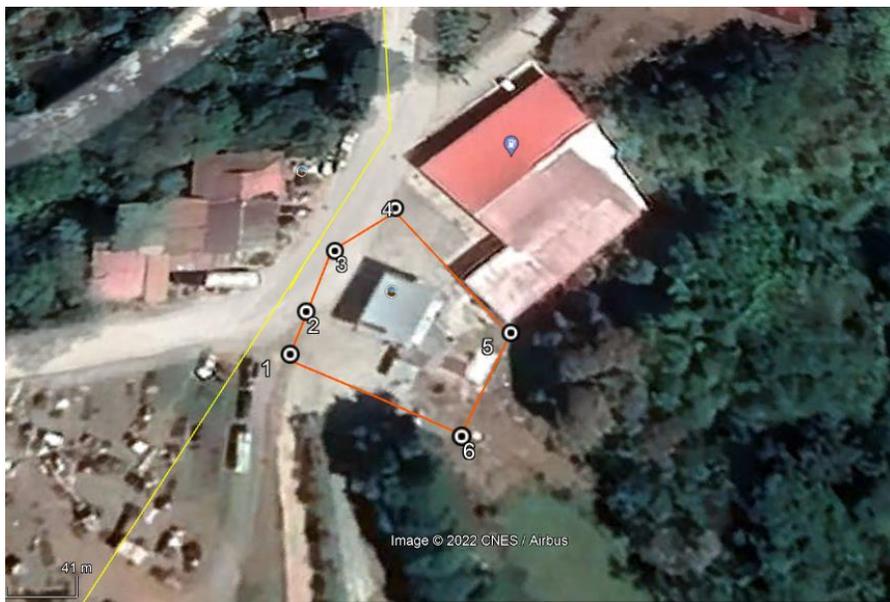


Figura 4. Vista Satelital del proyecto OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE, corregimiento de Cañas Gordas, distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí.

Fuente: Google Earth

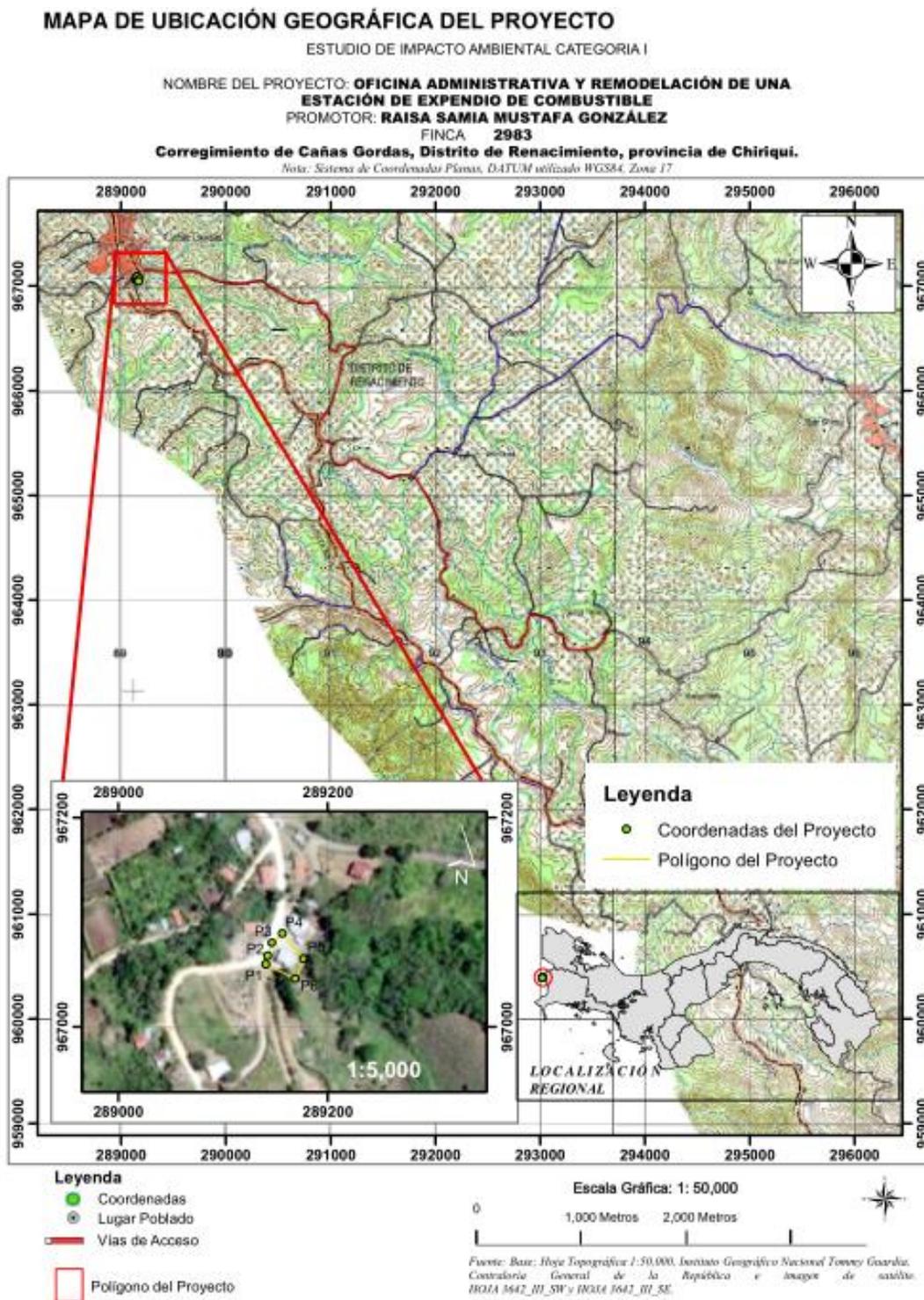


Figura 5. Mapa de Ubicación Geográfica – Esc. 1:50,000

(Fuente: Mapa Base, Contraloría General de la República)

VER MAPA IMPRESO A ESCALA O DIGITAL PARA MAYOR DETALLES

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

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

- Constitución Nacional, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.
- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015, Crea el MINISTERIO DE AMBIENTE.
- Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley N° 41 del 1° de julio de 1998. General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 209 del 2006. Este Decreto exige la presentación de estudios de impacto ambiental a todo proyecto de desarrollo que se encuentre dentro de la lista taxativa que para ello tiene definida; la construcción de este proyecto, en el sector de la Construcción por tanto debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental.
- Ley 14 de 2007. Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- Resolución AG – 0235 -2003 ANAM, Indemnización ecológica.
- Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.
- Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 2008. Por el cual se reglamente la Seguridad, Salud e Higiene en la Construcción.
- Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 – que establece los niveles de ruido en las áreas residenciales e industriales.

- Reglamento Técnico **DGNTI – COPANIT – 35 -2019**. MEDIO AMBIENTE Y PROTECCIÓN DE LA SALUD. SEGURIDAD. CALIDAD DEL AGUA. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS A CUERPOS Y MASAS DE AGUAS CONTINENTALES Y MARINAS.
- **Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019** / DEFINICIONES Y REQUISITOS GENERALES: Se establecen los requisitos físicos, químicos, biológicos y radiológicos que deben cumplir el agua potable. Entra en efecto en el 2020.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones.
- **Resolución N° JTIA 1057 del 24 de octubre de 2012**. “Por medio de la cual se modifican y adicionan algunas normas al reglamento para el diseño estructural de la República de Panamá 2004 (REP-2004)”. Ministerio de Obras Públicas/Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura.
- Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 “Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados o de base sintética en el territorio nacional”.
- Decreto Ley 35 del 22 de septiembre de 1996, sobre el uso de las aguas.

Disposiciones aplicables a la construcción - especificaciones técnicas

- Reglamento Estructural Panameño (REP 2004); Código de diseño ACI 318-02, LRFD.
- 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.
- 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.
- Decreto N° 323 del 4 de Mayo de 1971: Normas de Plomería Sanitaria.

Especificaciones ambientales del MOP:

- Manual de especificaciones ambientales de agosto del 2002, del Ministerio de Obras Públicas.

- Compendio de Leyes y Decretos para la protección del Medio Ambiente y otras Disposiciones (Edición 2002) del MOP.

Disposición que aplica al tránsito vehicular:

- Decreto Ejecutivo No. 640 (de 27 de diciembre de 2006) “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”.

OTRAS DISPOSICIONES:

- Ley No. 10 del 16 de marzo 2010, que crea el Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá (Gaceta Oficial No. 26,490-A, 16 de marzo de 2010).
- Decreto Ejecutivo N° 113 del 23 de febrero de 2011 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).
- Resolución No.010-12 de 21 de diciembre de 2012, Nuevas Tarifas de los servicios del Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.

5.4 Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

Para la consecución de este proyecto, se consideraron cuatro fases (planificación, construcción, operación y abandono) las cuales se describen a continuación: A continuación se presenta una descripción de ellas.

5.4.1 Planificación

Para la realización de este proyecto se ha requerido de la elaboración de información base preliminar, la cual permitió desarrollar un plan de trabajo, tanto en tiempos y metas a cumplir, como en estimaciones de los costos que conllevará la realización de este proyecto. Dentro de los informes realizados para la planificación se encuentran los siguientes:

- Levantamiento de información en campo
- Análisis de información de trabajo
- Preparación del plan de trabajo
- Presupuestos preliminares

- Obtención de los permisos
- Elaboración del EsIA.

Entre las instituciones gubernamentales involucradas en esta etapa de planificación y obtención de permisos se pueden considerar el Ministerio de Ambiente.

5.4.2 Construcción/ejecución

- **Habilitación de estructuras temporales:** En el proyecto se contempla la habilitación de una caseta de madera o zinc, como estructura temporal, para la administración y logística del proyecto en campo y para el depósito de algunos insumos, como piezas, productos, herramientas manuales, entre otros.
- **Limpieza general:** acondicionamiento de las nuevas áreas de construcción. No se realizará la limpieza de vegetación o tala de árboles ya que la zona esta desprovista cobertura vegetal.
- **Demarcación de las áreas de construcción para el marcado de obras civiles y en general:**
 - a) Construcción de fundaciones
 - b) Extracción de los tanques existentes.
 - c) Excavaciones y colocación de tanques nuevos de combustible soterrados.
 - d) Colocación del Sistema de Ventilación, anclaje para cables, planta de Ventilación, bombeo y recepción de ductos soterrados y línea de combustible.
 - e) Prueba para espacio Intersticial
 - f) Línea de dispensador.
 - g) Control de Sobrellenado.
 - h) Colocación del sistema eléctrico y plomería general.
 - i) Colocación de cubierta en la OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE.
 - j) Erigir columnas, vigas y paredes.
 - k) Colocación del sistema eléctrico y plomería general.
 - l) Construcción de Tanque séptico y pozo ciego
 - m) Colocación del sistema especial eléctrico de Emergencia
 - n) Colocación de sistema de compresor de aire

- o) Colocación de las surtidoras de expendio de combustible
 - p) Colocación de acabados (Cielo raso, repello, baldosa, cerrajería)
 - q) Pintura interior y exterior.
 - r) Colocación del letrero (precios de combustible e identificación del nombre de combustible).
 - s) Colocación de grama.
 - t) Colocación de letreros de Seguridad y prevención.
 - u) Nivelación y vaciado de hormigón, luminarias en estacionamientos.
 - v) Limpieza final
- **Seguridad, salud e higiene laboral:** Dentro de este marco, la empresa promotora y subcontratistas, deberán aplicar todas las medidas de seguridad, salud e higiene laboral a los trabajadores de la construcción, dispuestas en la legislación vigente, proporcionándole a la vez el equipo de protección personal para las actividades a realizar y velando por su uso adecuado.
 - **Limpieza del área de construcción:** finalizada la obra, el promotor procederá a la recolección del material que no se haya utilizado en la construcción para su posterior transporte y disposición final. Todo esto se realizará con el propósito de dejar limpia el área contribuyendo a mantener la belleza escénica del lugar además prevenir cualquier foco de contaminación por mala disposición de los desechos.

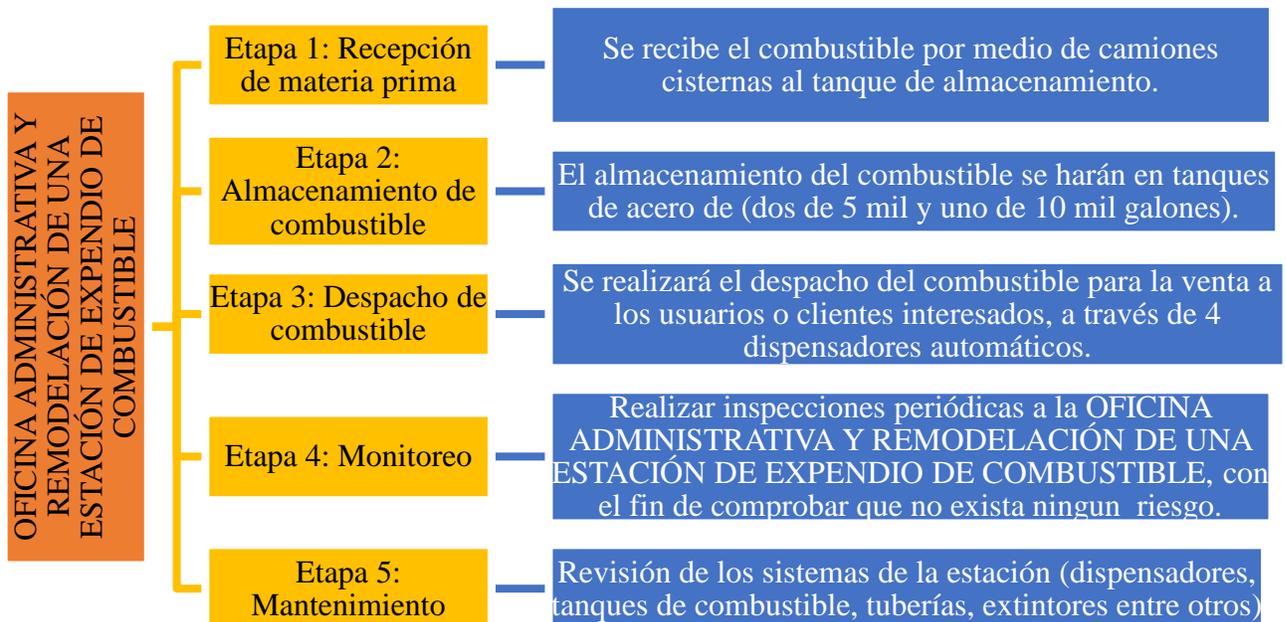
La responsabilidad en cuanto al control de calidad de esta obra recae sobre el Promotor en este caso RAISA MUSTAFA Y CONTRATISTAS, quienes serán los encargados de velar de que se cumplan las regulaciones y leyes conexas en materia de construcción, al igual que el presente Estudio de Impacto Ambiental y la resolución que lo aprueba. La fase de construcción termina con toda la infraestructura de servicio comprometida, debiéndose para ese entonces, realizar una limpieza detallada del proyecto, eliminando cualquier residuo, escombros, retiro de equipo y materiales del proyecto, de manera que se pueda evidenciar a cabalidad el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.

Finalizado el proceso constructivo, el promotor someterá la infraestructura a la revisión de las instancias competentes (Ej.: Benemérito Cuerpo de Bomberos, Empresas de Distribución Eléctrica, Ministerio de Salud, Oficina de Ingeniería Municipal, para obtener el correspondiente permiso de ocupación.

5.4.3 Operación

Para esta etapa se prevé la ocupación del establecimiento comercial, cumpliendo con las normativas ambientales y de salud.

Durante esta etapa EL PROMOTOR (RAISA MUSTAFA) y su CONCESIONARIO (TERPEL), serán responsable de los monitores y controles periódicos del estado de los tanques de almacenamiento, sistemas de venteos, sistema de detección de fugas (permite identificar eventuales fallas en el estanque instalado). Los reabastecimientos del estanque de combustible serán realizados mediante camiones tanque de doble compartimiento los que reabastecerán con una frecuencia de 1 a 2 veces por semana dependiendo de la demanda que presente la estación de servicio.



Disposición de desechos sólidos

Durante la etapa operativa del proyecto los desechos generados, lo constituyen plásticos, cartón y desechos comunes; para esto se colocarán en sitios recipientes para desechos peligrosos y desechos comunes, contando para ello con un pequeño cubículo semicerrado próximo a la calle para la disposición de basura, dichos residuos serán recolectados por una empresa autorizada por el municipio de Renacimiento y dispuesta en un sitio autorizado por la misma o el relleno sanitario más próximo y con autorización.

Disposición de desechos líquidos

Durante la etapa de operación, la generación de aguas servidas producto de los sanitarios, serán manejadas a través de un tanque séptico que forma parte del desarrollo de proyecto en fiel cumplimiento con las normas vigentes.

5.4.4 Abandono

No se contempla el abandono de este proyecto en ninguna de sus etapas. El promotor se hace responsable de llegar a la etapa final del mismo con éxito, sin causar impactos ambientales negativos significativos, al terminar la construcción de las diferentes estructuras del proyecto, el promotor se compromete a dejar limpio y aseado el área de trabajo. Si en el caso que haya abandono del proyecto cuando se encuentre en la actividad de excavación, el Promotor deberá cubrir la excavación con el mismo material extraído y procurar dejar el terreno con una rasante similar a la original. Si se abandonara en algún momento de la construcción, deberá remover las estructuras grises y proceder a la venta del caliche resultante de la demolición cualquier estructura que pueda favorecer los criaderos de mosquitos o ser refugio de alimañas.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

INFRAESTRUCTURAS:

El proyecto será desarrollado en una superficie de 885 m². Las infraestructuras generales que se desarrollaran consisten primordialmente en las estructuras de soporte de acero, fundaciones de concreto y muros de bloque. Se tiene planeado realizar la construcción en un periodo de 12 meses, con fecha prevista de inicio una vez el Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado.

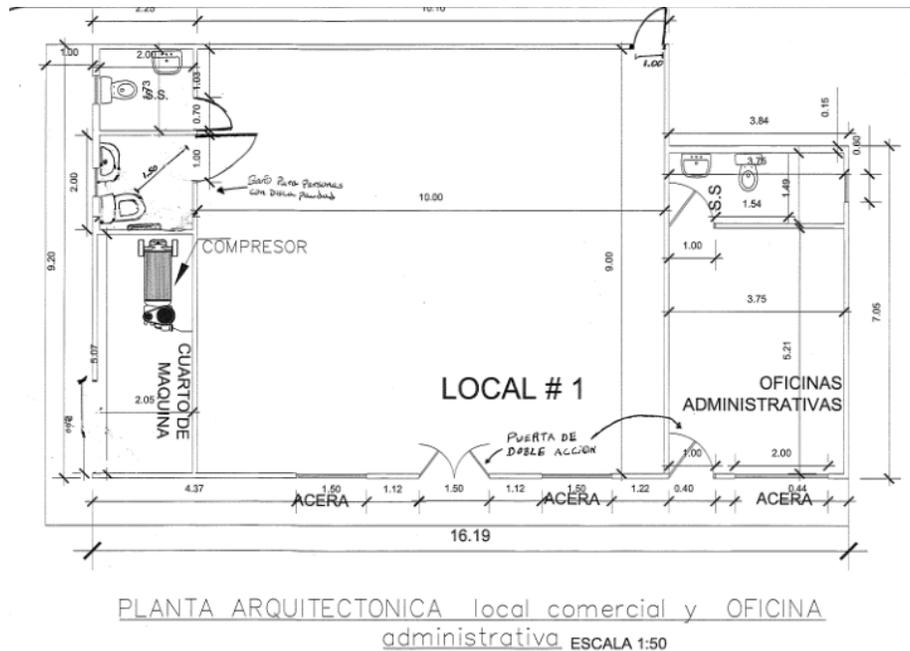


Figura 6. Planta arquitectónica de local comercial y oficina administrativa
Fuente: Anteproyecto

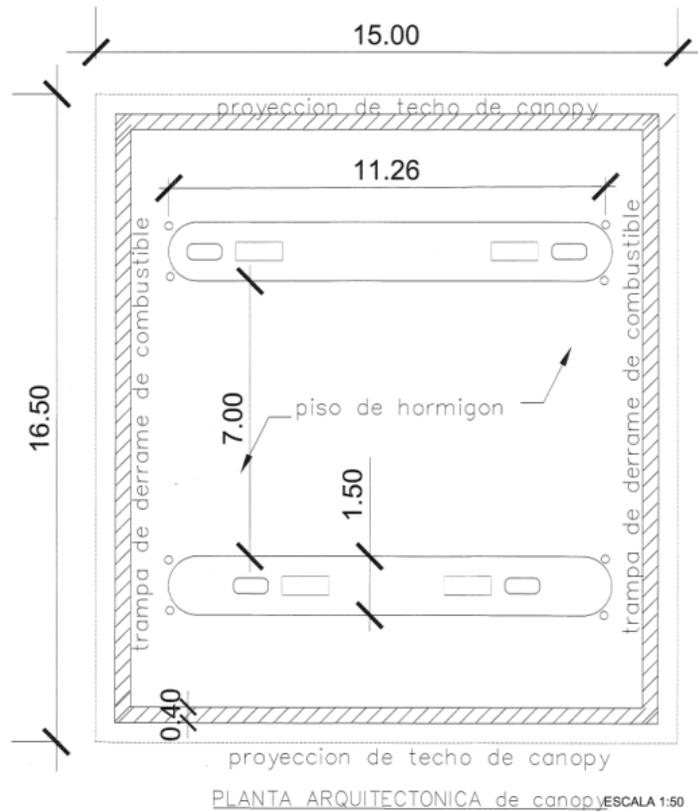
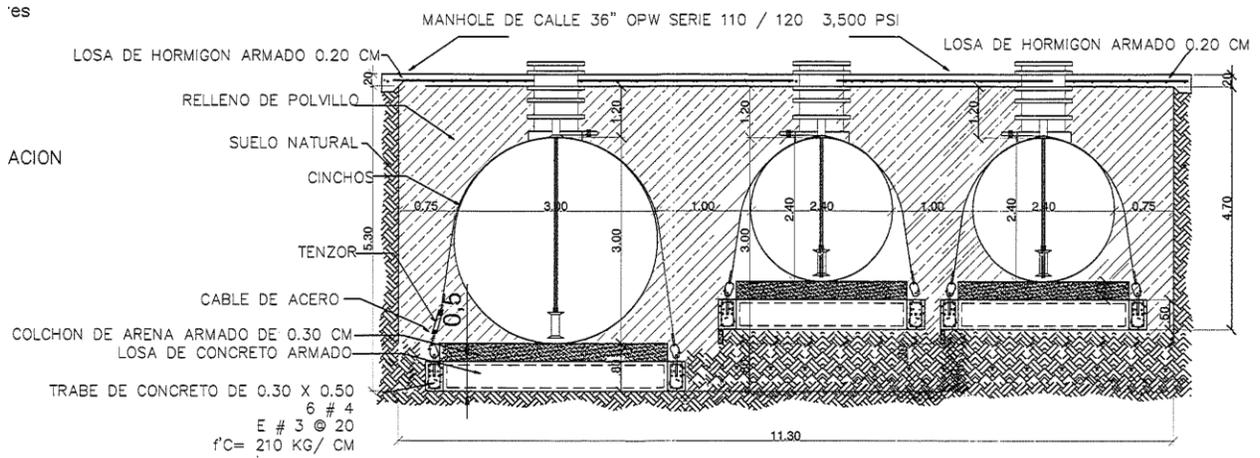


Figura 7. Planta arquitectónica de CANOPY
Fuente: Anteproyecto

NOTA: Esta obra no deberá iniciarse hasta que este Estudio de Impacto Ambiental sea aprobado y que se cumplan todos los requisitos exigidos por las leyes que rigen la materia.



corte frontal de los tanques de almacenamiento

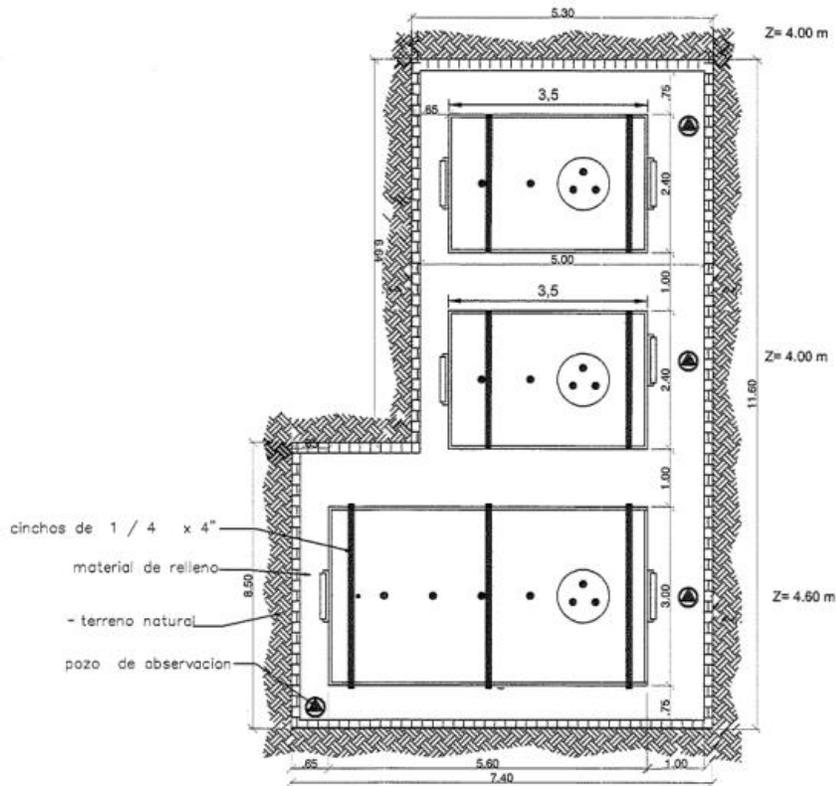


Figura 8. Planta arquitectónica y detalles de Tanques de Almacenamiento

Fuente: Anteproyecto

EQUIPO A UTILIZAR:

Se utilizará equipos de construcción tales como:

- Retroexcavadora
- Motoniveladoras
- Camiones volquete y hormigoneros
- Soldadoras eléctricas
- Mescladoras a motor de gasolina
- Otros.

Se utilizará equipos manuales de construcción tales como:

- Compactadoras manuales
- Herramientas manuales como palas, picos coas etc.

5.6 Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación

- **Etapa de Construcción:** Los principales insumos que se necesitarán para desarrollar el proyecto son: Piedra, Arena, Cemento, Concreto, Varillas de acero, Hojas de zinc, Tubos de acero, Carriolas, Agua para construcción, Clavos, Tornillos, Tanques de combustibles, Materiales eléctricos, Materiales para plomería, Pinturas, Agua potable.
- **Etapa de Operación:** Para la operación del proyecto los insumos que se necesitarán corresponderán a materiales, muebles e implementos necesarios para la ocupación por parte del responsable de expendio de combustible. Combustible para la venta de gasolina de 95 octanos, gasolina de 91 octanos, diésel, además de aceites, lubricantes y aditivos en empaques para venta al por menor.

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

- **Agua potable:** El agua para la fase de construcción y operativa será obtenida del acueducto existente (JAAR de Cañas Gordas), ya que es la red de distribución de la zona.

- **Energía eléctrica:** El servicio será suministrado por la empresa *EDECHI* mediante contrato previo con el promotor.
- **Aguas servidas:** el IDAAN no brinda el servicio de alcantarillado motivo por el cual cada usuario trata sus aguas de forma independiente. Para el proyecto, las aguas residuales comunes serán manejadas a través de un tanque séptico.
- **Vías de acceso:** Para llegar al sitio se puede acceder por la ruta Rio Sereno – Paso Canoas.
- **Transporte público:** Al proyecto se puede acceder mediante transporte selectivo, autos propios y usando la ruta pública.
- **Basura:** La Promotora deberá realizar un contrato con la Empresa Privada o con el Municipio de Renacimiento.

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

El proyecto OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE utilizara idóneos capacitados en la materia para realizar cada una de las labores acordes con su especialidad;

Planificación:

- Firma de contrato con el Arquitecto dibujante (Arquitectura Estructural y Diseño).
- Firma de abogados para trámites legales relacionados con el proyecto
- Coordinador del proyecto, secretaria y mensajero para el papeleo previo del anteproyecto
- Consultores Ambientales, para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Contratación de ingeniero para la construcción del proyecto

Durante la construcción

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

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

Durante la operación

- Gerente del establecimiento
- Administradores del local comercial
- Despachadores de combustibles
- Personal de limpieza
- Personal para mantenimiento de áreas comunes
- Ayudantes generales
- Celadores

5.7 Manejo y disposición de desechos en todas las fases

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

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

5.7.1 Sólidos

- **Etapas de planificación:** no se general desechos en esta etapa.
- **Etapas de construcción:**
 - Dentro del periodo de limpieza del terreno se tendrán desechos como tierra y vegetación herbácea; ya sea producto del movimiento de tierra para emparejar el suelo y dejar el terreno a nivel de suelo. Durante la construcción los desechos inorgánicos como restos de materiales, bolsas, empaques de alimentos, etc. Serán depositados en recipientes adecuados y llevados periódicamente al vertedero Municipal más próximo y autorizado.
 - Para el manejo de los desechos sólidos proveniente de los trabajadores se suministrarán bolsas plásticas y tanques con tapa para depositar la basura debidamente clasificada. Los desechos sólidos provenientes de los sobrantes de materiales de construcción se ubicarán clasificados en sitios específicos, para periódicamente ser trasladarlos al vertedero municipal de Renacimiento o más próximo y autorizado.
- **Etapas de operación:** Se generarán los siguientes desechos sólidos:
 - Desechos orgánicos, siendo estos sobrantes de comida y desechos inorgánicos. El manejo de estos desechos consiste en depositarlos en recipientes con tapas para que luego sean retirados del área hasta el vertedero más próximo.
 - Desechos biológicos: son los desechos de heces y orina de los habitantes del proyecto en la fase de operaciones, para el manejo de los mismos se contará con tanques sépticos.
- **Etapas de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

5.7.2 Líquidos

- **Etapas de planificación:** Durante la planificación del proyecto no se generarán desechos líquidos.
- **Etapas de construcción:** los desechos líquidos que se generarán serán los producidos por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para el manejo de estos desechos, se tiene contemplado la instalación de letrinas portátiles de acuerdo a la cantidad del personal

contratado. Durante la fase de construcción, el manejo y disposición final de estos desechos deberán evidenciarse con la instalación de las letrinas portátiles y en los informes de seguimiento ambiental se deberá adjuntar copia del pago del mantenimiento de estos servicios portátiles.

- **Etapa de operación:** las instalaciones del proyecto tendrán un tanque séptico y es responsabilidad del promotor darle el mantenimiento adecuado.
- **Etapa de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

5.7.3 Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generan emisiones de este tipo.
- **Fase de Construcción:** Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos. La maquinaria es la que genera emisiones gaseosas por su sistema de combustión; se utilizará la necesaria para el suministro de materiales de construcción, y articulados menores y será de manera temporal.
- **Fase de Operación:** Los únicos residuos gaseosos provendrían del tránsito de los vehículos que circulan fuera y dentro del proyecto, pero esto no se considera una emisión significativa.
- **Etapa de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo

El terreno donde se desarrollará el proyecto **NO CUENTA** con un uso asignado de suelo por el distrito de Renacimiento, sin embargo la actividad a desarrollar continua siendo la misma, una estación de combustible.

5.9 Monto global de la inversión

La inversión aproximada del proyecto se estima en B/. 150,000.00 (ciento cincuenta mil balboas con 00/100).

6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

- **Clima:** el clima es Tropical Húmedo (Ami), según la clasificación de Koppen, adaptada para el istmo de Panamá, según el Atlas Nacional del Instituto Geográfico Tomy Guardia, 2007.
- **Precipitación:** según el mapa de isoyetas del Atlas Nacional del Instituto Geográfico Tomy Guardia, la precipitación promedio anual para el área del proyecto está entre 3000- 3500 mm.

- Temperatura: según el Atlas Nacional de la República de Panamá del 2007, las temperaturas media anual del aire superficial en grados centígrados es de 20.1 a 24. Vientos: los vientos son moderados, durante la temporada seca, de diciembre a abril, predominan los vientos alisios del noreste, mientras que en la temporada de invierno, con leve y aislada presencia de vientos.

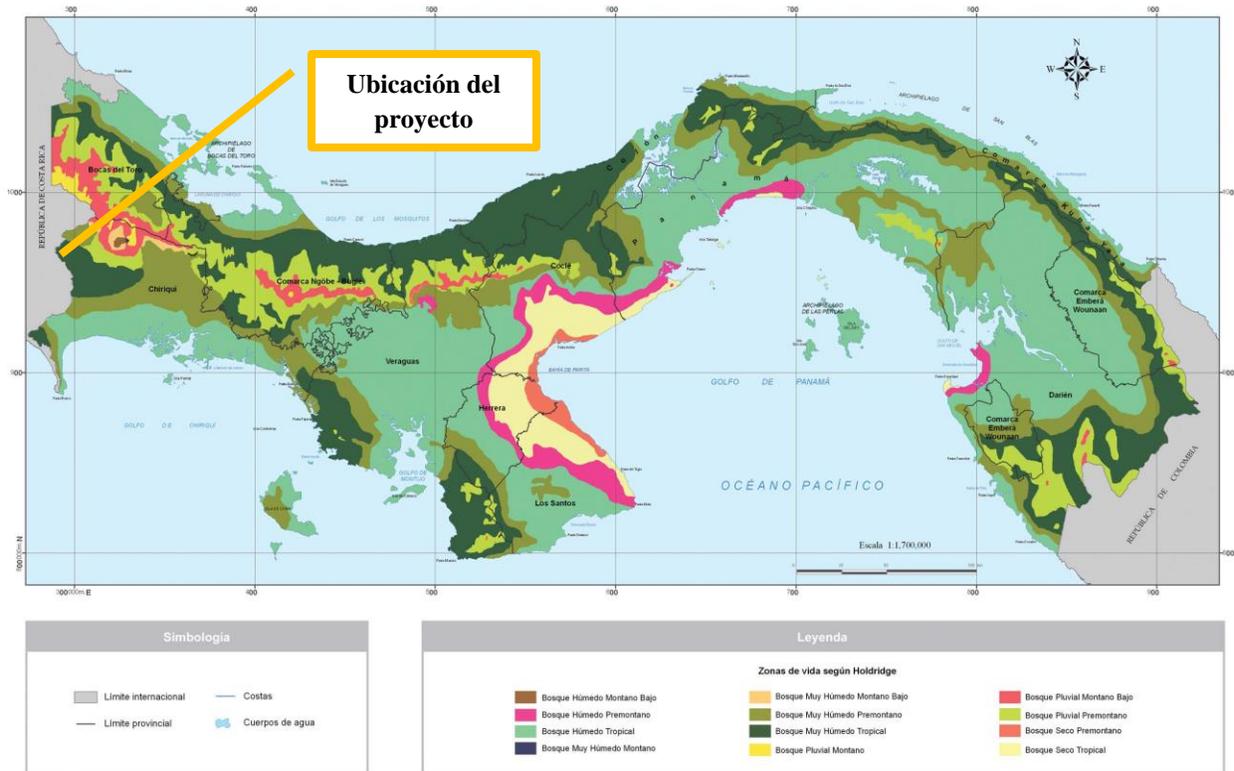


Figura 9. Atlas Ambiental de Panamá, Primera Versión 2010, Autoridad Nacional del Ambiente.

6.1 Caracterización del suelo

Los suelos de la zona presentan textura franco arcilloso, y según la capacidad agrológica de los suelos se clasifican como clase IV (arable, muy severas limitaciones en la selección de la plantas) y VI (No arable con limitaciones severas).

6.2 Topografía

El terreno para el proyecto es principalmente plana, a una altura aproximada de entre 1,153 a 1,154 metros sobre el nivel del mar.

6.3 Hidrología

El proyecto está ubicado en la Cuenca del Río Chiriquí Viejo está localizada geográficamente en la región occidental de la provincia de Chiriquí, en Panamá y se encuentra entre las coordenadas 8° 40' y 8° 55' de la latitud norte y 82° 31' y 82° 55' de longitud oeste. El área de drenaje de la cuenca es de 1,339.4 Km²., hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal es de 161 Km. La elevación media de la cuenca es de 1,100 msnm y el punto más alto se encuentra sobre el Volcán Barú, ubicado en la parte nororiental, con una elevación de 3,474 msnm.

Sus límites son: al Norte con la Cordillera Central, línea natural que establece la división política entre las provincias de Chiriquí y Bocas del Toro; al Sur con la bahía de Charco Azul en el Océano Pacífico; al Este con la divisoria de aguas de los ríos Caldera, Macho de Monte y Escarrea; al Oeste con la divisoria de aguas de los ríos Grande de Térraba y Coto en Costa Rica. La cuenca tiene un total de 234 lugares poblados en los cuales habita una población de 98,691 habitantes, con una concentración del 39% de la población en 5 lugares poblados y más del 30% de lugares poblados acoge un 1% de la población, lo que indica que en la cuenca existe una dispersión de la población.

La cuenca registra una precipitación media anual de 3341 mm, presentan dos (2) núcleos: el primero, de baja precipitación (entre 2100 y 2400 mm) ubicado en la parte nororiental de la cuenca; el segundo, de alta precipitación (entre 4000 y 4800) ubicado en la parte media de la cuenca. El 90 % de la lluvia, ocurre entre los meses de mayo a noviembre y el 10 % restante se registra entre los meses de diciembre a abril; en la parte nororiental donde llueve menos, la distribución más homogénea, con un 15 % de la lluvia en el período seco.

No existen fuentes hídricas superficiales (ni ríos, ni quebradas), que atraviesen la finca donde se desarrollará el proyecto.

6.4 Calidad de aire

La calidad del aire en el sitio se ve afectada por las emisiones de CO₂ de los vehículos que transitan en el área. El desarrollo del proyecto no afectará la calidad del aire de manera significativa, puesto que la maquinaria a usar será por un periodo corto y de manera puntual. En caso de que se genere polvo al momento de la construcción la empresa promotora, asperjará el sitio las veces que sea necesario para controlar el polvo.

Las mediciones de calidad de aire se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de Partículas calibrado**, tomando lecturas de 1 minuto durante una hora en un punto específico. El resultado de la medición se encuentra dentro del límite permisible. *Ver Informe de Inspección de Calidad de Aire. Medición de Partículas suspendidas PM10.*

6.4.1 Ruido

Durante la etapa de construcción, el uso de los equipos puede incrementar el ruido en el sitio del proyecto, pero no serán significativos. La etapa de operación no generará ruidos molestos, los ruidos generados en los alrededores del proyecto, corresponden al tráfico vehicular, principalmente. El horario de trabajo será entre las 7:00 de la mañana hasta las 4:00 de la tarde, dependiendo de las condiciones del tiempo, procurando evitar molestias por ruido cuando las familias cercanas al proyecto se reúnan en sus hogares después del trabajo.

Mediciones de ruido ambiental: se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en un horario diurno con su cálculo de incertidumbre. De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 2002 en donde el MINSA señala que los niveles permisibles, no deben superar los 60.0 dBA para un horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residencial e industriales y áreas públicas. Por lo tanto el punto medido se encuentra dentro de los límites permisibles. *Ver Informe de Inspección de Ruido Ambiental.*

6.4.2 Olores

En campo no se identificó olores molestos o persistentes. Este proyecto tampoco generará olores molestos, ya que en su etapa de construcción los insumos y materiales que serán usados no producen olores fuertes. En la etapa operativa, la descomposición de la basura orgánica domestica puede causar malos olores, pero si los residentes la empaican bien y la colocan en la tinaquera, para que los animales no la dispersen por las aceras, el impacto no es significativo.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

En base a la visita realizada en campo, podemos decir que el ambiente biológico en el sitio donde se desarrollara el proyecto está intervenido.

7.1 Características de la Flora

En la actualidad el área de la finca no mantiene cobertura vegetal dentro de la propiedad.



Figura 13. En la imagen se aprecia que el componente biológico es escaso, solo la vegetación de los alrededores

Fuente: Rivera, E. 2022

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

La vegetación arbórea nativa dentro del área del proyecto ha sido significativamente modificada para el desarrollo de las actividades comerciales de la zona. El inventario forestal no aplica.

7.2 Características de la Fauna

Siendo un área con alta intervención antrópica, la fauna presente es escasa; el área del proyecto presenta características de una zona rural pero intervenida por lo que se observó fauna doméstica como perros gatos, caballos y vacas, es de esperarse la escasez de fauna presente en el área del proyecto.

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

El Distrito de Renacimiento presenta una superficie de 529 Km², con 8 Corregimientos (Río Sereno “Cabecera”, Breñón, Cañas Gordas, Monte Lirio, Plaza Caisán, Santa Cruz, Dominical y Santa Clara), 81 lugares poblados, con una población censada en el año 2010 de 20,524 habitantes y una densidad de población de 38.8 Hab / Km² (www.censos2010.gob.pa). El Distrito de Renacimiento tiene todos los servicios básicos necesarios para vivir cómodamente, agua potable, electricidad, escuelas, áreas comerciales y centros de salud, entre otros.

Tabla 5. Datos cantidad de personas por corregimiento, en el Distrito de Renacimiento

Corregimiento	Viviendas	Personas	Hombres	Mujeres
RÍO SERENO	1,776	5,463	2,862	2,601
BREÑÓN	256	755	395	360
CAÑAS GORDAS	906	3,090	1,758	1,332
MONTE LIRIO	933	2,771	1,506	1,265
PLAZA CAISÁN	910	2,901	1,580	1,321
SANTA CRUZ	686	1,904	1,014	890
DOMINICAL	325	998	566	432
SANTA CLARA	918	2,642	1,459	1,183

Fuente: Censo, 2010

Educación: El distrito de Renacimiento cuenta con un total de 40 instalaciones educativas en las cuales se imparte la educación de carácter formal, que incluye la enseñanza preescolar, primaria, Pre-media y la educación Media. Según las estadísticas del Ministerio de Educación, en el año 2015 laboraban un total de 243 docentes, que atendían una matrícula total de 4,703 estudiantes, distribuidos a nivel de los ocho corregimientos que conforman el Distrito.

Economía: Agricultura, avicultura, porcicultura y ganadería en pequeña escala y de subsistencia. Desde 1950 se inicia la siembra de café con fines comerciales, se incrementa la ganadería y otros productos hasta el día de hoy, en ese tiempo era casi nula la ayuda de los gobiernos de turno y dependían mucho de Costa Rica. Hasta 1970, Río Sereno perteneció al corregimiento de Cañas Gordas, Distrito del Barú, en la actualidad Cañas Gordas pasó a ser un corregimiento de Renacimiento.

Salud: En el Distrito encontramos insuficiente presencia de instalaciones de salud, solo existe un Centro de Salud ubicado en el corregimiento Río Sereno (cabecera); tres Subcentros de Salud; cuatro Puestos de Salud. No se cuenta con Hospitales o Policlínicas. Para suplir las necesidades de la población en constante crecimiento se ha contemplado el proyecto de Construcción del Centro de Atención Primaria de Salud Innovador (MINSA- CAPSI) de Río Sereno, infraestructura que contará con 20 camas, cuya construcción se encuentra paralizada en la actualidad por problemas con la compañía constructora.

Capital social: En el distrito de Renacimiento existen agrupaciones en los diversos campo de acción social, entre los grupos más reconocidos tenemos: Asociación de Padres de familia de las escuelas y Colegio, Club de Leones, Asociación de Productores de Renacimiento, Asociación Funeraria, Asociación de Transportistas de Río Sereno, Juntas Administradoras de agua, Asociación de Productores de Tilapia, Cooperativa de Servicios Múltiples El Renacimiento, COOLECHE, congregaciones Religiosas de todas las denominaciones.

8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes

En la economía de los poblados, destacan actividades como la ganadería, comercios y actividades agrícolas aunadas al crecimiento residencial.

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

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

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

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

A) Metodología:

- i.** La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana, con respecto al proyecto fue aplicar una encuesta directa a personas que residen en las áreas colindantes y cercanas al proyecto, en el Corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí.
- ii.** Antes de realizar la encuesta se realiza la entrega de una Volante Informativa de manera individual, en donde se explica una descripción del proyecto, nombre del promotor,

ubicación de la propiedad o terreno a desarrollar y los posibles impactos positivos y negativos del proyecto.

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

B) Objetivos:

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

C) RESULTADO DE LAS ENCUESTAS:

- El día, como parte de la consulta ciudadana se realizaron dos entrevistas a actores claves (Comerciante de un establecimiento comercial y un vendedor).
- Se aplicaron **diez (10) encuestas**, el día **27 de marzo de 2022**, a los colindantes y moradores más próximos al proyecto, considerando el género, edad, nivel de escolaridad, lugar de residencia y ocupación laboral.

Tabla 6. Datos en Frecuencia y porcentaje de los entrevistados para el proyecto OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE, Cañas Gordas, distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí. 2022

<i>DATOS GENERALES</i>	<i>FRECUENCIA</i>	<i>PORCENTAJE %</i>	
<i>GENERO</i>	<i>Masculino</i>	5	50
	<i>Femenino</i>	5	50
	TOTAL	10	100%
<i>EDAD</i>	<i>18-30</i>	3	30
	<i>31-40</i>	2	20
	<i>41-50</i>	3	30
	<i>51-60</i>	2	20
	<i>>60</i>	0	0
	TOTAL	10	100%
<i>NIVEL EDUCATIVO</i>	<i>Primaria</i>	0	0
	<i>Secundaria</i>	5	50
	<i>Universidad</i>	5	50
	TOTAL	10	100%
<i>AÑOS DE RESIDIR EN LA COMUNIDAD</i>	<i>0-5</i>	0	0
	<i>6-15</i>	3	30
	<i>16-30</i>	6	60
	<i>Más de 30</i>	1	10
	TOTAL	10	100%

INTERPRETACIÓN DE LOS ENCUESTAS REALIZADAS:

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”? El 80% de las personas entrevistadas manifestaron SI tener conocimiento del proyecto.

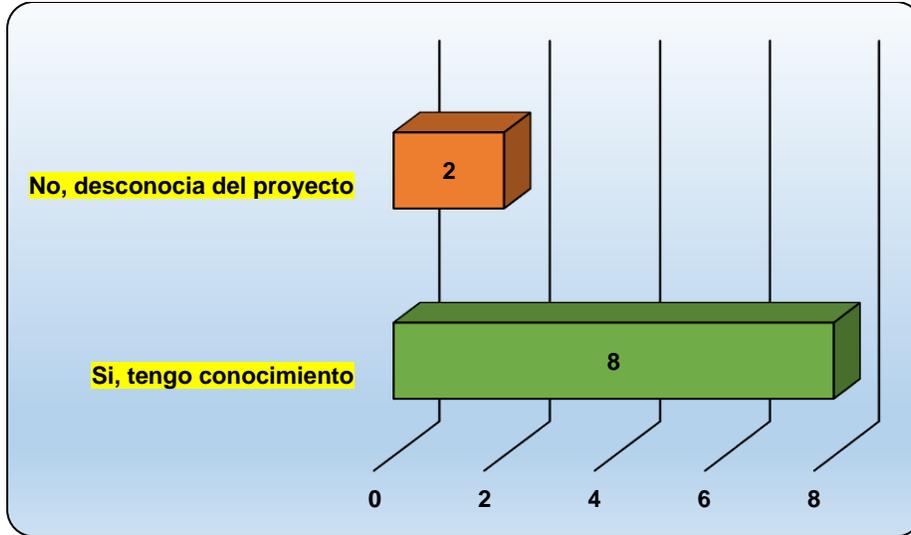


Grafico 1. Conocimiento del desarrollo del proyecto

Fuente: Encuestas aplicadas

2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? El 100% de la población encuestada considera que el proyecto NO provocará impactos ambientales a los recursos naturales del area.

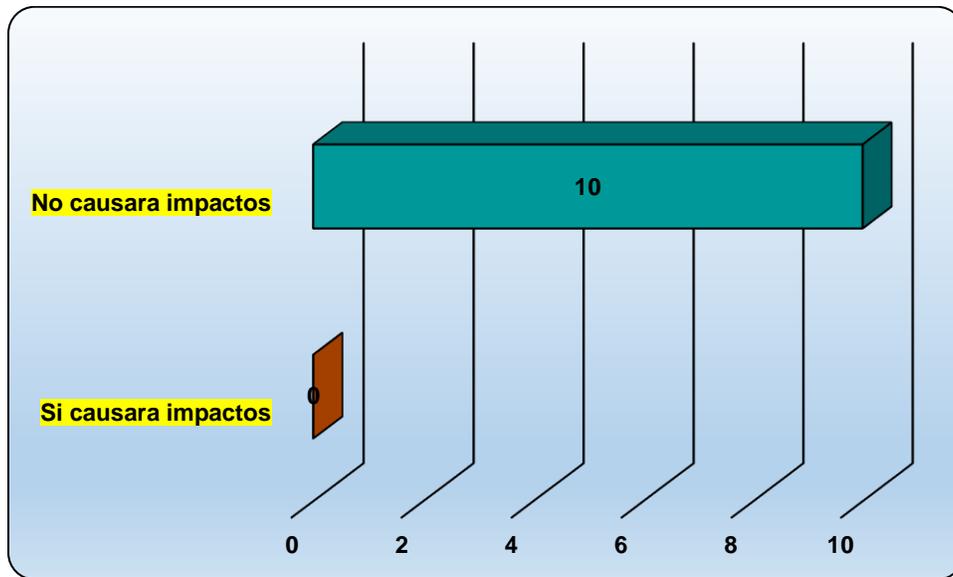


Grafico 2. Considera que el proyecto ocasionará algún impacto ambiental

Fuente: Encuestas aplicadas

3 ¿Se Siente afectado por el desarrollo del proyecto?

El **100%** de las personas encuestadas opinaron que el desarrollo del proyecto no los afecta; ya que siempre ha existido el establecimiento, solo que esta vez será remodelado y ampliado.

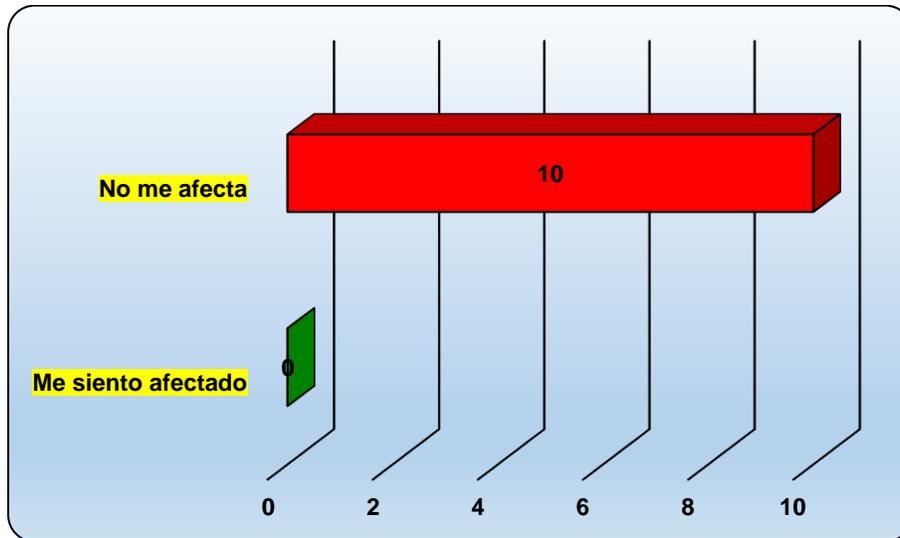
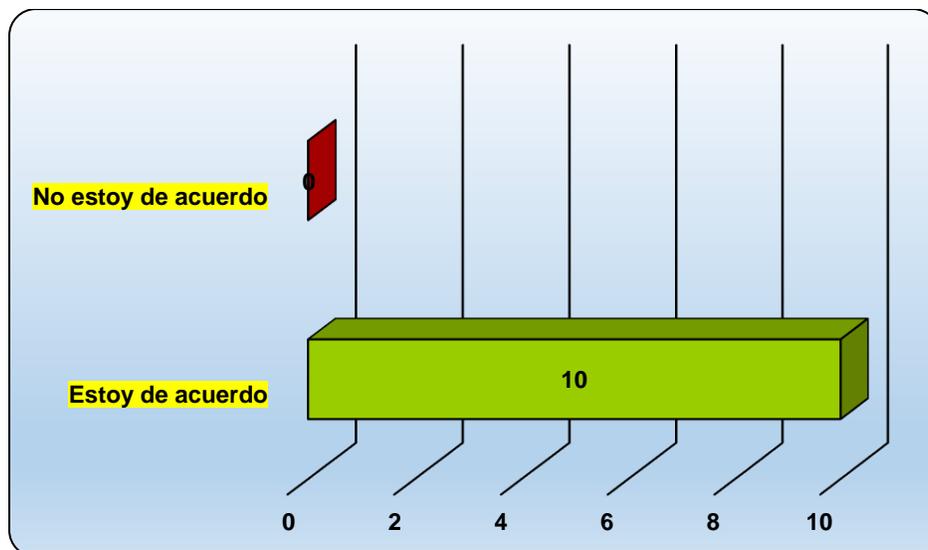


Gráfico 3. Afectación de la realización del proyecto

Fuente: Encuestas aplicadas

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

El **100%** de los encuestados están de acuerdo con el desarrollo de la construcción del proyecto OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE.



Gráfica 4. Aceptación del proyecto

Fuente: Encuestas aplicadas

5 ¿Qué recomendación le daría usted al promotor?

- Ninguna.

D) FORMA DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

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

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

- a. El Promotor tendrá una persona encargada de recibir las inquietudes de la población y contestarlas formalmente.
- b. El Promotor atenderá con prontitud y hará todos los esfuerzos posibles por solucionar cualquier conflicto, incluyendo un cronograma de trabajo para atender el caso.
- c. Una vez enmendado el problema planteado, el Promotor enviará nuevamente a la comunidad interesada una nota formal, donde indique que el problema planteado ha sido resuelto.
- d. El Promotor expresará su intención de permitir a la comunidad la verificación del cumplimiento de las medidas correctivas.
- e. La población, por su parte, deberá presentar sus inquietudes o quejas formalmente ante la oficina administrativa del proyecto. La presentación de las inquietudes o quejas deberán presentarse preferiblemente mediante nota, a la cual el Promotor dará un “Recibido” como constancia de entrega.
- f. La presentación de las quejas o inquietudes y la respuesta a las mismas deberán realizarse bajo un clima de respeto y cooperación entre ambas partes.
- g. En caso de no recibirse una solución a las quejas o inquietudes en un tiempo prudente, los afectados deberán elevar el problema ante las autoridades competentes. La comunidad afectada deberá adjuntar la nota o notas presentadas ante el Promotor anteriormente como constancia de su intención.

8.3. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados

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

8.4 Descripción del Paisaje

El paisaje puede ser descrito como un área de uso comercial vecinal, la presencia de una gran variedad de infraestructuras con actividad comercial reflejada en algunos negocios de los sectores económicos secundario y terciario.

9.0 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En base al análisis de los criterios de protección ambiental para la caracterización de impactos, se prevé que el proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos al ambiente ni afecta a ninguno de los criterios de protección ambiental, por lo que clasifica en la Categoría I.

Para la identificación de impactos se utilizó una matriz de indicadores la cual tiene como primer requisito identificar las actividades del Proyecto que pueden generar impactos. En el cuadro siguiente se muestra el detalle de las actividades generales del Proyecto y las acciones que pudiesen generar impacto.

Tabla 7. Actividades Generales del Proyecto y Acciones Generadoras de Impacto en la Etapa de Construcción y Operación

<i>ETAPA DEL PROYECTO</i>	<i>ACTIVIDADES</i>	<i>ACCIONES GENERADORES DEL IMPACTO</i>
CONSTRUCCIÓN	Adecuación de la zona para la construcción	Limpieza de la cobertura vegetal
	Delimitación de las áreas de construcción.	Excavación y movimiento de tierra puntuales; Movimiento de equipo; uso de materiales de construcción;
	Construcción de infraestructuras	presencia humana laboral, levantamiento de infraestructura (casa y calles, etc.), partículas en suspensión, sedimentación, erosión.
OPERACIÓN	Mantenimiento de las infraestructuras; limpieza general del área.	Generación de desechos sólidos y líquidos.

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

Tabla 8. Matriz Resumen de impactos ambientales negativos /positivos identificados de las Actividades del proyecto “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”. Corregimiento de Cañas Gordas, distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí. 2022

MEDIO	ETAPA	ACTIVIDAD (ES)	ALTERACIONES IDENTIFICADAS	Carácter del impacto (+/-)	No. De Alteraciones		
					Positiva	Negativa	Total
FÍSICO (SUELO, AGUA, AIRE)	CONSTRUCCIÓN	Instalación de estructuras provisionales; Nivelación del terreno; Acopio de materiales de construcción; Excavación de fundaciones; construcción de infraestructuras (OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE)	Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	(-)	0	7	7
			Contaminación atmosférica por dispersión de partículas de polvo	(-)			
			Alteración en la estructura y estabilidad del suelo	(-)			
			Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	(-)			
			Erosión del suelo	(-)			
BIOLÓGICO (FLORA Y FAUNA)		Obras en construcción en general	NO HAY VEGETACIÓN NI FAUNA EN LA ZONA	-----			
		Despacho de combustible	Aumento de los riesgos de contaminación del suelo, por derrames de hidrocarburos.	(-)			

MEDIO	ETAPA	ACTIVIDAD (ES)	ALTERACIONES IDENTIFICADAS	Carácter del impacto (+/-)	No. De Alteraciones		
					Positiva	Negativa	Total
SOCIO-ECONÓMICO Y HUMANO	CONSTRUCCIÓN / OPERACIÓN	Empleomanía, impuestos municipales, movimiento comercial	Generación de empleos	+	4	1	5
			Mejora económica por capital de inversión	+			
			Aumento de ingresos en la economía formal e informal	+			
			Mejoramiento de la calidad de vida	+			
			Ocurrencia de accidentes laborales	-			

Fuente: Análisis de los consultores.

La matriz anterior permitió identificar los principales impactos ambientales negativos que podría generar el Proyecto realizándose una priorización de las mismas por impactos claves y eventos relacionados, lo cual permitió generar el siguiente resumen de interrelaciones donde también se identifican los impactos por su carácter (principalmente negativos).

En otro punto más adelante, se demostrará que estos impactos ambientales negativos, pueden ser prevenibles y mitigables con las medidas del Plan de Manejo Ambiental (PMA).

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

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

El carácter (R) del impacto puede ser:

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

Magnitud del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

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

Importancia del Impacto; considera como parámetros de referencia a:

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

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

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

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

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

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

Impacto muy significativo: la magnitud del impacto es superior al umbral aceptable. Se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posibilidad de recuperación incluso con la adopción de prácticas de mitigación.

Impacto significativo: la magnitud del impacto exige, para la recuperación de las condiciones, la adecuación de prácticas específicas de mitigación. La recuperación necesita un periodo de tiempo dilatado.

Impacto poco significativo: la recuperación de las condiciones iniciales requiere cierto tiempo. Se precisan prácticas de mitigación simples.

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

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

Tabla 9. Valoración en función a los principales impactos ambientales identificados del proyecto “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”. Corregimiento de Cañas Gordas, distrito de Renacimiento, provincia de Chiriquí.

Impacto Ambiental Identificado	Carácter (+/-)	Perturbación	Extensión	Ocurrencia	Duración	Reversibilidad	Importancia Ambiental	VALORIZACIÓN	CHARACTERIZACIÓN
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	-	1	1	2	1	2	1	-8	Poco significativo
Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	-	1	1	1	1	1	1	-6	Compatible
Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	-	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”

Erosión del suelo	-	1	1	2	1	1	1	-7	Compatible
Alteración de la calidad del agua del estero	-	1	1	2	1	2	1	-8	Poco significativo
Aumento de los riesgos de contaminación del suelo, por derrames de hidrocarburos	-	1	1	2	1	2	1	-8	Poco significativo
Generación de empleos	+	1	2	3	2	2	2	+12	Medio
Mejora económica por capital de inversión	+	1	2	3	2	2	2	+12	Medio
Aumento de ingresos en la economía formal e informal	+	1	2	3	2	2	2	+12	Medio
Mejoramiento de la calidad de vida	+	1	2	3	2	2	2	+12	Medio
Ocurrencia de accidentes laborales	-	1	1	2	1	2	1	-8	Poco significativo

Fuente: Análisis de los consultores.

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

Impactos positivos

- **Generación de empleo:** con la instalación del proyecto, se generarán empleos fijos y temporales. Se tiene previsto que para la etapa de construcción se utilizará un promedio de 30 personas y para la etapa de operación se prevé una generación promedio de empleos permanentes y temporales de 20 personas dependiendo de la temporada.
- **Aumento de los ingresos del corregimiento de Cañas Gordas:** al generarse empleos en las etapas de construcción y operación, se activa la economía formal e informal; paralelamente esta la generación de empleos se deriva el pago de impuestos que ingresaran a las arcas municipales, consecuentemente existe un aumento de los ingresos del corregimiento y el distrito.
- **Mejoramiento de la calidad de vida:** Los estándares de vida se modifican en función de los ingresos individuales y colectivos y la ocupación socialmente aceptable y debidamente remunerada de las personas por lo que el proyecto ofrece un mejoramiento en la calidad de vida.
- **Mejora económica en cuanto al capital de inversión:** la inversión del proyecto también participa del mejoramiento económico, puesto que encierra una amplia variedad de servicios que van desde la compra de materiales a empresas locales o nacionales hasta la importación de algún equipo que no se encuentre localmente.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

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

Tabla 10. Descripción de las medidas de mitigación específicas

IMPACTO AMBIENTAL	1. CONTAMINACIÓN DEL SUELO POR INADECUADA DISPOSICIÓN DE DESECHOS SOLIDOS Y LIQUIDOS
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero municipal. • Los desechos y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal de Renacimiento. • Las aguas residuales se manejarán a través de letrinas portátiles a las cuales se le deberá brindar mantenimiento, bajo la responsabilidad de la empresa que se le contrate el servicio. • Construir tanques sépticos individuales de acuerdo con los diseños aprobados por el MINSA.
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	<p>Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el Promotor o en su ausencia el contratista.</p>
10.3 MONITOREO	<ul style="list-style-type: none"> • El monitoreo de los desechos sólidos se llevará a cabo una vez por semana; • El monitoreo de las letrinas portátiles será semanal.

IMPACTO AMBIENTAL	2. CONTAMINACIÓN DEL AIRE POR DISPERSIÓN DE PARTÍCULAS DE POLVO
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo. Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta. • Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona.
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	Promotor y contratista
10.3 MONITOREO	Semanalmente
IMPACTO AMBIENTAL	3. ALTERACIÓN DE LA ESTRUCTURA Y ESTABILIDAD DEL SUELO
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano • Se revegetaran las áreas de suelo desnudo que resulten luego de la construcción. • Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas.
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	Promotor y contratista
10.3 MONITOREO	Trimestralmente
IMPACTO AMBIENTAL	4. CONTAMINACIÓN ACÚSTICA POR GENERACIÓN DE RUIDO Y VIBRACIONES
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un horario de trabajo diurno.

	<ul style="list-style-type: none"> • Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones • Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso • Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso.
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	El Promotor en responsabilidad con el Contratista de la obra.
10.3 MONITOREO	Trimestralmente
IMPACTO AMBIENTAL	5. EROSIÓN DEL SUELO
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento. • Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento en las zonas de trabajo, durante la época lluviosa.
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	Promotor y contratista
10.3 MONITOREO	Mensualmente durante la época lluviosa
IMPACTO AMBIENTAL	6. AUMENTO DE LOS RIESGOS DE CONTAMINACIÓN DEL SUELO, POR DERRAMES DE HIDROCARBUROS.
10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de derrame, fuga o goteo, aplicar al suelo productos descomponedores de HC como SimpleGreen y Biosolve, recoger éste y colocarlo en un tanque sellado en un sitio destinado para ello.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un kit contra derrames para atender cualquier fuga (ej.: goteos) en la etapa de operación. • En la oficina administrativa debe haber un extintor ABC cargado, certificado anualmente e inspeccionado mensualmente, para caso de conato de incendios. • El promotor deberá CUMPLIR con el Plan de Contingencia del proveedor a seleccionar.
<p>10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el promotor o en su ausencia el contratista. • En la operación del Proyecto el ente responsable serán los nuevos propietarios de los lotes.
<p>10.3 MONITOREO</p>	<p>DIARIO durante la construcción y SEMANAL durante la operación</p>
<p>IMPACTO AMBIENTAL</p>	<p>7. RIESGO DE ACCIDENTES LABORALES, PEATONALES Y VEHICULARES</p>
<p>10.1. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. • Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados. • Contar con señalizaciones (conos o letreros) para indicar zonas de trabajos en ejecución. • Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado.

	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud de Boquete o Renacimiento, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911)
10.2. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la etapa de construcción el ente responsable de la ejecución de las medidas será el promotor o en su ausencia el contratista. • En la operación del Proyecto el ente responsable serán los nuevos propietarios de los lotes.
10.3 MONITOREO	DIARIO

10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas

En la **Tabla 10**, muestra que el responsable solidario del cumplimiento de las medidas de mitigación en la Fase de Construcción es EL PROMOTOR y el Contratista, donde implica fundamentalmente provisiones sobre higiene, salud y seguridad laboral. Durante la Fase de Operación el responsable de la ejecución de las medidas es el Promotor del proyecto.

10.3. Monitoreo

En la **Tabla 11**, muestra que el Monitoreo de las medidas de mitigación es responsabilidad tanto del Promotor como del contratista. La mayoría del monitoreo de las medidas de mitigación se debe realizar diaria, semanalmente y trimestralmente. Los responsables de la ejecución de las medidas son el Promotor con el Contratista.

Tabla 11. Monitoreo de las medidas de mitigación específicas

MEDIDAS ESPECIFICAS	MONITOREO
<ul style="list-style-type: none"> • Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción y su posterior traslado al vertedero municipal. • Los desechos y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal de Renacimiento. • Las aguas residuales se manejarán a través de letrinas portátiles a las cuales se le deberá brindar mantenimiento, bajo la responsabilidad de la empresa que se le contrate el servicio. • Construir los tanques sépticos individuales de acuerdo con los diseños aprobados por el MINSA. 	<p style="text-align: center;">El monitoreo de los desechos sólidos se llevará a cabo una vez por semana;</p> <p style="text-align: center;">El monitoreo de las letrinas portátiles será semanal.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo • Cuando se almacene material susceptible al viento como arena, se debe mantener con una cubierta. • Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona. 	<p style="text-align: center;">Semanalmente</p>

<ul style="list-style-type: none"> • Los trabajos de construcción se realizarán según las especificaciones del plano • Se revegetaran las áreas de suelo desnudo que resulten luego de la construcción. • Evitar el paso innecesario de maquinarias y equipo pesado en áreas que no serán intervenidas. 	<p style="text-align: center;">Trimestralmente</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Mantener un horario de trabajo diurno. • Usar equipos y maquinarias en óptimas condiciones • Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso • Suministrar a los trabajadores los equipos de protección auditiva y mantener vigilancia de uso. 	<p style="text-align: center;">Trimestralmente</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Colocar barreras muertas (ej. Manta geotextil o pacas de heno, trozos de madera, entre otros), en sitios propensos a la erosión para la retención de sedimento. • Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento en las zonas de trabajo, durante la época lluviosa. 	<p style="text-align: center;">Mensualmente durante la época lluviosa</p>
<ul style="list-style-type: none"> • En caso de derrame, fuga o goteo, aplicar al suelo productos descomponedores de HC como SimpleGrenn y Biosolve, recoger éste y 	<p style="text-align: center;">DIARIO durante la construcción y SEMANAL durante la operación</p>

<p>colocarlo en un tanque sellado en un sitio destinado para ello.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantener un kit contra derrames para atender cualquier fuga (ej.: goteos) en la etapa de operación. • En la oficina administrativa debe haber un extintor ABC cargado, certificado anualmente e inspeccionado mensualmente, para caso de conato de incendios. • El promotor deberá contar con el Manual de Seguridad y Operación para Estaciones de Servicio del proveedor a seleccionar. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso. • Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados. • Contar con señalizaciones (conos o letreros) para indicar zonas de trabajos en ejecución. • Se dispondrá de botiquines equipados en áreas accesibles y bajo revisión periódica para mantenerlo debidamente habilitado. • Se debe contar con los números telefónicos de los centros médicos más cercanos (Centro de Salud de Boquete o 	<p style="text-align: center;">DIARIO</p>

Renacimiento, Hospital Rafael Hernández, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, 911)

10.4 Cronograma de ejecución

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

Tabla 12. Cronograma de ejecución de las medidas en base al tiempo de duración del proyecto OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE, en Cañas Gordas, Renacimiento Chiriquí. 2022.

Indicador Ambiental	Objetivo del seguimiento	Método de verificación	CRONOGRAMA – AÑO 2022/2023												
			Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 1	Mes 2	Mes 3	
Generación de desechos sólidos y líquidos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular, medición	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕		
Calidad del Aire (partículas en suspensión)	Verificar la implementación de medidas de control de partículas en suspensión	Inspección ocular	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕	✕			
Estabilidad del suelo	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✕	✕	✕	✕	✕	✕							

Indicador Ambiental	Objetivo del seguimiento	Método de verificación	CRONOGRAMA – AÑO 2022/2023													
			Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 1	Mes 2	Mes 3		
Aumento de ruido y vibraciones	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘					
Aumento de procesos erosivos/sedimentación	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección ocular	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘							
Perdida de la cobertura vegetal	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección visual	✘	✘												
Derrame de hidrocarburos	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección visual	✘	✘	✘	✘	✘	✘								
Accidentes laborales	Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación	Inspección visual	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘	✘			

10.5 Plan de rescate y reubicación de fauna y flora

No aplica un plan de rescate; basados en el hecho de que no existen especies de flora (epifitas) o fauna que requieran ser reubicadas.

10.6 Costo de la gestión ambiental

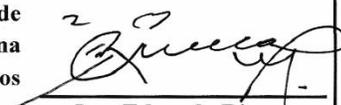
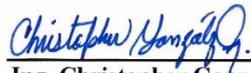
Tabla 13. Costos de la gestión ambiental

Concepto de:	Costo Total (B/)
Elaboración de EIA, pago de la tarifa de ANAM para la Evaluación Ambiental del EIA - Categoría I, indemnización ecológica, otros	1,453.00
Ejecución de las Medidas de Mitigación	3,000.00
Imprevistos	2,000.00
Total	6,453.00

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

El estudio de impacto ambiental Categoría I, “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”, fue desarrollado con la participación del siguiente grupo de profesionales:

11.1 Firmas debidamente notariadas

NOMBRE	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMAS
Eduardo Rivera	<ul style="list-style-type: none"> • Consultor y coordinador principal del EsIA • Preparación del plan de participación ciudadana (encuesta y análisis de los resultados) • Aplicación de encuestas. • Descripción del proyecto • Descripción del ambiente socioeconómico. 	 Ing. Eduardo Rivera
Christopher Gonzalez	<ul style="list-style-type: none"> • Línea Base • Descripción del ambiente Físico y biológico • Identificación de impactos ambientales • Presentación de medidas de mitigación • Edición y Redacción del documento • Revisión Bibliográfica 	 Ing. Christopher Gonzalez

Yo, **Glendy Castillo de Osigian**
 Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí
 con cédula 4-728-2468

CERTIFICA

Que ante mi comparecieron: Christopher Gonzalez
Rodriguez en ced # 4-732-1712

y reconocieron como ser(s) la(s) firma(s) estampada(s) en este documento, y que la(s) firma(s) de Eduardo Enrique
Mendez con ced # 4-149-12

Es(son) autenticas, pues ha(n) sido verificado(s) con fotocopia de la cédula, de todo lo cual doy fe. 07 de febrero de 2022

[Signature] Testigo
 Licda. Glendy Castillo de Osigian
 Notaria Pública Tercera

[Signature] Testigo

11.2 Número de Registro de consultores

ING. EDUARDO RIVERA

IAR-133-2000

ING. CHRISTOPHER GONZALEZ R.

IRC-028-2020

12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- a) El Proyecto “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”, realizarse en el corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí, no generará impactos ambientales negativos significativos, ni riesgos ambientales.
- b) El 100% manifestó estar de acuerdo con el proyecto y el 100% considera que no causará inconvenientes a la comunidad y que el proyecto será beneficioso.
- c) Las medidas aplicables al proyecto son conocidas y de fácil implementación.
- d) Con relación a la normativa legal relacionada al tema del proyecto, el mismo deberá ajustarse plenamente a lo estipulado por las leyes vigentes.

Se recomienda:

- a) Dar cumplimiento a todas las medidas de mitigación expuestas en este documento y las adicionales establecidas en la Resolución de aprobación emitida por MI AMBIENTE, para así dar cumplimiento a la Normativa Ambiental, relacionada al proyecto de inversión OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE, por parte de su promotor.
- b) Proporcionar a los contratistas copia del Estudio de Impacto Ambiental y de la Resolución de aprobación una vez se haya aprobado este estudio por la Autoridad competente para el seguimiento de las medidas ahí propuestas.
- c) Contratar a personal idóneo para cada una de las actividades que se realizarán.
- d) Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional del proyecto mediante evidencias: informes de monitoreo, fotografías, notas de coordinación y autorización, volantes de notificación, entre otros.
- e) Cumplir con todas las leyes, reglamentos, decretos, y resoluciones relacionadas con este tipo de proyecto.

13.0 BIBLIOGRAFÍA

- ATLAS AMBIENTAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ. 2010. Versión 1. Autoridad Nacional del Ambiente.
- República de Panamá. Ley 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se establece el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. Panamá: 2009. Decreto Ejecutivo 155 de 2011, Decreto Ejecutivo 975 de 2012.
- República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente. Decreto Ejecutivo 2 de 16 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la industria de la construcción. 2008.
- República de Panamá. Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”. Atlas Nacional de la República de Panamá. Panamá 2007.
- República de Panamá. Ministerio de Vivienda. Ley 9 del 25 de enero de 1973, crea el Ministerio de Vivienda con la finalidad de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva, la ejecución de una Política Nacional de Vivienda y Desarrollo Urbano.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 35-2019. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos o masas de aguas superficiales o subterráneas. Panamá 2018.
- República de Panamá. Decreto Ejecutivo 1 de 2004 sobre Límites de Exposición de ruidos Ambiental. Panamá 2004.
- República de Panamá. Ministerio de Salud. Reglamentos DGNTI – COPANIT 44- 2000. Regulación del Ruido Ocupacional. Panamá 2000.

INFOBIOGRAFIA.

www.miambiente.gob.pa

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

<http://www.googleearth.com>

Otros.

14.0 ANEXOS

SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL E_SIA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”

Cañas Gordas, Renacimiento, Chiriquí, 23 de marzo de 2022.

**EXCELENTÍSIMO MINISTRO
MILCIADES CONCEPCIÓN
MINISTERIO DE AMBIENTE
ALBROOK, PANAMÁ
E. S. D.**



Señor Ministro:

Por este medio solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental CATEGORIA I, del proyecto “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE” del sector: SERVICIOS, Actividad de Estaciones comerciales de expendio de combustible, a desarrollarse en el Corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí, en la finca con Folio **Real No. 2983**, código de Ubicación: 4C01.

El proyecto es promovido por la señora **RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ** (persona natural) mujer, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 4-755-2366, con domicilio en el distrito de Boquete, provincia de Chiriquí, para contacto y notificaciones localizable al celular 6226-0267, correo electrónico maxriveram@yahoo.es, musa1066@hotmail.com

El estudio consta de **200** fojas, desde la portada hasta los anexos y los consultores ambientales que participaron en la elaboración del presente estudio son:

- | | |
|--|--|
| a) Ing. Eduardo Rivera
Registro Ambiental: IAR-133-2000
Numero de Telefono: 6793-2182
Correo electrónico: maxriveram@yahoo.es | b) Ing. Christopher Gonzalez R.
Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020
Numero de Telefono: 6490-1641
Correo electrónico: cgrodriguez507@gmail.com |
|--|--|

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

1. *Copia de cédula autenticada*
2. *Declaración Jurada notariada (para EsIA Categoría I)*
3. *Certificación de Registro Público de Propiedad (vigente)*
4. *Paz y Salvo emitido por MI AMBIENTE*
5. *Recibo de pago en concepto de Evaluación del EsIA*
6. *Un original y copia impresa del EsIA en espiral*
7. *Dos (2) copias digital del contenido del EsIA.*

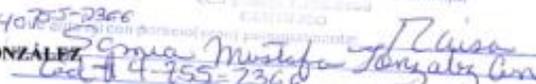
Para consultas del Estudio de Impacto Ambiental, contactarse con el Ingeniero Eduardo Rivera, al número celular 6793-2182, correo maxriveram@yahoo.es

Fundamento del Derecho: Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, que modifica algunos artículos del Decreto 123 de 2009.

Atentamente;


RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ
CED. 4-755-2366
PROMOTOR



4075-2366
Copia autenticada de la cédula de identidad personal de Raisa Samia Mustafa Gonzalez con cédula de identidad personal No. 4-755-2366
y fecha de emisión del presente documento de 23 de marzo de 2022
Firma: 
Notario Público de Chiriquí
Código de Ubicación: 4C01
CENTRO

DECLARACIÓN JURADA NOTARIADA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE CHIRIQUÍ

DECLARACIÓN JURADA
NOTARIAL

1
2
3
4 En mi despacho Notarial, en la Ciudad de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí,
5 República de Panamá, a los **veinticuatro (24)** días del mes de **marzo** del año **dos mil**
6 **veintidós (2022)**, ante mí, **Licenciada GLENDY LORENA CASTILLO LÓPEZ DE OSIGIAN**,
7 Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula de identidad personal número cuatro
8 - setecientos veintiocho - dos mil cuatrocientos sesenta y ocho (4-728-2468), compareció
9 personalmente: **RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ** (persona natural) mujer, mayor de edad,
10 de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal Número **CUATRO-SETECIENTOS**
11 **CINCUENTA Y CINCO-DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS (4-755-2366)**, con domicilio
12 en el Distrito de Boquete, Provincia de Chiriquí, para contacto y notificaciones localizable al celular
13 6226-0267, correo electrónico **maxriveram@yahoo.es, musa1066@hotmail.com**; **en condición de**
14 **PROMOTOR** del Estudio del Impacto Ambiental **CATEGORÍA I**, del proyecto “**OFICINA**
15 **ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE**
16 **COMBUSTIBLE**” del sector: **SERVICIOS**, Actividad de Estaciones comerciales de expendio de
17 combustible, a desarrollarse en el Corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento,
18 Provincia de Chiriquí, en la finca con Folio **Real No. DOS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y**
19 **TRES (2983)**, código de Ubicación: **CUATRO C CERO UNO (4C01)**; por lo antes expuesto: -----
20 **PRIMERO: DECLARO Y CONFIRMO BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO**, mediante el
21 Artículo 385 del Código Penal, que trata del falso testimonio, que la información aquí expresada
22 es verdadera y que el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I antes mencionado, se ajusta a
23 la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos
24 y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección
25 ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009,
26 por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 (ahora
27 Ley 8 de 25 de marzo de 2015) y el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, que
28 modifica algunos artículos del Decreto 123, del 2009. -----
29 **SEGUNDO:** Que rindo la presente declaración jurada para que surta los efectos legales
30 correspondientes, ante las oficinas legales y autoridades correspondientes. -----

1 Para constancia firmo presente declaración, junto con los testigos que suscriben, en la ciudad
2 David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá, a los **veinticuatro (24)**
3 días del mes de **marzo** año **dos mil veintidós (2022)**. -----

4
5  

6
7 **RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ**
8 **CED: 4-755-2366**
9 **PROMOTOR**

10

11 La Suscrita **GLENDY LORENA CASTILLO LOPEZ DE OSIGIAN**, Notaria Pública Tercera del
12 Circuito de Chiriquí, con cedula 4-728-2468, * **CERTIFICA**: - Que ante mí, compareció y firmó
13 **RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ** con cédula de identidad personal Número **CUATRO-**
14 **SETECIENTOS CINCUENTA Y CINCO-DOS MIL TRESCIENTOS SESENTA Y SEIS (4-755-**
15 **2366)**, en presencia de los testigos que suscriben, **LOURDES IBETH MURGAS SANCHEZ Y**
16 **STHEFFANY SUCETH RODRIGUEZ CANDANEDO**, mujeres, mayores de edad, panameñas,
17 soltera y casada, hábiles de este circuito, ceduladas bajo los números con cédula **CUATRO-**
18 **DOSCIENTOS DOCE-SETECIENTOS TRES (4-212-703) (Y) CUATRO-SETECIENTOS**
19 **OCHENTA Y DOS-DOS MIL CIENTO NOVENTA Y TRES (4-782-2193)**, respectivamente, de
20 lo cual doy fe. - David, **24** de **marzo** de **2022**. -----

21
22

23  

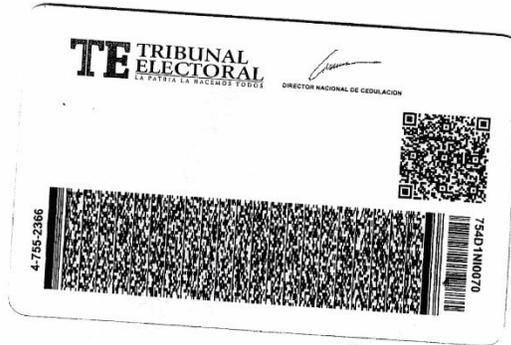
24 **LOURDES IBETH MURGAS SANCHEZ** **STHEFFANY SUCETH RODRIGUEZ CANDANEDO**
25 **TESTIGO** **TESTIGO**

26 
27 **Glendy Lorena Castillo Lopez de Osigian**
28 **Notaria Pública Tercera**

29 

30

COPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL



El suscrito GLENDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N° 4-728-2468.

CERTIFICO: Que este documento es Fiel Copia de su Original

Chiriquí, 24/10/2018

Glendy Castillo de Osigian
Notaria Pública Tercera



CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2022.03.11 13:20:03 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 88486/2022 (0) DE FECHA 07/03/2022. Y.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) RENACIMIENTO CÓDIGO DE UBICACIÓN 4C01, FOLIO REAL Nº 2983 (F)
CORREGIMIENTO RENACIMIENTO, DISTRITO RENACIMIENTO, PROVINCIA CHIRIQUÍ
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 11 ha 3550 m² 28 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO
LIBRE DE 11 ha 3550 m² 28 dm² CON EL VALOR DEL TRASPASO ES: CUARENTA MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y
DOS BALBOAS(B/40,882.00).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

RAISA SAMIA MUSTAFA GONZALEZ (CÉDULA 4-755-2366) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES Y RESERVAS CONTENIDAS EN LOS
ARTICULOS 70, 71, 72, 140, 141, 142 Y 143 DEL CODIGO AGRARIO, 164 DEL CO
DIGO ADMINISTRATIVO Y CUARTO DEL DECRETO DE GABINETE NO.35 DE 6-2-1969. SE ADVIERTE AL
COMPRADOR QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTAN-
CIA DE 7 M. CON 50 CM. POR LO MENOS DESDE LAS CERCAS DE LA APRCELA DE TERRENO ADJUDICADA HASTA
EL EJÉ DEL CAMINO QUE CONDUCE DE CAÑAS GORDAS A
LAS PALMAS CON EL CUAL LIMITA AL SUR Y AL OESTE. PANAMA, 8 DE JUNIO DE 1973.
- INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA 6434/270, DE FECHA 14/09/1998.

NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 11 DE MARZO DE
2022 9:15 A. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403397498



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 46303FF5-7FCF-4DE0-83CF-E1F4CFCBD6B2
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0630 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

CERTIFICADO DE PAZ Y SALVO

7/4/22, 15:45

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 200040

Fecha de Emisión:

07	04	2022
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

07	05	2022
----	----	------

(día / mes / año)

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

MUSTAFA G., RAISA S.

Con cédula de identidad personal N°

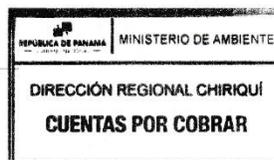
4-755-2366

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



RECIBO DE PAGO DE EVALUACIÓN

7/4/22, 13:11

Sistema Nacional de Ingreso



MINISTERIO DE AMBIENTE

Ministerio de Ambiente

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

No.

4040308

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

Hemos Recibido De	RAISA S. MUSTAFA G. / 4-755-2366	Fecha del Recibo	2022-4-7
Administración Regional	Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Slip de deposito No.		B/. 353.00
La Suma De	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

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

Observaciones

PAGO POR EIA CAT I PROYECTO OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE, MAS PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
07	04	2022	01:15:46 PM

Firma

Emily Jaramillo
Nombre del Cajero Emily Jaramillo



IMP 1

ENCUESTAS

Gracias por su colaboración!

LISTADO DE FIRMAS
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de Cañas Gordas, Distrito de Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Esta lista es sólo una constancia para el Ministerio de Ambiente de la entrega de la ficha informativa relacionado al proyecto.

No.	Nombre Completo	Firma	Cédula
1	Alba Quiróz	Alba Quiróz	
2	Nicolasa Pérez	Nicolasa Pérez	
3	Luis González	Luis González	
4	Gonzalo Petty	Gonzalo Petty	
5	Dennis Barrios	Dennis Barrios	
6	Dinora Castillo	Dinora Castillo	
7	Edilberto Berroa	Edilberto Berroa	
8	Traxema Dies	Traxema Dies	
9	Cristhian Camoregal	Cristhian Camoregal	
10	Lusmila Castilla	Lusmila Castilla	

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

Proyecto: Ampliación de estación de gasolina en el corregimiento de Cañas Gordas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de cañas gordas, Distrito: Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Objetivos. (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el ERSA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Género: M ___; F

Edad: 18-30 31-40 ___ 41-50 ___ 51-60 ___ >60 ___

Nivel educativo: Primaria ___; Secundaria ___; Universidad ; Otra ___

Ocupación: Estudiante; Lugar Poblado: Renacimiento, Cañas G.

Años de residir en la comunidad: 0-5 ___ 6-15 16-30 ___ >30 ___

PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI NO ___
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ___ NO
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ___ NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI NO ___
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: [Firma] Fecha: 27/03/22 Encuesta No. 01

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

Proyecto: Ampliación de estación de gasolina en el corregimiento de Cañas Gordas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de cañas gordas, Distrito: Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Objetivos. (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el ERSA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Género: M ____; F
Edad: 18-30 ____ 31-40 ____ 41-50 51-60 ____ >60 ____
Nivel educativo: Primaria ____; Secundaria ____; Universidad ; Otra ____
Ocupación: Educadora ____; Lugar Poblado: Río Sereno ____
Años de residir en la comunidad: 0-5 ____ 6-15 ____ 16-30 >30 ____

PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI NO ____
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ____ NO
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ____ NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI NO ____
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador:  Fecha: 27/03/22 Encuesta No. 02

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

Proyecto: Ampliación de estación de gasolina en el corregimiento de Cañas Gordas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de cañas gordas, Distrito: Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Objetivos. (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el ERSA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Género: M ; F
Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60
Nivel educativo: Primaria ; Secundaria , Universidad ; Otra
Ocupación: Mecánico ; Lugar Poblado: Cañas Gordas
Años de residir en la comunidad: 0-5 6-15 16-30 >30

PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador:  Fecha: 27/03/22 Encuesta No. 08

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

Proyecto: Ampliación de estación de gasolina en el corregimiento de Cañas Gordas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de cañas gordas, Distrito: Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Objetivos. (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el ERSA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Género: M ; F
Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60
Nivel educativo: Primaria ; Secundaria , Universidad ; Otra
Ocupación: Comerciante ; Lugar Poblado: Río Sereno
Años de residir en la comunidad: 0-5 6-15 16-30 >30

PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto ? SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador:  Fecha: 27/03/22 Encuesta No. 04

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

Proyecto: Ampliación de estación de gasolina en el corregimiento de Cañas Gordas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de cañas gordas, Distrito: Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Objetivos. (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el ERSA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Género: M ; F

Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60

Nivel educativo: Primaria ; Secundaria ; Universidad ; Otra

Ocupación: ganadero; Lugar Poblado: Breñou

Años de residir en la comunidad: 0-5 6-15 16-30 >30

PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador:  Fecha: 27/03/22 Encuesta No. 05

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

Proyecto: Ampliación de estación de gasolina en el corregimiento de Cañas Gordas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de cañas gordas, Distrito: Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Objetivos. (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el ERSA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Género: M ___; F
Edad: 18-30 ___ 31-40 41-50 ___ 51-60 ___ >60 ___
Nivel educativo: Primaria ___; Secundaria , Universidad ___; Otra ___
Ocupación: Despechador Gasolina; Lugar Poblado: Cañas Gordas
Años de residir en la comunidad: 0-5 ___ 6-15 ___ 16-30 >30 ___

PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI NO ___
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ___ NO
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ___ NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI NO ___
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Este proyecto le da trabajo a la gente del pueblo

Encuestador: [Firma] Fecha: 27/03/22 Encuesta No. 06

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

Proyecto: Ampliación de estación de gasolina en el corregimiento de Cañas Gordas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de cañas gordas, Distrito: Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Objetivos. (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el ERSA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Género: M ; F
Edad: 18-30 31-40 41-50 51-60 >60
Nivel educativo: Primaria ; Secundaria , Universidad ; Otra
Ocupación: Vendedor ; Lugar Poblado: Cañas Gordas
Años de residir en la comunidad: 0-5 6-15 16-30 >30

PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI NO
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI NO
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador:  Fecha: 27/03/22 Encuesta No. 07

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

Proyecto: Ampliación de estación de gasolina en el corregimiento de Cañas Gordas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de cañas gordas, Distrito: Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Objetivos. (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el ERSA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Género: M ___; F

Edad: 18-30 ___ 31-40 ___ 41-50 ___ 51-60 >60 ___

Nivel educativo: Primaria ___; Secundaria ; Universidad ___; Otra ___

Ocupación: Cocinera ___; **Lugar Poblado:** Montevideo ___

Años de residir en la comunidad: 0-5 ___ 6-15 ___ 16-30 ___ >30

PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI ___ NO
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI ___ NO
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI ___ NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI NO ___
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador:  **Fecha:** 27/03/22 **Encuesta No.** 08

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

Proyecto: Ampliación de estación de gasolina en el corregimiento de Cañas Gordas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de cañas gordas, Distrito: Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Objetivos. (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el ERSa; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Género: M ; F _____
Edad: 18-30 _____ 31-40 41-50 _____ 51-60 _____ >60 _____
Nivel educativo: Primaria _____; Secundaria , Universidad _____; Otra _____
Ocupación: trabajadora; Lugar Poblado: Breñon y Cañas G.
Años de residir en la comunidad: 0-5 _____ 6-15 16-30 _____ >30 _____

PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? SI NO _____
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? SI _____ NO
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? SI _____ NO
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? SI NO _____
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: [Firma] Fecha: 27/03/22 Encuesta No. 09

PERCEPCIÓN DE LA COMUNIDAD PARA ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I

Proyecto: Ampliación de estación de gasolina en el corregimiento de Cañas Gordas, Provincia de Chiriquí.

Promotor: Raisa Samia Mustafa González.

Ubicación: Corregimiento de cañas gordas, Distrito: Renacimiento, Provincia de Chiriquí.

Objetivos. (1) Consultar a la comunidad circundante al Proyecto, con la finalidad de conocer su opinión e integrarlas en el ERSA; (2) Crear una atmósfera de entendimiento entre el Promotor y la comunidad, que permitirá solucionar cualquier problema tempranamente.

DATOS GENERALES DE LOS (AS) ENTREVISTADOS (AS):

Género: M ___; F

Edad: 18-30 31-40 ___ 41-50 ___ 51-60 ___ >60 ___

Nivel educativo: Primaria ___; Secundaria ___, Universidad ; Otra ___

Ocupación: MAESTRA PRIMARIA; Lugar Poblado: CAÑAS GORDAS

Años de residir en la comunidad: 0-5 ___ 6-15 16-30 ___ >30 ___

PERCEPCIÓN SOCIAL-AMBIENTAL:

1. ¿Tiene conocimiento de la realización de este proyecto? **SI** **NO** ___
2. ¿Considera usted que el proyecto podría causar algún tipo de impacto ambiental a los recursos naturales del área (flora, fauna, agua o suelo)? **SI** ___ **NO**
3. ¿Se siente Ud. afectado en alguna forma por la ejecución de dicho proyecto? **SI** ___ **NO**
4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto, obra o actividad? **SI** **NO** ___
5. ¿Tiene alguna observación o comentario relacionado al proyecto y que sirva de sugerencia para el promotor de la obra?

Encuestador: 

Fecha: 27/03/22

Encuesta No. 10

PLAN DE CONTINGENCIA



PLAN DE CONTINGENCIA

**OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA
ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE**

PROMOTOR:

RAISA SAMIA MUSTAFA GONZÁLEZ

Corregimiento de Cañas Gordas,

Distrito de Renacimiento,

Provincia de Chiriquí,

Finca con Folio Real No. 2983

INDICE

PARTE I

INFORMACION GENERAL

1.	Política de Salud, Seguridad, Ambiente	Pág. 6
2.	Introducción	Pág. 7
3.	Objetivos.	Pág. 7
4.	Definiciones	Pág. 8
5.	Modo de Ejecución	Pág. 9
6.	Personal encargado en casos de Emergencias	Pág. 10
7.	Inv. de Equipos, Materiales y Accesorios para Emergencias	Pág. 10
8.	Qué es un evento significativo?	Pág. 11
9.	Preparación del equipo de contingencia, verificación de condición y funcionamiento de equipos (estaciones, negocios conexos y oficinas administrativas)	Pág. 11
	9.1 Preparación del Equipo de Contingencia	Pág. 12
	9.2 Revisión diaria	Pág. 12
	9.3 Revisión Semanal	Pág. 12
10.	Contactos de acuerdo al tipo de siniestro	Pág. 14
11.	Vías de acceso o desalojo y puntos de encuentro	Pág. 15

PARTE II

SINIESTROS

12.	Emergencias más probables	Pág. 17
	12.1 Actos Vandálicos y/o manifestaciones populares	Pág. 17
	12.2 Colisión con surtidora	Pág. 18
	12.3 Derrames de Hidrocarburos	Pág. 20
	12.3.1. Derrames despacho a vehículos	Pág. 22
	12.3.2. Derrames descarga carro tanque	Pág. 23
	12.4 Contaminaciones	Pág. 23
	12.4.1 Contaminaciones de combustibles durante la descarga	Pág. 24

Plan de Emergencia	Página 2
--------------------	----------

12.4.2 Contaminación de combustible en expendio a vehículo	Pág. 24
12.5 Emergencias por desastres naturales	Pág. 24
12.5.1 Huracanes, Tornados y Similares	Pág. 25
12.5.2 Sismos (Temblores, Terremotos y Maremotos)	Pág. 25
12.5.3 Inundaciones	Pág. 27
12.6 Incendios	Pág. 27
12.6.1. Conducta en caso de incendio	Pág. 28
12.6.2. Conducta preventiva contra incendio	Pág. 29
12.6.3. Fuego del combustible durante la descarga de Camión tanque (Cisterna)	Pág. 30
12.6.4. Fuego durante el despacho de combustible a un Vehículo	Pág. 30
12.7 Explosión	Pág. 30
12.8 Robos o asaltos	Pág. 31
12.9 Terrorismo	Pág. 31
12.10 Amenaza de Bomba	Pág. 32

**PARTE III
PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS**

13. Procedimientos para la atención de Emergencias	Pág. 35
13.1 Procedimiento en caso de derrame menor	Pág. 35
13.2 Procedimiento en casos de derrame mayor	Pág. 35
13.3 Procedimiento en caso de lesiones personales	Pág. 36
13.4 Procedimiento en caso de colisión con surtidora	Pág. 36
13.5 Procedimiento en caso de escape o fuga de producto	Pág. 36
13.6 Procedimiento en caso de contacto con producto	Pág. 37
13.7 Procedimiento en caso de actos vandálicos y/o manifestaciones	Pág. 37
13.8 Procedimiento en caso de Explosiones	Pág. 39
13.9 Procedimiento en caso de Amenaza de Bombas o sospechas	Pág. 39

14.	Plan de Evacuación	Pág. 40
15.	Acciones posteriores a la ocurrencia de siniestros	Pág. 40
	15.1 Investigación de accidentes	Pág. 41
	15.2 Capacitación del personal	Pág. 41
	15.3 Limpieza de vías de acceso y pista	Pág. 42

PARTE IV

ANEXOS

- Teléfonos de Emergencias
- Matriz de comunicación de Emergencias
- Contratistas de Alquiler de Equipos
- Empresas Proveedoras de Equipos y Materiales de Control de Contaminación
- Matriz de Capacitación Básica en temas de Emergencias
- Programación de ejercicios de Contingencias
- Listado de Equipos de Emergencias
- Listado de Insumos y equipos para Botiquines
- Guía para el Uso del Extintor
- Guía de acciones en casos de personal envuelto en llamas

PARTE I INFORMACION GENERAL

1. POLITICA DE SALUD, SEGURIDAD Y AMBIENTE

Plan de Emergencia

Página 5

En la organización TERPEL , S.A. y sus empresas relacionadas, desarrollamos actividades asociadas a la distribución y comercialización de combustibles y lubricantes, preservando la salud e integridad de nuestra gente, contratistas y comunidad, en armonía con los ecosistemas en donde interactuamos.

Esto nos compromete a:

- Suministrar productos y servicios diferenciados de valor agregado, que satisfagan las necesidades y expectativas de nuestros clientes y nos permitan alcanzar su lealtad.
- Planificar nuestros procesos cumpliendo con las leyes, reglamentación del Sector y con otros requisitos derivados de acuerdos que la Organización suscriba, aplicando estándares internacionales cuando las anteriores no existen.
- Identificar, prevenir y controlar los riesgos con el fin de minimizar la Vulnerabilidad y mitigar las consecuencias que puedan afectar la Salud (presencia de enfermedades o lesiones) de todas las personas que interactúan con la Compañía, la continuidad del negocio y el medio ambiente.
- Promover la cultura de prevención entre nuestro equipo humano, contratistas y Comunidades.
- Ejecutar nuestro procesos asegurando: El control de los riesgos en el trabajo, la conformidad con el producto, la asignación y el uso adecuado de los recursos y la prevención de la contaminación.
- Atender efectivamente todos los eventos (emergencias, contingencias y crisis) que resulten del desarrollo de nuestros procesos.
- Medir y comunicar de forma sistemática nuestra gestión y trabajar para mejorar continuamente nuestros procesos y su capacidad para generar valor.
- Entender claramente la Política de Calidad, Seguridad y Ambiente y obrar en consecuencia.

2. INTRODUCCIÓN

Este plan de Emergencia se ha diseñado para responder de forma efectiva y eficaz a cualquier eventualidad que pudiesen presentarse durante las operaciones del negocio de comercialización de combustibles y Lubricantes en las Estaciones de Servicio ACCEL-TERPEL®.

El plan establece en forma detallada los pasos precisos que serán puestos en práctica por el personal de la Estación de Servicio al presentarse una Emergencia. El plan contempla las situaciones más probables que fueron identificadas a través de una evaluación de riesgos de Emergencia e incorpora los mecanismos de asistencia, cooperación y coordinación entre entidades gubernamentales y privadas a nivel nacional.

La política de Seguridad, Salud Ocupacional, Ambiente y Calidad de la Organización Terpel, S.A., estipula la obligatoriedad de sus colaboradores de desarrollar las actividades del negocio en forma segura, cumpliendo con las leyes, regulaciones y normativas que procuran asegurar a sus colaboradores, a la comunidad y al medio ambiente una operación eficiente y con controles efectivos, es por ello que a través de este Plan de Emergencia da a conocer de antemano los procedimientos y acciones seguras para que ante situaciones imprevistas los colaboradores de la empresa puedan salvaguardar sus vidas, las de los clientes y además disminuir o evitar la contaminación del ambiente o la pérdida de activos de la empresa.

3. OBJETIVOS

Los Objetivos Principales de este plan son:

- a. Salvaguardar la integridad física de las personas que convergen en una estación de servicio ACCEL-TERPEL®, entendiéndose por estos: colaboradores de la estación, proveedores y clientes.
- b. Procurar las medidas de seguridad necesarias para salvaguardar las áreas en que se desarrollan los procesos operativos y administrativos de una estación de servicio ACCEL-TERPEL® .

4. DEFINICIONES

Emergencia: Se considera como emergencia todo estado de perturbación de un sistema, que puede poner en peligro la estabilidad del mismo, ya sea en forma total o parcial. Estas perturbaciones pueden consistir en situaciones imprevistas, tal como accidentes que puedan afectar a personas o al proceso, o situaciones que pueden ser anticipadas, como por ejemplo temblores, derrames de productos.

Control de Emergencia: Es el conjunto de actividades y procedimientos estratégicos elaborados para controlar las situaciones que puedan desencadenarse ante un hecho imprevisto, en las personas, instalaciones, procesos, como así mismo, producto de catástrofes naturales.

Actos Vandálicos: Acciones de un grupo de personas que van dirigidas a destruir y/o devastar propiedades, lesionar personas, sin que medie consideración o respeto alguno sobre los bienes ajenos y la integridad de las personas.

Manifestaciones: Es una reunión pública que desfila para dar su opinión o reivindicarse a favor o en contra de un tema en particular. Estas reuniones pueden conllevar la movilización o no de personas. También pueden ir acompañadas de actos de protesta, violentos en algunas ocasiones.

Contaminación de Hidrocarburos: Presencia en el ambiente, por acción del hombre, de cualquier sustancia química, objetos, partículas, microorganismos, forma de energía o componentes del paisaje urbano o rural, en niveles o proporciones que alteren negativamente el ambiente y/o amenacen la salud humana, animal, o vegetal o los ecosistemas.

Colisión: Choque violento entre dos cuerpos, uno de los cuales puede permanecer fijo; Típicamente este tipo de accidentes se asocia con la alteración de las condiciones mínimas necesarias para conducir un vehículo automotor como: distracción, estar bajo los efectos de alguna droga, fallos mecánicos, entre otros.

Derrame de Hidrocarburos: Se entiende como una descarga o fuga de productos hidrocarburos, sea cual fuese su causa y de una magnitud que requiera una acción de respuesta inmediata para reducir sus efectos y eliminar o mitigar las consecuencias. Derrame mayor cuando la cantidad derramada supera los 55 galones y menor cuando la cantidad derramada no llega a los 55 galones.

Desastres Naturales: Fenómenos desencadenados por la naturaleza que generan riesgos e incidentes que afectan negativamente la integridad física de personas, medio ambiente e instalaciones.

Estación de combustible: Establecimientos comerciales y de cooperativas en general destinados al mantenimiento y distribución de combustibles líquidos derivados del petróleo para ser utilizados en vehículos automotores, a través de equipos fijos (surtidoras) que llenan directamente los tanques de los vehículos y que pueden prestar otros servicios automotrices.

Incendios: La combustión que pueda ocurrir en cualquier lugar o evento, como consecuencia de la mezcla de sustancias, materiales o vapores inflamables con fuentes de calor.

Robo o Asalto: Atacar a una persona o a una entidad, de forma repentina y por sorpresa, con el fin de despojarle de sus bienes. Este hecho implica que el atacante se apropie de algo ajeno contra la voluntad de su dueño, generalmente utilizando la violencia.

Terrorismo: Sucesión de actos de violencia utilizados como instrumento políticos, donde existe una dominación por el terror. Ejemplo: Bombas, secuestros, asaltos, sabotaje, etc.

5. MODO DE EJECUCIÓN

Para poner en práctica este plan de Emergencia, la estación de servicio ACCEL-TERPEL®, contratistas, proveedores y socios deberán disponer de personal (operativo y administrativo) debidamente entrenado y capacitado para que pueda responder eficazmente ante una emergencia.

El personal asignado en cada Estación de Servicio (administrativos u operativos), serán los encargados de la puesta en marcha de este plan y de todas las estrategias de control e información así como también, del montaje de avisos, del despliegue de recursos y de la restauración final de las áreas afectadas, con la ayuda de personal de ACCEL-TERPEL®.

La primera información con relación a un caso o incidente puede provenir de diversas fuentes incluyendo el público en general. Por lo que la información mínima requerida en casos de Emergencias es el tipo de evento, fecha, hora, fuentes y las posibles causas del incidente.

De darse cualquier incidente debe notificarse inmediatamente al encargado del equipo de respuesta, según lo establecido en este plan.

6. PERSONAL ENCARGADO EN CASOS DE EMERGENCIAS

El personal de la estación de servicio ACCEL-TERPEL® con rol asignado en este plan de contingencias es el siguiente:

- 1 Administrador de estación de servicio
- 2 Colaboradores de pista, tienda y asistentes administrativos.
- 3 Supervisor de Salud, Seguridad, Ambiente y Calidad
- 4 Empresa contratista de Atención de Emergencias
- 5 Conductores de cisternas o carro tanques, de requerirse si el caso lo amerita.

Todo el personal antes mencionado debe tener entrenamiento básico acerca del uso de extintores, contención de derrames, manejo de materiales peligrosos, manejo de situaciones peligrosas y del proceso adecuado de notificación y activación del plan de emergencia.

7. INVENTARIO DE EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS PARA EMERGENCIA

A continuación se describen los equipos con los que cada estación de servicio ACCEL-TERPEL® deberá contar, previamente, en caso de un siniestro:

- 1 Botiquín básico para primeros auxilios
- 2 Lámparas de Emergencia
- 3 Linternas de seguridad (a pruebas de explosión) con baterías en perfectas condiciones
- 4 Kit de contingencia (Materiales absorbentes, lentes, mascarar ½ rostro con filtros para vapores orgánicos, overoles desechables, cascos, guantes para trabajos con químicos, botas de caucho, pala de plástico (anti-chispa), bolsas para desechos peligrosos.
- 5 Tanques con arena

- 6 Controles de acceso para la estación de servicio (conos de seguridad, cintas de seguridad)
- 7 Medios de comunicación (celulares o teléfonos fijos)
- 8 Extintores

8. ¿QUÉ ES UN EVENTO SIGNIFICATIVO?

Un evento significativo es un incidente con cualquiera de las siguientes características:

- a. Pérdida de vida humana
- b. Accidentes personales graves
- c. Incendios
- d. Escapes de Materiales Peligrosos al ambiente ya sean en tierra o en agua con líquidos, sólidos y gases inflamables, corrosivos, entre otros.
- e. Daños serios al equipo de la Compañía.
- f. Daño serios a las Instalaciones
- g. Eventos de suficiente importancia o con la potencialidad de afectar las Operaciones, llevar a problemas de Relaciones Públicas, Legales, interrogantes por parte de los usuarios y despertar el interés de los medios de comunicación.

Cada unidad es responsable de informar cualquier evento que resultase en pérdidas o daños producto de un accidente o incidente, independientemente de su causa o del culpable.

9. Preparación del Equipo de Contingencia, Verificación De Condición y Funcionamiento De Equipos

Es importante que toda Estación de Servicio esté preparada para cualquier eventualidad, al final de cuentas, son hechos no planificados que se suscitan y que podrían poner en riesgo las vidas de quienes están presentes al momento del accidente, al ambiente, activos de la empresa e inclusive hasta a la comunidad, es por ellos que se designará a un responsable y un suplente para que realice las revisiones de los equipos e instalaciones, con la periodicidad establecida por la empresa. Estas son medidas preventivas que nos ayudarán a que la aplicación del plan de contingencia sea efectiva, al momento de presentarse un siniestro.

9.1. Preparación del Equipo de Contingencia.

El Administrador de la Estación de Servicio identificará su equipo de trabajo y asignará una serie de tareas, con el fin de asegurar el adecuado funcionamiento de los equipos, movilización del personal, evacuación y desalojo del área, al momento de activarse el plan de emergencia.

- a. El administrador es el encargado de que se verifique la carga y condiciones de los extintores y equipos contra incendio.
- b. El vendedor de pista es el encargado de acordonar y cerrar los accesos a la Estación de Servicio.
- c. El asistente o administrador es el coordinador de rutas de evacuación, garantiza la calma y evita el pánico, contará al personal y se cerciorará de que todos salieron, además asegura las instalaciones.
- d. El Administrador será el responsable de la comunicación con ACCEL-TERPEL®, y una vez declarada la emergencia con la policía, bomberos, etc.; además decidirá el cierre y posterior abandono del punto de encuentro
- e. El Vendedor de pista nocturno es el encargado de avisar al administrador y a los contactos con las entidades necesarias para tomar decisiones para atender la emergencia de forma inmediata y efectiva.
- f. La única persona autorizada para brindar información a los medios de comunicación radio, televisión, etc. es el Gerente General o a la persona que este designe.

9.2. Revisión Diaria.

- a. Extintores y Mangueras (Tipo, cantidad y ubicación, carga, sellos, vigencia, condiciones, etc.). Estos equipos deberán ser inspeccionados una vez al año por compañía autorizada por autoridad competente.
- b. Ubicación de llaves con su respectiva identificación y ubicadas todas en un mismo lugar.
- c. Tapas de descarga y candados.
- d. Señalizaciones

9.3. Revisión Semanal.

- a. Alarma contra incendio, incluyendo pruebas remotas del sistema de monitoreo.
- b. Puertas de salidas de emergencia cierre y apertura, incluyendo los porteros eléctricos existentes.

- c. Rutas de escape, siempre deben mantenerse libres de obstáculos y deben estar definidas, divulgadas y practicadas, también se deben dibujar e imprimir para mantener permanentemente a la vista del personal.
- d. Pruebas de botones de emergencia, implementación de este dispositivo donde no exista y sea prioridad por su vulnerabilidad a conflictos de orden público.
- e. Accesos y señalización de seguridad en paneles eléctricos.
- f. Identificación de paneles, breakers, switches y demás accesorios eléctricos.
- g. Señalización estratégica de avisos de números de teléfonos de Emergencias. Llamadas en orden de prioridad por evento (1-robos, vandalismo, disturbios, 2-incendios, 3-accidentes, 4-derrames).
 - 1 Policía (1,2,3)
 - 2 Bomberos (2,4,3)
 - 3 Sistema de Emergencia 911 (3,2,1) (solo se llama en caso de víctimas en situaciones de robo)
 - 4 Cruz Roja (3,2,1)
 - 5 SINAPROC (3,2)
 - 6 Administración (1,2,3,4 todos de igual prioridad)
 - 7 Seguridad de Alarmas de robo, Compañía de monitoreo (1)
 - 8 SSAC Deberá reportarse en todos los eventos o siniestros)
- j. Planta eléctrica (si existe en la estación de servicio) nivel de aceite, batería, combustible, arranque y funcionamiento, programar arranque semanal de ser posible con el “transfer” automático.
- k. Accesorios para el cierre de pista y/o accesos, cadenas, postes permanentes, vallas móviles especiales, conos, cintas, etc.
Periódicamente el Administrador de la estación de servicio debe, verificar la existencia, condición y funcionamiento de cada uno de los equipos antes mencionados, a través de los Formatos de Verificación (Documentos de Auditorias SSAC).

10. CONTACTOS DE ACUERDO AL TIPO DE SINIESTRO

ACTOS VANDÁLICOS Y/O MANIFESTACIONES POPULARES		
COMPAÑÍA O ENTIDAD	TELÉFONOS	CONTACTOS
POLICIA NACIONAL	104	
ACCEL-TERPEL® Supervisora SSAC Directora de Estaciones Supervisor de Mantenimiento	321-0350. Ext. 8763 / 6400-3089 321.0350 Ext. 8723 / 6400-3443 321-0350 Ext. 8767 6400-3252	Jesenia Ortiz Fatima Vergara Ramón Rellán
COLISIÓN CON SURTIDORA		
COMPAÑÍA O ENTIDAD	TELÉFONOS	CONTACTOS
BOMBEROS	103	
ACCEL-TERPEL® Supervisor Mantenimiento Supervisora SSAC Directora de Estaciones	321-0350 Ext.8770 / 6400-3091 321-0350 Ext. 8763 / 6400 3089 321-0350 Ext. 8723 / 6400-3443	Luis Pinzón Jesenia Ortiz Fatima Vergara
DERRAME O CONTAMINACIÓN DE HIDROCARBUROS		
COMPAÑÍA O ENTIDAD	TELEFONOS	CONTACTOS
ACCEL-TERPEL® SSAC Supervisora SSAC Jefa Logística	321-0350 Ext. 8763/ 6400-3089 321-0350 Ext. 8731 / 6930-8208	Jesenia Ortiz Rafaela Rodríguez
ARGAR	673-5427	Tobías Garrido
OCEAN POLLUTION CONTROL, S.A.	317-6864	
J. CHEN, S.A. O EXPRESS SUPPLIER	220-8311/6550-4486	Kastulo Chen
REFPAN	433-8100	
MASTER SERVICE, S.A.	274-0911	Armando Campos
ANAM	500-0806	Dirección Protección de la Calidad Ambiental
AMP (si es en el mar o fuentes de agua)	501-5247 / 6443-6071	
INCENDIOS Y/O DESASTRES NATURALES		
COMPAÑÍA O ENTIDAD	TELEFONOS	CONTACTOS
BOMBEROS	103	
SINAPROC	*335 512-6190 231-4109	Director del C.O.E Director Base
POLICIA NACIONAL	104	
ACCEL-TERPEL®	321-0350 Ext. 8763/ 6400-3089 321-0350 Ext. 8723 / 6400-3443	Jesenia Ortiz/ Fatima Vergara
EAS (ESPUMA)	6677-0117	Gilberto
CRUZ ROJA	*455	
UNION FENOSA (DESCONEXION ELECTRICA)	315-7222	
ELEKTRA NORESTE (DESCONEXION ELECTRICA)	323-7100	
AMBULANCIA HOSPITAL CSS	503-2532	
HOSPITAL CSS	503-6000	
HOSPITAL SANTO TOMAS	507-5600	
IDAAN	311	

TERRORISMO		
COMPAÑÍA O ENTIDAD	TELEFONOS	CONTACTOS
BOMBEROS	103	
SINAPROC	316-0080 / *335	
POLICIA NACIONAL	104	
ACCEL-TERPEL®	321-0350 Ext. 8763/ 6400-3089 321-0350 Ext. 8723 / 6400-3443	Jesenia Ortiz/ Fatima Vergara
CRUZ ROJA	*455	
HOSPITAL SANTO TOMAS	507-5600	

11.Vías de Acceso o Desalojo y Puntos de Encuentro

Es importante que cada estación de servicio tenga diseñado diferentes mapas o guías de acceso y evacuación de manera tal que cuando un siniestro se presente todos los colaboradores, además de conocer las acciones que deberán poner en práctica, sabrán de antemano el recorrido más seguro para entrar o desalojar las instalaciones, sin poner en riesgo sus vidas.

PARTE II SINIESTROS

12. Emergencias Más Probables

12.1. Actos Vandálicos y/o Manifestaciones Populares

El activo más valioso de la compañía es su personal y hacia la preservación de sus vidas están destinadas las medidas de seguridad y todos los procedimientos fijados en el plan de emergencia; sobre este aspecto se considera primordial instruir o educar previamente al personal, de forma tal que puedan hacer frente a diversas circunstancias de emergencias y puedan de igual forma dirigir el accionar del resto del personal o clientes que se encuentren en las instalaciones.

A lo largo de la geografía nacional han sido identificados puntos críticos que han sido focos de protestas y manifestaciones populares y, en ocasiones, de actos vandálicos.

- a. Ciudad de Panamá
 - 1 Universidad de Panamá y Colegio Artes y Oficios. Vía Transístmica.
 - 2 Instituto Nacional. Avenida 4 de Julio.
 - 3 Colegios de Paitilla. Vía Israel, Paitilla.
 - 4 San Miguelito, Vía Transístmica. Colegio Ángel Rubio.
 - 5 Vía Boyd Roosevelt después del puente de San Miguelito.
 - 6 Calle 50, Área Bancaria, Avenida Balboa y demás lugares en donde se desarrollan obras de construcción. Sindicato de Trabajadores de la Construcción.
- b. Colón
 - 1 Cativá (IPTC)
 - 2 4 Altos
- c. Panamericana
 - 1 Arraijan (Loma Coba)
 - 2 Divisa
 - 3 Santiago (Cruce de vía hacia San Francisco de la Montaña)
 - 4 David (Universidad Nacional)

ACCIONES

Una vez alertadas o detectada desde las estaciones y/u oficinas administrativas u operativas, los actos vandálicos o manifestaciones populares, el administrador de la estación reunirá a los colaboradores, para iniciar paralelamente las acciones de:

- a. Suspender cualquier recibo de mercancía que haya sido previamente programada. Para el caso del combustible, el Administrador deberá comunicar al operador de Logística la decisión para que el programador se mantenga alerta y comunicado con el chofer. El Supervisor SSAC, comunicará cualquier decisión o información que se maneje, tanto al Administrador, Chofer y Operaciones. El conductor deberá permanecer en un lugar seguro hasta tanto se le comunique o se decida cómo proceder.
- b. Se designa a un centinela que vigile los accesos o vías que conducen a la estación de servicio.
- c. Se prepararan los accesorios de bloqueo de accesos.
- d. La persona asignada para control de accesos, deberá asegurarse de mantener libre las salidas y de contar con las llaves necesarias para abrir o cerrar puertas o accesos.
- e. Se alertará al personal y se prepararán para que, a la señal de desalojo, éste se haga ordenadamente y calmadamente. Se deben seguir las rutas y el orden de salida por área, cubículo, pisos, sótanos, etc. Siempre deben salir, en primera instancia, el personal de las secciones más distantes para asegurarse de que todos salgan a la hora del desalojo.
- f. Cuando el administrador lo considere conveniente, dará la orden de cierre de accesos y la de evacuación, a cada empleado.
- g. Se debe establecer un punto de reunión en un lugar seguro y de ser necesario coordinar el transporte a dicho lugar, mientras se desarrollan los hechos y si los mismos lo permiten.
- h. El administrador se deberá mantener pendiente a los hechos, para que una vez controlado los mismos, se tome la decisión de mantener vigilancia en el punto, reabrir el punto o de evitar que cualquier colaborador regrese al punto.
- i. Dependiendo de la decisión y la información que se maneje, se le comunicará al personal reunido en el punto de encuentro, qué acciones se llevarán a cabo.
- j. El personal se debe mantener preparado para regresar a laborar en cualquier momento.

12.2. Colisión con surtidoras

Dentro del diseño, edificación y dotación de equipos en una estación de combustible, las surtidoras son uno de los equipos necesarios para el suministro de combustible el cual se hace por medio de las pistolas y

mangueras a los tanques de almacenamientos de los automóviles, asegurando de esta forma el desarrollo efectivo del negocio.

A pesar de que típicamente el diseño y construcción de una estación de combustible contempla la colocación de barreras de protección a las surtidoras, existe la probabilidad que dichos equipos sean colisionados por algún objeto en movimiento como un automóvil.

Por la imperante necesidad de cuidar nuestro medio ambiente, *ACCELERPEL®*, contempla en sus instalaciones equipos con tecnología de punta para disminuir o evitar impactar de forma negativa el ambiente, entre otras cosas se cuentan con válvulas que cortan el suministro de combustible ante la eventual colisión de una surtidora, esto es así porque las líneas de combustible que van desde los tanques de almacenamiento hacia las surtidoras, se mantienen permanentemente con producto, ya que trabajan bajo el sistema de suministro a presión, adicional se cuenta con un dispositivo de emergencia el cual corta el suministro eléctrico de estos equipos.

ACCIONES

Cuando en su estación se presente una colisión de surtidora, el personal de pista deberá estar preparado previamente para atender esta eventualidad, ya que es este personal el que opera permanentemente los equipos. Siga las siguientes recomendaciones:

- a. Mantenga la calma en todo momento.
- b. Corte el suministro de electricidad de las surtidoras, mediante el sistema de emergencia (botón rojo).
- c. Asegúrese que el equipo o la colisión no haya ocasionado lesión a alguna persona que estuviera presente en la pista.
- d. Utilice el extintor para controlar cualquier conato de incendio de darse.
- e. De haber derrames de productos proceda a controlar y limpiar, utilizando el kit de control de derrames de la Estación de Servicio.
- f. Mantenga, en todo momento, a las personas alejadas del lugar del siniestro.
- g. Gestione el llenado del formato de investigación de accidente.
- h. Llame a la autoridad competente para parte policivo

12.3. Derrames de Hidrocarburos

En una estación de gasolina, los derrames de hidrocarburos y la consecuente contaminación pueden presentarse cuando se realizan las operaciones de descarga de combustible, despacho de combustible a autos, colisiones con surtidoras, roturas de líneas o tanques, siniestros por fenómenos naturales, entre otros.

La acción rápida a través del cumplimiento del plan de contingencia, disminuyen el impacto del derrame y las labores de biorremediación responsables y a tiempo, restablecen en gran medida los daños causados.

La mejor manera de minimizar los derrames de hidrocarburo u otra sustancia nocivas es la de implementar estrictas medidas de seguridad, adecuado mantenimiento de los equipos un sistema de vigilancia con personal entrenado y una adherencia a los propios procedimientos operativos.

Sin embargo, si un derrame ocurre, es obligatoria la activación del Plan de Contingencia y notificar a las autoridades y entidades de apoyo correspondiente para limpiar el área y minimizar los daños al ambiente.

Los objetivos del Plan de Contingencia de la Organización Terpel en cuanto al ambiente son los siguientes.

- ✓ Acatar y cumplir todas las disposiciones vigentes sobre contaminación.
- ✓ Cumplir con los requerimientos de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), en su **Resolución No IA-097-98**, artículo Décimo sexto.
- ✓ Promover y divulgar el instructivo a seguir, procedimientos de reportes de nivel interno, sobre emergencias en casos de derrames de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas a fuentes de agua, en la tierra o en el aire.
- ✓ Identificar y brindar protección al área sensitiva circundante a las áreas de las Estaciones de Servicio.
- ✓ Establecer reuniones periódicas con el personal encargado de las estaciones de servicio, para evaluar u actualizar las medidas preventivas de cada una, para evitar los derrames de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas, tanto en tierra como en las fuentes de agua cercanas a las estaciones de servicio.

- ✓ Mantener vías de comunicación con las entidades gubernamentales responsables de hacer cumplir las regulaciones para la protección del medio ambiente.
- ✓ Establecer acuerdos con la empresa especialista en la prevención y control de derrames de hidrocarburos y otras sustancias tóxicas.
- ✓ Mantener actualizado el Plan de Contingencia.

ACCIONES

- a. Garantizar la seguridad del personal.
- b. Detener el escape y prevenir la pérdida de más hidrocarburo.
- c. Proteger las áreas críticas de la estación de servicio.
- d. Contener el producto derramado utilizando los diversos recursos suministrados a la estación de servicio por la empresa. De no poder contener desviar el curso del combustible derramado para prevenir su ingreso a la red de alcantarillado, canales u otros.
- e. Notificar al contacto administrativo de *ACCEL-TERPEL®*,
- f. Limpiar las áreas afectadas
- g. De haber asegurado el área, gestione el llenado del formato de investigación de accidente.

Una vez activado el plan, las decisiones comienzan a fluir en vista del riesgo y a las áreas críticas, implementándose las siguientes acciones: rociado con arena o absorbentes, con la contención del derrame colocando barreras de contención, todo esto luego de haber desconectado la corriente eléctrica de la estación, de la instalación o del equipo, si aplica.

12.3.1. Derrames despacho a vehículos

Si se producen pequeños derrames de combustible al momento del despacho a vehículos, se deberán adoptar las siguientes medidas:

- ✓ Las personas contaminadas o alcanzadas por el combustible deben sacarse de inmediato (trabajadores y/o clientes).
- ✓ Suspender el despacho
- ✓ Solicitar que se bajen las personas que pudieran estar en el vehículo.
- ✓ Cerrar el estanco del vehículo.
- ✓ Colocar la pistola en el soporte del surtidor y proceder a detener el motor del
- ✓ surtidor.

- ✓ Limpiar el combustible que haya caído sobre el vehículo.
- ✓ Empujar el vehículo a 3 o 4 metros del lugar del derrame, con el motor detenido. Secar el producto que haya caído sobre el suelo, con arena, tierra u otro material absorbente.
- ✓ **NO DESPLAZAR NI BARRER EL COMBUSTIBLE DERRAMADO CON AGUA.**
- ✓ Llevar el material contaminado a un lugar seguro y autorizado.

En caso de producirse derrames de importancia, debe seguirse el procedimiento que se indica a continuación:

- ✓ Avisar de inmediato al Supervisor de SSAC
- ✓ Cerrar la Instalación y evacuar a las personas ajenas a la emergencia.
- ✓ Cerrar la fuente que produce el derrame y limitar su propagación, construyendo un dique de arena o tierra para evitar que se extienda, especialmente a alcantarillas y cunetas.
- ✓ No desplazar con agua.
- ✓ Obstruir el paso del producto que vaya a una alcantarilla o cuneta, a fin de evitar que aquel se esparza a lugares donde pudiese haber fuentes de ignición.
- ✓ Improvisar barreras flotantes, en el caso que el derrame alcance canales. Si son sumideros de alcantarillados, se tapan con sacos y tierra.
- ✓ Cubrir el derrame con espuma (Solicitar apoyo inmediato a bomberos).
- ✓ **NO DESPLAZAR NI BARRER EL COMBUSTIBLE DERRAMADO CON AGUA.**
- ✓ Solicitar el apoyo INMEDIATO A BOMBEROS.
- ✓ Apagar y controlar las posibles fuentes de ignición de los alrededores

Recomendaciones adicionales de prevención a considerar ante un Derrame:

- ✓ No permitir que se ponga en marcha motores de vehículos cercanos.
- ✓ Desconectar los interruptores eléctricos generales de la Estación de Servicio.
- ✓ Solicitar a los vecinos que apaguen sus estufas, chimeneas o cualquier otra fuente de calor.
- ✓ En lo posible, recoger el combustible con baldes u otro elemento, evitando generar chispas y absorbiendo el remanente con arena, tierra o aserrín teniendo el viento a sus espaldas.

- ✓ Llevar la arena, tierra o material usado para absorber el combustible a un lugar seguro apartado.
- ✓ Los residuos de combustibles o aceites lubricantes no deben eliminarse por la red de alcantarillado, sino ser almacenados en tambores, y éstos retirados del recinto de la instalación a la brevedad posible.
- ✓ Materiales impregnados de combustibles deben ser tratados cuidadosamente.

12.3.2 Derrame de producto durante descarga carro tanque/ cisterna

Derrame de combustible durante la descarga de combustible desde el Camión tanque

El proceso de descarga tanque camión a tanque E/S es con una manguera en circuito cerrado desde la conexión de salida del tanque del camión hasta la conexión a la entrada del tanque de la E/S.

La filtración y derrame en la salida del camión se controla cerrando el paso en la válvula de corte rápido del camión, el derrame se controla y recupera con la arena predispuesta en el lugar durante el proceso de descarga.

La filtración en la conexión a la entrada del tanque de la E/S se controla cerrando la válvula de corte rápido del camión, el derrame se retiene en spill container del tanque y se drena al tanque mediante la válvula de fondo

12.4 Contaminaciones

Procedimiento para actuar ante contaminaciones

Existen dos posibilidades de contaminación mezcla por error de combustibles en tanques y filtración al subsuelo y cursos de agua por falla de un estanque o ducto entre tanque y surtidor.

En todos los casos, detectada la emergencia, suspender el movimiento de combustible e informar de inmediato al Supervisor de Logística.

Si Gasolina contamina un tanque de diésel, reviste gravedad debido a que puede provocar serios daños en los motores diésel, se debe sacar el combustible de los tanques de los vehículos contaminados.

Diésel contamina un tanque de gasolina, en el caso de vehículos, el motor no funcionará.

12.4.1 Contaminaciones de combustibles durante la descarga

- ✓ Suspender las ventas del combustible contaminado.
- ✓ Avisar a Supervisor de Logística pedir instrucciones adicionales, para su retiro y recuperación si ya se hubiese expendido producto.

12.4.2 Contaminación de combustible en expendio a vehículo

- ✓ No poner en marcha el motor.
- ✓ Empujar el vehículo a un lugar seguro y gestionar que el combustible contaminado sea sacado en un taller especializado, no tratar de solucionarlo por personal de la Instalación.

12.5. Emergencias por Desastres Naturales

Se consideran como desastres naturales todos aquellos fenómenos naturales (terremotos, temblores, huracanes, tomados, etc.), que ponen en riesgo además de la integridad física de las personas, su salud y sus bienes. Los fenómenos se pueden catalogar como de baja, mediana y alta intensidad, los cuales según sea el caso pueden afectar además de lo anterior, el suministro de los servicios básicos de las comunidades (electricidad, agua, comunicación, etc.)

En caso que se suscite un desastre natural, siga los siguientes pasos en el orden que se le indican:

ACCIONES GENERALES

No corra, trate de caminar hacia las salidas de emergencia observe que ningún compañero haya quedado atrapado.

Corte toda corriente eléctrica del edificio (las luces de emergencia entrarán en funcionamiento).

Evacue o ayude a evacuar al resto del personal, a través de las rutas de escape o escaleras, en caso de edificios.

- a. Realice un recuento del personal, para rectificar que todos están a salvo. De faltar personas o sospechar que han quedado atrapados en las instalaciones u oficinas, llamar al personal de rescate y a los bomberos.
- b. En el caso de instalaciones de combustible, revise el área de despacho o almacenamiento, asegúrese que no haya fugas en los dispensadores, líneas o tanques, de haber fugas notifique a los estamentos de rescate y a los bomberos.
- c. Llamar al contacto administrativo de ACCEL-TERPEL®.
- d. Revise la infraestructura para identificar situaciones de riesgo en ellas.
- e. De estar segura el área, gestione el llenado del formato de investigación de accidente.

12.5.1. Huracanes, Tornados y Similares

Estos fenómenos, pueden cubrir grandes áreas, su duración y violencia varían según el caso. Pueden producir los siguientes efectos mecánicos:

- a. Grandes oleajes, levantamiento y / ó proyecciones de agua, ocasionando grandes impactos e inundaciones.
- b. Desplazamientos violentos de tierra, arena y fango, así como de piedras.
- c. Desprendimientos, suspensión en el aire y lanzamientos abruptos de árboles, ramas y arbustos.
- d. Rupturas de Postes eléctricos, daños a instalaciones eléctricas, afectando a personas y animales, matándolos o produciendo lesiones de diversos tipos.
- e. Destrucción de Vías de Comunicación y Medios de Transporte Terrestre, lanzamiento de objetos de diversos tamaños y clases.
- f. Otros efectos simples y combinados.

Acciones Preventivas

- a. Ponga atención a las informaciones meteorológicas.
- b. Recoja en los alrededores cualquier objeto que pueda ser lanzado violentamente por los aires.
- c. Apague todos los Equipos Eléctricos
- d. Si las autoridades responsables del área o Gubernamentales le ordenan oficialmente abandonar el área, hágalo sin poner resistencia.

12.5.2. Sismos (Temblores, Terremotos y Maremotos)

Edificio de 2 ó 3 pisos

- Mantenga la Calma
 - Salga lo más rápido posible
 - Aléjese de las paredes y de todo aquello que pueda caerle encima y protéjase.
 - Espere a que haya cesado el sismo. Luego espere por lo menos 15 minutos antes de entrar a buscar algo que necesite, ya que en cualquier momento movimiento puede repetir.
- ✓ Edificio de 4 o más pisos
- Mantenga la Calma

- Trate de colocarse debajo del marco de las puertas en las esquinas interiores pegado a las paredes internas o debajo de las vigas resistentes.
- No se coloque junto a ventanas, muebles con vidrios o estantes que tengan objetos pesados en su parte superior.
- Espere a que haya cesado el sismo. Luego espere por lo menos 15 minutos antes de entrar a buscar algo que necesite, ya que en cualquier momento el movimiento puede repetir.

ACCIONES

- 1 Al recibir información de tornado, huracán o similar, esté atento a instrucciones por parte de las Autoridades o encargados del área.
- 2 Recoja y asegure cualquier objeto que puede volar o golpear
- 3 Apague todo equipo eléctrico / electrónico
- 4 Inventario de personal de su área y manténganse juntos.
- 5 Si es posible, reunir agua potable y frazadas.
- 6 Espere las instrucciones por parte de las autoridades responsables de la situación para recibir instrucciones.

12.5.3. Inundaciones

Acciones Preventivas

- a. Realice inspecciones y mantenimiento a las tuberías de agua.
- b. Asegurarse de que los drenajes no estén obstruidos.
- c. Asegurarse de que las ventanas estén apropiadamente cerradas y que los equipos de computadoras estén bien cubiertos durante esta estación.
- d. Nivele todas las válvulas de agua.

ACCIONES

- 1 Al descubrir una inundación o un ingreso de agua localice la fuente de la inundación, de ser causada por una válvula rota de agua cerrarla, de ser causada por la naturaleza informe a las entidades de respuesta SINAPROC *355.
- 2 Informe lo sucedido al administrador, notifique su

- ubicación al momento y la magnitud.
- 3 Asigne responsabilidades al personal de turno para ir al edificio afectado
 - 4 Identifique la inundación, llaves de agua fresca y llaves de refrigeración.
 - 5 Determine si remover el equipo o no y documentos importantes del área afectada. En caso de ser positivo, actuar.
 - 6 Coloque bolsas de arenas a lo largo de la sala de espera y fuera del cuarto eléctrico para detener que el agua penetre allí.
 - 7 Desvíe el curso del agua hacia un drenaje o escalera.
 - 8 Asegure las puertas de la instalación y retírese a un lugar seguro.
 - 9 Llame a Mantenimiento para reparaciones de emergencia.

Nota: Si como consecuencia del Desastre Natural, ocurriese un Derrame y Contaminación o un Incendio, se deberán retomar las acciones que para estos siniestros fueron descritas en este plan.

12.6. Incendios

Un conato de incendio se debe tratar de sofocar solo en los primeros segundos de su origen para evitar incendios de gran magnitud, por lo que se requiere que el personal cuente con el equipo adecuado y el entrenamiento en el uso del mismo. Un conato de incendio puede ser detectado a través de la vigilancia o seguimiento de los procesos o a través de dispositivos detectores o sensores (humo, calor, luz, etc.) que activan sirenas y/o alarmas de aviso para iniciar ya sea la acción o el desalojo de las áreas críticas.

Es importante concienciar al personal, sobre todo en no arriesgar su integridad física ni la del resto de sus compañeros en situaciones que por su magnitud necesiten de la intervención de personal profesional o entrenado y equipos adecuados para tales fines.

Causas más frecuentes de incendios y prevención

Los incendios son originados por fuentes que producen calor o chispa, entre ellas las más comunes son las siguientes:

- ✓ Motores de vehículos, los que deberán estar detenidos antes de llenar el tanque.
- ✓ Cigarrillos. Nunca se permitirá fumar en la Estación de Servicio Fósforos y Encendedores. No permitir nunca que el personal lleve fósforos o encendedores mientras trabaja en el recinto de la Estación de Servicio.
- ✓ Chispas producidas por cortocircuitos o el manejo de herramientas cortantes u otras, tales como cinceles o equipos para corte y soldadura o esmeriles.
- ✓ Cámaras recuperadoras de derrames con producto o suciedad.
- ✓ Múltiples de Escape, los que pueden estar a temperaturas suficientemente altas como para producir la inflamación de los combustibles que entren en contacto con ellos.

ACCIONES GENERALES

- a. Mantener la calma
- b. Haga uso adecuado del extintor para tratar de controlar o combatir el conato o incendio.
- c. De no poder apagar o controlar el incendio, proceda a activar los dispositivos de alarma y llame a los bomberos.
- d. Activar el dispositivo de desconexión eléctrica o interruptor principal, según aplique.
- e. Evacue o ayude a evacuar al resto del personal, a través de las rutas de escape o escaleras, en caso de edificios.
- f. Realice un recuento del personal, para rectificar que todos están a salvo. De faltar personas o sospechar que han quedado atrapados en las instalaciones u oficinas, llamar al personal de rescate y a los bomberos.
- g. Llamar al contacto administrativo de ACCEL-TERPEL®
- h. De estar segura el área, gestione el llenado del formato de investigación de accidente.

12.6.1. Conducta en caso de incendio

- ✓ Tener conocimiento de las Vías de Evacuación y Zonas de Seguridad establecidas en la Estación de Servicio.
- ✓ En caso de incendio declarado, evacuar ordenadamente hacia una zona segura.
- ✓ Evite el pánico, camine a velocidad normal, no corra.
- ✓ No tenga actitudes temerarias, que puedan poner en riesgo la integridad física de otras personas.

- ✓ Ayude a evacuar a los clientes y personas que presenten problemas.
- ✓ Si su ropa se prendiera con fuego, no corra, déjese caer al piso y comience a rodar una y otra vez, hasta lograr sofocar las llamas.
- ✓ Cúbrase el rostro con las manos.
- ✓ Nunca se devuelva, si ha logrado salir, su vida es más importante que los bienes.

12.6.2. Conducta Preventiva contra el incendio

- ✓ Tener especial preocupación porque se mantenga el orden y aseo.
- ✓ Inspeccionar y verificar que tanto las vías de evacuación como los sistemas y equipos de extinción de incendio, se mantengan libres de obstáculos y bien señalizados.
- ✓ Cumplir que el procedimiento de descarga de combustible del camión tanque, que se realice de acuerdo a las normas establecidas.
- ✓ Si detecta instalaciones eléctricas en mal estado, reparaciones provisionales o en condiciones subestándar, comuníquelo inmediatamente a su supervisor.
- ✓ Antes de abandonar su lugar de trabajo desenergice aparatos de suministro eléctrico y de combustible, tales como computadores, luminarias, etc.

12.6.3. Fuego del combustible durante la descarga de camión tanque (Cisterna)

- ✓ Si el fuego es en el sector de tanques, el Supervisor y el chofer apagarán el fuego con los dos extintores en forma simultánea, partiendo desde la línea de carga del tanque de la Estación de Servicio (E/S) hasta el tanque del camión, si hay fuego en la tubería de ventilación del tanque de la E/S, éste se apagará en forma automática al suspender la descarga (no es necesario actuar sobre las ventilaciones).
- ✓ Además solicitar de inmediato la presencia de Bomberos y cierre de las calles en ambos sentidos. Además alertará a los vecinos inmediatos para que corten la energía eléctrica y gas de sus casas y las abandonen.
- ✓ El camión tanque no se mueve, el chofer cerrará las válvulas de corte rápido del tanque, sin desconectar las mangueras.
- ✓ Cortar la energía eléctrica desde el botón de emergencia o tablero general. El Administrador responsable de la recepción informa a la Supervisor de Logística y SSAC.
- ✓ La E/S se mantiene aislada por procedimiento operacional preestablecido durante el reabastecimiento de combustibles.

NOTA:

Bomberos deben actuar con productos químicos de extinción, polvo químico o Espuma, no usar agua con este objeto, solo ampliará el área de fuego), salvo que sea para refrigerar

12.6.4. Fuego durante el despacho de combustible a un vehículo

- ✓ No perder tiempo en mover el vehículo.
- ✓ Cerrar el paso de combustible del surtidor,
- ✓ **NO SACAR LA PISTOLA DEL TANQUE DEL VEHÍCULO**, podría aumentar el derrame.
- ✓ Sofocar el fuego de inmediato con dos extintores en forma simultánea, **DEBE SER EN MENOS DE 10 SEGUNDOS.**
- ✓ Sacar los ocupantes del vehículo.
- ✓ Aislar el área en un radio de 15 metros, despejando personas y todo otro vehículo del sector.

12.7. Explosiones

ACCIONES PREVENTIVAS

- ✓ No utilizar equipos electrónicos que no sean intrínsecamente (anti-explosiones) seguros
- ✓ Asegurar una segregación apropiada de la carga transportada según su especificación y peligrosidad.
- ✓ Prohibir el fumar en áreas de descarga o abastecimiento de combustible
- ✓ Mantener y asegurar el funcionamiento apropiado de los extintores en el área y transporte.
- ✓ Asegurar el suministro de agua en los hidrantes cercanos.
- ✓ Prohibir que se estacionen equipo o vehículo cerca del área de los Hidrantes.
- ✓ Sistemas de señales.
- ✓ Capacitación constante
- ✓ Evaluar y evitar los derrames de producto en sitio

Nota: Trate de evitar que la prensa entre en el área de riesgo, ya que los flashes y cámaras son causantes de chispas y podrían re-iniciar un fuego o causar otro incendio, no debe dar declaración alguna, las mismas sólo saldrán del representante legal de la empresa.

12.8. Robo o Asalto

Por las grandes sumas de dinero que las estaciones de combustible manejan diariamente, siempre han sido objeto de robos y asaltos a mano armada de forma continua, es importante denotar que las debilidades que las estaciones de combustible puedan tener en materia de seguridad (custodia por un seguridad armado, sistemas de circuito cerrado, sistemas de asalto, uso de blindado para los depósitos de dinero), aunado a las deficiencias que los vendedores de pista (grandes sumas de dinero en su poder) y personal administrativo (fácil acceso a las oficinas, salidas diarias a los bancos) pudiesen tener en manejo de efectivo, hacen de estos negocios establecimientos que llaman la atención de los delincuentes.

ACCIONES

- a. No oponga resistencia a los asaltantes, en especial si el criminal está armado o se nota que esté bajo el influjo de drogas. Evite poner en peligro su vida y la del resto de los colaboradores.
- b. Trate de retener frases expresadas por el atacante y evite mirarlo directo a los ojos para prevenir enfrentamientos.
- c. Procure memorizar el número de placas, características del automóvil, vestimenta o cualquier rasgo físico, que posteriormente pueda ayudar a las autoridades a ubicar a los malhechores.
- d. Toque el botón de asalto, si es posible trate de llamar a la policía, luego de que los delincuentes se hayan retirado.
- e. Notifique al administrador de la estación del siniestro.
- f. Notifique al contacto administrativo de ACCEL-TERPEL®.
- g. Proceda a cerrar el servicio al público y las entradas de vehículos mientras se realizan las investigaciones. Llene su declaración completa.
- h. Proceda a llenar el reporte de Incidente / Accidente y notifique al supervisor inmediato. (No olvide indicar las características del asalto).

12.9. Terrorismo

Se entiende por Terrorismo, la acción deliberada sancionada por la ley que se realiza a través del empleo de medios violentos cuyos efectos pueden vulnerar la seguridad y la integridad de las personas, instalaciones o de los servicios públicos, produciendo alarma o temor entre la población en general o en un sector de ella, para perturbar la paz pública, buscar el menoscabo de la

autoridad del Estado o presionar a la autoridad para que tome una determinación.

Sabotaje, es la acción deliberada sancionada por la ley, consistente en dañar, destruir o entorpecer temporal o definitivamente, el funcionamiento de instalaciones o de servicios fundamentales para la subsistencia de la comunidad o para su defensa, con el fin de trastornar la vida económica de un país o afectar su capacidad de defensa.

ACCIONES

- a. No se oponga y evite poner en riesgo su vida y la de los demás, haga todo lo que le digan.
- b. Si es posible, trate de llamar a la policía, luego de que los delincuentes se hayan retirado.
- c. Notifique al contacto administrativo de ACCEL-TERPEL®.
- d. Proceda a cerrar el servicio al público y las entradas de vehículos mientras se realizan las investigaciones. Llene su declaración completa.
- e. Proceda a llenar el reporte de Incidente / Accidente y notifique al supervisor inmediato. (No olvide indicar las características del asalto).

12.10 Amenaza De Bomba

Acciones Preventivas

Adopte medidas de seguridad radicales y responsables

- ✓ Evite el acceso sin autorización a las inmediaciones de los edificios y equipo rodante.
- ✓ Diseñar y especificar planos de evacuación, rutas y áreas de reservas para varias zonas principales
- ✓ Evaluación e inspección del área de trabajo y equipos
- ✓ Capacitación constante en coordinación con las autoridades.
- ✓ Señalizaciones.

ACCIONES

- ✓ Después de recibir la amenaza de Bomba por escrito o por teléfono, tome nota de los siguientes detalles: Conserve la calma y trate de mantener en la línea telefónica a la persona que está llamando.
- ✓ Registre la información palabra por palabra.
- ✓ Escuche con cuidado cualquier ruido de fondo, cualquier peculiaridad del lenguaje, acentos, etc.

- ✓ Active el sistema de alarma para iniciar la evacuación del personal.
- ✓ Revise que nadie quede en las áreas afectadas y usar conos, cintas para proteger y mantener lejos a todos los espectadores.
- ✓ Llame a las autoridades Policiales y de Bomberos e informe al Gerente o dueño para recibir preparados la llegada de los mismos.
- ✓ Encargado de manejar la información con los medios y entidades del gobierno autorizado por el Gerente General
- ✓ Al asegurar el área afectada por parte de las entidades externas reanudar operaciones.

Nota: Si como consecuencia del Acto de Terrorismo o Sabotaje, ocurriese un Derrame y Contaminación o un Incendio, se deberán retomar las acciones que para estos siniestros fueron descritas anteriormente.

En caso de cualquier incidente en instalaciones y/u oficinas y durante procesos, se debe llamar al siguiente contacto administrativo de ACCEL-TERPEL®.

Contacto Administrativo: Jesenia Ortiz
Teléfonos: 321-0350 Ext. 8763
Celular: 6400-3089
E- Mail: jessenia.ortiz@terpel.com

PARTE III PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

13. PROCEDIMIENTOS PARA LA ATENCIÓN DE SINIESTROS

13.1 PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME MENOR

Paso	Acción	Responsable
1	Retire la manguera del vehículo	Pistero/ Cliente
2	Tape el tanque de combustible	Pistero
3	Coloque la pistola en la surtidora	Pistero
4	Limpie el producto derramado sobre el vehículo con un trapo húmedo	Pistero
5	Retire el auto (empujado)	Cliente /Pistero
6	Limpie el pavimento con arena	Pistero
7	Recoger la arena y disponerlas en bolsas cerradas para enviar a remediación.	Pistero
8	Reporte el derrame al encargado	Administrador
9	Notificar a ACCEL-TERPEL®	Administrador

13.2. PROCEDIMIENTO EN CASO DE DERRAME MAYOR

Paso	Acción	Responsable
1	Desconectar el sistema eléctrico de la estación	Administrador / Asistente/ Pistero
2	Restringir la circulación o acceso al área del derrame con conos de señalización	Pistero
3	Contenga el derrame con arena	Pistero
4	Llame a los Bomberos	Administrador / Asistente/ Pistero
5	Notificar a ACCEL-TERPEL®	Administrador / Asistente
6	Completar el reporte de incidentes	Administrador

13.3 PROCEDIMIENTO EN CASO DE LESIONES PERSONALES

Paso	Acción	Responsable
1	Ayude al lesionado	Empleado más cercano
2	Dé primeros auxilios	Pistero
3	Avise al Administrador	Pistero
4	Llame al servicio de ambulancia	Administrador/ Asistente/ Pistero
5	Notificar a ACCEL-TERPEL®	Administrador
6	Complete el reporte de incidentes	Administrador

13.4 PROCEDIMIENTO EN CASO DE COLISIÓN CON SURTIDORA

Paso	Acción	Responsable
1	Avisar al Administrador	Pistero
2	Suspender el sistema eléctrico	Pistero
3	Controlar toda posible fuente de ignición-botonera	Pistero
4	Controlar posible derrame	Pistero
5	Retirar vehículo colisionado (empujado)	Pistero/cliente
6	Reporte a mantenimiento de ACCEL-TERPEL®	Administrador
7	Tomar todos los datos del causante	Administrador/ Pistero
8	Completar reporte de incidente	Administrador

13.5. PROCEDIMIENTO EN CASO DE ESCAPE Y /O DERRAME

Paso	Acción	Responsable
1	Elimine toda fuente de ignición	Pistero
2	Ventile y aísle el área	Pistero
3	Evite que el producto entre a alcantarillas u otras corrientes de agua	Pistero
4	Detenga la fuga o lleve el recipiente a un lugar seguro, al aire libre	Pistero
5	Contenga, agrupe o cubra el área con material absorbente o arena	Pistero

6	Recoja la arena y colóquela en bolsas plásticas selladas y envíe a remediación este producto contaminado.	Pistero
7	Minimice la aspiración de vapores y contacto con la piel	Pistero
8	Avise a las autoridades	Administrador
9	Notifique a ACCEL-TERPEL®	Administrador
10	Completar el reporte de incidente	Administrador

13.6 PROCEDIMIENTO EN CASO DE CONTACTO CON PRODUCTO

MSDS	Consulte la hoja MSDS del producto, donde se indican los procedimientos de emergencia del mismo
INALACIÓN	Lleve la víctima a aire fresco, Si la respiración es dificultosa, administre oxígeno. Si no respira, administre a la víctima respiración artificial. Llame a un médico/servicio de ambulancia.
INGESTIÓN	No induzca vómito. Llame al médico inmediatamente. /Servicio de ambulancia.
PIEL	Lave la piel con agua jabón. Retire la ropa contaminada. No frote ni de masaje en la parte afectada.
OJOS	Lave con abundante agua a baja presión durante 15 minutos, abriendo bien los párpados y parpadeando periódicamente.
RESPONSABLE	Administrador/ Asistente
REPORTE	Administrador
NOTIFICAR A:	Notificar a Administrador

13.7 PROCEDIMIENTO EN CASO ACTOS VANDÁLICOS Y/O MANIFESTACIONES POPULARES

Paso	Acción	Responsable
1	Luego de que el concesionario o administrador conoce del evento y ha corroborado la veracidad del mismo informa a su superior y solicita autorización para el accionamiento del plan	Administrador
2	Cierre parcial de la pista y negocios conexos (al 50% de funcionamiento). Para el caso de las tiendas y negocios conexos, se limitarán los accesos al negocio a través de porteros eléctricos. Se dejarán entrar sólo a 2 clientes a la vez, previamente revisados.	Pistero
3	Colocar conos o barreras para impedir el acceso a las	Pistero

	bahías de atención cerradas	
4	Depósito inmediato de dinero	Pistero
5	Coordinación inmediata y extraordinaria de la recolección de dinero	Administrador
6	Poner en alerta al personal administrativo	Administrador
7	Informar a su asesor comercial y/o Policía Nacional	/Administrador
8	Vigilar las áreas aledañas a la estación, que están albergando a los manifestantes	Jefe o Pistero
9	Se suspenderá la atención a proveedores. Los despachos de combustible en marcha también serán suspendidos para que el camión cisterna desaloje las instalaciones.	Administrador
 Movilización de los disturbios hacia la estación o a 500 metros de la misma		
1	Informar del evento y solicitar autorización para el cierre del negocio	Administrador
2	Informar a su asesor comercial y/o Policía Nacional. Toque el botón de asalto para ser atendido rápidamente.	Administrador
3	Cierre total de la pista y negocios conexos. Asegure todos los activos e inventarios de productos, apague los equipos, corte el suministro de electricidad hacia las surtidoras.	Pistero
4	Orden de desalojo al personal administrativo y de pista. Verificar que todo el personal haya salido de las instalaciones, apagado los equipos de trabajo, aires acondicionados y luces.	Administrador
5	Desalojar el punto de venta, siguiendo el mapa de desalojo más apropiado y seguro ante el evento que se presenta	Administrador
6	Cierre todas las instalaciones. Póngale alarma a las oficinas.	Administrador
7	Espera la llegada de la policía y refuerzo de la compañía de seguridad.	Administrador

Se establece y coordina la protección del punto por parte de los estamentos de seguridad del estado (PTJ, Policía, Bomberos, etc.) y el administrador del punto se mantiene en comunicación constante con dichos agentes para seguir el evento o acontecimiento.

13.8 PROCEDIMIENTO EN CASO DE EXPLOSIONES

PASO	ACCIÓN	RESPONSABLE
1	Informe lo sucedido al administrador de la EDS, verifique alguna placa y/o identificación de clasificación de Material Peligroso y proceder con la evacuación del personal del lugar del incidente.	Pistero
2	Llamar a los Bomberos 103 Administrar los Primeros auxilios, si es seguro hacerlo hasta que llegue la ambulancia. Pre-Requisito: Si se conoce los productos o materiales en la explosión informar a los Bomberos.	Pistero /Administrador
3	Evalúe la magnitud y alcance de la explosión y la amenaza de contaminación tóxica, notificar a agencias de Ambiente. Evacue al personal mínimo 400 mtr a la redonda. Establezca perímetro de seguridad y restrinja el paso a personal no autorizado.	Bomberos 103 Policía Nacional 104
4	Evaluar los daños a equipos e instalaciones. Tomar fotos. Aseguradora	Administrador

13.9 PROCEDIMIENTO EN CASOS DE AMENAZAS DE BOMBAS O SITUACIONES SOSPECHOSAS DE ARTEFACTOS EXPLOSIVOS.

PASO	ACCIÓN
1	Si la explosión lo sorprende inmediatamente póngase a salvo en lugares que lo protejan de esquirlas caída de vidrio y objeto
2	Mantenga la calma y no se deje contagiar por el pánico de los demás
3	Desaloje el lugar ya que se pueden presentar nuevas explosiones, facilite la labor técnica de las autoridades.
4	Siga las instrucciones de las autoridades y del personal de socorro, no tome iniciativas arriesgadas.

14 Plan de Evacuación

Notifique a todos en el Edificios.

Llame a los Bomberos 103, comunique al administrador de la Estación de Servicio.

Evacue el edificio inmediatamente al escuchar la alarma por más de 10 segundos, evacue de forma ordenada y tan pronto le sea posible.

Extinga el fuego si está en su fase incipiente utilizando equipos contra incendio como Extintores, mangueras de gabinete.

Informe a los Bomberos 103 si hay personas atrapadas, líquidos inflamables, explosivos, materiales peligrosos.

Las personas evacuaran el edificio o instalación y procederán a ubicarse en el Punto de Reunión seguro predeterminada a 150 pies de la estructura o siniestro.

La empresa brindará orientación sobre el lugar más seguro para realizar el conteo del personal de la Estación de Servicio, planificará simulacros y realizara actividades de entrenamiento relacionadas a la atención y actuación en casos de Emergencias.

El Administrador o su asistente deberán contar y reportar que todo su personal a evacuado el edificio y deberá infórmale a las autoridades en la escena.

El Administrador o su asistente deberán asegurar que nadie vuelva a entrar al edificio o instalación hasta que dicha zona se declarada como área segura por el Cuerpo de Bomberos y las autoridades competentes

15. ACCIONES POSTERIORES A LA OCURRENCIA DE SINIESTROS.

15.1. INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES

Se debe comenzar la investigación lo más pronto posible, para obtener la mayor cantidad de datos e información correcta, ya que los recuerdos están frescos y el escenario está vigente.

Los testigos deben ser ubicados e identificados y se debe establecer fecha para entrevista. Es imperativo que los testigos sean entrevistados separadamente, para obtener la mayor cantidad de datos exactos y sin vicios de información que dificulten la investigación.

Luego de las entrevistas el administrador se encargará de completar el reporte del incidente, además lo realizará de acuerdo a las normas de reportes de incidentes establecidas dentro la organización completar.

Los resultados de la investigación se deben discutir con el grupo que se designe para esto, para que el resultado final pueda ser compartido con los diferentes departamentos del grupo empresarial y asegurarse que la situación dada no vuelva a ocurrir basándose en la investigación y las conclusiones producto del incidente.

El Supervisor de SSAC una vez culminada la investigación deberá enviar a la Gerencia el reporte y gestionar el cumplimiento de las medidas preventivas derivadas de la investigación.

Se deberá compartir con los propietarios, accionistas, directivos, y empleados los detalles de las investigaciones de los incidentes y los resultados de la misma. También se compartirán y discutirán las recomendaciones emanadas de la investigación. Los detalles de estas reuniones deberán guardarse en archivos para futuras consultas o investigaciones.

15.2. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Hacer prácticas, ejercicios y simulacros con escenarios lo más reales posibles para determinar el estado de preparación para los principales sistemas y procedimientos. Estos ejercicios nos brindaran indicadores en las áreas que requieren refuerzo o repaso didáctico de los empleados.

Se recomienda que los supervisores o jefes de cada departamento propongan según sus características a los colaboradores, envíen sus listados de voluntarios para formar parte de las brigadas de emergencias a fin de servir como guía a los administrativos de este plan para proceder con los calendarios de entrenamiento del personal.

Es altamente recomendable que todos los empleados y administrativos cuenten con el entrenamiento básico en uso de extintores, contención de derrames y primeros auxilios.

15.3. LIMPIEZA DE VÍAS DE ACCESO Y PISTA

Cuando es necesaria la limpieza de derrames pequeños o charcos de aceite en las vías de acceso o pista, pueden recogerse mediante el uso de algún absorbente, el cual debe ser utilizado únicamente cuando:

- ✓ No hay fuego
- ✓ Si se han eliminado todas las fuentes de ignición
- ✓ La fuente de derrame ha sido eliminada o detenida
- ✓ El derrame aparenta ser menos de 5 galones
- ✓ El empleado cree que es seguro aproximarse al derrame

Si se utiliza el absorbente

- ✓ Intente evitar que el derrame fluya hacia una zanja, drenaje o fuentes de agua cercanas.
- ✓ Sitúese lo más lejos posible del derrame, tire el absorbente sobre el derrame hasta que el mismo quede cubierto con una capa fina.
- ✓ Cuando todo el líquido ha sido recogido y no haya más líquido en movimiento, limpiar el absorbente con el equipo adecuado que se encuentra en el Kit de contención de derrame.
- ✓ Colocar los desechos en las bolsas plásticas químicas, cerrarlas para su envío al proceso de desecho final.

NUNCA UTILICE AGUA PARA LIMPIAR UN DERRAME

PARTE III ANEXOS

TELEFONOS DE EMERGENCIAS

BOMBEROS	103
Control de Radio	775-4212 Ext. 103 775-4211
CRUZ ROJA	*455
Emergencias	775-3737
POLICIA NACIONAL	104
Emergencias	777-9000
D. I. J.	775-3264
FISCALIA AUXILIAR	777-6919
SINAPROC	*355
Emergencias	316-0080 / 52
(COE) Centro de Operaciones de Eme.	316-3260 / 70
Organización Terpel	
Jesenia Ortiz (Seguridad Industrial)	6400-3089
Rafaela Rodríguez (Logística)	6930-8208
Ramón Rellán (Dir. Mantenimiento)	6400-3252
HOSP. NACIONAL	207-8103 / 10
HOSP. STA. FE	227-4733
HOSP. STO. TOMAS	507-5813
HOSP. RAFAEL HERNANDEZ	775-2162
HOSP. CHIRIQUI	774-0128
HOSP. RAFAEL ESTEVEZ	986-0939 / 40 ext.364
HOSP. LUIS CHICHO FABREGA	999-3070
HOSP. AQUILINO TEJEIRA	997-9386 / 8455
Ocean Pollution Control	317-6864



TELÉFONOS DE EMERGENCIA



CONTACTOS EN CASO DE EMERGENCIA

	Bomberos	103
	Policía Nacional	104
	Ambulancias:	
	● Seguro Social	503-2532
	● Cruz Roja	*455
	● Sume	911
	Protección Civil	*335
	Seguro Social	503-6000
	Santo Tomas	507-5600
	Administración	321-0350
	Transporte	6930-8208
	Contingencias	6400-3089

Contratista de Alquiler de Equipos

<u>Empresa</u>	<u>Teléfonos</u>
➤ Grúas Salerno	221-2457 / 8877
➤ Astilleros Braswell, S.A	232-5566 / 5562
➤ PAMAR, INC	211-1111 / 3121 / 23
➤ Petróleos Delta Aguadulce	279-3000 997-5235
➤ Transporte Hércules	292-1814 / 15 6404-4064
➤ Talleres Industriales Internacional	315-0388 6619-0073

Empresas Proveedoras De Equipos y Materiales De Control De Contaminación

<u>Empresa</u>	<u>Teléfonos</u>
➤ Empresas Q & Q Panamá	260-4805
➤ Comercio y Tecnología	264-6069 / 6244
➤ Importadora Trópico, S.A	260-1033 / 1088
➤ Rocayol Y Cía., S.A	301-0085 / 6673-6126
➤ Safe T Supplies	264-0248
➤ GDC Industrial	263-0175 / 6450-4902

- Asintec, S. A. 261-7595 / 66671014
- Importadora Trópico, S. A. 222-1033 / 6920-7343
Elcid Lezcano
- Ingemar Panamá 236-8117 / 6635-0714
- Safety Plus 221-8329 / 6614-7783
- Sondel Panamá 278-1944 / 6670-9905
- Firecorp 261-7238 / 261-3255

Matriz de Capacitación en Temas de Emergencias

Tema Frecuencia	Empleados	Duración
Materiales Peligrosos	Administradores y Pisteros	4 hrs
Análisis de Trabajo Seguro	Todos	4 hrs.
Manejo Defensivo Anual	Transportistas	5 hrs
Ergonomía/espalda	Administradores Pisteros Operador Montacargas Asistente de Bodega	4 hrs
Primeros Auxilios	Todo personal de la empresa	8 hrs 2 años

Lista de insumos y equipos para Botiquín

Insumos

Alcohol desnaturalizado
Solución salina 4oz
Compresas frías
Vendaje triangular 40” x 40” x 56 “
Venda adhesiva 2”
Gaza 2” x 2 “
Gaza 4” x 4”
Rollo micropore ½” (esparadrapo)
Rollo micropore 2” (esparadrapo)
Algodón
Isotopos
Abate lenguas
Parche ocular
Sulfadiazina de plata
Toallitas para aliviar el dolor (8” x 10”) (trauma pad)
Guantes de vinil
Curitas
Pinzas Manual de primeros auxilios

Nota: Un botiquín básico no debe incluir medicamentos

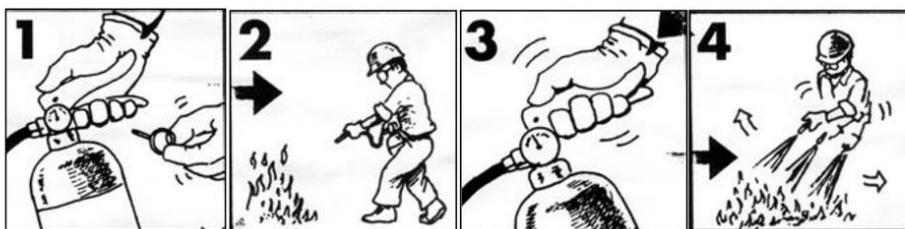
USO DEL EXTINTOR

Hale el pasador

Apunte la Boquilla del extintor hacia la base del fuego

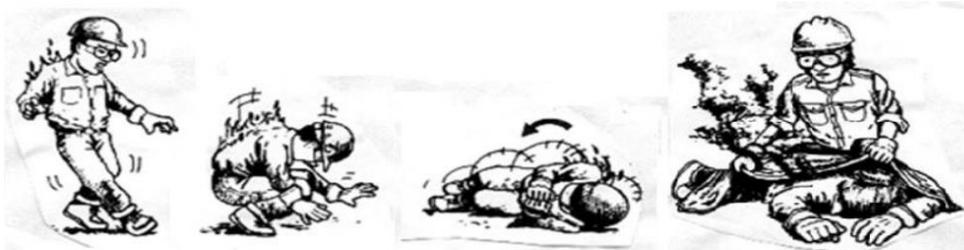
Apriete del gatillo

Mueva la Boquilla de un lado a otro cubriendo el área del fuego con el agente extintor



SI ESTA ENVUELTO EN LLAMAS

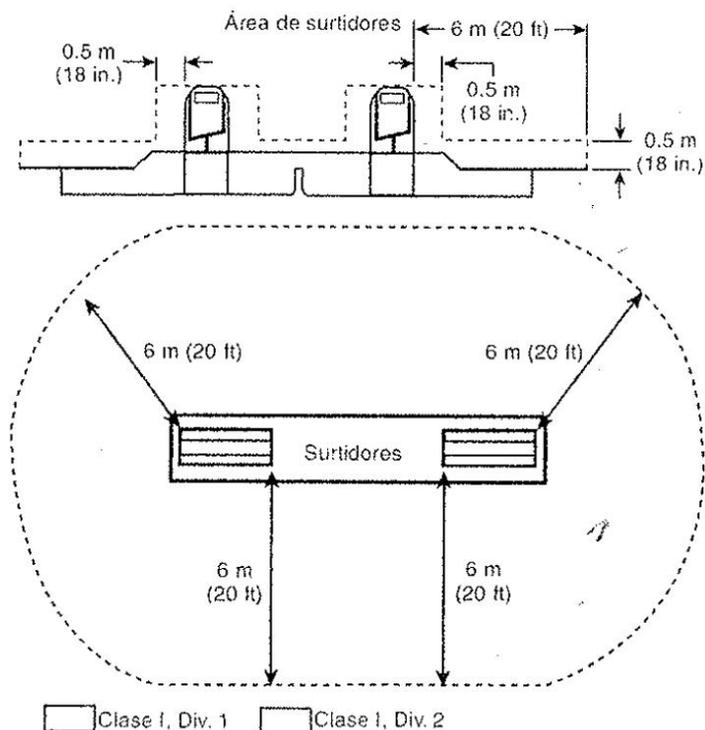
1. Deténgase
2. Tirese al piso
3. Ruede en el piso / Cubra con una frazada



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”

REPORTE INMEDIATO DE EVENTOS					
<p>Con el fin de recepcionar la información sobre los eventos por accidente/incidentes solicitamos lo siguiente:</p> <p>1. Notificación inmediata del evento vía telefónica y correo electrónico a los Directores de Seguridad, Ambiental y Salud Ocupacional.</p> <p>2. Enviar la información preliminar para clasificación del evento inmediatamente que ocurre, a los siguientes correos electrónicos: alejandro.camargo@terpel.com, silvia.prieto@terpel.com, richard.hernandez@terpel.com. En el caso de eventos por accidente con lesiones graves o eventos ambientales catastróficos, se activará la matriz de notificación, utilizando el árbol de llamadas según el tipo de evento.</p>					
CUANDO	DIA	MES	AÑO	HORA	
DONDE	REGIONAL	CENTRO DE TRABAJO	NOMBRE JEFE CENTRO DE TRABAJO	TELEFONO DE CONTACTO	
A QUEEN LE PASO	NOMBRE DEL AFECTADO				
	DOCUMENTO DE IDENTIDAD	CARGO			
	TIPO DE CONTRATACION				
	DIRECTO <input type="checkbox"/>	TEMPORAL <input type="checkbox"/>	CONTRATISTA <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	
QUE Y COMO PASO	ORIGEN DEL EVENTO				
	LABORAL (ATEP) <input type="checkbox"/>	AMBIENTAL <input type="checkbox"/>	DEPORTIVO <input type="checkbox"/>	AMIT <input type="checkbox"/>	
	ENFERMEDAD GENERAL <input type="checkbox"/>	DAÑO A LA PROPIEDAD <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>	Cual? _____	
	DESCRIPCION DE LOS HECHOS:				
	DIAGNOSTICO DE LA SITUACION	DIAGNOSTICO MEDICO			
		DIAS DE INCAPACIDAD		AFECTACION A CLIENTES	
		GALONES DERRAMADOS		AFECTACION A TERCEROS	
		TIPO COMBUSTIBLE		AFECTACION A COMUNIDAD	
		AUTORIDADES QUE INTERVINERON			
		LISTE LOS NOMBRES DE LOS TESTIGOS			
<p>3. El día lunes de cada semana antes de las 11:00 A.M. se debe enviar un correo con los accidentes que se hayan presentado entre el viernes, sábado o domingo. En el caso de que el lunes sea festivo esta información se traslada para el martes.</p> <p>4. La clasificación de los eventos mayores o menores (LTI, Casos Medico, Primeros Auxilios, Fugas, Derrames CCRN y SCRN) serán analizados por un grupo multidisciplinario definido por la VOL, Gerencia de SSAC y Gazei.</p> <p>5. El WEEKLY REPORT será cerrado y enviado después del comité de clasificación de accidentalidad a la Gerencia de Comunicaciones.</p> <p>6. NOTA: Los casos que no queden incluidos en este informe deberán venir acompañados de una justificación por reporte extemporáneo y estarán sujetos a investigaciones disciplinarias.</p>					

ZONAS DE PELIGRO DE UN ESTACIÓN DE SERVICIO



Clase 1: Líquido cuyo punto de inflamación este por debajo de 37.8°C
División 1: Representa un líquido que normalmente o frecuentemente está presente
División 2: Representa un peligro que normalmente está presente, pero que podría esperarse que se presentara bajo condiciones anormales o en mantenimiento
• La división 2 no considera fallas catastróficas.

PERCOLACIÓN

1

PRUEBA DE PERCOLACION

Proyecto: Ampliación de Estación de Gasolina

Propiedad: Raiza Mustafa

Ubicación: Corregimiento de Cañas Gordas, distrito de
Renacimiento

Fecha: 14 de mar. de 22

Tipo de Construcción: Comercial



DESCRIPCION DE PRUEBA DE PERCOLACION

OBJETIVO

- Determinar por medio de la prueba de precolación o de infiltración la aceptabilidad del suelo para la absorción de un efluente en un tiempo determinado, y si este reúne los requisitos.
- Identificar las características del terreno donde se implementaría el sistema de Zanjas de Percolación.
- Este estudio de precolación, se realizó para medir el tiempo que demora el agua en filtrarse en el suelo y así diseñar los tanques de almacenamiento.

UBICACIÓN

El área escogida para la realización del ensayo de percolación se encuentra ubicada en:

- ✓ Localidad: Cañas Gordas
- ✓ Distrito: Renacimiento
- ✓ Provincia: Chiriquí
- ✓ Región: Panamá

Materiales:

- ✓ Cinta Métrica
- ✓ Cronometro graduado a décimas de segundo.
- ✓ Pala
- ✓ Picos

TRABAJO REALIZADO

En el área del proyecto se procedió a hacer una inspección ocular para ubicar los puntos más representativos del área. A continuación, detallamos las etapas en las que se realizo el trabajo de campo:

1. Se elimino la capa superficial del suelo y se procedió a excavar 2 hoyo con las siguientes dimensiones (30 cms. de diámetro x 30cms. de profundidad).
2. Con mucho cuidado se limpio el fondo y las paredes del hoyo para eliminar las irregularidades que puedan dificultar la infiltración del agua, y se procedió a depositar de piedra picada en el fondo del hoyo para que sirviera de filtro para el agua.
3. Se llenaron todos los hoyos de agua hasta nivel original del suelo y se mantuvo así durante tres (3) horas se recargaba la lámina de agua cada vez que bajaba.
4. Se procedió a llenar el hoyo de agua y se registra el tiempo que tardaba en filtrarse totalmente.

5. La saturación y expansión del suelo se efectuó cuidadosamente adicionando agua limpia el cubeto acondicionado hasta una altura de 0.15 m sobre la capa de por ser suelo arenoso se tuvo que tomar medidas de descenso cada 10 minutos tal como lo señala la Norma Técnica IS.020.

RESOLUCION DEL TEST DE PERCOLACION Y PERMEABILIDAD DEL SUELO

Los parámetros obtenidos para la percolación son:

TASA DE INFILTRACION

MEDICION N° 1

Registro	TIEMPOS (h/m/s)			ALTURAS (cm)		
	N°	Inicial	Final	Intervalo	Inicial	Final
1	10:17:00	10:27:00	00:10:00	13.50	18.50	5.00
2	10:27:00	10:37:00	00:10:00	18.50	21.00	2.50
3	10:37:00	10:47:00	00:10:00	21.00	23.00	2.00
4	10:47:00	10:57:00	00:10:00	23.00	24.50	1.50
5	10:57:00	11:07:00	00:10:00	24.50	26.50	2.00
6	11:07:00	11:17:00	00:10:00	26.50	28.00	1.50
TOTAL			01:00:00			14.20

MEDICION N° 1

Registro	TIEMPOS (h/m/s)			ALTURAS (cm)		
	N°	Inicial	Final	Intervalo	Inicial	Final
1	10:18:00	10:28:00	00:10:00	12.50	16.00	3.50
2	10:28:00	10:38:00	00:10:00	16.00	19.00	3.00
3	10:38:00	10:48:00	00:10:00	19.00	22.50	3.50
4	10:48:00	10:58:00	00:10:00	22.50	24.50	2.00
5	10:58:00	11:08:00	00:10:00	24.50	27.55	3.05
6	11:08:00	11:18:00	00:10:00	27.55	29.45	1.90
TOTAL			01:00:00			16.95

TASA DE PERCOLACION:

5.97 min/cm

Según la norma ISO.020 EL TERRENO SE CLASIFICA COMO: MEDIO

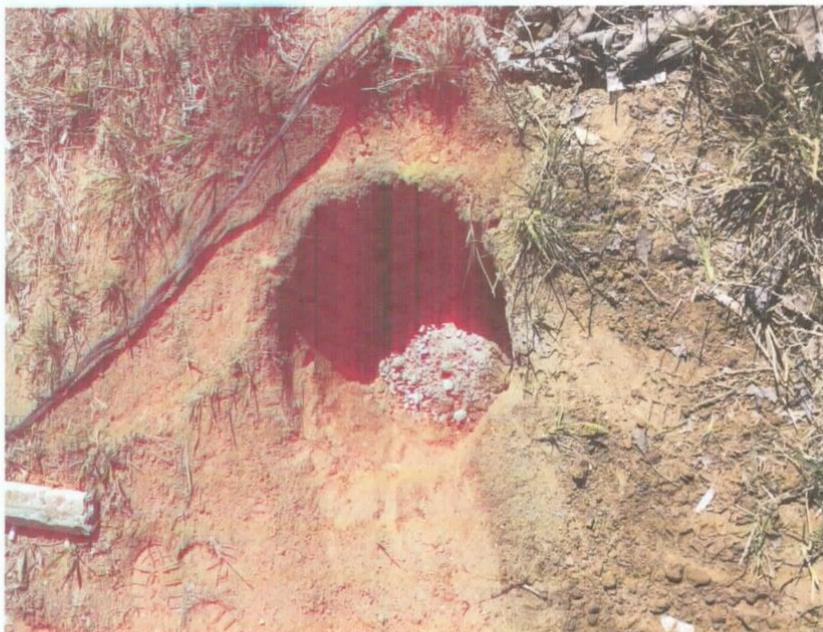
Según la norma: Cuando el terreno presenta resultados de la prueba de percolación con tiempos mayores de 12 minutos no se considerarán aptos para la disposición de efluentes. En este caso el terreno cumple.

Clasificación del Suelo

De acuerdo a la velocidad de filtración y a las observaciones de campo, el tipo de suelo encontrado, se puede clasificar como un suelo de filtración media y de material arcilloso, color marrón claro.

Conclusiones:

De acuerdo a los resultados obtenidos y las características del suelo encontradas, podemos asumir que tenemos un grado de filtración adecuado para un sistema de drenaje.



5



INFORME DE CALIDAD DE AIRE



INFORME DE INSPECCIÓN DE
CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN
DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS
PM10

PROYECTO: AMPLIACIÓN DE ESTACIÓN DE
COMBUSTIBLE

FECHA: 11 DE MARZO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-23-117-ER-01-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CONTENIDO

1. Información General
 - Datos Generales de la Empresa
 - Descripción del trabajo de Inspección
2. Método
3. Norma Aplicable
4. Identificación del equipo
5. Datos de la Medición
6. Resultados de la Inspección
 - 6.1 Tabla de resultados
 - 6.2 Gráfico Obtenido
- 7- Anexos



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 22-117-ER-01-LMA-V0

1.3 Datos Generales de la Empresa

Nombre del Proyecto	AMPLIACIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE
Fecha de la Inspección	11 DE MARZO DE 2022
Localización del proyecto:	CAÑAS GORDAS, RENACIMIENTO, CHIRIQUÍ
Coordenadas:	PUNTO 1: 967061 N / 289159 E

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, en Cañas Gordas, Renacimiento, Chiriquí, el día 11 de marzo del año 2022.

Las condiciones ambientales registradas durante la medición corresponden a los valores:

Temperatura: 29.0°C

Velocidad del Viento: 4.7Km/h

Humedad Relativa: 55.0%Rh

2. MÉTODO

De acuerdo con la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

22-23-117-ER-01-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

3 | Pagina

3. NORMA APLICABLE

Guía sobre el medio ambiente, salud y seguridad Banco Mundial

TABLA 1.1.1: Guía de calidad del aire ambiente de OMS		
CONTAMINANTE	PERIODO PROMEDIO	VALOR GUÍA ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
MP _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ANUAL	5 (Guía)
	24 HORAS	15 (Guía)
MP ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ANUAL	15 (Guía)
	24 HORAS	45 (Guía)

4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

MEDIDOR DE PARTÍCULAS PM 10 Y PM 2.5	
Instrumento utilizado	AEROQUAL
Marca del equipo	AEROQUAL
Fecha de calibración	19 DE OCTUBRE DE 2021

5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante una hora en un punto, grafica de resultados.

6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

6.1 TABLA DE RESULTADOS

PUNTO 1

FECHA Y HORA	MEDICIÓN PM10
2:10:00 p. m.	21
2:11:00 p. m.	17
2:12:00 p. m.	32
2:13:00 p. m.	44

22-23-117-ER-01-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

2:14:00 p. m.	51
2:15:00 p. m.	27
2:16:00 p. m.	26
2:17:00 p. m.	29
2:18:00 p. m.	31
2:19:00 p. m.	33
2:20:00 p. m.	36
2:21:00 p. m.	38
2:22:00 p. m.	21
2:23:00 p. m.	25
2:24:00 p. m.	27
2:25:00 p. m.	26
2:26:00 p. m.	24
2:27:00 p. m.	27
2:28:00 p. m.	28
2:29:00 p. m.	23
2:30:00 p. m.	19
2:31:00 p. m.	18
2:32:00 p. m.	19
2:33:00 p. m.	13
2:34:00 p. m.	9
2:35:00 p. m.	14
2:36:00 p. m.	25
2:37:00 p. m.	28
2:38:00 p. m.	31
2:39:00 p. m.	35
2:40:00 p. m.	36
2:41:00 p. m.	33
2:42:00 p. m.	45
2:43:00 p. m.	37
2:44:00 p. m.	42
2:45:00 p. m.	54
2:46:00 p. m.	18
2:47:00 p. m.	26
2:48:00 p. m.	23
2:49:00 p. m.	18
2:50:00 p. m.	15
2:51:00 p. m.	12
2:52:00 p. m.	9
2:53:00 p. m.	7

5 | Pagina

22-23-117-ER-01-LMA-V0
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

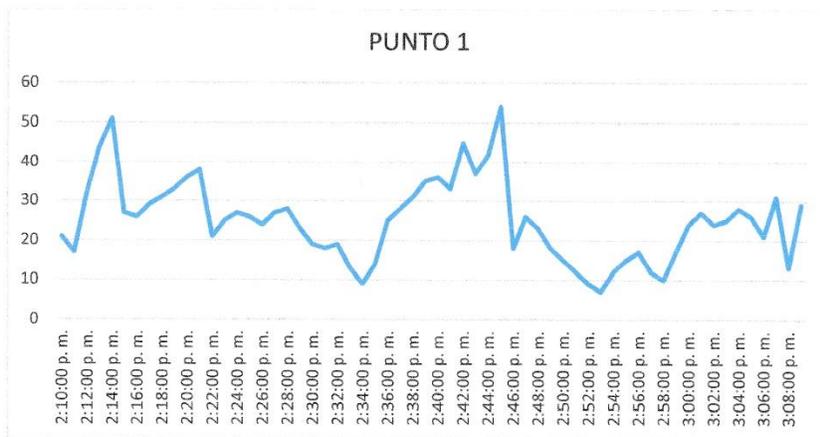


Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

2:54:00 p. m.	12
2:55:00 p. m.	15
2:56:00 p. m.	17
2:57:00 p. m.	12
2:58:00 p. m.	10
2:59:00 p. m.	17
3:00:00 p. m.	24
3:01:00 p. m.	27
3:02:00 p. m.	24
3:03:00 p. m.	25
3:04:00 p. m.	28
3:05:00 p. m.	26
3:06:00 p. m.	21
3:07:00 p. m.	31
3:08:00 p. m.	13
3:09:00 p. m.	29
PROMEDIO	25.05

6.2 GRÁFICO OBTENIDO

PUNTO 1





Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN

PM10 1 hour Average = 25.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

El resultado obtenido para el rango de 1 hora, de acuerdo con el **valor Guía (45 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)**, de acuerdo con la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial. Los datos obtenidos en la inspección se encuentran dentro del límite permisible.

6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN

ING. ALIS SAMANIEGO
6-710-920



7- ANEXOS

REGISTRO FOTOGRÁFICO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

REGISTRO FOTOGRÁFICO

PUNTO 1



22-23-117-ER-01-LMA-VO
Formulario: FP-23-02-LMA
Revisión: 3
Inicio de vigencia: 26-7-2021

8 | Pagina

UBICACIÓN DEL PROYECTO

PUNTO 1



CAÑAS GORDAS, RENACIMIENTO, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 967061 N / 289159 E



Teléfono: 730-5658/
labmedicionesambientales@gmail.com

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



SGLC-F02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.5

Certificado No: 133-21-143 v.0

PT13-01 Resultados de Calibración de Monitor Ambiental de Material Particulado V.0

Cliente: Laboratorio de Mediciones Ambientales
Dirección: Chiriquí, David
Modelo: Aeroqual Serie500L
Serie: S500L 2411201-7022.

Fecha de Recibido: 11-oct-21
Fecha de Calibración: 19-oct-21

Condiciones de Prueba al inicio

Temperatura: 22.2 °C
Humedad: 48%
Presión Barométrica: 1012 mbar

Condiciones de Prueba al finalizar

Temperatura: 22.2 °C
Humedad: 48%
Presión Barométrica: 1012 mbar

Componente
Sensor PM2.5 / PM10.

No. De serie
5003-5D68-001-001

El instrumento ha sido Calibrado bajo las especificaciones de polvo de calibración, trazables por el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología (NIST por sus siglas en inglés) usando Coulter Muisizer II e. Polvo de prueba fina ISO 12103-1 A2.

Mediciones de Pruebas	PM2.5 mg/m3	PM10 mg/m3
Referencia en Zero	0.000	0.000
Resultado del Sensor en Zero	0.000	0.000
CALIBRACION		
Referencia en Calibración	0.245	0.278
Resultado del Sensor de Particulado	0.238	0.269

Calibrado por: Ezequiel Cedeño
Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 19-oct-21

Revisado/Aprobado por: Rubén R. Ríos R.
Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Fecha: 20-oct-21

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.
Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS Holding.
Los valores, fecha y hora presentados en este certificado están sujetos a la reglamentación del Sistema Internacional de Medidas SI.

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Casa 145
Tel: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

INFORME DE RUIDO AMBIENTAL



 **LABORATORIO DE
MEDICIONES AMBIENTALES**

INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

PROYECTO: AMPLIACIÓN DE ESTACIÓN DE
COMBUSTIBLE

FECHA: 11 DE MARZO DE 2022

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 22-16-117-ER-01-LMA-V0



APROBADO POR:
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO

Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL	3
2. MÉTODO	4
3. NORMA APLICABLE	4
4. EQUIPO	5
5. DATOS DE LA INSPECCIÓN	6
6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE	7
7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN	8
8. INTERPRETACIÓN	8
9. DATOS DEL INSPECTOR	9
10. ANEXOS	9

22-16-117-ER-01-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

2 | Pagina



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 22-117-ER-01-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

Nombre del Proyecto	AMPLIACIÓN DE ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE
Fecha de la inspección	11 DE MARZO DE 2022
Localización del proyecto	CAÑAS GORDAS, RENACIMIENTO, CHIRIQUÍ
Coordenadas	PUNTO 1: 967061N / 289159 E

1.3 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 11 de marzo de 2022, en horario diurno, a partir de las 2:10 p.m. en Cañas Gordas, Renacimiento, Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

L_{eq} → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

L_{90} → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA-V0, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

3. NORMA APLICABLE

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

3.1 Decreto ejecutivo N°1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de 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.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así:



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



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

4. EQUIPO DE MEDICIÓN

Instrumento utilizado	Sonómetro integrador
Modelo	Casella Cel 407732 CEL-120 Acoustic Calibrator
Serie del sonómetro	5130456
Serie del calibrador acústico	5039133
Fecha de calibración	4 de agosto de 2021
Norma de fabricación	IEC 61672-1-2002-5 IEC 60651: 1979 tipo 2 Especificación ANSI S1.4 Tipo 2 para sonómetros
Se ajusto antes y después de la medición	114 dB
Soporte	Trípode

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

PUNTO 1.

DATOS DE LA MEDICIÓN					
HORA DE INICIO	2:10PM	HORA FINAL	3:10PM		
INSTRUMENTO UTILIZADO	SONÓMETRO DIGITAL CASELLA SERIE CEL- 200				
DATOS DEL CALIBRADOR	114 dB +/-0.5 dB	CUMPLE	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO CUMPLE		
CONDICIONES CLIMÁTICAS		COORDENADAS UTM			
HUMEDAD	55.0% Rh	NORTE	967061		
VELOCIDAD DEL VIENTO	4.7km/h	ESTE	289159		
TEMPERATURA	29.0°C	Nº PUNTO	1		
PRESIÓN BAROMÉTRICA	1010hPa	DESCRIPCIÓN CUALITATIVA			
ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE, FUTUROS TRABAJOS DE AMPLIACIÓN, CALLE GRAVILLA, ZONA POBLADA, RURAL.		CLIMA			
		NUBLADO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> SOLEADO <input type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>		
TIPO DE VEHÍCULO	PESADOS <input checked="" type="checkbox"/> SI	CANT	<input type="checkbox"/> 6 <input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> CANT <input type="checkbox"/> 27		
TIPO DE SUELO	GRAVILLA				
ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:	1.50 METROS				
DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:	0 METROS				
TIPO DE RUIDO					
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	INTERMITENTE	<input type="checkbox"/>		
		IMPULSIVO	<input type="checkbox"/>		
TIPO DE VEGETACIÓN					
CONTINUO	<input checked="" type="checkbox"/> SI	BOSQUE	<input type="checkbox"/>		
		PASTIZAL	<input type="checkbox"/>		
		MATORRAL	<input type="checkbox"/>		
RESULTADOS DE LA MEDICIÓN					
Leq	56.5	Lmin	54.4		
Lmax	83.8	L90	48.2		
DURACIÓN	1 HORA	OBSERVACIONES	NINGUNA		
MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE					
Leq 1	Leq 2	Leq 3	Leq 4	Leq 5	Observaciones
54.4	54.9	56.0	56.2	55.9	NINGUNA

22-16-117-ER-01-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

6 | Pagina

6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para L_{Aeq}

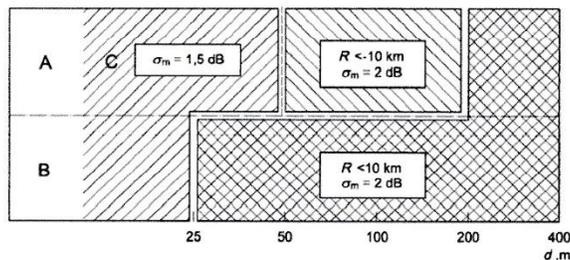
Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación ^a	Debido a las condiciones de funcionamiento ^b	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno ^c	Debido al sonido residual ^d		
1.0	X	Y	Z	$\frac{\sigma_1}{\sqrt{1.0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}}$	$\pm 2.0 \sigma_1$
dB	dB	dB	dB	dB	dB

^a Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

^b Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de X en el apartado 6.2.

^c El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso $Y = \sigma_m$). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

^d El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



Leyenda
A alto
B bajo
C sin restricciones

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora, R , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica, σ_m , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias d , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición, σ_m , es igual a $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$ dB



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

Punto de Inspección	Incertidumbre del Instrumento	Incertidumbre debido a las condiciones del funcionamiento	Incertidumbre debido a las condiciones ambientales	Incertidumbre por sonido residual	Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
1	1.00	0.15	0.50	0.79	1.38	+2.75

7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna				
Localización	Leq(dBA)	Distancia al receptor (m)	L90 (dBA)	Incertidumbre
Punto 1.	56.5	0 METROS	48.2	+2.75

8. INTERPRETACIÓN

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1 en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con 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 debe superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para

22-16-117-ER-01-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Por lo tanto, el Punto 1, se encuentra dentro de los límites permisibles.

9. DATOS DEL INSPECTOR

NOMBRE: Alis Samaniego

CEDULA: 6-710-920

CARGO: Inspector

FIRMA



10. ANEXOS

1. Evidencias Fotográficas
2. Ubicación
3. Certificado de calibración

22-16-117-ER-01-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

9 | Pagina



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



**EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL
PUNTO 1**



22-16-117-ER-01-LMA-VO
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

10 | Pagina



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



**UBICACIÓN DEL PROYECTO
PUNTO 1**



CAÑAS GORDAS, RENACIMIENTO, CHIRIQUÍ

PUNTO 1: 967061N / 289159 E

22-16-117-ER-01-LMA-V0
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

11 | Pagina



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 133-21-114 v.0

Datos de referencia

Cliente: Lab. Mediciones Ambientales Fecha de Recibido: 4-ago-21
Dirección: David Chiriquí Fecha de Calibración: 13-ago-21
Equipo: Sonómetro Casella, CEL-24X
Fabricante: Casella
Número de Serie: 5130456

Condiciones de Prueba

Temperatura: 20.7 °C a 20.8 °C
Humedad: 53 % a 52 %
Presión Barométrica: 1013 mbar a 1013 mbar

Condiciones del Equipo

Antes de calibración: No Cumple
Después de calibración: Si Cumple

Requisito Aplicable: IEC61672-1-2002

Procedimiento de Calibración: SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
2512956	Sistema B & K	21-may-20	21-may-22
BDI060002	Sonómetro 0	04-feb-21	4-feb-22
KZF070002	Quest Cal	5-feb-21	5-feb-22

Calibrado por: Ezequiel Cedeño B. Fecha: 13-ago-21
Nombre Firma del Técnico de Calibración

Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Fecha: 16-ago-21
Nombre Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

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

Urbanización Reparto de Charris, Calle A y Calle H - Local 145 Planta Baja
Tel: (507) 221-2253, 323-7502 Fax: (507) 224-8067
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

22-16-117-ER-01-LMA-VO
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

12 | Pagina



Plaza COOPEVE, Local N°7,
Teléfono: 730-5139/
labmedicionesambientales@gmail.com



PT02-04 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 133-21-114-v.0

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

Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	90,0	89,5	90,5	89,5	90,3	0,3	dB
1 kHz	100,0	99,5	100,5	99,4	100,2	0,2	dB
1 kHz	110,0	109,5	110,5	109,3	110,1	0,1	dB
1 kHz	114,0	113,8	114,2	113,3	114,0	0,0	dB
1 kHz	120,0	119,5	120,5	119,2	120,0	0,0	dB

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

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

Fin del Certificado

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

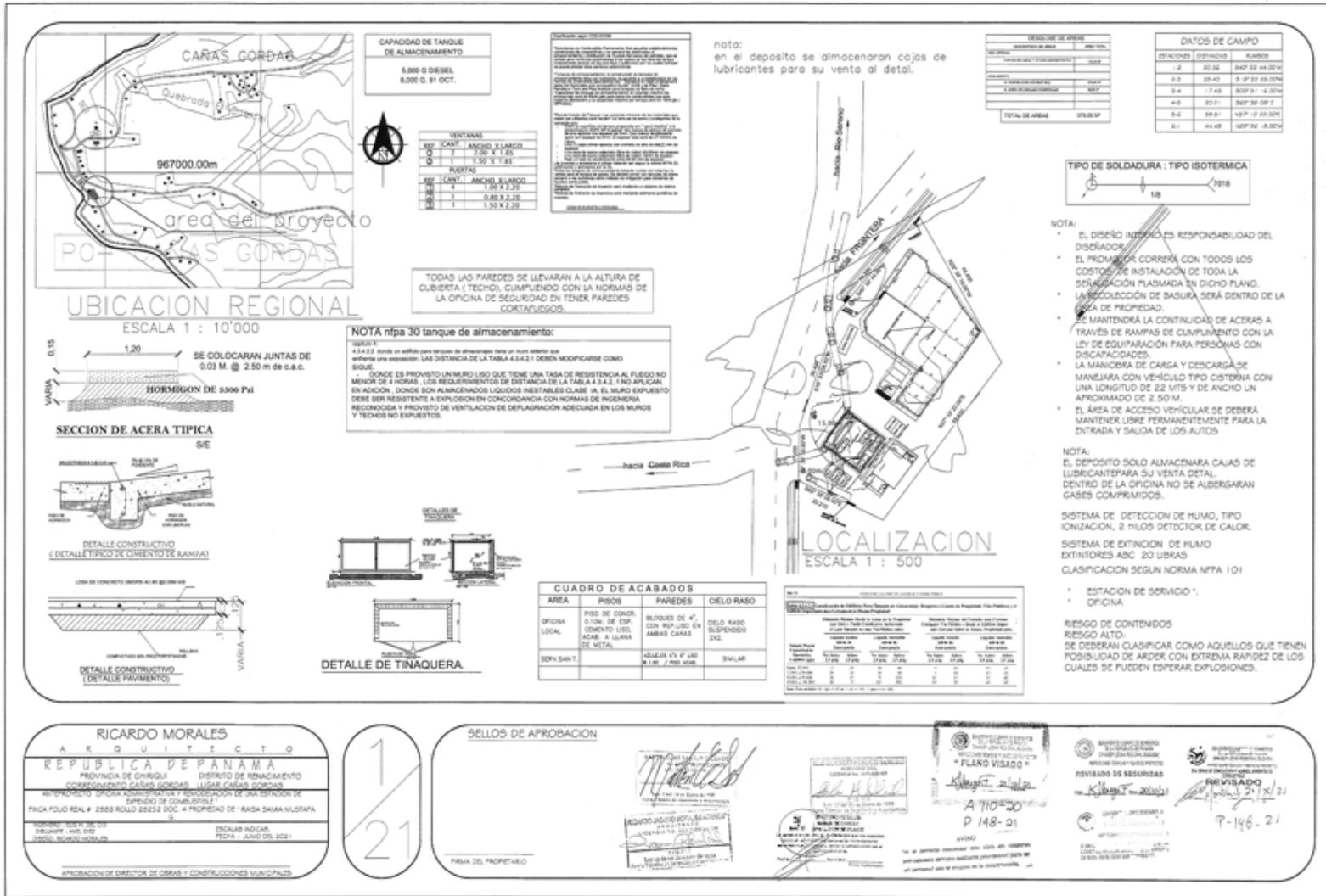
Urbanización Reparto de Chamis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja
Tel.: (0019) 228-3253; 333-7500 Fax: (0019) 228-4087
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá
E-mail: calibraciones@grupo-its.com

22-16-117-ER-01-LMA-VO
Formulario: FP-16-02-LMA
Revisión: 2
Inicio de vigencia: 26-7-2021

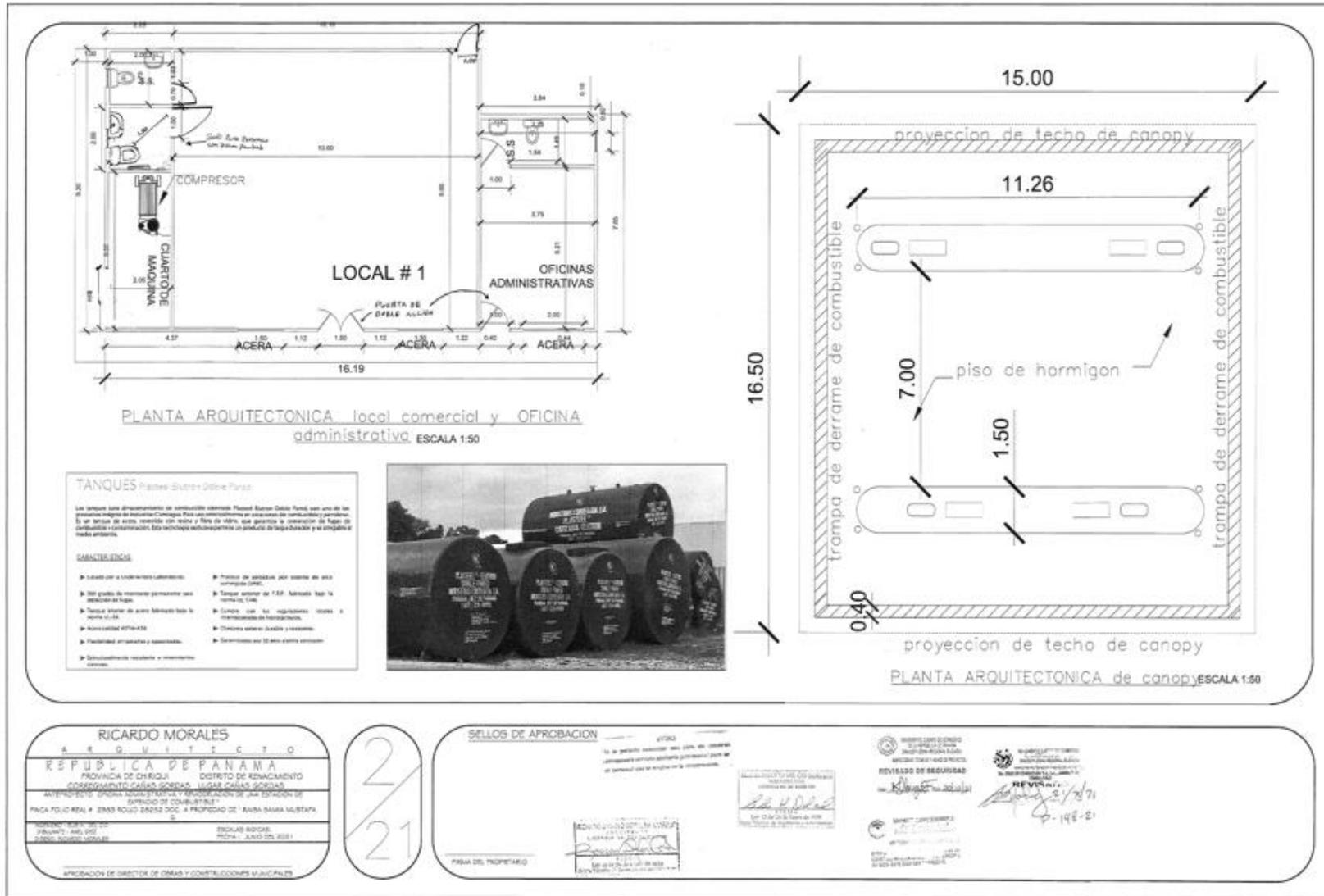
13 | Pagina

ANTEPROYECTO

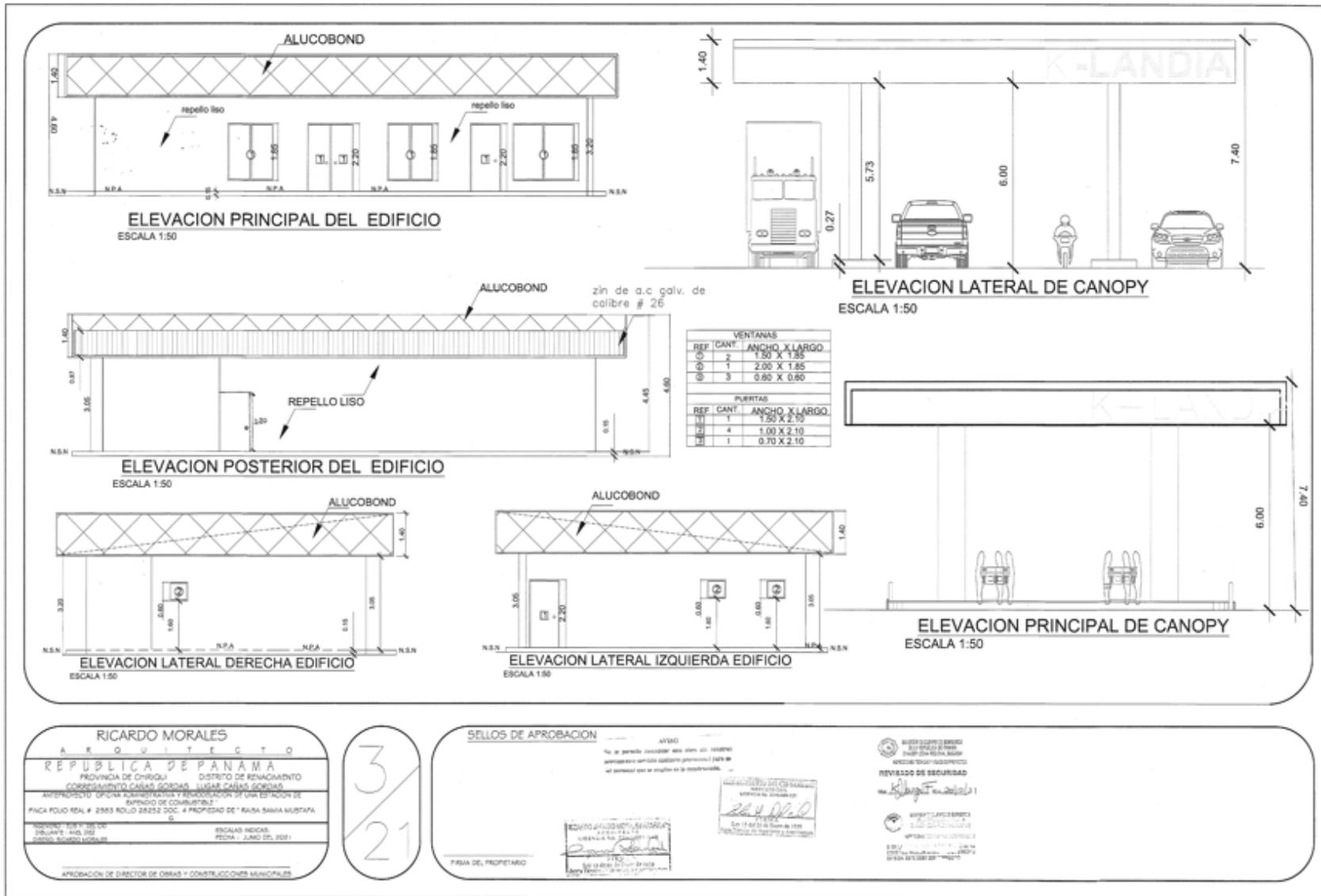
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I "OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”



RICARDO MORALES
ARQUITECTO

REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE RENAISSANCE
CORREGIMIENTO CASAS GORDAS LUGAR CASAS GORDAS
AUTOPROYECTO: "OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACION DE UNA ESTACION DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE"
FINCA POLO REAL # 2883 ROLLO 28252 DOC. 4 PROPIEDAD DE RAISA SAMIA MUSTAFA G.

EDIFICIO: 1887 DE OF. REGISTRAR. # 1022
DISEÑO: RICARDO MORALES

ESCALAS: INDICAR.
FECHA: JUNIO DEL 2021

APROBACION DE DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

3/21

SELLOS DE APROBACION

AVISO
No se permite copiar esta obra sin el consentimiento expreso escrito del propietario. Toda infracción será perseguida legalmente.

REQUISITO PARA EL REGISTRO
EN LA OFICINA DE REGISTRO DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

2021.06.01

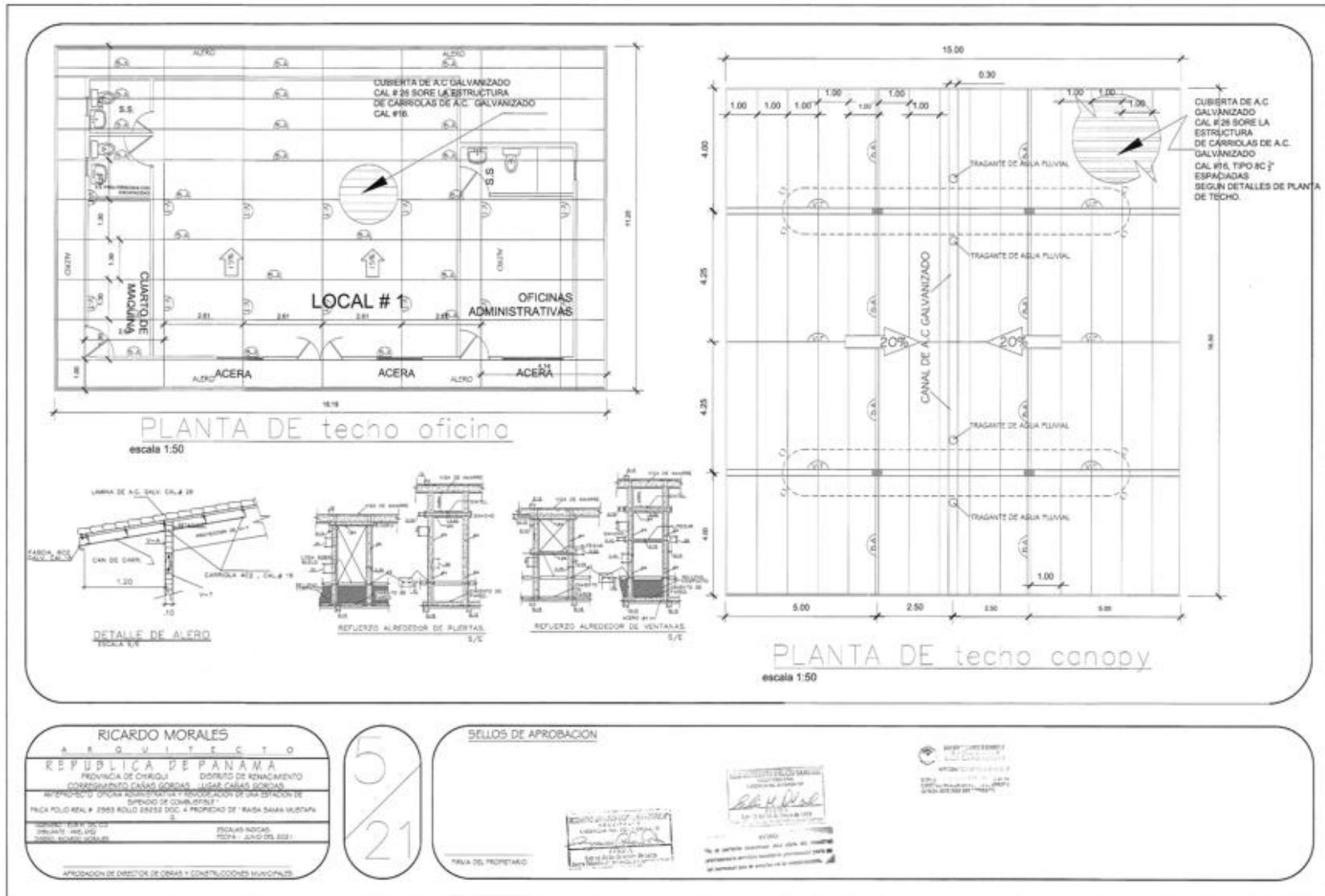
Se firmó en la ciudad de Panamá, Panamá, República de Panamá el día 01 de Junio del 2021.

FIRMA DEL PROPIETARIO

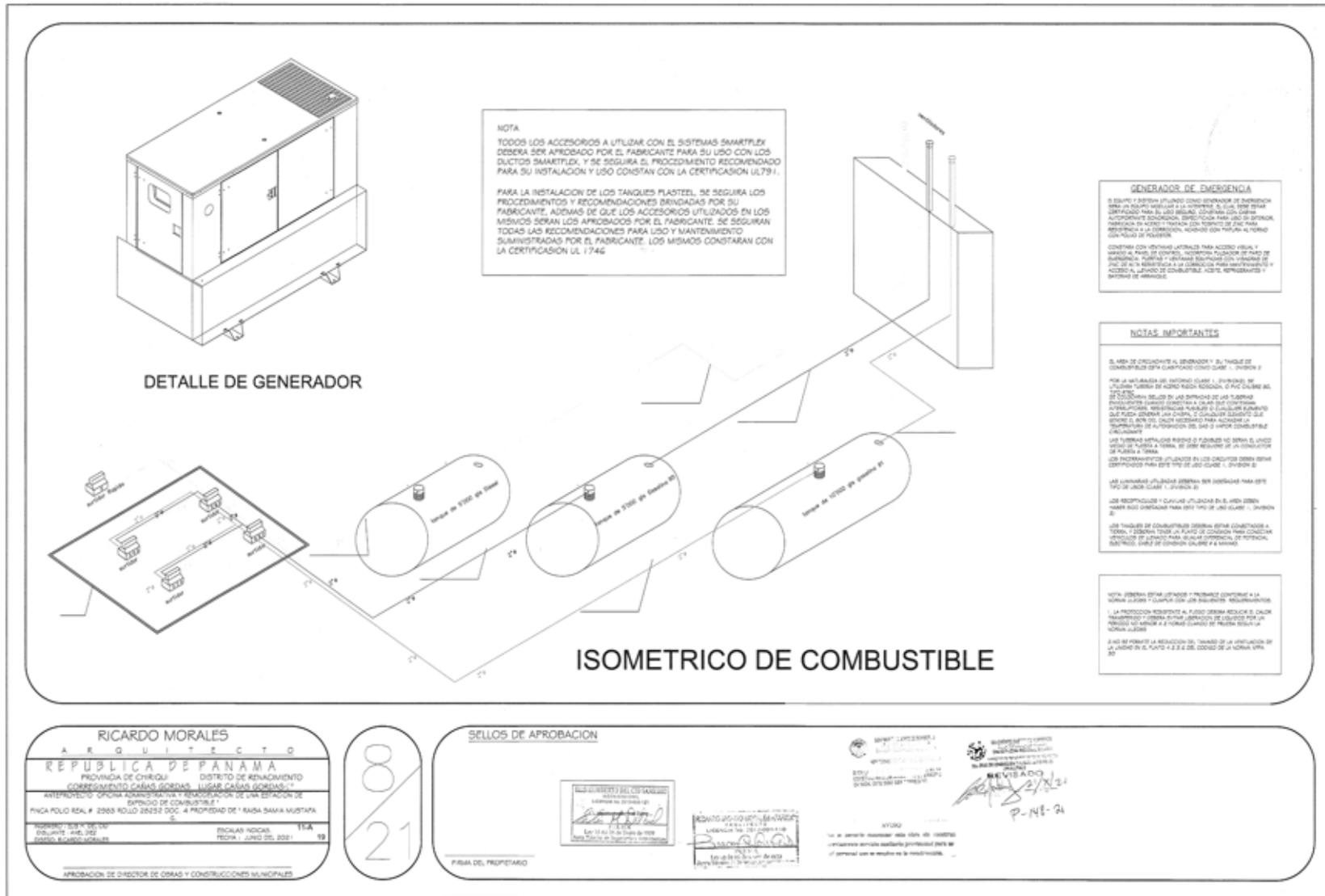
REVISADO DE SEGURIDAD
REVISOR: [Firma]

REVISOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

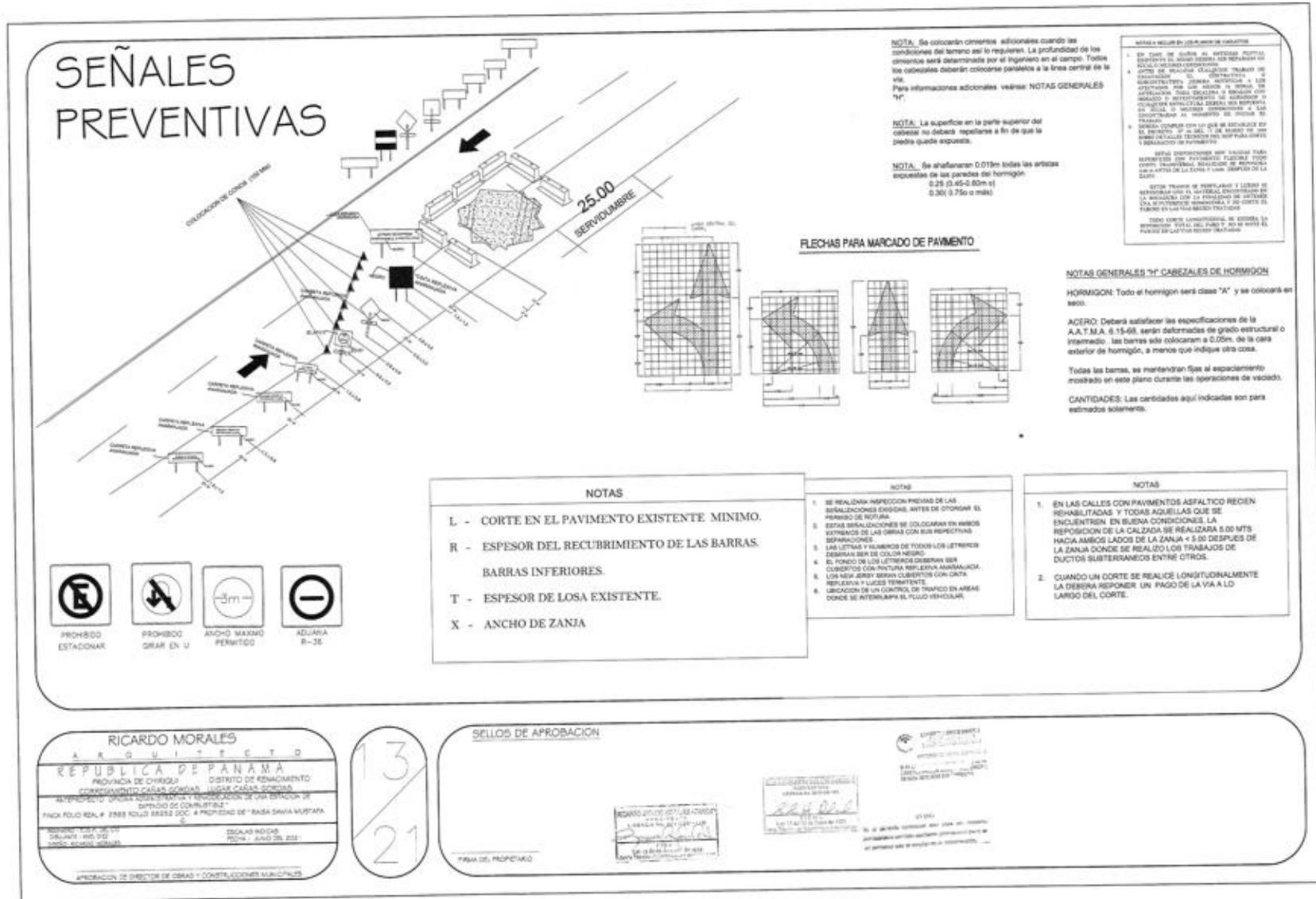
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”

DETALLE DE INDICADORES VIALES

NOTAS:
 Las dimensiones del plano corresponden a los señales para caminos rurales. Para zonas urbanas y suburbanas las dimensiones deben variar proporcionalmente al tamaño de los señales.
 Los señales serán en color amarillo con costado mate reflectante. Los símbolos y bridas serán de color negro.
 Los señales de precaución que se utilicen durante la construcción de la carretera deberán ser de color naranja.
 Los señales de precaución deberán mostrar reducciones sucesivas en el ancho de las líneas que rodean el costado color N12 de 1/2".

Carreta reflectiva tipo SCOTCHLITE BRAND - 3M (REFLECTIVE SHEETING).
 LA COLOCACION DE ESTAS SEÑALES SOLO PODRA SER CON PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.

SEÑALES PREVENTIVAS

SEÑAL	CODIGO	DESCRIPCION
SEÑAL 1	P-51	ZONA DE NO PASAR
SEÑAL 2	P-52	CALLE SIN SALIDA
SEÑAL 3	P-53	REDUCCION A VELOCIDAD
SEÑAL 4	P-38	ANCHO LIBRE
SEÑAL 5	P-1c	CURVA PELIGROSA A LA IZQUIERDA
SEÑAL 6	P-1b	CURVA PELIGROSA A LA DERECHA
SEÑAL 7	P-2a	CURVA PRONUNCIADA A LA IZQUIERDA
SEÑAL 8	P-2b	CURVA PRONUNCIADA A LA DERECHA
SEÑAL 9	P-3a	CURVAS SUCESIVAS PRIMERA-IZQ
SEÑAL 10	P-3b	CURVAS SUCESIVAS PRIMERA-DER
SEÑAL 11	P-4a	CURVA Y CONTRACURVA PELIGROSAS
SEÑAL 12	P-5a	PRONUNCIADAS
SEÑAL 13	P-6	INTERSECCION DE VIAS
SEÑAL 14	P-7b	VIA LATERAL DERECHA
SEÑAL 15	P-7c	VIA LATERAL IZQUIERDA
SEÑAL 16	P-8	BIFURCACION EN T
SEÑAL 17	P-9	BIFURCACION EN Y
SEÑAL 18	P-10c	BIFURCACION IZQUIERDA
SEÑAL 19	P-10b	BIFURCACION DERECHA
SEÑAL 20	P-11b	BIFURCACION ESCALONADA IZ-DER
SEÑAL 21	P-12	ROTONDA
SEÑAL 22	P-13b	INCORPORACION DE TRANSITO DERECHA
SEÑAL 23	P-13a	INCORPORACION DE TRANSITO IZQUIERDA
SEÑAL 24	P-14	SEMAFORO
SEÑAL 25	P-15	ALTO
SEÑAL 26	P-17	SUPERFICIE RIZADA
SEÑAL 27	P-18	RESALTO
SEÑAL 28	P-20c	ASCENSO PELIGROSO
SEÑAL 29	P-20b	DESCENSO PELIGROSO
SEÑAL 30	P-44b	REDUCCION DE LA CALZADA
SEÑAL 31	P-44c	REDUCCION DE LA CALZADA
SEÑAL 32	P-21c	REDUCCION DE LA CALZADA (4 A 2 CARRILES DESCENTRALIZADA)
SEÑAL 33	P-24	TRABAJO EN LA VIA
SEÑAL 34	P-25	CIRCULACION EN DOS SENTIDOS
SEÑAL 35	P-54	RESUMA LA VELOCIDAD
SEÑAL 36	P-26	ZONAS DE DERRUMBE
SEÑAL 37	P-27	SUPERFICIE DESLIZANTE
SEÑAL 38	P-29	GRAVA SUELTA
SEÑAL 39	P-31	MAQUINARIA AGRICOLA EN LA VIA
SEÑAL 40	P-33	PEATONES EN LA VIA
SEÑAL 41	P-33	ZONA ESCOLAR
SEÑAL 42	P-4b	CURVA Y CONTRACURVA PELIGROSAS

RICARDO MORALES
 A R G U I T R E C T O
 REPUBLICA DE PANAMA
 PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE RENAMUNDO
 COMERCIALIZACION CARBON CAROLAS LUGAR CAROLAS CORMINAS
 INTERVENCIÓN OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE
 FINCA POLO REAL # 2863 ROLLO 2828 & DOC. # PROPIEDAD DE RAISA SAMIA MUSTAFA S.

REGISTRADO EN EL REGISTRO DE PLANOS Y DISEÑOS DE LA DIRECCION NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE
 ESCALAS INDICAS
 FECHA: JUNIO DEL 2021

APROBACION DE DIRECTOR DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

SELLOS DE APROBACION

PRIMA DEL PROPIETARIO

14 / 21

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”

NOTAS DE TRANSITO

- EL DISEÑO INTERNO ES RESPONSABILIDAD DEL DISEÑADOR.
- EL PROMOTOR CORRERA CON LOS COSTOS DE INSTALACION DE TODA LA SEÑALIZACION PLAZMADA EN DICHO PLANO.
- LA RECOLECCION DE LA BASURA SERA DENTRO DE LA LINEA DE PROPIEDAD.
- SE MANTENDRA LA CONTINUIDAD DE ACERAS A TRAVES DE RAMPAS DE CUMPLIMIENTO CON LA LEY DE EQUIPARACION PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD. LA MANIOBRA DE CARGA Y DESCARGA SE MANEJARA CON VEHICULO TIPO SISTERNA CON UN A LONGITUD APROXIMADA DE 22 MY ANCHO APROXIMADO DE 2.50M EL AREA DE ACCESO VEHICULAR SE DEBERA MANTENER LIBRE PERMANENTEMENTE PARA LA ENTRADA Y SALIDA DE AUTOS.
- LOS AUTOS QUE ENTREN TENDRAN LA PREFERENCIA SOBRE LOS AUTOS QUE SALEN SE DEBERA COLOCAR LETRERO QUE LO INDIQUE.

NOTAS:
Las dimensiones del plano corresponden a las señales para caminos urbanos. Para zonas rurales y autopistas, las dimensiones deben variarse proporcionalmente al tamaño de las señas.

Las señales serán en color blanco con acabado mate reflectante de acuerdo a la categoría de la vía. Los símbolos, letras y cifras serán siempre de color negro, los círculos en rojo, salvo que se indique lo contrario.

LOS CIRCULOS SIMPLES Y CIRCULOS CON DIAGONALES EN LAS SEÑALES REGLAMENTARIAS SERAN DE COLOR ROJO Y LA FIGURA O FLECHA DE COLOR NEGRO.

Las señales R-1 y R-2 tienen dimensiones fijas independientes de la categoría de la vía.
Lamina galvanizada calibre 16.
Pasta galvanizada calibre NT2 de 1-1/2".
Circuito reflectivo tipo SCOTCHLITE BRAND - 3M (REFLECTIVE SHEETING).

LA COLOCACION DE ESTAS SEÑALES SOLO PODRA SER CON PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE.

DIMENSIONES DE LAS SEÑALES	CIRCULOS
ZONA URBANA	80 X 80 cm
ZONA RURAL	80 X 80 cm
CARRILES DE 4 CARRILES Y AUTOPISTAS	90 X 90 cm

SEÑALES RESTRICTIVAS

RICARDO MORALES
ARQUITECTO

REPUBLICA DE PANAMA
PROVINCIA DE CHIRIQUI DISTRITO DE RENACIMIENTO
CORPORALMENTO CARINA GONZALEZ LUISA CAROL GONZALEZ
AUTOMOVIL URBANA ADMINISTRATIVA Y REMODELACION DE UNA ESTACION DE PUNTO POLVO REAL # 2883 ROLLO 8888 SOC. A PROPIEDAD DE RAISA SHARA MUSTAFA

INSTRUMENTO: CAS Y MEC. 001
DISEÑADO: A.M.C. 002
DISEÑO: RICARDO MORALES

ESCALAS INDICADAS
FECHA: JUNIO 2023

DIRECCION GENERAL DE OBRAS Y CONSTRUCCIONES MUNICIPALES

SELOS DE APROBACION

15

21

DIRECCION NACIONAL DE TRANSPORTE TERRESTRE

AUTORIZACION PARA LA COLOCACION DE SEÑALES DE TRAFICO

FECHA: JUNIO 2023

MUNICIPIO DE RENACIMIENTO

AUTORIZACION PARA LA COLOCACION DE SEÑALES DE TRAFICO

FECHA: JUNIO 2023

FIRMA DEL PROYECTISTA

PROMOTOR: RAISA S. MUSTAFA G.

194

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I “OFICINA ADMINISTRATIVA Y REMODELACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE”

