

# *ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL*

## *CATEGORÍA I*

**PROYECTO:**

**“ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE Y LOCALES  
COMERCIALES”**

***PROMOTOR:***

***DELTA AMERICA CORP.***

**UBICACIÓN:**

**VÍA INTERAMERICANA, CORREGIMIENTO VILLA CARMEN,  
DISTRITO DE CAPIRA, PROVINCIA DE PANAMÁ OESTE.**

**CONSULTORES:**

***DIOMEDES A. VARGAS T.***

***FABIÁN MAREGOCIO***

***IAR-050-98***

***IRC-031-2008***

***FEBRERO, DEL 2,023***

INDICE		
1.0		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	<b>5</b>
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor.	<b>6</b>
3.0	INTRODUCCIÓN	<b>6</b>
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	<b>7</b>
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	<b>8</b>
4.0	INFORMACION GENERAL	<b>10</b>
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, contratos y otros.	<b>10</b>
4.2	Paz y Salvo de ANAM y copia del recibo de pago por trámites de evaluación.	<b>11</b>
5.0	DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	<b>11</b>
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	<b>13</b>
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	<b>15</b>
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	<b>16</b>
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	<b>20</b>
5.4.1	Planificación	<b>20</b>
5.4.2	Construcción / ejecución	<b>20</b>

5.4.3	Operación	<b>21</b>
5.4.4	Abandono	<b>21</b>
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.	<b>22</b>
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.	<b>23</b>
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).	<b>24</b>
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	<b>24</b>
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.	<b>25</b>
5.7.1	Sólidos	<b>25</b>
5.7.2	Líquidos	<b>25</b>
5.7.3	Gaseosos	<b>26</b>
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo.	<b>26</b>
5.9	Monto global de la inversión.	<b>27</b>
6.0	<b>DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO</b>	<b>27</b>
6.1	Caracterización del suelo	<b>27</b>
6.1.1	La descripción del uso del suelo.	<b>27</b>
6.1.2	Deslinde de la propiedad.	<b>28</b>
6.2	Topografía	<b>29</b>
6.3	Hidrología	<b>29</b>
6.3.1	Calidad de aguas superficiales.	<b>29</b>

6.4	Calidad de aire.	30
6.4.1	Ruido	30
6.4.2	Olores	30
7.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	30
7.1	Características de la Flora.	31
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por la ANAM).	32
7.2	Características de la Fauna.	33
8.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	35
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	35
8.2	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	35
8.3	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	43
8.4	Descripción del Paisaje	43
9.0	IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.	44
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	44
9.2	Ánalisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	61
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	63
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	64

10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	76
10.3	Monitoreo	82
10.4	Cronograma de ejecución	88
10.5	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	88
10.6	Costos de la gestión ambiental.	89
11.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S) RESPONSABILIDADES.	91
11.1	Firmas debidamente notariadas.	91
11.2	Número de registro de consulto(es)	91
12.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	92
13.0	BIBLIOGRAFIA.	93
14.0	ANEXOS.	95
	ANEXO NO. 1 COPIA DE PLANOS DEL PROYECTO	96
	ANEXO NO. 2 LOCALIZACIÓN REGIONAL	100
	ANEXO NO. 3 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO	102
	ANEXO NO. 4 COPIA AUTENTICADA DE CÉDULA DEL PROMOTOR	111
	ANEXO NO. 5 PAZ Y SALVO	113
	ANEXO NO. 6 RECIBO DE PAGO	115
	ANEXO NO. 7 ENCUESTA DE OPINIÓN DE LA COMUNIDAD	117
	ANEXO NO. 8 NOTA DE ENTREGA	133
	ANEXO NO. 9 CONSULTORES	135
	ANEXO NO. 10 SISTEMA DE TRATAMIENTO	137

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto tiene como objetivo la construcción del proyecto Estación de combustible y Locales Comerciales, cuya superficie total es de 7.0 hectáreas + 1704.67 mts.<sup>2</sup>, en la Finca (Inmueble) Capira Código de Ubicación 8211, Folio Real No. 73525 (F), Finca (Inmueble) Capira Código de Ubicación 8211, Folio Real No. 133 (F), Finca (Inmueble) Capira Código de Ubicación 8211, Folio Real No. 72968 (F) de la sección de propiedad, Provincia de Panamá. Ubicada en el Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste y cuyo propietario es la Sociedad DELTA AMERICA CORP., y se encuentra Registrada en (Mercantil) Folio No. 155602984 desde el 25 de mayo de 2015 en la sección mercantil del Registro Público. Esta construcción servirá para aprovechar el terreno que actualmente no se encuentra ocupada y la vegetación predominante es de gramíneas y árboles que predominan en fincas agropecuarias tales como: Cedro Amargo, Tamarindo, Roble, Laurel, Guabo, Marañón, Caimito, Noni, Mango, Caoba Africana, Palma de Coco, entre otros para poder cubrir la demanda de edificación comercial y de establecimiento de expendio de combustible, que requiere el corregimiento Villa Carmen. Este proyecto, lógicamente ocasionará pocas molestias a las demás estructuras que se encuentran en su entorno.

El proyecto a desarrollar consta de una edificación de una planta: **Planta Baja** constara de 11 locales comerciales distribuido de la siguiente manera: Local No.1= Se instalar un área de oficina, Depósito, Vestidor, Cuarto para compresor, Cuarto para Generador, Cuarto Eléctrico y Otra Oficina, Local No.2, 3, 4 y 5=110.60 mts<sup>2</sup>, Local No. 6=109.90 mts<sup>2</sup>, Local No. 7=473.48 mts<sup>2</sup>, Local No. 8=126.4 mts<sup>2</sup>, Local No. 9, 10, 11 y 12=126.4 mts<sup>2</sup>, Estación de Combustible con cuatro (4) surtidoras, doce (12) mangueras, tres (3) tanques soterrados de 10,000 galones cada uno (Diésel, Gas 91 y Gas 95), Tanque de reserva de agua potable de 12,000 galones, Tanque Séptico con línea de percolación, Tanque de Presión de 85 Psi, cuarenta y siete (47) Estacionamientos, Tinaqueras, Cuarto de Bomba, Servicios Higiénicos, Área de Aceras, Área de Grama, Patio de Maniobras de aproximadamente 28,687.91 mts<sup>2</sup>, todo esto enmarcado en un área total de 71,704.67 mts<sup>2</sup> aproximadamente. En las áreas exteriores se instalará tinaqueras para el depósito de la basura.

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor, contará con servicios sanitarios portátiles arrendados a una empresa que brinda estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Durante la etapa de operación, la descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto, serán canalizadas a Tanque Séptico que se construirá en el sitio.

## **2.1. Datos Generales de la Empresa.**

### **Nombre del Promotor**

Delta America Corp., Número de teléfono 200-8088, Correo electrónico: [antoniozeng@tecnoblock.com.pa](mailto:antoniozeng@tecnoblock.com.pa), Página web: No Tiene.

### **Representante Legal**

Antonio Zeng Zhang, con cédula de identidad personal N° 8-841-2479

### **Personas a Contactar**

Sr. Antonio Zeng Zhang, teléfono: 200-8088, Correo Electrónico: [antoniozeng@tecnoblock.com.pa](mailto:antoniozeng@tecnoblock.com.pa) / Arq. Edgardo Endara, teléfono: 6663-4279, Correo Electrónico: [hereden@gmail.com](mailto:hereden@gmail.com).

**Consultores:** Ing. Diomedes Vargas T. Ingeniero Forestal, Idoneidad N° 2,752- 92, Otorgado por el Consejo Técnico de Agricultura, con el permiso de consultora IAR N° 050-98, se le puede localizar en el celular 6755-6557 y el correo electrónico [diomedesav@yahoo.com](mailto:diomedesav@yahoo.com) y el Licenciado Fabián Maregocio, Registro IRC N° 031-2008, se le puede localizar en Teléfono Celular 6685-5837.

## **3.0 INTRODUCCIÓN**

El Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto “Estación de Combustible y Locales Comerciales”, se ubica específicamente en la Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira y Provincia de Panamá Oeste. El promotor del proyecto es la empresa Delta America Corp. Este documento ha sido elaborado por un equipo profesional y técnico, teniendo como marco legal el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009.

El proyecto “Estación de Combustible y Locales Comerciales”, estará estratégicamente ubicado y tiene facilidades de acceso cortas distancia. Además, tendrá fácil acceso a la vía principal; como lo es la Vía Interamericana. A pesar de que esta área tiene más de treinta años de existir y las calles de acceso no tienen capacidad para el alto tráfico que se da sobre todo en horas picos, no se espera que la construcción incremente significativa el problema existente.

El objetivo principal de este Estudio de Impacto Ambiental consiste en reducir al mínimo la degradación ambiental a través de la implementación del Plan de Manejo Ambiental que se

presenta en este documento. Cualquier cambio en el medio ambiente natural o humano causado por un proyecto constituye un impacto el cual debe identificarse, priorizarse y mitigarse a fin de garantizar que no se compromete la calidad ambiental del área. En este sentido, es importante anotar que el área de la carretera Vía Interamericana, está fuertemente intervenida desde hace unos años, con vegetación propia de fincas agropecuarias.

El proceso de evaluación de impacto ambiental es un proceso participativo. El equipo consultor garantizó la participación ciudadana a través de una encuesta en la que participaron miembros de la comunidad, con el fin de llevar a cabo un proceso constructivo que permita que el proyecto pueda implementarse cuidando no sólo los aspectos ambientales, sino tomando en cuentas las observaciones de la comunidad. Esto garantizará un desarrollo armónico para todos.

### **3.1 Alcance, Objetivo y Metodología del Estudio.**

El alcance del proyecto se concretiza a la Finca (Inmueble) Capira Código de Ubicación 8211, Folio Real No. 73525 (F), Finca (Inmueble) Capira Código de Ubicación 8211, Folio Real No. 133 (F), Finca (Inmueble) Capira Código de Ubicación 8211, Folio Real No. 72968 (F) de la sección de propiedad, Provincia de Panamá. Ubicada en el Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste, en el mismo se desarrollará sobre una superficie de 7.0 hectáreas + 1704.67 mts.<sup>2</sup>. Donde se realizará actividades tipo comercial y estación de expendio de combustible con una infraestructura moderna, accesible, que cumpla con las normas de seguridad, que llene las expectativas en servicios en el área y darle un uso adecuado al suelo, dentro de la propiedad, cumpliendo con las normas de zonificación Comercial Urbana C2.

Como ya mencionamos en los párrafos anteriores con la construcción de la Estación de Combustible y Locales Comerciales, será el brindar al sector, específicamente al Corregimiento Villa Carmen, una infraestructura moderna, accesible, que cumpla con las normas de seguridad, que llene las expectativas en servicios en el área y darle un uso adecuado al suelo, dentro de la propiedad, cumpliendo con las normas de zonificación Comercial Urbana C2.

#### ***Objetivos***

Determinar el potencial de afectación ambiental de esta construcción sobre el entorno, para proponer medidas técnicas y ambientales preventivas que minimizan o eliminan efectos negativos

de los impactos que pudieran presentarse, promoviendo de esta manera el desarrollo sustentable entre los inversionistas. Con la realización del estudio, el promotor da cumplimiento a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, “por el cual se reglamenta el capítulo II del título IV de la Ley del 1 de Julio de 2008, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 2006”.

### ***Metodología***

Se realizó un diagnóstico del área (línea base y consulta ciudadana), para evaluar las potencialidades de afectación al ambiente y considerar la opinión de los vecinos del área circundante, debido a las actividades de construcción y operación de este proyecto. Con la información recopilada, producto del diagnóstico, investigación y referencias, se estableció la categoría del estudio basándose en los cinco criterios de protección ambiental, contenidos en la Reglamentación para el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998).

### **3.2 Categorización del Estudio.**

De acuerdo a la disposición legal establecida en la Lista taxativa del artículo 16 del Decreto N° 123 del 14 de agosto de 2009, todos los proyectos de construcción, están obligados a realizar un estudio de impacto ambiental en el cual se indique si se afecta o no los criterios de protección ambiental.

En el siguiente cuadro, se presenta la relación de la situación actual del sitio con respecto a los cinco criterios ambientales.

- ❖ **Criterio 1: Si el proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general:** Se tomó en cuenta si la implementación de este proyecto presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y se concluyó que el proyecto no generara riesgos significativos para la salud de la población, flora y fauna ya que los impactos determinados no sobrepasan las normas ambientales permitidas, durante la etapa de construcción se utilizaran mecanismos para no causar ningún efecto contaminante ni afectar la salud de la población, flora y fauna del medio donde se desarrolla el proyecto, igualmente el proyecto durante la etapa de operación no generara riesgos al ambiente y la población.

- ☞ **Criterio 2: Si el proyecto 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:** Se analizó si el proyecto causa alteraciones significativas sobre la calidad y la cantidad de los recursos naturales incluyendo suelos, agua, flora y fauna. Se llegó a la conclusión de que la implementación del proyecto no altera los recursos naturales ni la diversidad biológica ya que el proyecto se desarrollara en un área intervenida.
- ☞ **Criterio 3: Cuando el proyecto genere o presenta alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico estético y turístico de una zona:** Se tomó en cuenta si el proyecto afecta alguna área considerada como protegida o de valor paisajístico o estético de la zona y se concluyó que el desarrollo del proyecto no afecta ningún componente incluido dentro de este criterio.
- ☞ **Criterio 4: Cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos, y reubicaciones de comunidades humanas o produce alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos incluyendo espacios urbanos:** Se consideró si el proyecto ocasionará reasentamientos, desplazamientos o reubicaciones de comunidades humanas y se concluyó que el proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.
- ☞ **Criterio 5: Cuando el proyecto genera alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológicos arqueológicos, históricos, y pertenecientes al patrimonio cultural, así como monumentos:** Se verificó si el desarrollo del proyecto presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico o perteneciente al patrimonio cultural y se constató que la implementación del proyecto no afecta ningún componente dentro de este criterio.

Una vez analizados los criterios anteriormente descritos se llegó a la conclusión de que el estudio se enmarcaría en la **Categoría I**, ya que con la implementación del proyecto no se generan impactos significativamente adversos sobre el medio ambiente (Flora y fauna) ni a la población aledaña al lugar donde se desarrollará el proyecto, y los impactos que pudiera generar se mitigan con medidas de fácil aplicación.

Con base en el análisis de los cinco (5) criterios de protección, se determinó que el Estudio de Impacto ambiental para el proyecto “Estación de Combustible y Locales Comerciales”, en el corregimiento Villa Carmen, distrito de Capira, provincia de Panamá Oeste, califica dentro de un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, por no generar impactos negativos significativos como tampoco sinérgicos ni acumulativos.

#### **4.0 INFORMACIÓN GENERAL.**

A continuación, se presentará la información general del promotor del proyecto y de la finca donde se desarrollará el proyecto.

##### **4.1 Información del Promotor, tipo de Empresa, Ubicación, Representante Legal y Certificado de la Finca**

La Sociedad DELTA AMERICA CORP., está Registrada en (Mercantil) Folio No. 155602984, desde el 25 de mayo de 2015.

➤ ***Tipo de empresa***

La Sociedad DELTA AMERICA CORP., es una sociedad de interés privado, debidamente Registrada.

➤ ***Ubicación***

El Valle de San Francisco, Cerro Patacón, Corregimiento de Ancón, Panamá, Provincia de Panamá, República de Panamá.

➤ ***Certificado de existencia, representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad***

Sociedad DELTA AMERICA CORP., la representa su Presidente el Sr. Antonio Zeng Zhang, hombre mayor de edad con cédula de identidad personal 8-84-2479.

Las Certificaciones de la Propiedad y de la empresa, se encuentran en los anexos.

➤ ***Contratos y otros***

NO APLICA

#### **4.2 Paz y Salvo emitido por el Departamento de Finanzas del Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago del trámite de evaluación.**

El Paz y Salvo, emitido por el Ministerio de Ambiente, se encuentra adjunto en la sección de anexos.

### **5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

El proyecto consiste en la construcción de locales comerciales en planta baja, de igual manera de una estación de expendio de combustible.

A continuación, se describe la distribución de ambientes de los Locales Comerciales:

Constará de 11 locales comerciales distribuido de la siguiente manera: Local No.1= Se instalar un área de oficina, Depósito, Vestidor, Cuarto para compresor, Cuarto para Generador, Cuarto Eléctrico y Otra Oficina, Local No.2, 3, 4 y 5=110.60 mts<sup>2</sup>, Local No. 6=109.90 mts<sup>2</sup>, Local No. 7=473.48 mts<sup>2</sup>, Local No. 8=126.4 mts<sup>2</sup>, Local No. 9, 10, 11 y 12=126.4 mts<sup>2</sup>, Estación de Combustible con cuatro (4) surtidoras, doce (12) mangueras, tres (3) tanques soterrados de 10,000 galones cada uno (Diésel, Gas 91 y Gas 95), Tanque de reserva de agua potable de 12,000 galones, Tanque Séptico con línea de percolación, Tanque de Presión de 85 Psi, cuarenta y siete (47) Estacionamientos, Tinaqueras, Cuarto de Bomba, Servicios Higiénicos, Área de Aceras, Área de Grama, Patio de Maniobras de aproximadamente 28, 687.91 mts<sup>2</sup>, todo esto enmarcado en un área total de 71,704.67 mts<sup>2</sup> aproximadamente. En las áreas exteriores se instalará tinaqueras para el depósito de la basura.

La estación de combustible, incluye además la construcción y habilitación de cuatro (4) isletas o canopy, para expendio de combustibles (Diésel, gasolina de 91 y 95 octanos), con capacidad para despacharle a ocho (8) automóviles, área de almacenamiento del combustible el cual tendrá tres (3) tanques soterrados de 10,000 galones cada uno (Diésel, Gas 91 óptanos y Gas 95 óptanos, debajo de la tierra, dispuestos cada tanque en una recámara de 6.8 mts x 2.9 y 3.2 metros de profundidad, y reforzado con una tina de contención de derrame de bloques de hormigón de 6" y revestido de malla geotextil. La red de distribución se conectará con una máquina surtidora con mangueras para gasolina y diésel.

Los tanques de almacenamiento serán de doble pared. De acero en tanque primario con protección catódica y de fibra de vidrio en su recubrimiento exterior. Están garantizados por un periodo de 30 años contra corrosión y defecto de fábrica. Serán alojados en fosas de cemento.

Tendrán los suficientes accesorios para detención de fugas, tales como: válvula de venteo y sobrellenado, dispositivo para purga, recuperación de vapores y tubería para retorno de la gasolina. Situaciones que garantizan que no se presentarán fugas de producto durante su operación y mantenimiento. La instalación de los tanques de almacenamiento se realizará bajo la supervisión del Benemérito Cuerpo de Bomberos, a los cuales al momento de su instalación se le realizarán pruebas de presión y al mismo tiempo se verificará si los mismos presentan algún escape o fuga; esta prueba es totalmente independiente de la prueba realizada por el fabricante de dichos tanques los cuales al momento de su fabricación se someten a altas pruebas de resistencia, presión y fortaleza, midiendo además cualquier tipo de escape.

- Tanque Séptico.
- Tanque de reserva de agua potable de 12,000 galones.
- Bomba para Succión de 15 Hp, Tanque de Presión de 85 Psi.
- Cuarenta y Siete (47) Estacionamientos.

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor, contará con servicios sanitarios portátiles arrendados a una empresa que brinda estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Durante la etapa de operación, la descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto, serán canalizadas al Tanque Séptico a construir en el sitio.

#### **CUADRO NO. 1 DESGLOSE DE ÁREAS**

<b>ÁREA CERRADA</b>	
<b>ÁREA DE LOCALES Y OFICINAS</b>	1661.64 mts. <sup>2</sup> .
<b>ÁREA ABIERTA</b>	
<b>ESTACIÓN DE COMBUSTIBLE Y ESTACIONAMIENTOS</b>	3,370.17 mts. <sup>2</sup> .
<b>ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN</b>	<b>5,03181 mts.<sup>2</sup>.</b>

Entre las características relevantes del proyecto tenemos: piso de hormigón, paredes de bloques, techo de metal, losa Metal Deck, puertas de madera y metal enrollable, ventanas de celosía, acabados en piso de cerámica, cielo raso suspendido, sistema eléctrico, agua potable, sistema de aguas servidas, extintores, acera perimetral, luminarias exteriores.

Los locales comerciales, se construirán en un terreno que tiene un corte previo que se ajusta a los desniveles del proyecto y que ha servido como base para el diseño. El mismo se programó desarrollarse bajo un diseño funcional que se adapte y contribuya a la belleza del entorno y que potencie el aspecto estético de toda el área en donde está proliferando la construcción de comercios ya que es una vía de flujo constante.

La provisión de agua potable se hará mediante el sistema de distribución de agua potable del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

La disposición de las aguas servidas se hace mediante el sistema sanitario propio del edificio comercial conectado a las líneas de recolección hacia el Tanque Séptico.

Para la disposición final de la basura sólida se hará a través de la institución competente del área de manera que se preste un servicio eficiente.

Para el servicio eléctrico se conectará a la línea que abastece el lote la cual es distribuida por la empresa NATURGY.

### **5.1 Objetivo del proyecto y Justificación.**

El **objetivo** de este proyecto Estación de Combustible y Locales Comerciales, es de habilitar un terreno de 71,704.67 metros cuadrados, para la construcción de locales comerciales, depósitos y estación de combustible, para suplir la necesidad local de este tipo de servicios.

A fin de cumplir con las normas nacionales relacionadas a este tipo de proyectos se ha desarrollado el presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que tiene como objetivo general el identificar los efectos ambientales específicos que el proyecto pueda producir sobre su entorno, así como el de establecer las correspondientes medidas que eviten los impactos ambientales negativos, y a la vez, optimicen los efectos positivos; los cuales tendrán incidencia sobre las condiciones ambientales y sociales del área de influencia.

Para ello se deberá:

- ✓ Determinar y caracterizar el área de influencia del proyecto.
- ✓ Establecer un conocimiento técnico-científico integrado de los impactos potenciales específicos sobre el medio natural y social.
- ✓ Elaborar un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que incluya y detalle medidas de prevención, las cuales eviten la ocurrencia de posibles impactos negativos de significación, y en caso de no poder evitarlas, aplicar medidas de mitigación que reduzcan la magnitud de los impactos adversos.
- ✓ Involucrar y lograr la participación de las comunidades locales, sus organizaciones y autoridades, así como de la sociedad civil en general, durante las diferentes etapas de elaboración del EIA.
- ✓ Construir un área comercial y una estación de combustible, contemplando todas las medidas necesarias para evitar la contaminación del ambiente.
- ✓ Promover el comercio local y del país.
- ✓ Incrementar la oferta laboral en el sector ofreciéndole a los moradores del área empleos remunerados, temporales y permanentes, durante el periodo de construcción y operación.
- ✓ Propiciar el incremento del valor de la tierra del área.

El objetivo general del proyecto es poder llevar a cabo las actividades de inherentes al mismo de forma cónsena con el entorno brindando beneficios económicos y sociales a los moradores y propietarios aledaños, los cuales se beneficiarán con dicha construcción, ya que la misma les ofrecerá innumerables beneficios económicos a las comunidades aledañas y ofrecerá un mayor movimiento de personas de manera tal que se aumenta la taza de empleo.

**Los objetivos específicos del proyecto son:**

- ✓ Cumplir con todas las normas vigentes que exigen las instituciones vinculadas a este tipo de proyecto.
- ✓ Brindar accesibilidad o habilitar una trayectoria para beneficio personal y comunitario.
- ✓ Generar empleos directos e indirectos dentro del área de influencia del proyecto.

## Justificación

El desarrollo del futuro proyecto tiene la finalidad de atender la creciente demanda de este tipo de edificaciones para Estación de Combustible y locales Comerciales, que ayudará a brindar el suministro de combustible y lubricantes derivados del petróleo que en su momento se requiera en esta tan importante Vía de tránsito comercial ayudando a suplir el transporte colectivo y selectivo, así como también a los múltiples usuarios que se dirigen hacia la ciudad de Panamá, la cual refleja el incremento de su dinámica comercial y productiva.

La inversión se justifica como parte del desarrollo del Corregimiento de Villa Carmen, como eje de impulso económico. El sitio donde se desarrollará el proyecto comercial, es un área donde existen diversos locales comerciales y se sitúa en una de las carreteras más importantes del país (Carretera Interamericana), ya que la misma conduce a diversas regiones, lo que es muy importante para este tipo de proyectos.

Los efectos de riesgos e impactos negativos que se puedan generar, durante la construcción del mismo, son de carácter temporal y prevenibles.

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

El proyecto se ubica en la Carretera Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira y Provincia de Panamá, en las siguientes Coordenadas UTM: (Universal Transverse Mercator) son: Tomadas con GPS GARMIN 62, DATUM WGS 84.

#### CUADRO NO. 2 COORDENADAS

Puntos	Este	Norte	Descripción
1	624260.8	972428.4	Área de Construcción
2	624348.4	972426.6	Área de Construcción
3	624362.7	972484.9	Área de Construcción
4	624296.3	972496.1	Área de Construcción
5	624317.8	972537.2	Resto Finca
6	624555.5	972532.8	Resto Finca
7	624552.4	972426.4	Resto Finca

Ver Anexo. Localización Regional del Proyecto.



**Figura 1.** Ubicación del proyecto, Imagen extraída de Google Earth.

### 5.3 LEGISLACIÓN Y NORMAS TÉCNICAS Y AMBIENTALES QUE REGULAN EL SECTOR Y EL PROYECTO

Dentro de las legislaciones y normas técnicas ambientales aplicables al proyecto en referencia, podemos citar y describir brevemente las siguientes:

- La Constitución Nacional de la República de Panamá establece en el Capítulo Séptimo del Título Tercero, en los artículos del 114 al 117, la definición del Régimen Ecológico, en el cual se enuncia lo siguiente:
  - *Artículo 114:* "Es deber fundamental del Estado garantizar que la población panameña viva en un ambiente sano y libre contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana".

- *Artículo 115:* "El Estado y todos los habitantes del territorio Nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico, que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio y evite la destrucción de los ecosistemas".
- En ese mismo sentido los Artículos 116 y 117 determinan que es responsabilidad del gobierno panameño reglamentar, fiscalizar, y aplicar las medidas necesarias para la implementación de las mismas.

Para ejecución del futuro proyecto, el promotor deberá cumplir con todos los códigos, normas y reglamentaciones establecidas para la construcción de este tipo de estructuras (Normas de diseño urbano del MIVI, MOP, IDAAN, Ministerio de Ambiente, MINSA, Municipio de Capira, Oficina de Seguridad de los Bomberos, etc.).

El promotor debe cumplir y hacer cumplir los requerimientos de seguridad que exige la industria de la construcción como: Guantes de seguridad, cascos protectores, botas de seguridad, anteojos de protección.

Además de ello, existen una variedad de leyes y de reglamentos que dictan la pauta sobre el tipo de relación y cuidado que deberá tener la sociedad en su conjunto frente a los elementos constitutivos del medio ambiente, tales como:

- ✓ Ley N<sup>a</sup> 41, aprobada por la Asamblea Legislativa, la cual establece la *Ley General de Ambiente de la República de Panamá*, la cual fue publicada en la Gaceta Oficial N°23,578 el 03/07/1998. En la misma se establece que: la administración del ambiente es una obligación del Estado; por tanto; establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano en el país.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009. Reglamenta el Proceso de Evaluación Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 del 14 de agosto de 2011.
- ✓ Reglamento Técnico Reglamento DGNTI- COPANIT 35- 2019. Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas.
- ✓ Resolución AG-00-26-2002. Cronograma de Caracterización y Cumplimiento para la Descarga de Efluentes Líquidos.

- ✓ Resolución AG-0466-2002 Requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para la descarga de aguas usadas o residuales.
- ✓ Decreto Ejecutivo No. 15 de 3 de julio de 2007. Por la cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- ✓ Decreto No. 252 de 1971. Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- ✓ Decreto No. 4113 de 26 de junio de 2006. Por la cual se dictan nuevas disposiciones dirigidas a regular la emisión de ruidos en la ciudad de Panamá.
- ✓ Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001. Condiciones de Higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.
- ✓ Ley 1 de 3 de febrero de 1994, sobre la Legislación Forestal en Panamá, con la finalidad de proteger, conservar, mejorar, acrecentar, educar, investigar, manejar y aprovechar racionalmente los recursos forestales.
- ✓ Ley N° 24 del 7 de junio de 1995. Legislación sobre Vida Silvestre en Panamá.
- ✓ Ley N° 5 del 28 de enero de 2005, que adiciona un Título, denominado Delitos contra el ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.
- ✓ Ley No. 8 de 1995, “Por la cual se aprueba el Código Administrativo, que regula la disposición final de los desechos sólidos”.
- ✓ Ley 21 del 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso de suelos.
- ✓ Ley 35 del 22 de septiembre de 1969 sobre Recursos Hídricos, se establecen sanciones y se determinan las instituciones que las aplican para asegurar la salubridad e higiene de las aguas.
- ✓ Ley No. 10 del 24 de junio de 1992; por la cual se adopta la Educación Ambiental como una Estrategia Nacional para conservar y desarrollar los Recursos Naturales y preservar el ambiente, y se dictan otras disposiciones.
- ✓ Decreto N° 160 del 7 junio de 1993, por el cual se expide el Reglamento de tránsito vehicular de la República de Panamá.
- ✓ Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.

- ✓ Res. No. 277 de 1990 Sistema de detección y alarmas de incendio
- ✓ Cap. IX Bomberos verificación de Pruebas Hidrostáticas de Gases comprimidos
- ✓ Cap. XIX Bomberos Extintores de incendio
- ✓ CDZ- 26 del 2003 limpieza y orden en las instalaciones
- ✓ Código NEC Instalación Eléctrica
- ✓ Decreto Ejecutivo 306 de 2002 Límites de exposición ruido Ocupacional.
- ✓ Decreto Ejecutivo N°1 de 2004 Límite de ruido ambiental diurno 60 dB y nocturno 50 dB

### **Reglamentaciones sobre seguridad y salud ocupacional**

- ✓ Ley N<sup>a</sup> 66 de 1946. Código Sanitario.
- ✓ Decreto de Gabinete N° 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- ✓ Decreto 252 de 1971 Legislación Laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- ✓ Resolución N<sup>a</sup> 505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- ✓ Resolución N<sup>a</sup> 506 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico N° DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Ruidos.
- ✓ Resolución N<sup>a</sup> 124 del 20 de marzo del 2001. Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 43-2001 Higiene y seguridad Industrial, para el control de la contaminación atmosféricas en ambientes de trabajo producida por sustancias químicas.
- ✓ Decreto N° 160 del 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá. Artículo 9: todos los vehículos deben estar equipados con filtros para los ruidos del motor y silenciador en el tubo de escape. Prohibiciones Artículo 13 J: La circulación de los vehículos que emitan gases, ruido o derrame de combustible o sustancias toxicas que afecten el ambiente.
- ✓ Resolución N° AG-0235-2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

El instrumento de gestión ambiental aplicable a este proyecto es el Estudio de Impacto Ambiental a presentar y su debido seguimiento y fiscalización. Adicional la educación ambiental que se le pueda brindar en su momento a los trabajadores que participaran en la construcción del proyecto y a los trabajadores en la etapa de operación.

#### **5.4 Descripción de las Fases del Proyecto.**

El proyecto contará de cuatro fases: planificación, construcción, operación y abandono, las cuales se describen a continuación:

##### **5.4.1 Planificación.**

Incluye actividades de estudios, diseño técnico y económico del proyecto. En esta etapa se elabora y gestiona la aprobación de un estudio de impacto ambiental y planos de diseño. Se incluye además la evaluación y aprobación de documentos, permisos previos y trámites de licencias y permisos para las etapas subsiguientes.

Los insumos en esta etapa son: los equipos técnicos de medición y la caracterización de la zona de influencia basada en la recopilación de información secundaria relacionada con las variables físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales y las observaciones de campo, a ser analizadas durante la elaboración del estudio de Impacto Ambiental, para lo que se utilizarán los servicios de profesionales.

##### **5.4.2 Construcción/Ejecución.**

Incluye las labores de limpieza del área de construcción. El área de trabajo será protegida y manejada según normas de seguridad establecidas por la Cámara Panameña de la Construcción y en cumplimiento de las normas Municipales.

Las actividades puntuales a realizar durante la construcción incluyen:

- Excavaciones puntuales, para colocación de fundaciones de las estructuras de las columnas.
- Acometidas eléctricas y sanitarias, sistema telefónico, y sistema de alarma contra incendios.
- Realización de mampostería, colocación del M2 y repollo.
- Colocación de pisos, ventanas, puertas y otros acabados.
- Construcción de aceras y estacionamientos.

- Pintura del edificio y acabados decorativos.

Durante esta etapa, se emplearán alrededor de 20 personas entre albañiles, ingenieros, plomeros, soldadores, carpinteros, electricistas, pintores, operadores de camiones, capataz, todos bajo la dirección de la arquitecta a cargo de la obra.

El agua a utilizar es proporcionada por el sistema de acueductos del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (IDAAN) y el volumen a utilizar corresponde a las necesidades de la construcción y uso de los operarios.

El control de calidad de la obra estará a cargo de un arquitecto residente y permanente para que se cumplan con las normas y especificaciones requeridas y establecidas en los planos. El Arquitecto, deberá supervisar al personal de las empresas subcontratadas para los trabajos como electricidad, colocación de aires acondicionados, protección contra incendios y otros, a fin de que se cumpla con los controles de calidad.

#### **5.4.3 Operación.**

Etapa de culminación y entrega de todas las obras de construcción y acabados de la remodelación (paredes, accesorios de plomería y electricidad, puertas, lámparas, ventanas, conexión a los sistemas de agua potable, telefónicos, de energía eléctrica, etc.), aceptación final por el promotor y trámites administrativos y legales para la puesta en operación, por lo cual, los locales comercial y la estación de combustible, estará en condiciones para realizar las operaciones típicas de este tipo de infraestructuras y para mayor perspectiva de seguridad y servicio eficiente.

Una vez finalizados los trámites formales inherentes a la actividad de la edificación y previo permiso de ocupación aprobado por el Cuerpo de Bomberos de Capira a los propietarios de los locales comerciales y la estación combustible.

#### **5.4.4 Abandono.**

La vida útil de esta obra (Locales Comerciales), se proyecta a un largo plazo y dependerá del mantenimiento de la infraestructura, tales como labores de limpieza, cumplimiento de las normas sanitarias, que dicta el Ministerio de Salud; y la dinámica del crecimiento comercial del área de Chepo, como se señaló previamente.

Cuando se presente la necesidad de renovación o reemplazo de la misma, por una infraestructura más moderna, será necesario la demolición de la estructura actual y el total despeje del área de desechos y elementos contaminantes.

### **5.5 Infraestructura a desarrollar y Equipo a utilizar.**

Constará de 11 locales comerciales distribuido de la siguiente manera: Local No.1= Se instalar un área de oficina, Depósito, Vestidor, Cuarto para compresor, Cuarto para Generador, Cuarto Eléctrico y Otra Oficina, Local No.2, 3, 4 y 5=110.60 mts<sup>2</sup>, Local No. 6=109.90 mts<sup>2</sup>, Local No. 7=473.48 mts<sup>2</sup>, Local No. 8=126.4 mts<sup>2</sup>, Local No. 9, 10, 11 y 12=126.4 mts<sup>2</sup>, Estación de Combustible con cuatro (4) surtidoras, doce (12) mangueras, tres (3) tanques soterrados de 10,000 galones cada uno (Diésel, Gas 91 y Gas 95), Tanque de reserva de agua potable de 12,000 galones, Tanque Séptico con línea de percolación, Tanque de Presión de 85 Psi, cuarenta y siete (47) Estacionamientos, Tinaqueras, Cuarto de Bomba, Servicios Higiénicos, Área de Aceras, Área de Grama, Patio de Maniobras de aproximadamente 28, 687.91 mts<sup>2</sup>, todo esto enmarcado en un área total de 71,704.67 mts<sup>2</sup> aproximadamente. En las áreas exteriores se instalará tinaqueras para el depósito de la basura.

La estación de combustible, incluye además la construcción y habilitación de cuatro (4) isletas o canopy, para expendio de combustibles (Diésel, gasolina de 91 y 95 octanos), con capacidad para despacharle a ocho (8) automóviles, área de almacenamiento del combustible el cual tendrá tres (3) tanques soterrados de 10,000 galones cada uno (Diésel, Gas 91 óptanos y Gas 95 óptanos, debajo de la tierra, dispuestos cada tanque en una recámara de 6.8 mts x 2.9 y 3.2 metros de profundidad, y reforzado con una tina de contención de derrame de bloques de hormigón de 6" y revestido de malla geotextil. La red de distribución se conectará con una máquina surtidora con mangueras para gasolina y diésel.

Los tanques de almacenamiento, serán de doble pared. De acero en tanque primario con protección catódica y de fibra de vidrio en su recubrimiento exterior. Están garantizados por un periodo de 30 años contra corrosión y defecto de fábrica. Serán alojados en fosas de cemento.

Tendrán los suficientes accesorios para detención de fugas, tales como: válvula de venteo y sobrellenado, dispositivo para purga, recuperación de vapores y tubería para retorno de la gasolina.

Situaciones que garantizan que no se presentarán fugas de producto durante su operación y mantenimiento. La instalación de los tanques de almacenamiento se realizará bajo la supervisión del Benemérito Cuerpo de Bomberos, a los cuales al momento de su instalación se le realizarán pruebas de presión y al mismo tiempo se verificará si los mismos presentan algún escape o fuga; esta prueba es totalmente independiente de la prueba realizada por el fabricante de dichos tanques los cuales al momento de su fabricación se someten a altas pruebas de resistencia, presión y fortaleza, midiendo además cualquier tipo de escape.

- Tanque Séptico.
- Tanque de reserva de agua potable de 12,000 galones.
- Bomba para Succión de 15 Hp, Tanque de Presión de 85 Psi.
- Cuarenta y Siete (47) Estacionamientos.

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor, contará con servicios sanitarios portátiles arrendados a una empresa que brinda estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Durante la etapa de operación, la descarga de los desechos líquidos que generará el proyecto, serán canalizadas al Tanque Séptico que se construirá en el sitio.

El equipo manual estará representado por palas, martillos, piquetas, coas, bomba de agua, plomada, llanas, soldadora de arco, seguetas, serruchos, cintas métricas.

La maquinaria incluye, mezcladoras de concreto, montacargas, camiones volquetes y vehículos de trabajo. Todo el personal que labore en la construcción contará con su equipo de seguridad.

## **5.6 Necesidades de Insumos Durante la Construcción y Operación.**

Los insumos en la operación por parte del promotor serán papelería y folletos de promoción del local. Además, para el mantenimiento de la estructura se utilizará pintura y otros insumos de acuerdo a un cronograma establecido por el promotor.

Entre los insumos que se requieren en este proyecto en su *fase de construcción* podemos indicar los siguientes materiales: arena, piedra picada, láminas de M2, cemento gris, acero, madera, pintura y barnices, alambre dulce, azulejos y baldosas, carriolas galvanizadas, clavos, zinc, tubería PVC, alambre eléctrico, agua, vidrios, artefactos sanitarios, ferretería variada, y mano de obra calificada.

Cada usuario, en la fase de operación, según la actividad que realice en el local alquilado, tendrá sus requerimientos de insumos específicos.

### **5.6.1 Necesidades de Servicios Básicos (Agua, Energía, Aguas Servidas, Vías de Acceso, Transporte Público, otros).**

El proyecto está ubicado céntricamente con acceso a servicios urbanos, con vías públicas asfaltadas. La red vial cuenta con su sistema de alcantarillado que permite el desalojo rápido de las aguas de escorrentía.

- Requerimiento de uso de agua

El Distrito de Capira, ofrece los servicios de suministro de agua potable a través del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

- Fuente energética

El proyecto utilizará los servicios de NATURGY., para satisfacer las necesidades de todos los locales del edificio comercial.

- Mecanismos de comunicación

El sitio del proyecto además de poseer una excelente comunicación terrestre con calles asfaltadas, está dotado de un servicio de telefonía moderno, Internet, servicio de Correos Nacionales. Dentro del Corregimiento Villa Carmen, se presta el servicio selectivo y colectivo de transporte terrestre. También se puede lograr el servicio de radiocomunicación y se conecta al resto del país, a través de la carretera Interamericana.

### **5.6.2 Mano de Obra (Durante la Construcción y Operación, Especialidades, Campamento).**

En la construcción se emplearán 20 personas distribuidas entre albañiles, plomeros, soldadores, carpinteros, electricistas, baldoseros, técnicos en refrigeración, pintores, arquitecto, operadores de equipo pesado, entre otros. El personal estará bajo la dirección del Ingeniero residente, a cargo de la obra en el proyecto.

Durante la operación se estima contratar tres personas para el manejo administrativo del alquiler de locales. Cada usuario ofrecerá empleos, de acuerdo a las actividades que realizan.

## **5.7 Manejo y Disposición de Desechos en todas las Fases.**

Durante las etapas de preparación del terreno, construcción y operación los servicios de recolección de desechos serán realizados de las siguientes maneras:

### **5.7.1 Sólidos.**

Se espera que durante la etapa de construcción se generen residuos sólidos, provenientes de las diferentes actividades, además de los desechos generados por los obreros producto de su alimentación.

Entre los residuos sólidos a generar podemos encontrar:

- ✓ Envases plásticos y de foam, en donde por lo generalmente son empacadas las comidas, desechos orgánicos como restos de alimentos.
- ✓ Latas, botellas, papeles.
- ✓ Desechos sólidos como restos de bloques, cemento, pedazos de tubos, pedazos de hierro, entre otros.

Estos desechos serán depositados en recipientes contenedores o bolsas negras plásticas, las cuales se ubicarán dentro del sitio de trabajo, para ser transportados con una frecuencia de tres veces a la semana al sitio de disposición final autorizado.

Los desechos generados en la etapa de operación consisten por lo general en residuos domésticos que se puedan generar en los locales comerciales y estación de combustible (orgánicos, papel, latas, cartón, botellas, vidrio, entre otros), los cuales deben ser dispuestos en bolsas plásticas dentro de la tinaquera construida para dicho fin y posteriormente dichos desechos deben ser transportados al sitio de disposición final autorizado, esta actividad deberá ser coordinada con la autoridad competente.

### **5.7.2 Líquidos**

Se ha programado un diseño con pendientes dirigidas hacia los recolectores de aguas pluviales, los cuales, a su vez, estarán conectados con los tubos bajantes verticales que envían el agua recogida hacia el sistema de aguas pluviales.

El material utilizado para los canales y bajantes domésticos de aguas pluviales es un sistema de tuberías de PVC, debido a su facilidad de instalación, bajos costos de mantenimiento que generan y la disponibilidad en el mercado local de Capira.

**En la etapa de construcción,** las aguas residuales serán manejadas a través de baños químicos portátiles las cuales reciben atención de limpieza y mantenimiento semanal por la empresa que presta el servicio de alquiler.

En la fase de operación, los desechos líquidos se generarán por la presencia humana o visitantes del establecimiento, el proyecto se interconectará con el sistema de tratamiento que se construirá en el sitio, previa aprobación del Ministerio de Salud (MINSA). Cabe destacar que se deberá cumplir con la norma Reglamento Técnico Reglamento 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.

El campo de aplicación de este Reglamento Técnico comprende los efluentes líquidos de actividades domésticas, comerciales e industriales, y de cualquier otro tipo que descargan sus efluentes líquidos directamente a los sistemas de recolección de aguas residuales o alcantarillados.

### **5.7.3 Gaseosos**

No se generarán emisiones gaseosas que sean significativamente adversas para las personas y el ambiente, tomando en consideración que esta es una calle muy transitada donde se presentan las molestias comunes por la combustión de hidrocarburos. El proyecto contempla la utilización de la maquinaria necesaria para este proyecto, cuyas dimensiones son relativamente pequeñas, aunado a que el promotor exigirá a los contratistas mantener su equipo en buenas condiciones mecánicas, no se advierte molestias mayores a terceros por emisiones gaseosas.

### **5.8 Concordancia con el Plan de Uso de Suelo.**

El ordenamiento territorial tiene definido el suelo en el Distrito Capira como un suelo de uso urbano. El desarrollo urbano ha relegado el potencial productivo a segundo término por la presión del crecimiento poblacional, para la satisfacción de las necesidades de la sociedad de Capira. Para esta finca el uso del suelo es Comercial Urbano (C2).

## **5.9 Monto Global de la Inversión.**

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de Novecientos Mil balboas con 00/100 (B/. 900,000.00), lo que constituye una fuerte inyección económica para el comercio del área, generando puestos de trabajo permanentes y temporales.

## **6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**

El globo de terreno donde se desarrollará el proyecto está ubicado en un lugar con alto nivel de tránsito vehicular y movimiento peatonal. Las edificaciones alrededor son locales comerciales, tales como: establecimientos comerciales de todo tipo, oficinas, entre otras. Las calles son asfaltadas. El sector está dotado con los servicios de agua potable, energía eléctrica, teléfono.

### **6.1 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO**

El proyecto se ubicará en terrenos con textura franco-arcillosa con poca arena, con erosión, pedregosidad y drenaje moderado.

#### **6.1.1 Descripción del Uso del Suelo.**

El uso actual de la tierra presenta un predominio de la actividad comercial. El desarrollo comercial logró cubrir con concreto y asfalto la mayor parte de suelos del sitio del proyecto, característico de una zona Comercial Urbano (C2).





*Fotografías N° 1 y 2: Uso de Suelo.*

### **6.1.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD**

Según el registro de propiedad (Ver Anexo 1: Documentos Legales), la finca en donde se construirá el proyecto tiene los siguientes linderos:

Los colindantes del proyecto son los siguientes:

Finca (In mueble) Capira. Código de Ubicación 8211, Folio Real No. 73525 (F).

Norte: Carretera Interamericana.

Sur: Terreno de Dimas Sánchez.

Este: Terreno de Marisol Reyes de Vásquez.

Oeste: Terreno Juana Silva, Antonia Velasco de Talavera y Anel Martínez

Superficie de 3 Has. + 2,53.20 Mts<sup>2</sup>.

Finca (Inmueble) Capira. Código de Ubicación 8211, Folio Real No. 133 (F).

Norte: Terreno Juana Silva, De Antonia Velasco de Talavera y Anel Martínez.

Sur: Terreno de Marisol Reyes de Vásquez.

Este: Terreno de Dimas Sánchez.

Oeste: Carretera Interamericana.

Superficie de 2 Has. + 3,670.87 Mts<sup>2</sup>.

Finca (In mueble) Capira. Código de Ubicación 8211, Folio Real No. 72968 (F).

Norte: Resto de la Finca 133 Tomo 19 Reforma Agraria, Folio 292, ocupada por Omar Eliecer Quintero.

Sur: Finca 110, Tomo 19 Reforma Agraria propiedad de Marisol de Vásquez

Este: Resto Libre de la Finca 133, ocupada por Omar Eliecer Quintero.

Oeste: Carretera Interamericana.

Superficie de 1 Has. + 5480.60 Mts<sup>2</sup>.

Ver Anexo 7. Plano del proyecto, Localización General.

## 6.2 Topografía.

La topografía del área donde se pretende desarrollar tiene una pendiente irregular.



*Fotografías N° 3 y 4: Topografía.*

## 6.3 Hidrología.

Dentro del área de influencia directa del proyecto no se observan fuentes de aguas superficiales, sin embargo, se tomarán en cuenta todas las medidas de prevención, para evitar el transporte de sedimento a través de drenajes pluviales.

### 6.3.1 Calidad de las Aguas Superficiales.

Como ya se mencionó dentro de los límites del proyecto, no existen fuentes hídricas por lo que no aplica la determinación de la calidad de las aguas superficiales.

## **6.4 Calidad del Aire.**

La biomasa generada en el perímetro de la ciudad, la ausencia de fábricas o empresas emisoras de gases a la atmósfera en esta área urbana, permite que en este punto de la ciudad, se disfrute todavía de una buena calidad del aire.

### **6.4.1 Ruidos.**

Es probable que, durante la fase de construcción, se dé un aumento en la generación de ruido por las actividades del proyecto, el mismo disminuirá una vez se haya finalizado esta fase, pero cabe destacar que el proyecto se llevará a cabo próximo a la vía interamericana y por tanto transitan diariamente muchos vehículos, que ocasionan un aumento en los niveles normales de ruido.

### **6.4.2 Olores.**

Una de las formas en la que se nos expone la contaminación del aire es el olor. Cuando podemos detectar una sustancia por su aroma, es porque esta sustancia posee un olor distintivo.

Cuando la detección de una sustancia se experimenta como desagradable, a esto lo llamamos hedor. El hedor no significa necesariamente que el aire esté contaminado con contaminantes dañinos, pero sí causa molestias. Las molestias olorosas no son fáciles de determinar, porque cada persona experimenta los olores de una forma diferente. Para medir los niveles de olor se utiliza un olfatómetro, pero el hombre está dotado con un sentido para detectar la presencia o no de sustancia que genere malos olores.

Dicho esto, al hacer el reconocimiento de campo, en el área del proyecto, no se percibieron olores molestos, que indicaran el escape o emanación de gases, que afecten la calidad de este. No se observó ninguna práctica o labor, ya sea industrial o de otra índole que generó olores molestos a las personas.

## **7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.**

La literatura nos plantea muy acertadamente que el medio ambiente es el conjunto de componentes físicos, químicos, y biológicos, de las personas o de la sociedad en su conjunto. Comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se

trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos, así como elementos tan intangibles como la cultura. En la teoría general de sistemas, un ambiente es un complejo de factores externos que actúan sobre un sistema y determinan su curso y su forma de existencia. Un ambiente podría considerarse como un superconjunto en el cual el sistema dado es un subconjunto. Puede constar de uno o más parámetros, físicos o de otra naturaleza.

Estos **factores externos** son:

⇒ **Medio físico:** Geografía Física, Geología, clima, contaminación.

⇒ **Medio biológico:**

⇒ **Población humana:** Demografía.

⇒ **Flora:** fuente de alimentos o productores.

⇒ **Fauna:** animales consumidores primarios, secundarios, etcétera.

⇒ **Medio socioeconómico:**

⇒ **Ocupación laboral o trabajo:** exposición a agentes químicos, físicos.

⇒ **Urbanización o el desarrollo cultural de cada familia**

⇒ **Desastres:** guerras, inundaciones (precipitaciones).

En conclusión, el punto a describir hace énfasis en el ambiente biológico, es decir la flora, la fauna y la población tomando en cuenta el desarrollo socioeconómico, el uso del suelo, la situación de factores ambientales y la participación ciudadana.

## 7.1 Características de la Flora.

De acuerdo a la clasificación de zonas de vida o formaciones vegetales del mundo y basado en el trabajo realizado por R.L. Holdridge, el área del proyecto se ubica dentro de la zona de vida conocida como Bosque Seco Tropical (BsT), una de las formaciones más abundantes y representativa del territorio nacional.

Evidenciadas con las fotografías que se presentan en los anexos de este documento, la vegetación se describe como una vegetación compuesta de diferentes especies de gramíneas y malezas arbustivas anuales (rastrojo), pues como se ha mencionado en el documento, el terreno fue utilizado por los últimos treinta años atrás para labores típicas de agricultura tradicional. (Ver foto en los anexos).

La metodología para el reconocimiento de la Flora se basó en inspección de campo, recorriendo a pie todo el sitio del proyecto, anotando las especies más representativas observadas; las mismas se apuntaron en libreta.

Esta caracterización de la vegetación y de sus especies, permitió identificar los diferentes tipos de vegetación o cobertura vegetal existentes en el área del proyecto.

Cobertura Boscosa y Uso del Suelo						
Categoría	Área de Construcción		Resto de la finca		Área Total	
	Sup. (m <sup>2</sup> )	Sup (%)	Sup (m <sup>2</sup> )	Sup (%)	Sup (m <sup>2</sup> )	Sup (%)
Bosque latifoliado mixto secundario	29.47	0.59	9,048.00	38.25	9,077.47	31.64
Rastrojo y vegetación arbustiva			3,154.84	13.34	3,154.84	11.00
Área Poblada	5,002.16	99.41	11,453.45	48.42	16,455.61	57.36
Total	5,031.63	100	23,656.29	100	28,687.92	100

Fuente: Mapa de Uso de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo, MIAMBIENTE 2021

En referencia a la parte botánica, debido a que se trata de un área rural con asentamientos humanos distantes, la flora en el sitio de desarrollo del proyecto es exuberante y corresponde especialmente a árboles de diferentes especies los cuales se han mantenido protegido por el promotor.

### **7.1.1 Caracterización Vegetal, Inventario Forestal (Aplicar Técnicas Forestales Reconocidas por el Ministerio de Ambiente).**

La vegetación corresponde a elementos del bosque seco tropical, en el que se aprecia ejemplares dominantes como: Cedro Amargo (Cedrela odorata), Tamarindo (Tamarindus indica), Roble (Tabebuia pentaphylla), Laurel (Cordia allidora), Guabo (Lindackeria laurina), Marañón (Anarcardium occidentale), Caimito (Chrysophyllum cainito), Noni (Morinda citrifolia), Mango (Mangifera indica), Caoba Africana (Khaya senegalensis), Palma de Coco (Cocos nucifera), entre otros de valor comercial y ecológico no representativo.

El sotobosque es ralo con plantas rastreras, y la vegetación pionera incluye elementos como ortiga, plantas compuestas y malváceas.



Foto No. 5 y 6: Vista de la vegetación existente en el área del proyecto.

## 7.2 Características de la Fauna.

Lógicamente, la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente, razón por la cual, en el terreno objeto de estudio, no se observa fauna de importancia, mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna Silvestre. El lote está cubierto de árboles aislados, vegetación gramínea la cual ha sido intervenida a través de los años. En tal sentido, no es necesaria la presentación de un plan de rescate de fauna ya que en la finca no se realizará una intervención en la masa vegetal, que pudiera encauzar la presentación de dicho plan.

A pesar de ser un área urbana, es posible encontrar en la zona especies de fauna tales como:

### ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MEDICO

NOMBRE DE LA FAMILIA
Aedes Aegyptis
Anopheles sp
Chitra (Familia Ceratopogonidae)
Culex pipiens.
Mosquito (Familia Culicidae)

### MAMIFEROS, ANFIBIOS, REPTILES

Nombre Común	Nombre científico	Familia
Zorra	<i>Didelphis marsupialis</i>	Didelphidae
Iguana Verde	<i>Iguana iguana</i>	Iguanidae
Borrigero común	<i>Ameiva ameiva</i>	Teiidae
Sapo	<i>Bufo bufo</i>	Bufoidae
Boa	<i>Boa constrictor</i>	Boidae
Culebra X	<i>Bothrops asper</i>	Viperidae

### AVES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO
Sangre de Toro	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>
Pecho Amarillo	<i>Tyrannus melancholicus</i>
Tortolita	<i>Columbina talpacoti</i>
Palmerito	<i>Thraupis palmarum</i>

Talingo	<i>Cyacorax affinis</i>
Casca Pardo	<i>Turdus grayi</i>
Carpintero	<i>Melanerpes rubricapillus</i>
Paloma Rabiblanca	<i>Leptoptila verreauxi</i>
Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>
Colibrí	<i>Colibri thalassinus</i>

## 8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

El corregimiento de Capira cuenta con una población de 1,352 habitantes según el censo de población del año 2,010 e incluye una superficie de 6.4 kilómetros cuadrados, lo que representa una densidad de 210.5 habitantes por kilómetros cuadrados.

Se cuenta con los servicios de luz, agua potable, comunicación, transporte colectivo y selectivo y educación a todos los niveles y su población se dedica a actividades de servicio, comercio etc.

### 8.1 Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

La existencia de centros comerciales y profesionales, en el área de influencia indirecta, propios del centro comerciales, institucionales y educativos; dicen del uso de la tierra en sitios colindantes.

### 8.2 Percepción Local sobre el proyecto (Participación Ciudadana).

#### Alcance

Para lograr la participación social, se le suministró a la comunidad información referente al Proyecto Estación de Combustible y Locales Comerciales, antes de aplicar la encuesta, esto permitió a la comunidad, tener elementos de juicio, para poder emitir un criterio más objetivo, con relación al desarrollo de este proyecto, conocer la opinión de las personas de la comunidad, nos permite conocer, fundamentalmente, la aceptación o no de este proyecto. El alcance está enmarcado en la inclusión de una muestra de 15 personas de la comunidad, para informales del proyecto y

aplicarle la encuesta, por otro lado, conocer de viva voz la opinión que estos tienen sobre el mismo. El alcance también está determinado por el lugar específico en donde se aplicará la herramienta social, en este caso una encuesta, en el caso que nos ocupa el sector Villa Carmen y la Vía Interamericana, en el Corregimiento de Capira. De esta manera se cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, el Decreto 155 del 5 de agosto de 2011 y la Ley 41 General de Ambiente, normas que establecen y aplican la política ambiental y el proceso de evaluación de impacto ambiental en nuestro país.

## **Objetivos**

- Conocer la percepción de la comunidad en relación con el desarrollo del Proyecto Estación de Combustible y Locales Comerciales.
- Establecer vías de comunicación con la comunidad para garantizar una participación ciudadana efectiva.
- Recoger y plasmar en el documento final, las impresiones de la comunidad
- Dar cumplimiento a la norma que rige esta actividad.

## **Metodología**

Para poder incorporar a las personas de la comunidad de Villa Carmen al proceso de evaluación de impacto ambiental, en un proceso de participación ciudadana, se realizaron visitas al lugar en donde se desarrollará el proyecto, con el objetivo de informarles sobre el desarrollo de este proyecto, que se pretende desarrollar en esta comunidad. Luego se levantó una encuesta, se tomó una muestra, cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto 155 del 5 de agosto de 2011. Fue necesario, en aras de lograr una mayor confianza entre los que realizamos el trabajo y los vecinos de Villa Carmen, establecer un periodo de presentación, y diálogo.

## **Resultados**

El Proyecto Estación de Combustible y Locales Comerciales, se encuentra ubicado, en el sector de Villa Carmen y la Vía Interamericana, Distrito de Capira. Se pudo lograr una participación activa, cumpliendo con nuestros objetivos. Las personas que participaron en la encuesta, y de acuerdo con

los resultados de la herramienta aplicada, revela una opinión favorable al desarrollo de este proyecto.

## **PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

### **A. BASE LEGAL**

La participación ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Categoría I, es exigida por las siguientes normas legales:

- **La Ley No. 41 del 1 de Julio de 1998**, que en su artículo 27, del Capítulo II, establece: La autoridad Nacional del Ambiente hará de conocimiento público la presentación de los Estudios de Impacto Ambiental, para su consideración, y otorgará un plazo para los comentarios sobre la actividad, obra o proyecto propuesto, que será establecido en la reglamentación de acuerdo con la complejidad del proyecto, obra o actividad
- **Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 agosto 2009 y el Decreto 155 del 5 de agosto de 2011**, que reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A continuación, se transcriben textualmente los artículos de este Decreto Ejecutivo que están relacionados con el Plan de Participación Ciudadana correspondiente a este EsIA:

Título IV, De La Participación Ciudadana en los Estudios de Impacto Ambiental, Capítulo I, Disposiciones Generales

Artículo 28. El Promotor de una actividad, obra o proyecto, público o privado, está obligado a involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana, elaboración, en el proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, de manera que se puedan cumplir los requerimientos formales establecidos en los presentes Decretos y en el Reglamento sobre la Participación Ciudadana que para tal fin se establezca, para la revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar a la comunidad revisión del Estudio de Impacto Ambiental e incorporar en el proceso de toma de decisiones.

Asimismo, el Promotor deberá documentar en el Estudio de Impacto Ambiental, todas las actividades realizadas para involucrar y/o consultar a la ciudadanía y/o a la comunidad durante su elaboración, según lo establecido en el presente Reglamento o en el Reglamento sobre la

Participación Ciudadana. En caso de que se tomen opiniones deberá estar claramente identificado el nombre de la actividad, obra o proyecto y tendrá un resumen de los principales negativos y positivos generados. Esta información deberá ser presentada dentro de los contenidos mínimos de la parte correspondiente.

Artículo 29. Los Promotores de actividades, obras o proyectos, públicos y privados, harán efectiva la participación ciudadana en el Proceso de elaboración y evaluación del Estudio de Impacto Ambiental a través de los siguientes mecanismos:

Para los Estudios Categoría I:

Descripción de cómo fue involucrada la comunidad que será afectada directamente por la actividad, obra o proyecto, respecto a las fases, etapas, actividades o tareas que se realizarán durante su ejecución. Se debe emplear como mínimo, pero sin limitarse a ello, dos de las siguientes técnicas de participación:

- Reuniones informativas (de carácter obligatorio); y
- Entrevistas o encuestas.

El promotor detallará la fecha en que se efectuó la consulta, presentará evidencias, y el análisis de los resultados obtenidos en la aplicación de estas técnicas.

El promotor del proyecto deberá incluir como complemento, la percepción de la comunidad, directamente afectada, ya sea por opiniones verbales expresadas a través de participación en programas de opinión, comentarios o noticias en radioemisoras y televisoras, mediante escritos públicos y privados, individuales y colectivos, recibidos directamente o publicados en periódicos, revistas o cualquier otro medio de comunicación escrita.

### **Forma de participación de la comunidad.**

Los mecanismos de participación comunitaria, fueron seleccionados cuidadosamente, con el objeto de promover la activa participación de la población en sus etapas principales del proyecto y alcanzar los objetivos de la prevención en la gestión ambiental, conjuntamente con la comunidad.

La mejor manera de asegurar que la población participe activamente en el desarrollo de un proyecto y en general, en la toma de decisiones, consistió en abrir previamente vías de acceso a la

información correspondiente al proyecto, para lo cual es conveniente tener en cuenta los lineamientos establecidos en la norma. Esta actividad se realizó mediante una visita a sitio.

La participación de la población fue incentivada y canalizada a través de una encuesta. Este es un instrumento bastante efectivo para conocer de manera directa la percepción de la comunidad, sobre un hecho o acontecimiento, en este caso el Proyecto Estación de Combustible y Locales Comerciales.

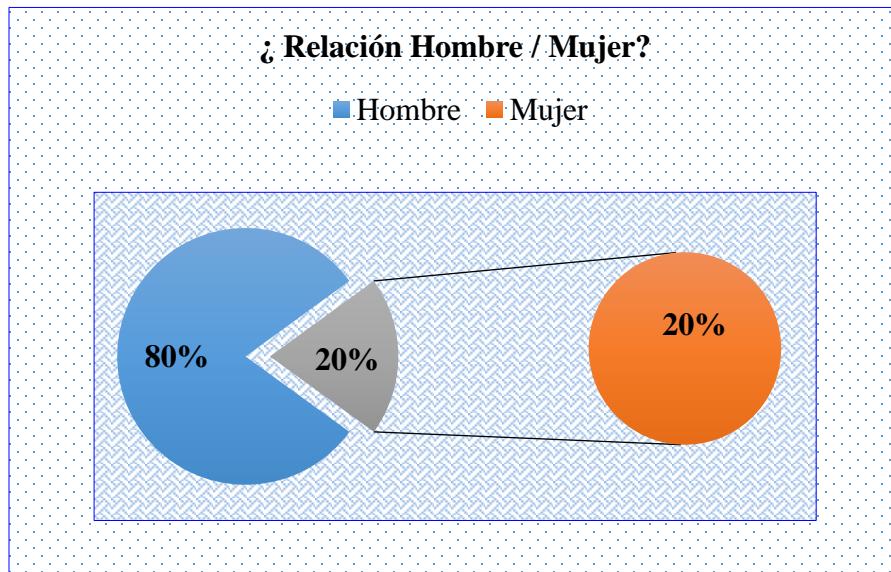
### **COMPORTAMIENTO DEL SONDEO DE OPINIÓN**

Se les aplicó el sondeo de opinión a una muestra de 15 personas de la comunidad en la Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, los cuales respondieron de manera clara. Se realizaron cuatro (4) preguntas sencillas, pero que nos dan una idea bastante objetiva de lo que estas personas opinan de este proyecto, obteniendo resultados objetivos y alentadores con relación al desarrollo del proyecto

A continuación, el resultado de estas encuestas:

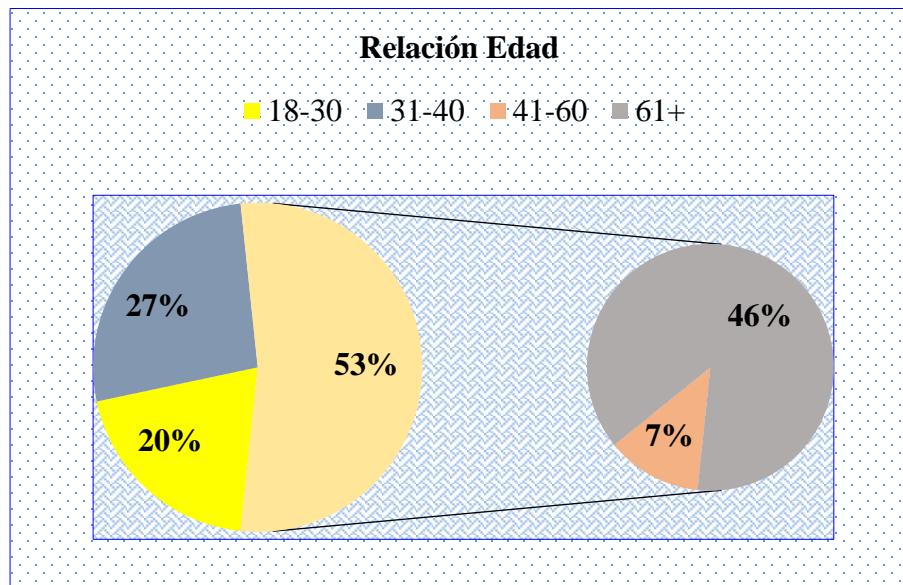
De las quince (15) persona encuestadas, doce (12) eran hombres para un 80 % y tres (3) eran mujeres para un 20 % del total de los encuestados.

**Gráfico No.1 - Relación Hombres /Mujeres**



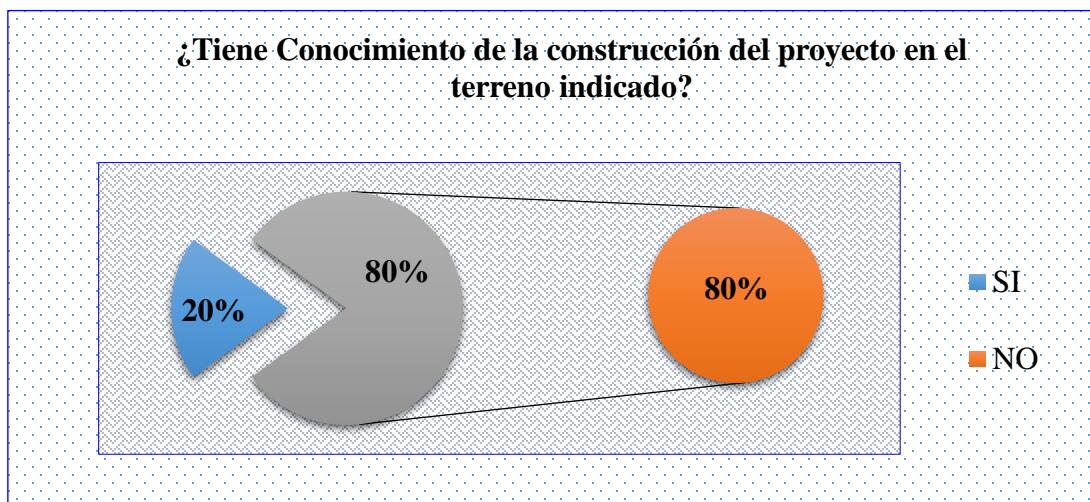
De las quince (15) persona encuestadas, se puede indicar lo siguiente: tres (3) se encontraban entre los 18-30 años para un 20 %, cuatro (4) entre los 31-40 años para un 27 %, una (1) entre los 41-60 años, para un 7% y siete (7) entre 61 + para un 46 %.

**Gráfico No.2 – Relación de Edad de los Encuestados**



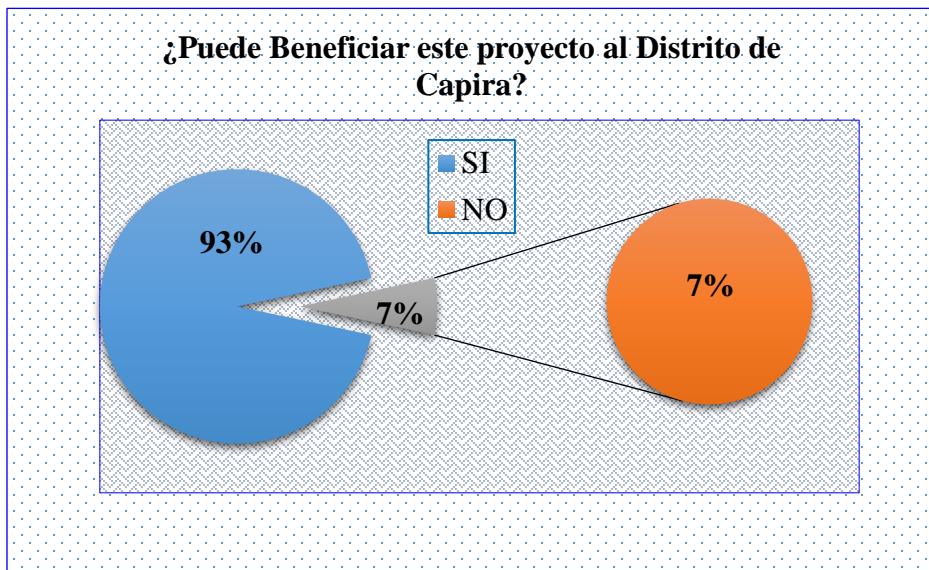
1.0 ¿Tiene usted Conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado? Doce (12) manifestaron no tener conocimiento para un 80 % y tres (3) indicaron que si tenían conocimiento de la construcción para un 20 % del total de los encuestados.

**Gráfico No.3 - Conocimiento del Proyecto**



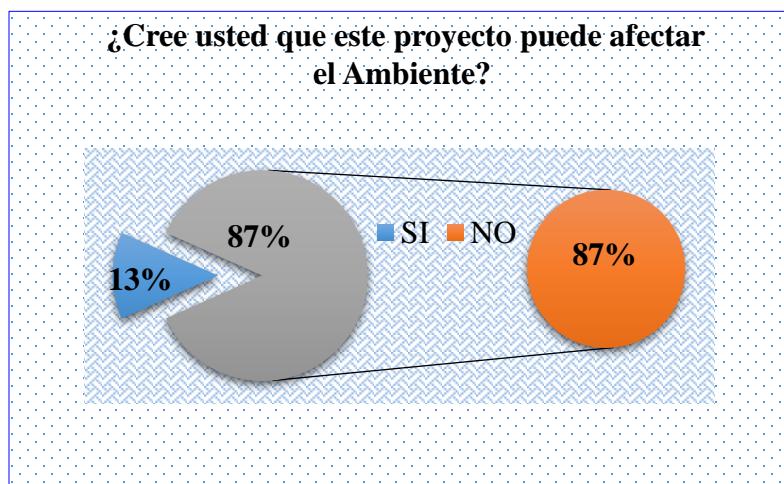
2.0 ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Catorce (16) de los encuestados indicaron que sí, para un 93 % y uno (1) manifestó que no beneficiaría al Distrito de Capira, para un 7 % del total de los encuestados.

**Gráfico No.4 – Beneficia/No Beneficia**



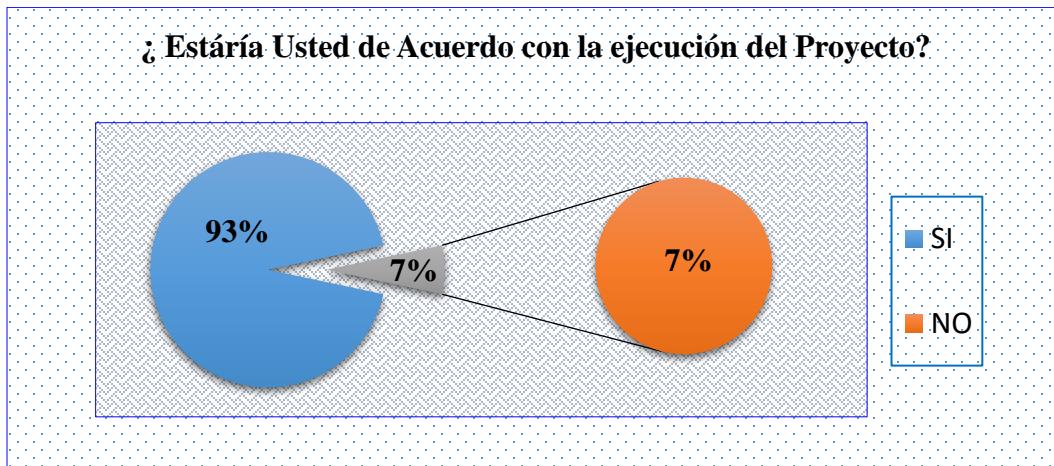
3.0 ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el Ambiente? De las quince (15) personas entrevistadas, trece (13) manifestaron que no afectaría al ambiente para un 87 % y solo dos (2) de los encuestados indicó que si afectaría al ambiente para un 13 % del 100 % del total de los entrevistados.

**Gráfico No.5 – Afectar el Ambiente**



4.0 ¿Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? De las quince (15) personas entrevistadas, catorce (14) respondieron si estar de acuerdo con la ejecución del proyecto, para un 93 % y solo una (1) indico no estar de acuerdo con la ejecución del proyecto del total de los encuestados.

**Grafico No.6 – Acuerdo / No de Acuerdo**



## FOTOS DELA PARTICIPACIÓN CIUDADANA



### 8.3 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales.

El área del proyecto no está identificada ni declarada como sitios históricos, arqueológicos y/o culturales por tanto no se realizaron estudios arqueológicos sin embargo de encontrarse restos de objetos que puedan ser catalogados como arqueológicos, se les dará aviso a las autoridades respectivas para que procedan según las normas establecidas por las entidades competentes.

### 8.4 Descripción del Paisaje.

El paisaje se describe como antropogénica, dominado principalmente por comercios, instituciones gubernamentales, centros educativos, calles pavimentadas, sistema eléctrico, sistema de alcantarillado.

## **9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS:**

Por medio del plan de manejo ambiental se establecen las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo del proyecto.

Incluye también los planes de seguimiento, vigilancia y control, el ente responsable de la ejecución de las medidas, el monitoreo y el cronograma de ejecución.

Estas medidas se presentan atendiendo el grado de afectación sobre los diferentes componentes ambientales encontrados en el área de influencia del proyecto producto de las diferentes actividades ejecutadas durante el desarrollo del proyecto, desde la etapa de planificación hasta el posible abandono.

### **9.1 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, Carácter, Importancia, Perturbación, Riesgo de Ocurrencia, Extensión, Duración, Reversibilidad, entre otros:**

Teniendo siempre presente la ubicación del proyecto, las características de su área de influencia, así como la actividad a desarrollarse, podemos concluir que el desarrollo del futuro proyecto no se generarán impactos que conlleven a riesgos ambientales negativos en el área de influencia directa, como en el área de influencia indirecta (radio a centro de lote de 300 metros).

Se ha considerado que el proyecto a desarrollar, se localizará en una zona de alto movimiento vehicular con mucha actividad comercial.

Para la identificación de los aspectos e impactos ambientales se utilizó el método de diagrama de flujo de procesos y se utilizó también el de cadena de producción. Además, se tomó en consideración las características ambientales del área de influencia involucrada. De esta manera se dividió el proceso en partes manejables delimitando cada proceso y actividad de apoyo y prestando atención en los aspectos que se puedan presentar desde la recepción de la materia prima hasta llegar a la utilización del producto. Este tipo de análisis tiene el objetivo de permitir identificar aspectos

e impactos en secciones pequeñas, manejables, disminuyendo así la posibilidad de pasar por alto un aspecto significativo.

Una vez identificado los aspectos e impactos, éstos evaluarán utilizando criterios y empleando escalas numéricas.

**Cuadro N° 3. Criterios de Evaluación de Impactos Identificados.**

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
<b>CARÁCTER:</b>  <b>Características que indican si un impacto mejora o deteriora las condiciones de la línea base ambiental.</b>	Positivo (+):  Impacto que implica un mejoramiento o recuperación del ambiente biofísico, o un beneficio socioeconómico de la comunidad involucrada, a partir de la condición presentada en la línea base ambiental.	+1
	Negativo (-):  Impacto que implica un deterioro de la condición presentada en la línea base ambiental.	-1
	Directo:  Impacto primario producto de una acción humana que ocurre al mismo tiempo y en el mismo lugar que dicha acción.	1
	Indirecto:  Impacto secundario o adicional que podría ocurrir en un lugar diferente como resultado de una acción humana. Cuando el componente ambiental afectado recibe el impacto a través de otra variable afectada, y no directamente por acción del proyecto.	2

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
<b>TIPO:</b>  <b>Característica que indica si el Proyecto es responsable del impacto o causa el impacto a través de otras variables.</b>	Acumulativo:  Impacto que resulta de una acción propuesta, y que se incrementa al añadir los impactos colectivos o individuales producidos por otras acciones. Su incidencia final es igual a la suma de las incidencias parciales causadas por cada una de las acciones que la produjeron.	3
	Sinérgico:  Se produce como consecuencia de varias acciones, y cuya incidencia final es mayor a la suma de las incidencias parciales de las modificaciones causadas por cada una de las acciones que las generaron.	4
<b>RIESGO DE OCURRENCIA:</b>  <b>Características que indican la probabilidad que se manifieste un efecto en el ambiente.</b>	Seguro:  Impacto con 100% de probabilidad de ocurrencia.	3
	Muy Probable:  Cuando existen altas expectativas que se manifieste un impacto.	2
	Poco Probable:  Cuando existen bajas expectativas que se manifieste un impacto.	1
<b>EXTENSIÓN:</b>  <b>Característica que indica la distribución espacial del impacto.</b>	Extensivo:  Cuando el impacto trasciende fuera del área de influencia del proyecto.	3

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
	<p>Regional:</p> <p>Cuando el impacto se manifiesta en diferentes sectores del área de influencia directa.</p>	2
	<p>Localizado:</p> <p>Cuando el origen y/o manifestación del impacto se produce en un sector definido o específico del área de influencia de la fuente.</p>	1
<p><b>DURACIÓN:</b></p> <p><b>Cualidad que indica el tiempo que durará el impacto o efecto o alteración.</b></p>	<p>Permanente:</p> <p>Un impacto es un cambio en un recurso, donde el recurso no se recupera durante la vida útil de la obra.</p>	4
	<p>Largo Plazo:</p> <p>Un impacto es considerado a largo plazo si el recurso requiere más de tres (3) años en recuperarse.</p>	3
	<p>Corto Plazo:</p> <p>El impacto a corto plazo dura aproximadamente tres años siguientes a la operación del proyecto.</p>	2
	<p>Temporal:</p> <p>El impacto temporal generalmente ocurre durante la etapa de construcción u operación, y los recursos se recuperan durante o inmediatamente después de la construcción.</p>	1

Carácter y Criterio	Calificación	Ponderación
<b>REVERSIBILIDAD:</b> <b>Característica que indica la posibilidad que el componente ambiental afectado recupere su condición presentada en la línea base en forma.</b>	<p>Irreversible:</p> <p>Cuando el impacto no se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.</p> <p>Requiere de Ayuda Humana:</p> <p>La recuperación del componente afectado requiere una acción correctora.</p> <p>Genera una nueva condición:</p> <p>Cuando el impacto genera una nueva condición, diferente a la identificada en la línea base.</p> <p>Reversible:</p> <p>Al cabo de cierto tiempo, el impacto se revierte en forma natural después de terminada la acción de la fuente que lo genera.</p>	4 3 2 1
<b>PROBABILIDAD DE MITIGACIÓN:</b>  <b>Indica la probabilidad de mitigación de un impacto.</b>	<p>No-Mitigable:</p> <p>Impacto que no puede ser mitigado mediante acciones correctoras.</p> <p>Mitigable:</p> <p>Impacto que puede ser mitigado mediante acciones correctoras.</p>	2 1
<b>GRADO DE PERTURBACIÓN:</b>	<p>Importante:</p> <p>Cuando el grado de alteración respecto a la línea base es significativo, y en algunos casos puede considerarse inaceptable. La recuperación puede requerir mucho o ser imposible.</p>	3

<b>Refleja el nivel de alteración de una variable ambiental y que implica que tanto cambia la condición de la línea base luego de recibir el impacto.</b>	Regular:	2
	Escasa:	

**Cuadro N° 4. Medios afectados y su ponderación**

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
<b>Suelo</b>	Sí: Afectación de suelos frágiles, fertilidad de suelos colindantes, desertificación, acidificación.	1
	No	0
<b>Agua</b>	Superficiales: Afectación de la calidad de las aguas superficiales, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos. La modificación del uso actual del agua.	3
	Subterráneas: Afectación de la calidad de las aguas subterráneas, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos.	3
	Marinas: Afectación de la calidad de las aguas marinas, o de sus parámetros físicos, químicos o biológicos.	3
	Caudales: Afectación de caudales ecológicos.	3
<b>Aire</b>	Sí: Afectaciones por ruido, polvo, fuentes fijas y móviles.	1
	No	0

Medio Afectado	Calificación	Ponderación
<b>Vegetación</b>	Sí: Tala de árboles a nivel de individuos. No ecosistemas.	1
	No	0
<b>Ecosistemas Sensibles</b>	Cantidad de Ecosistemas: Incluye ecosistemas sensibles o protegidos por la legislación, como bosques nativos, bosques primarios, humedales, manglares, arrecifes de coral, pastos marinos.	1
	No	0
<b>Especies Silvestres</b>	Sí Efectos adversos sobre la biota silvestre. Alteración de su estado de conservación. Introducción de flora o fauna exóticas. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	1
	No	0
<b>Especies de Manejo Especial</b>	Cantidad de Especies: Incluye especies vulnerables, raras, en peligro de extinción, endémico, protegido por la legislación nacional y/o internacional, insuficientemente conocidas.	1
	No	0
<b>Áreas Protegidas</b>	Sí: Afectación, intervención o explotación de recursos naturales dentro de áreas protegidas. Generación de nuevas áreas protegidas o modificación de antiguas áreas protegidas.	1
	No	0
<b>Paisaje</b>	Sí: Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico. Obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico. Modificación de la composición del paisaje.	1
	No	0
<b>Comunidades Humanas</b>	Obreros: Efectos adversos sobre los obreros de construcción y operación del proyecto.	0
	Comunidades Vecinas: Efectos adversos sobre las comunidades vecinas al proyecto. Reasentamiento, transformación de actividades económicas, sociales y culturales. Obstrucción al acceso a recursos naturales que sirvan de base a las	1

	comunidades. Cambios en la estructura demográfica local. Generación de nuevas condiciones.	
	No	0
<b>Sitios Históricos o Arqueológicos</b>	Sí: Afectación, modificación o deterioro de monumentos históricos o arqueológicos.	0
	No	0

Una vez valorado, la matriz automáticamente calcula la significancia (importancia) ambiental, del impacto, en base a la siguiente formula:

$$\text{Significancia} = (\text{Carácter}) (\Sigma \text{ Criterios}) (\Sigma \text{ Medios Afectados})$$

El Rango de la Importancia Ambiental varía de 6 a 100. De acuerdo a su carácter, el valor puede ser positivo o negativo. A continuación, se califican y ponderan los resultados de la Importancia Ambiental:

#### Cuadro N° 5. Importancia ambiental y su ponderación

Criterio	Calificación	Ponderación
<b>Importancia Ambiental:</b>  <b>Clasificación del impacto que acumula la suma de los demás criterios de valoración.</b>	Alta: Impacto de mucha importancia ambiental.	$\geq 30$
	Media: Impacto de media importancia ambiental.	$10 > M < 30$
	Baja: Impacto de poca importancia ambiental.	$\leq 10$

Los resultados de la Importancia Ambiental permiten al evaluador jerarquizar los impactos y riesgos ambientales en base a los valores obtenidos; por lo tanto, los que obtengan los valores negativos más altos son considerados los más críticos, y por tanto, son los que requerirán de programas de manejo más complejos.

Nº	Aspectos Ambientales	Potenciales impactos	Descripción
1.	Uso del suelo	Perdida de la calidad de suelo, por cambios en su estructura.	La pérdida se dará a raíz de la desaparición de la capa de suelo por pavimentación y recubrimiento de superficie y otras obras de ingeniería.
2.	Generación de ruido y/o vibraciones.	Contaminación acústica (niveles arriba de los límites permisibles, señalados en la normativa).	Se origina por las actividades de movimiento de tierra, uso de maquinaria y entrega de materiales en fase constructiva. Y en fase operativa por la llegada de vehículos que transporten el combustible e insumos.
3.	Introducción de elementos extraños	Modificación de la calidad paisajística. Elemento naturalidad.	La construcción puede ser un elemento discordante: construido con materiales, colores y carteles publicitarios inadecuados.
4.	Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo).	Contaminación atmosférica.	Se originarán por el uso de maquinaria en la fase constructiva, y transporte de material pétreo.
5.	Generación de gases	Contaminación atmosférica.	Gases generados durante la etapa de construcción por equipo en mal estado perteneciente a contratista y subcontratista. Y en fase operativa en la carga y descarga en la actividad de venta del combustible en los tanques soterrados.
6.	Generación y manejo de desechos sólidos	Contaminación del suelo y aire, afección del entorno paisajístico y socioeconómico.	La generación /acumulación de desechos de actividades constructivas; y de residuos como los envases vacíos de material plástico y la orgánica,

Nº	Aspectos Ambientales	Potenciales impactos	Descripción
			sería la causa de los impactos señalados.
7.	Utilización de recursos naturales	Agotamiento de recursos naturales: agua, energía y materiales.	Un uso no sostenible de agua, energía y materiales, en cualquiera de las fases del proyecto, puede provocar el agotamiento de los mismos.
8.	Traslado de equipos, maquinarias y materiales.	Incremento y lentitud del tráfico.	En especial en horas pico, y por el uso de vehículos de gran tamaño.
9.	Ausencia de señalizaciones, superación de la capacidad de carga de los vehículos que transportan los materiales de construcción, y toda materia prima; y velocidad no controlada.	Incremento en los niveles de accidentabilidad.	Accidentes que pueden darse que pongan en riesgo la salud y vida de la población vecina, tráfico peatonal o a los propios trabajadores.
10.	Generación de aguas residuales.	Contaminación de la atmósfera por gases mal olientes, afección a la estética de la zona.	Impacto producto de un mal diseño, y poco mantenimiento de la red que conducirá los efluentes y de la trampa de aceite.
11.	Fuga y derrame de combustible dentro de la estación.	Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona.	Impacto producido, por malas prácticas durante las actividades de descarga y venta de combustibles.
12	Fallas en el sistema de seguridad.	Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión o fuga por sabotaje.	Impacto producido por malas prácticas referente al mantenimiento de equipos, sistema eléctrico y pocos o inexistencia de procedimientos de seguridad a las instalaciones.

## Cuadro No 6 Medidas de Mitigación y Monitoreo

Aspectos / Impactos Ambientales	Medidas de Mitigación	Monitoreo
<b>1. Uso del suelo</b>		
Perdida de la calidad de suelo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No realizar directamente en el suelo las mezclas para obras de concreto.</li> <li>• Realizar los trabajos de mantenimiento de equipos y maquinarias, si se requiere, sobre un polietileno que cubra el área de trabajo.</li> <li>• Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.</li> </ul>	Durante la fase de construcción.
<b>2. Generación de Ruido</b>		
Contaminación acústica (niveles arriba de los límites permisibles, señalados en la normativa).	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exigirle al contratista el uso de maquinarias en buen estado, y muestras de que a las mismas se le somete a mantenimiento preventivo y correctivo. Esta medida debe estar contenida en el contrato de trabajo.</li> <li>• Los trabajos de construcción se realizarán en horario diurno, durante 8 horas laborales.</li> <li>• Se les exigirá a los transportistas de combustibles y proveedores, no tocar las bocinas a intensidades elevadas y de manera innecesaria.</li> </ul>	Durante la fase de construcción y operación.
<b>3. Introducción de elementos extraños</b>		
Modificación de la calidad paisajística. Elemento naturalidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tener criterios de selección de materiales y de colores de pintura, después de un análisis del sitio y sus potenciales escénicas para incorporarlas en los diseños como elementos del proyecto, preservando las características paisajísticas.</li> </ul>	Durante todas las fases.

<b>4. Generación de partículas fugitivas (material particulado y polvo).</b>		
Contaminación atmosférica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rociar agua en los sitios donde se genere polvo, cada 2 horas; y cubrir con lonas los camiones que transporten materiales (tierra, piedra, etc.).</li> </ul>	Durante la fase de construcción.
<b>5. Generación de Gases</b>		
Contaminación atmosférica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Exigirle al contratista, el uso de maquinarias en buen estado, y muestras de que a las mismas se le somete a mantenimiento preventivo y correctivo. Exigirle la instalación de filtros. Estas exigencias que sean parte del contrato de trabajo.</li> <li>Mantener el sistema de recuperación de gases en la etapa de llenado de los tanques.</li> </ul>	Durante todas las fases.
<b>6. Generación y Manejo de desechos sólidos</b>		
Contaminación del suelo y aire, afección del entorno paisajístico y socioeconómico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Poner en prácticas técnicas de minimización de residuos, a través de la separación, y valorización.</li> <li>Mantener la “temporalidad” de los residuos en la tinaqueras a destinar para su almacenamiento.</li> </ul>	Durante las fases de construcción y operación.
<b>7. Utilización de recursos naturales</b>		
Agotamiento de recurso (agua, energía y materiales).	<p>Implementar prácticas sostenibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Durante el proceso de compra de materiales, elegir materiales que sean recuperados o restaurados o que tengan contenido en reciclado post-consumidor.</li> <li>Comprar y usar la cantidad de material estrictamente necesaria para cada tarea.</li> <li>Instalación de control lumínico (persianas, vidrios, etc.).</li> <li>Instalar dispositivos de ahorro de agua en mangueras, baños y fregaderos.</li> </ul>	Durante la fases de construcción y operación

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar mensajes de sensibilización del ahorro de luz y agua, dirigido a los trabajadores de la estación.</li> </ul>	
<b>8. Traslado de equipos, maquinarias y materiales.</b>		
Incremento y lentitud del tráfico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar la interferencia entre el tráfico peatonal y/o vehicular y los frentes de trabajo.</li> <li>Planificar el traslado de materiales, materia prima y equipo, procurando que, en pocos viajes, se traslade la mayor cantidad. Además de evitar el traslado de éstos durante las horas picos y en fechas de importancia para la población.</li> </ul>	Durante la fase de construcción y fase operativa.
<b>9. Ausencia de señalizaciones, superación de la capacidad de carga de los vehículos y velocidad no controlada.</b>		
Incremento en los niveles de accidentabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transportar el material a necesitar, sin superar la capacidad del vehículo.</li> <li>Mantener una adecuada señalización en el área de obra.</li> <li>Controlar la velocidad de los vehículos y que estos cuenten con alarma reversa.</li> </ul>	Durante la fase de construcción y operativa.
<b>10. Generación de Aguas Residuales.</b>		
Contaminación de la atmósfera por gases malolientes, afección a la estética de la zona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar la red y la trampa de grasa, con la capacidad adecuada, de acuerdo al volumen de agua residual producida.</li> <li>Elaborar un programa de mantenimiento y limpieza de la red y de la trampa de grasa.</li> </ul>	Durante la fase de construcción y operativa
<b>11. Fuga y/o derrame de combustible dentro de la estación.</b>		
Contaminación atmosférica y afección a la estética de la zona.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar y poner en práctica un manual operativo, que incluya instrucciones necesarias, para que se cumpla a bien las actividades de descarga y venta de combustible, entre</li> </ul>	Durante todas las fases.

	<p>otras. Dicho manual conteniendo las instrucciones, debe estar en un lugar visible a los trabajadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalar válvulas de sobrellenado en la boca de carga hermética.</li> </ul>	
<b>12. Fallas en el sistema de seguridad.</b>		
<p>Contaminación atmosférica, a causa de incendio, explosión.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar periódicamente y actualizar de ser necesario las medidas de prevención de incendio, sabotaje y explosión, en el plan de contingencia</li> <li>• El sistema eléctrico, debe ceñirse al reglamento de instalaciones eléctricas de Panamá (R.I.E), municipio y cuerpo de bomberos.</li> <li>• Mantener cámaras de vigilancia permanentemente.</li> <li>• Considerar el contenido del informe de anteproyecto, emitido por la oficina de seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá. Considerarlo en el Plan de contingencia.</li> </ul>	<p>Durante todas las fases del proyecto.</p>

Se identificaron los siguientes impactos negativos no significativos sobre los factores ambientales:

### Aire

Se prevén emisiones a la atmósfera generadas por la maquinaria utilizada para realizar la construcción de la Estación de Combustible y Locales Comerciales y todas sus infraestructuras complementarias, así como también en la etapa de operación al llenar los tanques de almacenamiento de combustible.

Las emisiones de gases, se producirán debido al movimiento de vehículos y a la utilización de maquinaria y equipo a motor necesario para la implementación de las obras.

Los equipos que serán utilizados deberán estar en adecuado estado de mantenimiento, a los cuales se aplicarán todas las normas y regulaciones existentes en materia de control de calidad del aire, se considera que el impacto generado por estas actividades será de baja significancia debido a la

rápida dispersión y disminución de los contaminantes en el ambiente. Partículas dispersas generadas del manejo de los agregados finos durante los trabajos de construcción.

El llenado de los tanques de almacenamiento se realizará preferiblemente en horas nocturnas para minimizar el escape de los gases molestos, reduciendo de esta manera el impacto ambiental.

## **Ruido**

Ruidos generados por la maquinaria utilizada en los trabajos de adecuación y nivelación del terreno y la maquinaria que entra y sale del área del proyecto.

Los generados por el equipo utilizado durante la construcción del proyecto.

Los efectos sobre los niveles de ruido se consideran de baja significancia, debido a las actividades de construcción que se llevan a cabo dentro del polígono y a corto plazo.

## **Suelo**

Escurrimiento de la tierra y lodos, producto de las lluvias se enviarán hacia las cunetas abiertas y los canales pluviales, que conducirán estas aguas hacia áreas que ambientalmente estarán adaptadas a minimizar la contaminación por escorrentía. El trabajo de las maquinarias y equipos rodantes que utilizan lubricantes y combustibles representa siempre una posibilidad de contaminación si dichas tareas no se realizan en forma adecuada evitando vertimientos a los suelos. Igualmente, producto del trabajo en campo del personal, existe la posibilidad de contaminación debido a la generación de aguas negras y desechos que si no son manejados adecuadamente podrían impactar el ambiente. Esto no se considera como significativo ya que se contará con una supervisión del estado de las maquinarias, equipos y sistemas de forma diaria, igualmente con los desechos orgánicos, así como las aguas residuales.

## **Vegetación**

La cubierta vegetal del área a desarrollar será removida y afectada por la actividad de construcción, para la realización del proyecto, debido a que es necesario adecuar el área en donde se desarrollarán las obras, realizando actividades como la limpieza y desarraigue de la vegetación existente (paja canalera). Durante la operación del proyecto, no se prevé la remoción de la cobertura vegetal; por el contrario, se revegetará el área para realizar el aspecto estético y la calidad del entorno natural que es lo que se quiere mantener un desarrollo de infraestructuras en medio de un entorno rural.

La caracterización de los impactos ambientales se da mediante la siguiente calificación basada en argumentos cualitativos y cuantitativos, los cuales son:

Carácter:	<b>Positiva (+) o Negativa (-).</b>
Tipo:	Directo (D), Indirecto (I), Sinérgico (S), Acumulativo (A)
Magnitud:	Alta (A), Moderada (M), Baja (B). “grado de perturbación”
Importancia:	Alta (A), Moderada (M), Baja (B).
Duración:	Temporal (T), Permanente (P)
Riesgo:	Alta (A), Moderada (M), Baja (B).
Área Espacial:	Local (L), Extenso (E)
Reversibilidad:	Sí, No (Irreversible)

**Cuadro 7. Caracterización de los Impactos Ambientales**

Impacto Ambiental	Carácter	Magnitud	Importancia	Riesgos de Ocurrencia	Extensión de área	Duración	Reversibilidad
<b>MEDIO FISICO AIRE</b>							
Emisiones a la atmósfera generadas por la maquinaria utilizada en los trabajos de adecuación y nivelación del terreno.	-	M	M	B	L	T	SI
Partículas en suspensión resultante del manejo de los agregados finos y del polvo disperso durante los trabajos de adecuación y nivelación del terreno.	-	M	M	B	L	T	SI
Emisiones generadas por los vehículos de los trabajadores que laboren en el proyecto.	-	B	M	B	L	P	SI

Impacto Ambiental	Carácter	Magnitud	Importancia	Riesgos de Ocurrencia	Extensión de área	Duración	Reversibilidad
<b>RUIDO</b>							
Producidos por el equipo utilizado en la adecuación y nivelación del terreno.	-	M	M	B	L	T	SI
<b>SUELO</b>							
Escurrimiento de tierra y lodos hacia la Vía Panamericana, durante la temporada de lluviosa.	-	M	M	B	L	T	SI
<b>VEGETACIÓN</b>							
Remoción de la cubierta vegetal.	-	B	B	B	L	P	NO
<b>MEDIO SOCIAL</b>							
Alteración del tráfico vehicular que circula por la Vía Panamericana, ocasionado por los camiones que entran y salgan del sitio del proyecto, durante la etapa de construcción.	-	B	M	M	L	T	SI
Afectación a terceros (transeúntes,) por el lodo dejado en la calle al ser transportado en las llantas de los camiones durante los trabajos de construcción.	-	B	M	M	L	T	SI
<b>MEDIO ECONÓMICO</b>							
Deterioro de las vías por sobrecarga de los camiones de los suplidores.	-	M	M	B	L	T	SI
Escombros generados durante la construcción.	-	M	M	B	L	T	SI

Impacto Ambiental	Carácter	Magnitud	Importancia	Riesgos de Ocurridencia	Extensión de área	Duración	Reversibilidad
Generación de empleos e incremento en la economía local durante la construcción y operación del proyecto.	+	M	M	M	E	T	NO

## 9.2 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO:

De acuerdo a los impactos identificados en la Sección 9.1., encontramos que los impactos sociales y económicos, son:

### Social

La obra requerirá del movimiento de equipo y maquinaria a través de la vía principal además de la presencia de los trabajadores, lo que dificultará, en alguna medida, el libre paso de los vehículos que transitan por las vías principales que dan acceso al área del proyecto. Debido a lo anterior, este impacto se considera de carácter temporal y reversible; únicamente se manifestará durante la construcción.

Afectación a terceros (residentes y el tránsito vehicular) por el lodo dejado en la calle al ser transportado en las llantas de los camiones durante los trabajos de construcción.

Deterioro de las fachadas de las áreas próximas al proyecto, por las partículas de polvo generados durante los trabajos de construcción.

Durante la etapa de construcción, se generarán diferentes tipos de desechos tales como los orgánicos, inorgánicos, sólidos y líquidos provenientes de los trabajos de construcción (madera, hierro, entre otros) y de los propios obreros de la construcción (restos de comida, papel, latas,

envases de cartón, bolsas de plástico, etc.). Estos tipos de desechos, son comunes durante las actividades de construcción, por lo tanto, se considera de baja significancia su afectación, ya que los mismos no serán almacenados en el área, sino que deben ser trasladados a un vertedero autorizado.

#### **Monitoreo atmosférico:**

Control de los niveles sonoros producidos por la maquinaria asegurando el cumplimiento de las normas, manteniéndolas por debajo de lo tolerable. Para lo cual se tendrá un plan de mantenimiento de todo el equipo y maquinaria, que estos funcionen en óptimas condiciones de trabajo.

Se cumplirá con la resolución DGNT – COPANIT 44 – 2000; higiene y seguridad Industrial de trabajo donde se genere ruido. El mismo se realizará semestralmente.

Se harán revisiones periódicas, a todo el equipo terrestre de combustión, verificando sus condiciones operativas, para minimizar los efectos que pudieren tener en la calidad del aire. El mismo se realizará al mes.

#### **Monitoreo al Suelo:**

Se controlará la realización de las medidas correctivas o preventivas propuestas para la protección del suelo, periódicas para detectar problemas de deslizamiento y erosión. Si estos se detectan, se actuará mejorando el talud. Se realizará una vez por mes.

Se realizarán inspecciones periódicas para detectar problemas de contaminación por hidrocarburos y desechos sólidos. Si estos se detectan, se actuará mejorando las actividades de mantenimiento de las máquinas y los recipientes de recolección de desechos sólidos. Se realizará una vez por semana.

#### **Seguimiento a los Recursos Hídricos:**

Como no se afectarán los cuerpos de aguas superficiales debido a que el proyecto no atraviesa ningún curso hídrico por lo que el mismo no se verá afectado por tal razón no se han establecido medidas de mitigación.

## **Económico**

Deterioro de las vías por sobrecarga de los camiones.

Se estima que la obra puede generar, plazas de empleos directos entre mano de obra calificada y no calificada, durante la fase de construcción. Dichos trabajadores podrán desempeñar funciones como capataces, carpinteros, conductores, albañiles, ayudantes generales, operadores de equipo, cortadores de vegetación (macheteros), personal de seguridad entre otros. Al mismo tiempo que se desarrollen los trabajos de construcción, se crearán plazas de trabajo externas al proyecto (empleos indirectos) las cuales estarán relacionadas con los servicios y necesidades requeridos por los empleados de la construcción (venta de comida, servicio de transporte, venta de materiales y equipos etc.). Una vez inicien operaciones se estima la contratación de plazas de trabajos fijas para las actividades administrativas y operativas.

## **Mejora en la Economía**

La construcción de esta obra generará un cambio de vida a los residentes de la comunidad. Además de la generación de empleos, serán beneficiados una serie de establecimientos comerciales, que serán los responsables de suplir la demanda de materiales de construcción como acero, cemento, piedra, madera, hierro, bloques y pintura entre otros. Además, también será necesaria el alquiler de camiones, vehículos, compactadoras, equipos de seguridad, botas, etc.; así como de alimentos y mercancía seca, vestidos, calzados y otros. Al mismo tiempo, el proyecto también representa una inversión monetaria para la provincia. Aunado a esto, se encuentran los gastos en concepto de funcionamiento, impuestos, permisos, registros, etc. que deberán ser cancelados a diferentes dependencias estatales y municipales. Por lo que este impacto se considera de alta significancia.

## **10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL**

Este plan es el conjunto de actividades realizadas para prevenir, corregir, mitigar o compensar los impactos ambientales negativos y potenciar los positivos, derivados de la etapa de adecuación y remodelación de las estructuras.

En base a esta información, se hace una descripción de las medidas de mitigación a ejecutar, tendientes a evitar o minimizar los potenciales impactos identificados y un programa de seguimiento, vigilancia y control ambiental.

La ejecución de acciones preventivas o correctoras supondrá la oportunidad de implementar medidas que de forma previa, podrán prevenir que los impactos lleguen a producirse o bien de producirse sean dentro de límites admisibles. Para la adopción de las medidas el equipo consultor tuvo muy presente los criterios de carácter económico y legal los cuales condicionan en gran medida la decisión final.

### **10.1 Descripción de las Medidas de Mitigación Específicas**

Para mitigar o minimizar los efectos que pudiesen presentarse sobre la combustión de los vehículos, recomendamos la implementación de un programa de mantenimiento efectivo de la flota vehicular, poniendo en práctica el Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998, con el propósito de minimizar su impacto temporal durante el desarrollo del proyecto.

Si el proyecto se realiza en la época seca o si se diera el caso de que en la época lluviosa no hubiera precipitaciones pluviales frecuentes se recomienda humedecer el área de trabajo.

Cuando la construcción se realiza en la estación lluviosa se minimiza la generación de partículas (polvo), sin embargo, durante la época de lluvias se presentan inconvenientes con el lodo que generalmente dejan los camiones que ingresan al sitio del proyecto para dejar materiales de construcción.

Para minimizar los niveles de ruido y la seguridad de los moradores que circundan el área se recomienda, además, la instalación de una cerca perimetral. A los obreros se les debe proveer el equipo para la protección contra el ruido a fin de evitar molestias o afectación a la salud física de los mismos.

### Cuadro No. 8 Medidas de Mitigación Específicas.

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<b>MEDIO FISICO AIRE</b>	
Emisiones a la atmósfera generadas por la maquinaria utilizada en los trabajos de adecuación y construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar periódicamente al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada.</li> </ul>
Partículas en suspensión resultante del manejo de los agregados finos y del polvo disperso durante los trabajos de construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apagar el equipo cuando no se esté operando.</li> </ul>
Emisiones generadas por los vehículos de los usuarios que acudan al área del proyecto en la cual se está construyendo las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Humedecer las áreas donde se efectúen los procesos de movimiento de materiales que pudieran generar polvo fugitivo.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener los camiones apagados durante la actividad de carga y descarga de materiales.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Las emisiones generadas por los vehículos del personal que labora en la construcción del proyecto, deberán cumplir con la normativa vigente.</li> </ul>
<b>Ruido</b>	
Producidos por el equipo utilizado en la construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener el horario de trabajo diurno. De requerirse un horario especial se solicitará el permiso en el Municipio de Capira.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantenimiento periódico del equipo rodante.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Promover el no-uso de pitos o bocinas, entre los proveedores y sub-contratistas.</li> </ul>

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<b>SUELO</b>  Escurrimiento de tierra y lodos hacia la Vía Interamericana, durante la temporada de lluvia.	✓ El Promotor deberá realizar el diseño de canalización de aguas pluviales de forma que no se afecte a los lotes colindantes durante la construcción del proyecto.
<b>VEGETACIÓN</b>  Remoción de la cubierta vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Restaurar con grama a un costado del camino y en el área del proyecto.</li> <li>✓ Tramitar el pago de indemnización ecológica por remoción de capa vegetal, en las Oficinas Regionales del Ministerio de Ambiente.</li> </ul>
<b>MEDIO SOCIAL</b>  Alteración del tráfico vehicular que circula por la Vía Interamericana, ocasionado por los camiones que entran y salgan del sitio del proyecto, durante la etapa de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Instalación de señalización sobre área en construcción y entrada y salida de camiones.</li> </ul>
Afectación a terceros (transeúntes, residentes) por el lodo dejado en la calle al ser transportado en las llantas de los camiones durante los trabajos de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El Promotor deberá realizar el diseño de canalización de aguas pluviales de forma que no se afecte a los lotes colindantes durante la construcción del proyecto.</li> </ul>
<b>MEDIO ECONÓMICO</b>  Deterioro de las áreas aledañas, por las partículas de polvo generados durante los trabajos de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Humedecer las áreas donde se efectúen los movimientos de materiales y remoción del terreno que pudieran generar polvo fugitivo.</li> </ul>

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Deterioro de las vías por sobrecarga de los camiones de los suplidores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.</li> <li>✓ Instalación de señalización sobre área en construcción y entrada y salida de camiones.</li> </ul>
Escombros generados durante la construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Instalación de receptores con tapa y traslado periódico para los desechos sólidos.</li> </ul>
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA DERRAMES</b>	
Prevenir pequeños y grandes derrames en tanques y tuberías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de contenedores con arena seca o cualquier otro material absorbente.</li> <li>✓ Revisar periódicamente y cambiar de ser necesario las válvulas de impacto de los surtidores.</li> <li>✓ Mantener revestidos y protegidos contra la corrosión a los tanques de almacenamiento.</li> </ul>
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS</b>	
Controlar posibles conatos incendios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantenimiento del sistema contra incendios.</li> </ul>
Salvaguardar la seguridad, salud de los trabajadores y usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adquirir extintores manuales y rodantes para todos los tipos de fuego.</li> </ul>

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Cumplir con lo dispuesto en el Art. 27 del RAOHE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prohibir fumar al interior de la estación de servicio y/o efectuar cualquier operación generadora de chispas o fuego.</li> </ul>
<p><b>Prevenir incendios o explosiones.</b></p> <p>Contar con un suministro constante de agua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de agua suficiente como reserva en la cisterna.</li> </ul>
<p>Controlar la variabilidad de voltaje al interior del depósito</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de un Disyuntor (Breaker) general de “CORTE” para cortar al instante el paso de energía en toda la estación de servicio.</li> </ul>
<p>Salvaguardar la integridad de los trabajadores, usuarios y habitantes de las zonas aledañas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar periódicamente el estado de las instalaciones eléctricas, extintores e instalaciones de flujo de combustibles.</li> </ul>
<p>Prevenir accidentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colocar anuncios de peligro y/o advertencia en los sitios de almacenamiento y despacho de combustible.</li> </ul>
<p>Mantener limpia el área de afluencia vehicular.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar mantenimiento permanente a la trampa de grasas.</li> <li>✓ Realizar mantenimiento permanente a la trampa de grasas.</li> </ul>

Evitar la contaminación al suelo y agua por el uso de detergentes.	
Implementar y mantener áreas verdes que sirvan de amortiguamiento, oxigenación y ornamentación.	✓ Mantener las áreas verdes en buen estado.
Correcta separación de grasas, aceites y combustibles que permita realizar descargas de aguas sin contaminación	✓ Separar los desechos sólidos no peligrosos en recipientes metálicos o plásticos según sus características, (orgánicos e inorgánicos).
Prevenir contaminación	✓ Usar un recipiente para contener los pequeños derrames que puedan ocurrir durante la descarga del combustible.
Buenas prácticas de control ambiental	✓ Usar detergentes biodegradables para limpieza de pavimentos y otras superficies.
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE DESCARGA DE COMBUSTIBLES.</b>	
Prevenir posibles derrames.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de un extintor al momento de la descarga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conectar el cable de conexión a tierra antes de iniciar la descarga de combustible.</li> </ul>
Salvaguardar la seguridad, salud de los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No efectuar la descarga con el motor del auto tanque encendido ni cuando haya tormenta eléctrica.</li> </ul>

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Prevenir derrames	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Que el auto tanque disponga siempre de una cadena de arrastre llamas que sirve para la descarga de electricidad estática.</li> </ul>
Prevenir efectos secundarios por descargas eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No efectuar la descarga con el motor del auto tanque encendido ni cuando haya tormenta eléctrica.</li> </ul>
Prevenir derrames	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de los respectivos acoplos en los extremos de la manguera de descarga.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar las bocas de llenado con el nombre y color de cada producto.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar la instalación a tierra en las áreas de descarga y abastecimiento de combustibles (tanques y surtidores).</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizar los equipos y accesorios eléctricos que se requieran, de acuerdo al área clasificada y a la temperatura del ambiente.</li> </ul>

Los pasos generales en la metodología utilizada para la mitigación y limpieza de hidrocarburos son:

**1. Contención, 2. Recolección, 3. Limpieza y disposición.**

En general los solventes de hidrocarburos se utilizan en las tres etapas: - En la contención se pueden utilizar barreras llenas de material solvente que al mismo tiempo contienen y retienen el hidrocarburo en su estructura; - En la

recolección usar dichas barreras o almohadillas de material solvente al igual que el material suelto; - En las etapas finales de limpieza en la remoción de películas delgadas de hidrocarburo de los sitios inaccesibles.

### Para la Fase de construcción contra accidentes

- ✓ Ceñirse siempre a la aplicación de las especificaciones técnicas constructivas determinadas en los diseños arquitectónicos, estructurales, eléctricos y mecánicos de la estación de servicio.
- ✓ No obstruir el paso vehicular y peatonal con equipos o materiales de construcción. Estos deben contar con una bodega de almacenamiento en el predio de la construcción.
- ✓ A los obreros que realizan los trabajos de excavación manual y con maquinaria (retroexcavadora), se les obligará el uso de sus implementos personales de seguridad: cascos, botas, mascarillas, guantes.
- ✓ Para alturas superiores a los dos (2) metros; como en el caso de las cubiertas, cielo raso y estructuras metálicas en general, se usarán andamios, preferentemente metálicos, los cuales serán revisados previamente verificando que cuenten con todos los accesorios (conectores, crucetas, ruedas o bases estables, tablones, etc.) que garanticen su estabilidad.
- ✓ Para el uso de máquinas soldadoras se solicitará a la Empresa eléctrica la instalación requerida; en ningún caso se permitirá la improvisarán de acometidas, tomando directamente la corriente desde el tendido eléctrico público.
- ✓ La Instalación de tanques subterráneos se la hará con la ayuda de una grúa. En ningún caso se intentará hacerla únicamente con obreros. Ellos ayudarán a su instalación, pero, debidamente equipados con sus prendas personales de protección.
- ✓ Más que accidente, el polvo es un contaminante atmosférico en contra de la salud tanto de los obreros como de las personas que circulen por el área o habitan en su entorno; para contrarrestar el polvo, se roseará con agua la superficie durante la realización de trabajos que generen polvo.
- ✓ Contra el ruido, al usar máquinas como Concreteras, vibradores, retroexcavadoras, etc., se prevé su uso en horas normales de trabajo para no interrumpir el descanso de las personas del sector.

- ✓ Para el uso de Concreteras, martillos mecánicos y otros equipos que emitan altos niveles de ruido y polvo, los obreros deberán utilizar orejas y máscaras protectoras del polvo.

### **Medidas preventivas contra accidentes en etapa de operación**

- ✓ Delimitar las zonas para atención al público de las restringidas y definir la circulación, identificando con colores y rótulos.
- ✓ Ubicar elementos protectores de personas y equipos, especialmente en las islas de surtidores.
- ✓ Entrenar e Instruir al personal en la manipulación de: productos, equipos e instalaciones.
- ✓ Dotar al personal de la ropa, accesorios personales y herramientas (andamios, escaleras, lámparas, equipos de limpieza, etc.).
- ✓ Prohibir la manipulación de equipos e instalaciones a personas extrañas a la estación de servicio.
- ✓ Señalar entradas y salidas de vehículos; señalizar además las áreas restringidas (zona de llenado y despacho).
- ✓ Instalar un equipo básico de primeros auxilios (Botiquín) para brindar atención médica emergente.

### **Medidas Preventivas Contra Derrames**

- ✓ Disponer de contenedores con arena seca o cualquier otro material absorbente usarla para limpieza en caso de derrame.
- ✓ Revisar periódicamente y cambiar de ser necesario las válvulas de impacto de los surtidores destinadas a detener o cortar automáticamente el paso de combustible al producirse algún tipo de colisión.
- ✓ Prevenir desgaste y rotura de los tanques por efectos de la corrosión, revistiéndolos y pintándolos, anualmente.

### **Medidas Preventivas Contra Incendios**

- ✓ Instalar un sistema contra incendios que permita dentro del plan general asegurar la protección del mayor número de personas.

- ✓ El sistema contra incendios debe permanecer en óptimo estado de funcionamiento.
- ✓ Reforzar el equipo básico para sofocar incendios de menor magnitud, con extintores manuales y rodantes.
- ✓ Prohibir fumar al interior de la estación de servicio y/o efectuar cualquier operación generadora de chispas o fuego.
- ✓ Disponer de agua suficiente como reserva en la cisterna.
- ✓ Disponer de un Disyuntor (Breaker) general de “CORTE” para cortar al instante el paso de energía en toda la estación de servicio.
- ✓ Revisar periódicamente el estado de las instalaciones eléctricas, extintores e instalaciones de flujo de combustibles.
- ✓ No almacenar ni despachar combustible en recipientes no autorizados, ni despachar a vehículos con el motor encendido.
- ✓ Colocar anuncios de peligro y/o advertencia en los sitios de almacenamiento de combustible.
- ✓ Entrenar periódicamente al personal en ejercicios de lucha contra incendios.

### **Medidas Preventivas Contra Contaminación**

- ✓ Implementar dos trampas de grasa una para el agua proveniente de la limpieza de pisos de las islas de despacho y la otra para el área de lavadora y lubricadora.
- ✓ Realizar mantenimiento permanente a la trampa de grasas para una correcta separación de grasas, aceites y combustibles.
- ✓ Mantener las áreas verdes en buen estado.
- ✓ Separar los desechos sólidos en recipientes metálicos o plásticos según sus características (orgánicos e inorgánicos).
- ✓ Evitar derrames de combustible.
- ✓ Usar detergentes biodegradables para limpieza de pavimento en zona de despacho por efectos de goteo de combustibles.
- ✓ Realizar la utilización de detergentes, desengrasantes biodegradables para el lavado de vehículos.

### **Medidas preventivas ante descarga de combustibles.**

- ✓ Disponer de un extintor al momento de la descarga.

- ✓ Conectar el cable de conexión a tierra antes de iniciar la descarga de combustible.
- ✓ Que el auto tanque disponga siempre de una cadena de arrastre llamas que sirve para la descarga de electricidad estática.
- ✓ No efectuar la descarga con el motor del auto tanque encendido ni cuando haya tormenta eléctrica.
- ✓ Disponer de los respectivos acoples en los extremos de la manguera de descarga.
- ✓ Identificar las bocas de llenado con el nombre y color de cada producto.

### **Medidas generales de prevención en el sistema eléctrico.**

- ✓ Efectuar periódicamente una revisión general de los conductores y luminarias que se utilizan en la estación de servicio.
- ✓ Revisar la instalación a tierra en las áreas de descarga y abastecimiento de combustibles (tanques y surtidores).
- ✓ Utilizar los equipos y accesorios eléctricos que se requieran, de acuerdo al área clasificada y a la temperatura del ambiente.

### **Plan de Contingencias**

El Plan de Contingencias de la estación de servicio, tratará de establecer los pasos a seguir en caso de presentarse situaciones emergentes que no fueron posibles evitarlas con las medidas preventivas.

Mediante este Plan se han determinado también los equipos con los que se debe contar junto a las estructuras de organización y funcionamiento inmediato ante una situación emergente.

### **Objetivos**

Mitigar y controlar situaciones de emergencia causadas por accidentes, derrames o incendios producidos en las instalaciones y entorno de la Estación de Servicio.

- ✓ Establecer los pasos y forma de remediar los daños causados a la estación de servicio, las personas y medio ambiente.
- ✓ Determinar las responsabilidades y funciones del personal encargado de atender una emergencia para asegurar una respuesta rápida y efectiva.

## **Organización del Plan de Contingencia**

El Plan de Contingencias establece los procedimientos contra derrames e incendios en base a una estructura interna mediante BRIGADAS de combate y personal de apoyo para toma de decisiones y notificaciones en el instante que se presente un evento mayor.

La promotora o quien ella subcontrate deberán cumplir con todos los requisitos de seguridad y protección de los trabajadores, establecidas por la Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, así como las establecidas por las autoridades que tengan competencia en este tipo de obras. Para tal fin se mantendrá un botiquín de primeros auxilios en el proyecto.

La construcción estará sujeta a las normas vigentes establecidas por las autoridades del Municipio de Capira, Ministerio de Vivienda, Oficina de seguridad del Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Salud y cualesquiera, otra institución con competencia sobre el tema. Se cumplirá con todas las medidas y normas de seguridad y técnicas emanadas de estas oficinas gubernamentales

Todos los trabajos que se realicen como consecuencia de la construcción de esta obra, estarán sujetos a los códigos, normas de entidades estatales, leyes municipales, locales y nacionales.

Durante la construcción y operación de la obra, se cumplirá con las disposiciones emanadas de las autoridades correspondientes en cuanto a equipo de seguridad y preservación ambiental entre otras. Se suministrará y se exigirá a todos los trabajadores en la obra, el uso de casco, guantes y calzados de seguridad, es decir equipo de seguridad en general adecuado a los trabajos a realizar.

La promotora contará una persona con experiencia, entrenada sobre las medidas de precaución, seguridad laboral a fin de minimizar accidentes en su área de trabajo y con el equipo que utiliza. La promotora tomará las medidas de seguridad para prevenir cualquier inconveniente a los trabajadores, a las propiedades vecinas, a terceros y a la construcción misma.

Los trabajadores durante la construcción estarán equipados con las herramientas adecuadas al tipo de trabajo a realizar. Los elementos usados para los andamios, y los elementos usados para el levantamiento de las piezas (sogas, roldana, cables de acero, arneses etc.) deben estar en perfecto estado de conservación y sus dimensiones deben estar de acuerdo con los pesos que manejan durante el montaje, teniendo en cuenta los coeficientes de seguridad necesarios.

## 10.2 ENTE RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS.

El promotor será responsable de la implementación de las medidas de mitigación señaladas en este estudio de impacto ambiental. Para efectos de asumir la responsabilidad de la ejecución en campo de las medidas de mitigación y el seguimiento ambiental del proyecto, se contratará los servicios ambientales de un profesional idóneo en la materia ambiental para el seguimiento del cumplimiento y eficacia de las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio de impacto ambiental, con el fin de cumplir las mismas y que el impacto al ambiente sea mínimo o se prevenga en su totalidad.

**Cuadro No. 9 Responsables de la Ejecución**

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE
Medio Físico Aire		
Emisiones a la atmósfera generadas por la maquinaria utilizada en los trabajos de adecuación y construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar periódicamente al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada.</li> <li>✓ Apagar el equipo cuando no se esté operando.</li> </ul>	Promotor Contratista
Partículas en suspensión resultante del manejo de los agregados finos y del polvo disperso durante los trabajos de construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Humedecer las áreas donde se efectúen los procesos de movimiento de materiales que pudieran generar polvo fugitivo.</li> </ul>	Promotor Contratista
Emisiones generadas por los vehículos de los usuarios que acuden al área del proyecto en la cual se está construyendo las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener los camiones apagados durante la actividad de carga y descarga de materiales.</li> <li>✓ Las emisiones generadas por los vehículos del personal que labora en la construcción del proyecto, deberán cumplir con la normativa vigente.</li> </ul>	Promotor Contratista

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE
<b>Ruido</b>		
Producidos por el equipo utilizado en la construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener el horario de trabajo diurno. De requerirse un horario especial se solicitará el permiso en el Municipio de Arraijan.</li> <li>✓ Mantenimiento periódico del equipo rodante.</li> <li>✓ Promover el no-uso de pitos o bocinas, entre los proveedores y sub-contratista.</li> </ul>	Promotor Contratista
<b>Suelo</b>		
Escurrimiento de tierra y lodos hacia la Vía Interamericana, durante la temporada de lluvia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El Promotor deberá realizar el diseño de canalización de aguas pluviales de forma que no se afecte a los lotes colindantes durante la construcción del proyecto.</li> </ul>	Promotor Contratista
Remoción de la cubierta vegetal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Restaurar con grama a un costado del camino y en el área del proyecto.</li> <li>✓ Tramitar el pago de indemnización ecológica por remoción de capa vegetal, en las Oficinas Regionales del Ministerio de Ambiente.</li> </ul>	Promotor Contratista
<b>Medio Social</b>		
Alteración del tráfico vehicular que circula por la Vía Interamericana, ocasionado por los camiones que entren y salgan del sitio del proyecto, durante la etapa de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Instalación de señalización sobre área en construcción y entrada y salida de camiones.</li> </ul>	Promotor Contratista
Afectación a terceros (transeúntes, residentes) por el lodo dejado en la calle al ser transportado en las llantas de los camiones durante los trabajos de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El Promotor deberá realizar el diseño de canalización de aguas pluviales de forma que no se afecte a los lotes colindantes durante la construcción del proyecto.</li> </ul>	Promotor Contratista

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE
Deterioro de las áreas aledañas, por las partículas de polvo generados durante los trabajos de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Humedecer las áreas donde se efectúen los movimientos de materiales y remoción del terreno que pudieran generar polvo fugitivo.</li> </ul>	Promotor Contratista
<b>Medio Económico</b>		
Deterioro de las vías por sobrecarga de los camiones de los suplidores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.</li> <li>✓ Instalación de señalización sobre área en construcción y entrada y salida de camiones.</li> </ul>	Promotor Contratista
Escombros generados durante la construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Instalación de receptores con tapa y traslado periódico para los desechos sólidos.</li> </ul>	Promotor
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA DERRAMES</b>		
Prevenir pequeños y grandes derrames en tanques y tuberías.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de contenedores con arena seca o cualquier otro material absorbente.</li> </ul>	Promotor Administrador
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar periódicamente y cambiar de ser necesario las válvulas de impacto de los surtidores.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener revestidos y protegidos contra la corrosión a los tanques de almacenamiento.</li> </ul>	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS</b>		
Controlar posibles conatos incendios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantenimiento del sistema contra incendios.</li> </ul>	Promotor Administrador

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE
Salvaguardar la seguridad, salud de los trabajadores y usuarios.	✓ Adquirir extintores manuales y rodantes para todos los tipos de fuego.	Promotor Administrador
Cumplir con lo dispuesto en el Art. 27 del RAOHE.	✓ Prohibir fumar al interior de la estación de servicio y/o efectuar cualquier operación generadora de chispas o fuego.	Promotor Administrador
Prevenir incendios o explosiones.		
Contar con un suministro constante de agua.	✓ Disponer de agua suficiente como reserva en la cisterna.	Promotor
Controlar la variabilidad de voltaje al interior del depósito	✓ Disponer de un Disyuntor (Breaker) general de “CORTE” para cortar al instante el paso de energía en toda la estación de servicio.  ✓ Revisar periódicamente el estado de las instalaciones eléctricas, extintores e instalaciones de flujo de combustibles.	Promotor Administrador
Salvaguardar la integridad de los trabajadores, usuarios y habitantes de las zonas aledañas.	✓ No almacenar ni despachar combustible en recipientes no autorizados, ni despachar a vehículos con el motor encendido.	Promotor Despachadores
Prevenir accidentes	✓ Colocar anuncios de peligro y/o advertencia en los sitios de almacenamiento y despacho de combustible.	Promotor Administrador
Mantener limpia el área de afluencia vehicular.	✓ Realizar mantenimiento permanente a la trampa de grasas.	Promotor Administrador Encargado de Mantenimiento

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE
Evitar la contaminación al suelo y agua por el uso de detergentes.	✓ Realizar mantenimiento permanente a la trampa de grasas.	Promotor Administrador Encargado de Mantenimiento
Implementar y mantener áreas verdes que sirvan de amortiguamiento, oxigenación y ornamentación.	✓ Mantener las áreas verdes en buen estado.	Administrador Encargado de Mantenimiento
Correcta separación de grasas, aceites y combustibles que permita realizar descargas de aguas sin contaminación	✓ Separar los desechos sólidos no peligrosos en recipientes metálicos o plásticos según sus características, (orgánicos e inorgánicos).	Administrador Encargado de Mantenimiento
Prevenir contaminación	✓ Usar un recipiente para contener los pequeños derrames que puedan ocurrir durante la descarga del combustible. ✓	Administrador Conductor del Tanquero
Buenas prácticas de control ambiental	✓ Usar detergentes biodegradables para limpieza de pavimentos y otras superficies.	Administrador Conductor del Tanquero
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE DESCARGA DE COMBUSTIBLES.</b>		
Prevenir posibles derrames.	✓ Disponer de un extintor al momento de la descarga. ✓ Conectar el cable de conexión a tierra antes de iniciar la descarga de combustible.	Administrador Conductor del Tanquero

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	RESPONSABLE
Salvaguardar la seguridad, salud de los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No efectuar la descarga con el motor del auto tanque encendido ni cuando haya tormenta eléctrica.</li> </ul>	Administrador Conductor del Tanquero
Prevenir derrames	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Que el auto tanque disponga siempre de una cadena de arrastre llamas que sirve para la descarga de electricidad estática.</li> </ul>	Conductor del Tanquero
Prevenir efectos secundarios por descargas eléctricas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No efectuar la descarga con el motor del auto tanque encendido ni cuando haya tormenta eléctrica.</li> </ul>	Conductor del Tanquero
Prevenir derrames	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de los respectivos acoplos en los extremos de la manguera de descarga.</li> <li>✓ Identificar las bocas de llenado con el nombre y color de cada producto.</li> <li>✓ Revisar la instalación a tierra en las áreas de descarga y abastecimiento de combustibles (tanques y surtidores).</li> <li>✓ Utilizar los equipos y accesorios eléctricos que se requieran, de acuerdo al área clasificada y a la temperatura del ambiente.</li> </ul>	Administrador

### 10.3 MONITOREO

La empresa queda comprometida a realizar las labores de seguimiento, vigilancia y control, desde que se inicia la etapa de construcción, y además se establecerán monitoreos cada seis meses mientras dure la ejecución de la obra, con el objetivo de verificar que las medidas de manejo ambiental estén cumpliendo con su propósito, es decir que estén operando Eficientemente.

El monitoreo tiene como objetivo la verificación de la ejecución y el efecto de las medidas de mitigación señaladas en el cuadro N° 10.

**Cuadro N° 10. Monitoreo**

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
Emisiones a la atmósfera generadas por la maquinaria utilizada en los trabajos de adecuación y construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Verificar periódicamente al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada.</li> <li>✓ Apagar el equipo cuando no se esté operando.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Cada tres meses.</li> <li>✓ Diariamente.</li> </ul>
Partículas en suspensión resultante del manejo de los agregados finos y del polvo disperso durante los trabajos de construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Humedecer las áreas donde se efectúen los procesos de movimiento de materiales que pudieran generar polvo fugitivo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diariamente.</li> </ul>
Emisiones generadas por los vehículos de los usuarios que acudan al área del proyecto en la cual se está construyendo las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener los camiones apagados durante la actividad de carga y descarga de materiales.</li> <li>✓ Las emisiones generadas por los vehículos del personal que labora en la construcción del proyecto, deberán cumplir con la normativa vigente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diariamente.</li> </ul>
<b>Ruido</b>		
Producidos por el equipo utilizado en la construcción de las infraestructuras del proyecto.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener el horario de trabajo diurno. De requerirse un horario especial se solicitará el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Una vez al mes.</li> <li>✓ Diariamente.</li> </ul>

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
	<p>permiso en el Municipio de Capira.</p> <p>✓ Mantenimiento periódico del equipo rodante.</p>	
<b>Suelo</b>		
	<p>✓ Promover el no-uso de pitos o bocinas, entre los proveedores y subcontratista.</p>	<p>✓ Diariamente.</p>
Escurreimiento de tierra y lodos hacia la Vía Interamericana, durante la temporada de lluvia.	<p>✓ El Promotor deberá realizar el diseño de canalización de aguas pluviales de forma que no se afecte a los lotes colindantes durante la construcción del proyecto.</p>	<p>✓ Cuando termine el proyecto.</p>
<b>Vegetación</b>		
Remoción de la cubierta vegetal.	<p>✓ Restaurar con grama a un costado del camino y en el área del proyecto.</p> <p>✓ Tramitar el pago de indemnización ecológica por remoción de capa vegetal, en las Oficinas Regionales del Ministerio de Ambiente.</p>	<p>✓ Cuando termine el proyecto.</p> <p>✓ Al inicio del proyecto.</p>
<b>Medio Social</b>		
Alteración del tráfico vehicular que circula por la Vía Interamericana, ocasionado por los camiones que entren y salgan del sitio del proyecto, durante la etapa de construcción.	<p>✓ Instalación de señalización sobre área en construcción y entrada y salida de camiones.</p>	<p>✓ Al inicio del proyecto.</p>

IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	MONITOREO
Afectación a terceros (transeúntes, residentes) por el lodo dejado en la calle al ser transportado en las llantas de los camiones durante los trabajos de construcción.	✓ El Promotor deberá realizar el diseño de canalización de aguas pluviales de forma que no se afecte a los lotes colindantes durante la construcción del proyecto.	✓ Cuando termine el proyecto.
Deterioro de las áreas aledañas, por las partículas de polvo generados durante los trabajos de construcción.	✓ Humedecer las áreas donde se efectúen los movimientos de materiales y remoción del terreno que pudieran generar polvo fugitivo	✓ Diariamente.
<b>Medio Económico</b>		
Deterioro de las vías por sobrecarga de los camiones de los suplidores.	✓ Coordinar con la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre. ✓ Instalación de señalización sobre área en construcción y entrada y salida de camiones.	✓ Al inicio del proyecto.
Escombros generados durante la construcción.	✓ Instalación de receptores con tapa y traslado periódico para los desechos sólidos.	✓ Al inicio del proyecto.

**MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA DERRAMES**

Prevenir pequeños y grandes derrames en tanques y tuberías.	✓ Disponer de contenedores con arena seca o cualquier otro material absorbente.	Permanente
	✓ Revisar periódicamente y cambiar de ser necesario las válvulas de impacto de los surtidores.	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener revestidos y protegidos contra la corrosión a los tanques de almacenamiento.</li> </ul>	
<b>MEDIDAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS</b>		
Controlar posibles conatos incendios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantenimiento del sistema contra incendios.</li> </ul>	Permanente
Salvaguardar la seguridad, salud de los trabajadores y usuarios.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Adquirir extintores manuales y rodantes para todos los tipos de fuego.</li> </ul>	
Cumplir con lo dispuesto en el Art. 27 del RAOHE.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Prohibir fumar al interior de la estación de servicio y/o efectuar cualquier operación generadora de chispas o fuego.</li> </ul>	Permanente
Prevenir incendios o explosiones.		
Contar con un suministro constante de agua.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de agua suficiente como reserva en la cisterna.</li> </ul>	Permanente
Controlar la variabilidad de voltaje al interior del depósito.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de un Disyuntor (Breaker) general de "CORTE" para cortar al instante el paso de energía en toda la estación de servicio.</li> </ul>	Una Sola Vez
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar periódicamente el estado de las instalaciones eléctricas, extintores e instalaciones de flujo de combustibles.</li> </ul>	Permanente

Salvaguardar la integridad de los trabajadores, usuarios y habitantes de las zonas aledañas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No almacenar ni despachar combustible en recipientes no autorizados, ni despachar a vehículos con el motor encendido.</li> </ul>	Permanente
Prevenir accidentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Colocar anuncios de peligro y/o advertencia en los sitios de almacenamiento y despacho de combustible.</li> </ul>	Anualmente
Mantener limpia el área de afluencia vehicular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Realizar mantenimiento permanente a la trampa de grasas.</li> </ul>	Permanente
Evitar la contaminación al suelo y agua por el uso de detergentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mantener las áreas verdes en buen estado.</li> </ul>	Permanente
Implementar y mantener áreas verdes que sirvan de amortiguamiento, oxigenación y ornamentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Separar los desechos sólidos no peligrosos en recipientes metálicos o plásticos según sus características, (orgánicos e inorgánicos).</li> </ul>	Permanente
Correcta separación de grasas, aceites y combustibles que permita realizar descargas de aguas sin contaminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Usar un recipiente para contener los pequeños derrames que puedan ocurrir durante la descarga del combustible.</li> </ul>	Permanente
Prevenir contaminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Usar detergentes biodegradables para limpieza de pavimentos y otras superficies.</li> </ul>	Permanente
Buenas prácticas de control ambiental		

<b>MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE DESCARGA DE COMBUSTIBLES.</b>		
Prevenir posibles derrames.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de un extintor al momento de la descarga.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Conectar el cable de conexión a tierra antes de iniciar la descarga de combustible.</li> </ul>	Permanente
Salvaguardar la seguridad, salud de los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No efectuar la descarga con el motor del auto tanque encendido ni cuando haya tormenta eléctrica.</li> </ul>	
<b>Prevenir derrames</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Que el auto tanque disponga siempre de una cadena de arrastre llamas que sirve para la descarga de electricidad estática.</li> </ul>	Permanente
<b>Prevenir efectos secundarios por descargas eléctricas.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ No efectuar la descarga con el motor del auto tanque encendido ni cuando haya tormenta eléctrica.</li> </ul>	Permanente
<b>Prevenir derrames</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Disponer de los respectivos acoplos en los extremos de la manguera de descarga.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Identificar las bocas de llenado con el nombre y color de cada producto.</li> </ul>	Permanente
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Revisar la instalación a tierra en las áreas de descarga y abastecimiento de combustibles (tanques y surtidores).</li> </ul>	

	✓ Utilizar los equipos y accesorios eléctricos que se requieran, de acuerdo al área clasificada y a la temperatura del ambiente.	Anualmente
--	--	------------

## 10.4 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN

Los trabajos de construcción e instalación del proyecto se iniciarán una vez se cuente con la respectiva resolución del Ministerio de Ambiente y durará unos 48 meses.

### CRONOGRAMA DE EJECUCION

ACTIVIDADES /MES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Aprobación: Estudio de Impacto Ambiental Categoría I										
2. Fase de Construcción										
3. Fase De Operación										
4. Ejecucion de las Medidas de Mitigacion										

## 10.5 PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA Y FLORA

Para este proyecto no es necesaria la realización del plan de rescate de fauna y flora ya que no se identificaron especies de fauna y flora amenazadas con el desarrollo del proyecto ya que se trata de un área urbana.

## 10.6 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

El costo de la gestión ambiental en este proyecto podrá estimarse en un aproximado de B/. 2,700.00 que cubrirá los gastos del técnico que deberá supervisar que se esté cumpliendo con las medidas de mitigación señaladas, los implementos de seguridad requeridos para este tipo de construcción tales como mascarillas para prevenir afecciones por efectos del polvo, máscaras de seguridad para cualquier trabajo de soldadura u cualquier otro equipo que requiera algún trabajador.

Impacto	Medidas de Mitigación	Costo de la gestión Ambiental.
Compactación de suelo y erosión	Siembra de grama en áreas verdes. Monitoreo de las condiciones físicas del suelo (contaminación por desechos sólidos o hidrocarburos y erosión).	B/. 500.00
Ruidos	Revisión mecánica periódica de la maquinaria que labora en el proyecto.  Horario adecuado de trabajo.  Utilizar protectores de oídos	B/. 500.00
Generación de polvo	Los trabajadores deben utilizar mascarillas para mitigar el polvo de cemento.  Rociar agua durante actividades.	B/. 200.00

Generación de desechos sólidos	Recoger todos los desechos sólidos y llevarlos al vertedero de Cerro Patacón periódicamente, ubicar tanques de recolección en el proyecto.	B/ 600.00
Modificación del paisaje	Arborización de áreas verdes alrededor del proyecto c/plantas ornamentales.	B/. 300.00
Accidentes laborales	Los empleados deben utilizar el equipo de seguridad adecuado durante la realización de labores.	B/.600.00
<b>TOTAL, COSTOS</b>		<b>B/. 2,700.00</b>

11.0

**Firmas Debidamente Notariadas y Nº de Registro**

11.1

11.2

*Diomedes A. Vargas T.*

**Ing. Diomedes A. Vargas T.**

IAR-050-1998

*Diomedes A. Vargas T.*

Consultor Ambiental  
Reg # IAR - 050 - 98

*FH*

**Lic. Fabián Maregocio**

IRC-031-2008



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario  
Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula  
No. 4-157-725,  
**CERTIFICO**

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que  
firma (firmaron) el presente documento, la(s) firma(s) es  
(son) auténtica(s) (Art. 17º de la L.N.P.C.P.). En virtud  
de identificación que se me presenta.

06 FEB 2023

Panamá,

*On*  
Testigos

*On*  
Testigo

*LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR*  
Notario Público sexto



## 12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de analizar las alteraciones que pueden generarse de las actividades que conlleva este desarrollo se considera como viable la realización del proyecto “Estación de Combustible y Locales Comerciales” ya que el mismo genera impactos negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales negativos significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental previstos en el Decreto ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

**Del presente estudio se pueden dar las siguientes aseveraciones:**

- El proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos.
- El proyecto no genera riesgo ambiental.
- Los impactos identificados pueden ser prevenidos y/o mitigados con las medidas sencillas establecidas en el presente estudio.
- El proyecto es ambientalmente viable si el promotor aplica las medidas presentadas en el estudio.
- El 93 % de las personas encuestadas dijo estar de acuerdo con la construcción del proyecto.

**Entre las recomendaciones podemos señalar las siguientes:**

- Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su libro II.
- Coordinar con las autoridades competentes los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que laboran y/o transitan en el entorno al proyecto.
- Que se cumplan las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio.
- Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional del proyecto.

### 13.0 BIBLIOGRAFÍA

1. ANAM. 2006. "Decreto Ejecutivo 123. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1998 y se deroga el Decreto 209 de 2006.
2. ANAM. 2000. Resolución 49. Reglamento Técnico DGNIT-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas.
3. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPUBLICA DE PANAMÁ DE 1972. Reformada por los actos reformatorios de 1978, Constitución por el Acto Constitucional de 1983 y los Actos Legislativos 1 de 1993 y 2 de 1994.
4. CONTRALORIA GENERAL DE LA REPÚBLICA. Dirección de Estadística y Censo." Censos Nacionales de Población y Vivienda, año 2000". 370 p.
5. CORREA, M. 2004. Catálogo de las Plantas Vasculares de Panamá. 600 p.
6. DECRETO LEY 35 del 22 de septiembre de 1966, por la cual se señalan disposiciones sobre el uso de las aguas.
7. DECRETO EJECUTIVO N° 1 (del 15 de enero de 2004). Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
8. DECRETO EJECUTIVO 255 del 18 de diciembre de 1998, por la cual se reglamentan los artículos 7,8 y 10, de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
9. DECRETO EJECUTIVO 55 de 1976. Reglamenta Servidumbres de agua. Hess, Kathleen. 1997. EH&S Auditing Made Easy.: a checklist approach for industry. Government Institutes.
10. INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG). 2007. "Atlas Nacional de la República de Panamá".

11. LEY 30 del 12 de julio de 2000, por la cual se promueve la limpieza de los lugares públicos y se dictan otras disposiciones.
12. LEY 14 de 1982 – mayo 5 – del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
13. LEY 42, del 27 de agosto de 1999, por la cual se establece la equiparación de oportunidades para las personas con discapacidad.
14. LEY 41 de 1 de julio de 1998, Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
15. LEY 5 del 4 de febrero de 2005, sobre Delitos contra el ambiente, la cual entró a regir a partir del 6 de agosto de 2005.
16. REGLAMENTO TÉCNICO No. DGNTI-COPANIT-44-2000. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruidos.
17. RESOLUCIÓN de la Autoridad Nacional del Ambiente No. AG-0292-01 de 10 de septiembre de 2001, mediante la cual se adopta el Manual Operativo de Evaluación de Impacto Ambiental, cuyo contenido forma parte y se integra a dicha resolución, como documento de consulta para la confección y evaluación de Estudios de Impacto Ambiental de acuerdo al Decreto Ejecutivo N° 59 de 16 de marzo de 2000.
18. RESOLUCIÓN de la Autoridad Nacional del Ambiente No. AG-0247-2005. Panamá, 28 de abril de 2005. “Por la cual se adoptan, de manera transitoria, las tarifas por el derecho de Uso de Aguas”.
19. RESOLUCIÓN 333-2000 de la Autoridad Nacional del Ambiente. Esta resolución fija los costos a cubrir a la ANAM por la evaluación ambiental del proyecto.
20. RESOLUCIÓN IA-407 del 11 de octubre de 2000, Requisitos de letrero de la ANAM (sujeta a variación).

# 14. ANEXOS

**ANEXO NO. 1 COPIA DE PLANOS DEL PROYECTO**

**ANEXO NO. 2 LOCALIZACIÓN REGIONAL**

**ANEXO NO. 3 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO**

**ANEXO NO. 4 COPIA AUTENTICADA DE CÉDULA DEL  
PROMOTOR**

**ANEXO NO. 5 PAZ Y SALVO**

**ANEXO NO. 6. RECIBO DE PAGO**

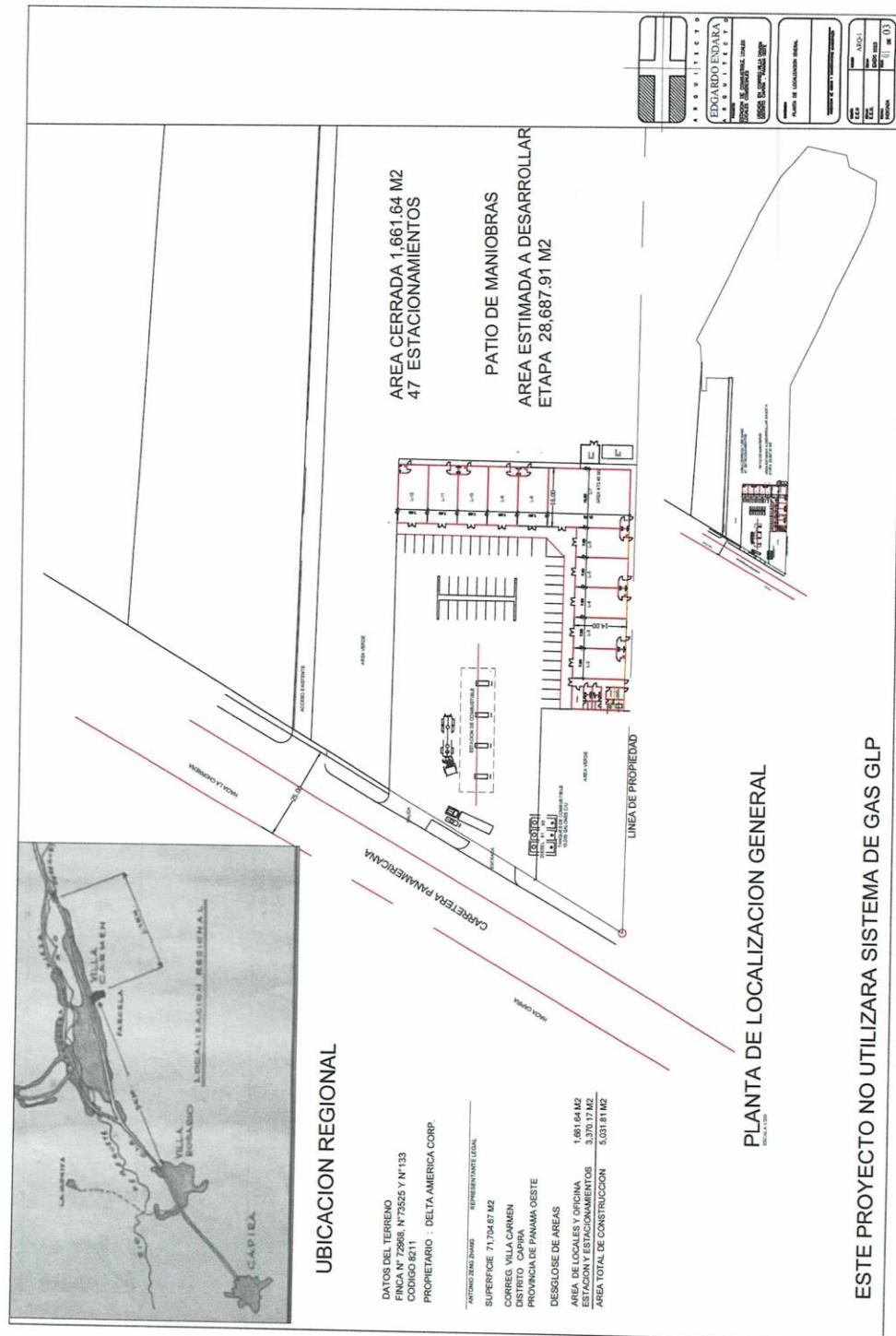
**ANEXO NO.7. ENCUESTA DE OPINIÓN DE LA COMUNIDAD**

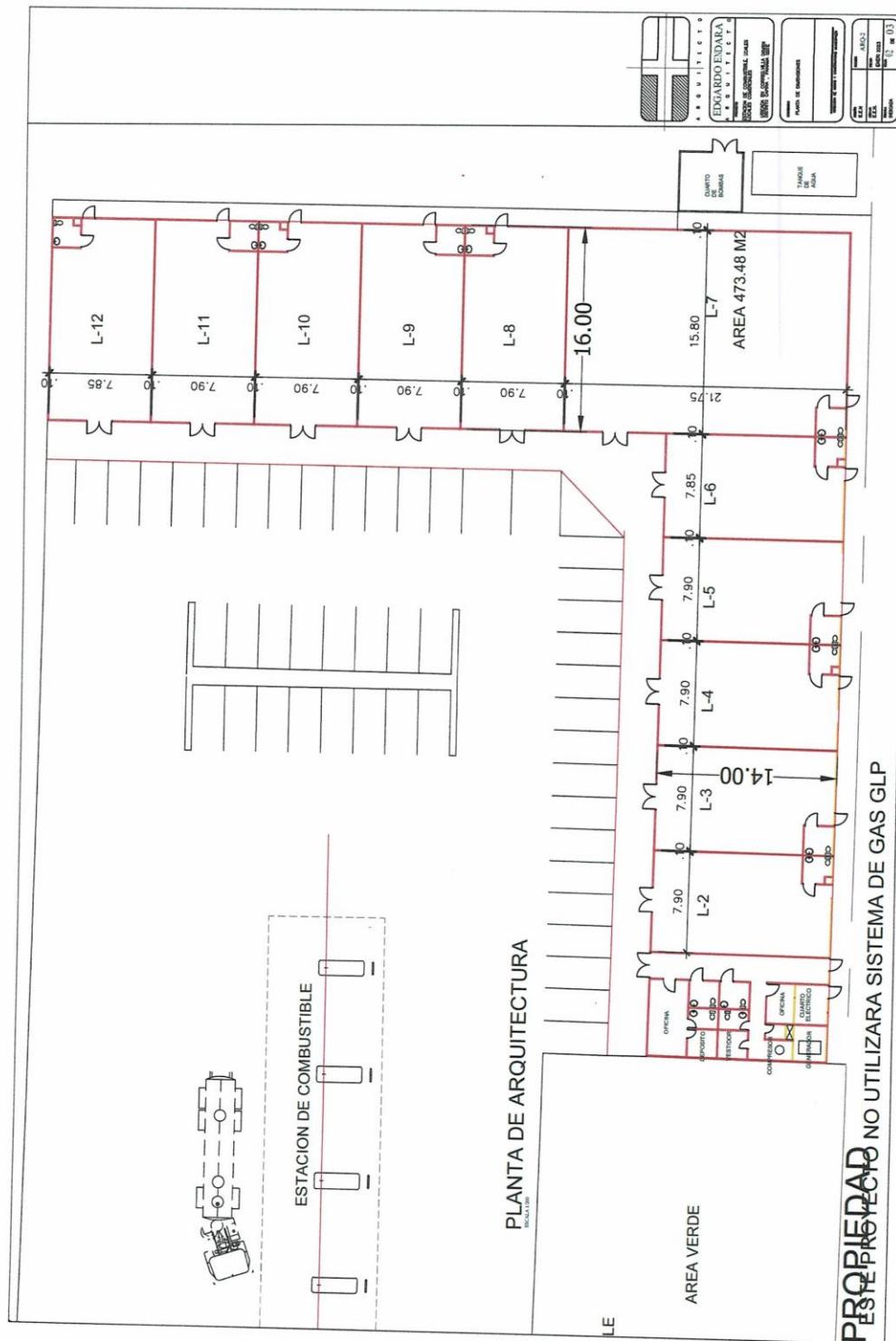
**ANEXO NO. 8. NOTA DE PRESENTACIÓN**

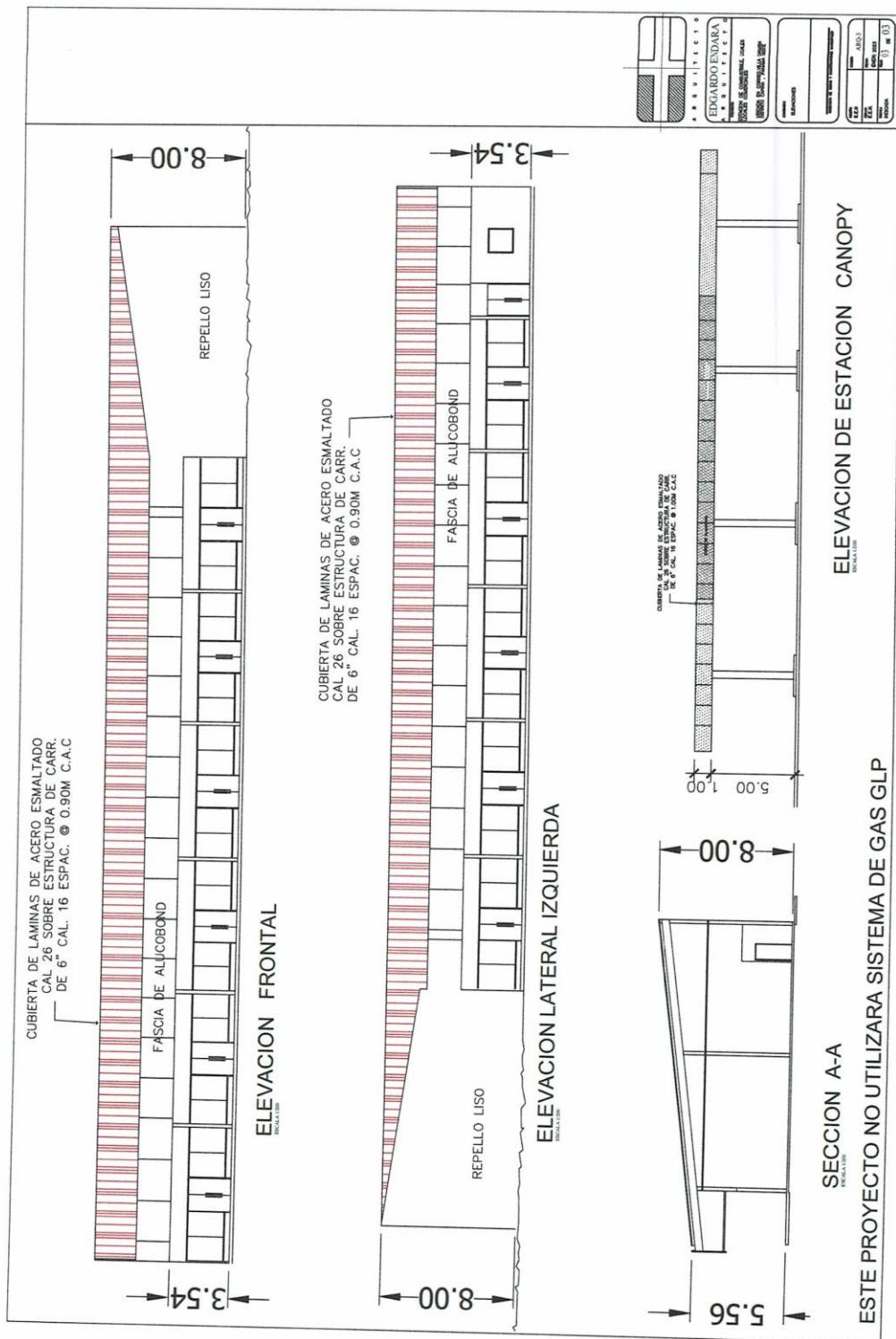
**ANEXO NO. 9 CONSULTORES**

**ANEXO NO. 10 SISTEMA DE TRATAMIENTO**

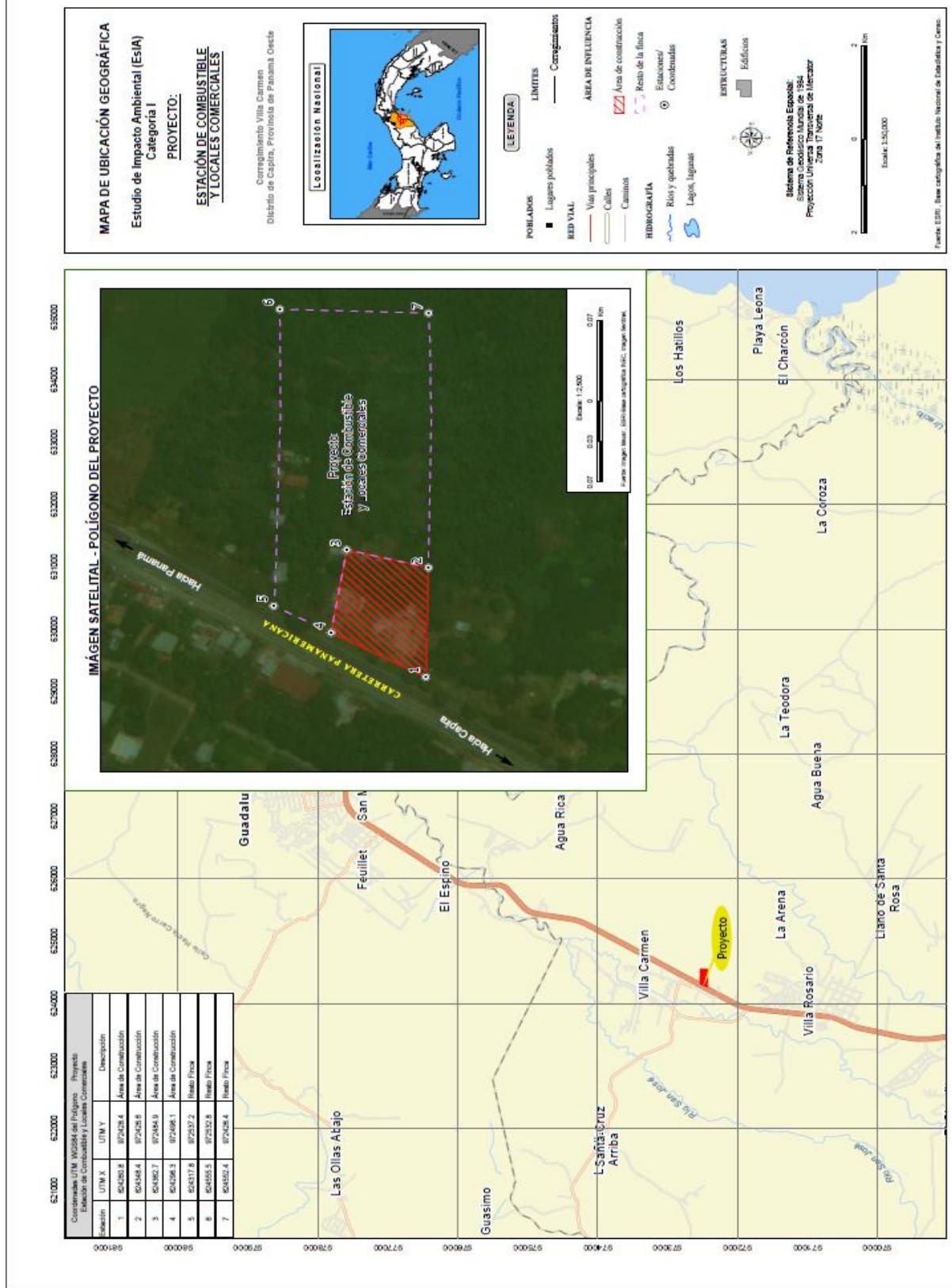
**ANEXO NO. 1 COPIA DE PLANOS DEL  
PROYECTO**







## **ANEXO NO. 2 LOCALIZACIÓN REGIONAL**



## **ANEXO NO. 3 ASPECTOS LEGALES DEL PROYECTO**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS BETHANCOURT GUZMAN  
FECHA: 2022-12-21 10:00:21 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

514934/2022 (0) DE FECHA 19/12/2022

QUE LA SOCIEDAD

DELTA AMERICA CORP.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155602984 DESDE EL LUNES, 25 DE MAYO DE 2015

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: MARIO MELENDEZ AVEN

SUSCRITOR: BEATRIZ TEJADA DE MELENDEZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: ANTONIO ZENG ZHANG

DIRECTOR / SECRETARIO: LUIS ALBERTO ZENG KUANG

DIRECTOR / TESORERO: AMY MICHEL ZENG KUANG

AGENTE RESIDENTE: MARIO MELENDEZ AVEN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

SIN PERJUICIO DE LO QUE DISPONGA LA JUNTA DIRECTIVA ,LA REPRESENTACION LEGAL DE LAS SOCIEDAD LA EJERCERA EL PRESIDENTE Y EN SU ASUNCIEN. EL SECRETARIO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL AUTORIZADO DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES, DIVIDIDO EN CIEN ACCIONES COMUNES CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES CADA UNA.LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS UNICAMENTE EN FORMA NOMINATIVA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

- NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 21 DE DICIEMBRE DE 2022 A LAS 9:23 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403836987



Valida su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 0DA4E006-EC6B-46CA-A252-678C18FD0B3E  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2022.09.06 09:28:14 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 362175/2022 (0) DE FECHA 05/09/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CAPIRA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8211, FOLIO REAL № 73525 (F)  
CALLE N.C., BARRIADA N.C. , CORREGIMIENTO VILLA CARMEN, DISTRITO CAPIRA, PROVINCIA PANAMÁ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 3 ha 2553 m<sup>2</sup> 20 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE  
DE 3 ha 2553 m<sup>2</sup> 20 dm<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: SESENTA Y CINCO MIL BALBOAS(B/.65,000.00).  
NÚMERO DE PLANO: 82-36347. ADQUIRIDA EL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2022.  
MEDIDAS: PARTIENDO DEL PUNTO UNO, QUE DISTA VEINTICINCO METROS CERO CENTÍMETROS DEL EJE  
CARRETERA INTERAMERICANA, CON RUMBO NORTE VEINTINUEVE GRADOS, CUARENTA MINUTOS ESTE, A  
UNA DISTANCIA DE TREINTA Y Siete METROS OCHENTA Y Siete CENTÍMETROS SE ENCUENTRA AL PUNTO DOS.  
DEL PUNTO DOS CON RUMBO SUR OCHENTANUEVE GRADOS CUARENTA Y NUEVE MINUTOS ESTE, A UNA  
DISTANCIA DE CIENTO SETENTA Y NUEVE METROS, TRES CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO TRES. DEL  
PUNTO TRES CON RUMBO SUR SETENTIOCHO GRADOS, TREINTA Y CUATRO MINUTOS ESTE, A UNA DISTANCIA  
DE CINCUENTA Y SEIS METROS, CUATRO CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO CUATRO. DEL PUNTO  
CUATRO, CON RUMBO SUR SETENTA Y TRES GRADOS ONCE MINUTOS ESTE, A UNA DISTANCIA DE SETENTA Y  
DOS METROS, TREINTA CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO CINCO. DEL PUNTO CINCO CON RUMBO SUR  
DIEZ Y OCHO GRADOS, CINCUENTA Y UN MINUTOS ESTE, A UNA DISTANCIA DE CINCUENTA Y Siete METROS,  
CERO CENTÍMETROS, SE ENCUENTRA EL PUNTO SEIS. DEL PUNTO SEIS, CON RUMBO SUR TREINTA Y CUATRO  
GRADOS, CUARENTA Y DOS MINUTOS ESTE, A UNA DISTANCIA DE VEINTE METROS CINCUENTA CENTÍMETROS  
SE ENCUENTRA AL PUNTO Siete. DEL PUNTO Siete, CON RUMBO SUR SETENTA Y OCHO GRADOS  
CUARENTISiete MINUTOS ESTE A UNA DISTANCIA DE CINCUENTA Y UN METROS, NOVENTA Y CUATRO  
CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO OCHO. DEL PUNTO OCHO, CON RUMBO NORTE CUARENTIDOS  
GRADOS, TREINTA Y OCHO MINUTOS OESTE, UNA DISTANCIA DE DIEZ Y NUEVE METROS, SETENTA Y CUATRO  
CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO NUEVE. DEL PUNTO NUEVE, CON RUMBO NORTE TREINTA Y NUEVE  
GRADOS, DIEZ MINUTOS ESTE, A UNA DISTANCIA DE OCHENTA Y SEIS METROS, SESENTA CENTÍMETROS SE  
ENCUENTRA EL PUNTO DIEZ. DEL PUNTO DIEZ, CON RUMBO SUR SESENTA Y Siete GRADOS CUARENTIOCHO  
MINUTOS ESTE, A UNA DISTANCIA DE TREINTA Y SEIS METROS, TREINTA Y TRES CENTÍMETROS SE ENCUENTRA  
EL PUNTO ONCE. DEL PUNTO ONCE CON RUMBO NORTE CUARENTINUEVE GRADOS VEINTIDOS MINUTO ESTE,  
A UNA DISTANCIA DE DIEZ MEROS TREINTA CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO DOCE. DEL PUNTO DOCE  
CON RUMBO SUR OCHENTISEIS GRADOS, DIEZ MINUTOS ESTE A UNA DISTANCIA DE TREINTA Y DOS METROS,  
TREINTA Y UN CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO TRECE. DEL PUNTO TRECE CON RUMBO SUR SETENTA  
Y CUATRO GRADOS, CINCUENTA Y NUEVE MINUTOS ESTE, A UNA DISTANCIA DE QUINCE METROS CUARENTA Y  
CINCO CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO CATORCE. DEL PUNTO CATORCE, CON RUMBO SUR DIECISiete  
GRADOS, DOS MINUTOS ESTE, A UNA DISTANCIA DE TREINTA Y UN METROS, SESENTA CENTÍMETROS SE  
ENCUENTRA AL PUNTO QUINCE. DEL PUNTO QUINCE, CON RUMBO SUR UN GRADO SEIS MINUTOS ESTE, A  
UNA DISTANCIA DE VEINTIOCHO METROS, CINCUENTA Y OCHO CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO DIECISEs.  
DEL PUNTO DIECISEs CON RUMBO SUR CATORCE GRADOS DIECINUEVE MINUTOS ESTE, CON UNA  
DISTANCIA DE CUARENTA Y CUATRO METROS SETENTA Y SEIS CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO  
DIECISiete DEL PUNTO DIECISiete CON SESENTA Y DOS GRADOS TREINTA Y NUEVE MINUTOS OESTE, A UNA  
DISTANCIA DE VEINTE METROS, NOVENTA Y Siete CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO DIECIOCHO. DEL  
PUNTO DIEZ Y OCHO, CON RUMBO SUR VEINTIOCHO GRADOS, VEINTICUATRO MINUTOS OESTE, A UNA  
DISTANCIA DE SESENTA METROS, VEINTITRÉS CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO DIECINUEVE. DEL  
PUNTO DIECINUEVE CON RUMBO NORTE SESENTA Y NUEVE GRADOS CATORCE MINUTOS OESTE, A UNA  
DISTANCIA DE ONCE METROS, TREINTA Y UN CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO VEINTE. DEL PUNTO  
VEINTE CON RUMBO NORTE SETENTA Y CINCO GRADOS, TREINTA Y CUATRO MINUTOS OESTE, A UNA  
DISTANCIA DE CINCUENTA METROS DIEZ Y SEIS CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO VEINTIUNO. DEL



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: 27849BBC-A9FD-4DCA-8B27-438919705B7D  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



## Registro Público de Panamá

PUNTO VEINTIUNO, CON RUMBO NORTE SESENTA Y SIETE GRADOS CUARENTA Y TRES MINUTOS OESTE A UNA DISTANCIA DE SESENTA Y UN METROS CINCUENTA Y CUATRO CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO VEINTIDÓS. DEL PUNTO VEINTIDÓS CON RUMBO NORTE SESENTA Y CUATRO GRADOS TRECE MINUTOS OESTE, A UNA DISTANCIA DE DIEZ Y SEIS METROS, SETENTA Y NUEVE CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO VEINTITRÉS. DEL PUNTO VEINTITRÉS CON RUMBO NORTE CUARENTA Y TRES GRADOS ONCE MINUTOS GRADOS ONCE MINUTOS OESTE, A UNA DISTANCIA DE DIECISIETE METROS DOCE CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO VEINTICUATRO. DEL PUNTO VEINTICUATRO CON RUMBO NORTE SESENTA Y SEIS GRADOS, TREINTA Y SIETE MINUTOS OESTE, A UNA DISTANCIA DE CUARENTA Y CINCO METROS, DIEZ CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO VEINTICINCO. DEL PUNTO VEINTICINCO, CON RUMBO NORTE SESENTA Y SEIS GRADOS DOS MINUTOS OESTE, A UNA DISTANCIA DE CINCUENTA Y SEIS METROS, TREINTA Y TRES CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO VEINTISÉIS. DEL PUNTO VEINTISÉIS CON RUMBO NORTE VEINTIDÓS GRADOS, TREINTA Y OCHO MINUTOS ESTE, A UNA DISTANCIA DE SESENTA Y UN METROS SETENTA Y NUEVE CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO VEINTISiete. DEL PUNTO VEINTISiete, CON RUMBO NORTE OCIENTESEIS GRADOS, TREINTA Y DOS MINUTOS OESTE, A UNA DISTANCIA DE TRES CIENTOS VEINTIDÓS METROS CERO CENTÍMETROS SE ENCUENTRA EL PUNTO NÚMERO UNO. --- LINDEROS: NORTE RESTO LIBRE DE LA FINCA CIENTO TREINTA Y TRES, TOMO DIEZ Y NUEVE DE R.A. FOLIO DOCIENTOS NOVENTA Y DOS PROPIEDAD DE LORENZO RAMOS, TIERRAS NACIONALES OCUPADAS POR SILVERIO DOMÍNGUEZ Y FINCA NÚMERO TREINTA Y SIETE MIL DOCIENTOS OCHENTA Y CINCO TOMO NOVECIENTOS TRECE, FOLIO CIENTO NOVENTA Y CUATRO, PROPIEDAD DE DIMAS SÁNCHEZ; SUR: RESTO DE LA FINCA CIENTO TREINTA Y TRES ANTES MENCIONADA, OCUPADA POR SARA MARÍA MORENO DE QUINTERO Y FINCA CIENTO DIEZ TOMO DIECINUEVE R.A. FOLIO CIENTO CINCUENTA Y CUATRO, PROPIEDAD DE MARISOL REYES DE VÁSQUEZ; ESTE: FINCA TREINTA Y SIETE MIL DOCIENTOS OCHENTA Y CINCO ANTES MENCIONADA, PROPIEDAD DE DIMAS SÁNCHEZ; Y OESTE: CARRETERA INTERAMERICANA.

### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

DELTA AMERICA CORP. F. 155602984 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** EL GLOBO DE TERRENO QUE CONSTITUYE ESTA FINCA QUEDA SUJETA A LAS CONDICIONES Y RESERVAS CONTENIDAS EN LOS ARTS. 70,71,140,141,142,143 DEL COD. AGRARIO, 164 DEL COD. ADMINISTRATIVO. SE ADVIERTE EL COMPRADOR QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DISTANCIA DE 25MTS POR LO MENOS DESDE LA CERA DE LA PARCELA DE TERRENO ADJUDICADA HASTA EL EJE DE LA CARRETERA INTERAMERICANA A CHORRERA, CAPIRA, CON LA CUAL LIMITA OESTE. PANAMA, 21 DE NOV. DE 1977.

QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA  
QUE NO CONSTA MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 6 DE SEPTIEMBRE DE 2022:22 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 1403677873



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 27849BBC-A9FD-4DCA-8B27-438919705B7D  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2022.09.06 09:31:14 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 362177/2022 (0) DE FECHA 05/09/2022.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CAPIRA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8211, FOLIO REAL N° 72968 (F)  
CALLE N.C. , BARRIADA N.C. , CORREGIMIENTO VILLA CARMEN, DISTRITO CAPIRA, PROVINCIA PANAMÁ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1 ha 5480 m<sup>2</sup> 60 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE  
DE 1 ha 5480 m<sup>2</sup> 60 dm<sup>2</sup>  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: CIEN MIL BALBOAS(B/.100,000.00). NÚMERO DE PLANO: 82-36348 .  
ADQUIRIDA EL 05 DE SEPTIEMBRE DE 2022.  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE:RESTO DE LA FINCA 133, TOMO 19 REFORMA AGRARIA, FOLIO 292  
OCUPADO POR OMAR ELIECER QUINTERO, CON 322MTS2-00CMS; SUR:FINCA 110, TOMO 19 REFORMA  
AGRARIA PROPIEDAD DE MARISOL REYES DE VASQUEZ, CON 332MTS-18CMS EN LINEA QUEBRADA DE 3  
TRAMOS, ASI UN TRAMO DE 607MTS- 60CMS, OTRO TRAMO CON 52MTS-5CMS Y EL OTRO TRAMO DE  
212MTS-53CMS; ESTE RESTO DE LA FINCA 133, ANTES MENCIONADA OCUPADO POR OMAR ELIECER  
QUINTERO CON 66MTS-79CMS.

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

DELTA AMERICA CORP. F. 155602984 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 ART.70,71,72,140,141,142,143 DEL COD.AGRARIO, 164 DEL COD.ADMINISTRATIVO SE ADVIERTE AL COMPRADOR QUE ESTA EN LA OBLIGACION DE DEJAR UNA DIST.DE 25MTS POR LOS MENOS DESDE LA ACERA DE LA PARCELA DE TERRENO ADJUDICADO HASTA EL EJE DE LA CARRETERA INTERAMERICANA CHORRERA CAPIRA CON EL CUAL LIMITA AL OESTE. INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 21/05/2019, EN LA ENTRADA 189017/2019 (0)

**DECLARACIÓN DE MEJoras:** DESCRIPCIÓN: SARA MARIA MORENO DE QUINTERO DECLARA MEJoras CONSISTENTES EN UNA CASA ESTILO CHALET DE UN SOLO PISO LA CONSTA DE 3 RECAMARAS, MIDE 18MTS DE ANCHO POR 20MTS DE LARGO OCUPANDO UNA SUPERFICIE DE 360MTS2. SE ESTIMA VALOR TOTAL DE MEJoras EN B/12,000.00 SUMADOS AL VALOR DEL TERRENO QUE ES DE B/550.00. SE ESTIMA VALOR TOTAL DE FINCA, TERRENO Y MEJoras EN B/12,550.00. PANAMA, 3 DE DICIEMBRE DE 1981.. INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 1 INSCRITO AL ASIENTO 1, EL 21/05/2019, EN LA ENTRADA 189017/2019 (0) QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGÁ EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 6 DE SEPTIEMBRE DE 2022:29 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



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: D6C5482F-312F-4E8C-B406-F14D0C6478BC  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/2



Registro Público de Panamá

LIQUIDACIÓN 1403677875



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: D6C5482F-312F-4E8C-B406-F14D0C6478BC  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

2/2



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2022.09.07 11:27:23 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 362166/2022 (0) DE FECHA 05/09/2022/A.C.T.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CAPIRA CÓDIGO DE UBICACIÓN 8211, FOLIO REAL № 133 (F)  
CORREGIMIENTO VILLA CARMEN, DISTRITO CAPIRA, PROVINCIA PANAMÁ  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 7 ha 7800 m<sup>2</sup> 82 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE  
DE 2 ha 3670 m<sup>2</sup> 87 dm<sup>2</sup>  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: TERRENO DE JUANA SILVA, DE ANTONIA VELASCO DE TALAVERA Y ANEL MARTINEZ; SUR: TERRENO DE MARISOL REYES DE VASQUEZ; ESTE: TERRENO DE DIMAS SANCHEZ; OESTE: CARRETERA INTERAMERICANA CHORRER CAPIRA.  
EL VALOR DEL TRASPASO ES: SESENTA Y CINCO MIL BALBOAS(B/.65,000.00).

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

DELTA AMERICA CORP. F. 155602984 TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTAN GRAVAMENES VIGENTES INSCRITOS A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

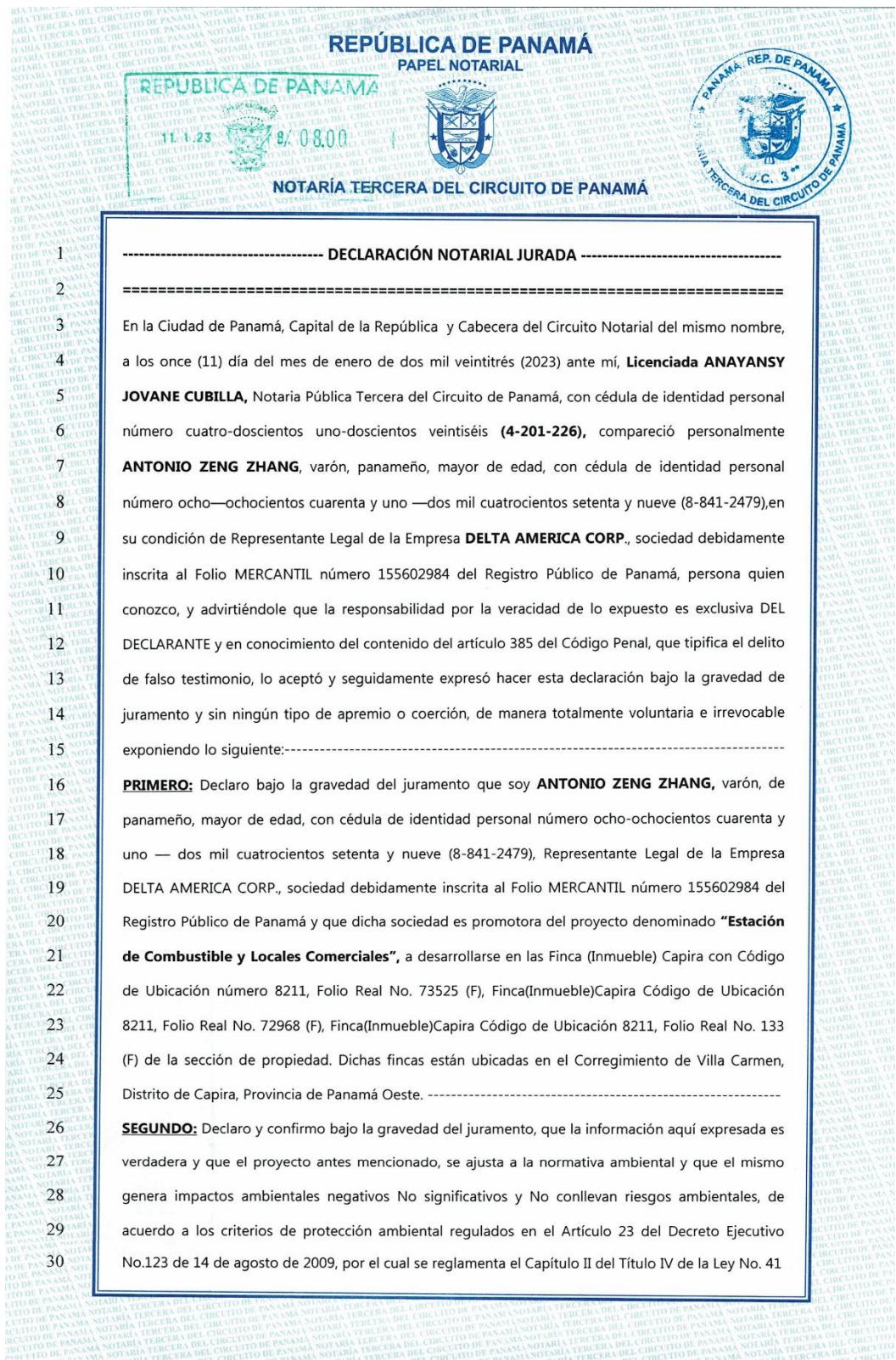
NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 6 DE SEPTIEMBRE DE 2022 2:34 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR. NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403677870



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: FD7D72B0-426C-4AEF-92F0-5386D18EA9D5  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1



de 1 de julio de 1998.-----

Por su lado el compareciente hace constar: -

1. Que ha verificado cuidadosamente la información (nombres y apellidos, números de documentos de identidad, etc.) y aprueba este instrumento conforme está redactado; -----
  2. Que la declaración contenida en este documento corresponde a lo expresado libremente, de forma espontánea y que no hubo interrupción alguna; por tanto asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado. -----

Así terminó de exponer El Declarante y para constancia, se firma la presente Declaración Notarial

Jurada, en presencia de los testigos instrumentales **JUDITH MÉNDEZ DE SERRACIN**, con cédula de identidad personal número ocho-doscientos treinta y siete-ciento veintitrés (8-237-123) y **DIANA**

**NÚÑEZ DE AGUILAR**, casada, con cédula de identidad número ocho- trescientos veinte- treinta (8-320-30), ambas panameñas, mayores de edad, vecinas de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, y la firman todos, para constancia ante mí, el Notario que doy fe.-----

que doy fe.

   
ANTONIO ZENG ZHANG

**JUDITH MÉNDEZ DE SERRACIN**

ANTONIO ZENG ZHANG

DIANA NÚÑEZ DE AGUILAR

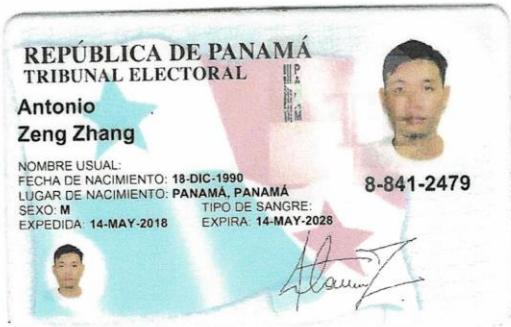
DIANA NUNEZ DE AGUILAR

LICENCIADA ANA YANISY JOVANE CUBILLAS

NOTARIA PÚBLICA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA



**ANEXO NO. 4 COPIA AUTENTICADA DE CÉDULA  
DEL PROMOTOR**



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula  
No. 4-157-725.

CERTIFICO:  
Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo  
conforme.

Panamá, 06 FEB 2023

*Ej*  
Testigos

*g*  
Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto



## **ANEXO NO. 5 PAZ Y SALVO**



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 214205

Fecha de Emisión:

06	02	2023
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

08	03	2023
----	----	------

(día / mes / año)

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

**DELTA AMERICA CORP.**

Representante Legal:

**ANTONIO ZENG ZHANG**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

155602984

Ficha

Imagen

Documento

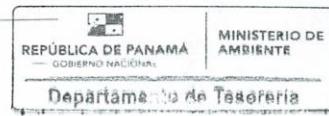
Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.



## **ANEXO NO 6. RECIBO DE PAGO**



## Ministerio de Ambiente

No.

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

69182

## Dirección de Administración y Finanzas

## Recibo de Cobro

## Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	DELTA AMERICA CORP. * / 155602984	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-2-6
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Agencia de Arraijan	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 350.00</b>

## 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
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 350.00</b>

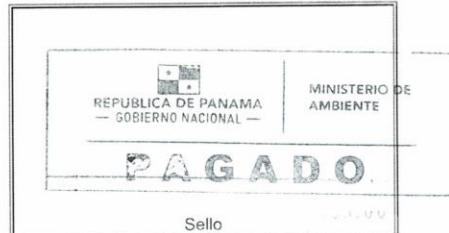
## Observaciones

CANCELAR EST. DE IMPACTO AMB. CAT.I SLIP-110437441

Día	Mes	Año	Hora
06	02	2023	11:24:59 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

## **ANEXO NO.7. ENCUESTA DE OPINIÓN DE LA COMUNIDAD.**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 18 Sexo: M

Ocupación: independiente

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí   , No ✓

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí ✓, No   ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí   , No ✓;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No   ;

Comentarios del encuestado:

---

Nombre del Entrevistado: Rafael Bernal

Cédula: 5-1015-2465

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 81 Sexo: M

Ocupación: Independiente (limpiador de terreno)

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí , No ;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí , No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí , No ;

Comentarios del encuestado:

---

Nombre del Entrevistado: Alexis Ardilio

Cédula: 8-976-1116

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

*Casa  
#39*

Fecha: 20/12/22

Proyecto: Estación de Combustible y Locales Comerciales.

Promotor: DELTA AMERICA CORP.

Ubicación: Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira,  
Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 80 Sexo: M

Ocupación: Jubilada

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí   , No ✓;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí   , No ✓;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí ✓, No   ;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí   , No ✓;

Comentarios del encuestado:

---

Nombre del Entrevistado: Amoriano Martínez

Cédula: 2-51-366

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

*Casa*

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 64 Sexo: M

Ocupación: Jubilado

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí   , No ✓;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí ✓, No   ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí   , No ✓;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No   ;

Comentarios del encuestado:

Que los trabajadores sean del área.

Nombre del Entrevistado: Enrique Matiur Vélez

Cédula: 8-394-154

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/2/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 71 Sexo: M

Ocupación: Independiente

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí  No

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí  No

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí  No

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí  No

Comentarios del encuestado:

---

Nombre del Entrevistado: Oscar Coro Tibau

Cédula: 6-46-545

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

Fecha: 20/12/22

Proyecto: Estación de Combustible y Locales Comerciales.

Promotor: DELTA AMERICA CORP.

Ubicación: Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira,  
Provincia de Panamá Oeste.

Información General

Edad: 37 Sexo: M

Ocupación: Ingénieros Agrónomo

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí    No ✓;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí ✓, No   ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí   , No ✓;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No   ;

Comentarios del encuestado:

si lo hacen con todo lo de la ley

Nombre del Entrevistado: Eduardo Domínguez

Cédula: 8-782-1082

GRACIAS POR SU ATENCIÓN

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 38 Sexo: F

Ocupación: Trabajadora doméstica

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí   , No ✓;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí ✓, No   ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí   , No ✓;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No   ;

Comentarios del encuestado:

No

Nombre del Entrevistado: Raneth Zobios

Cédula: 8-985-2165

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 31 Sexo: M

Ocupación: Llontor AS Llontor S.A

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí , No       ;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí , No       ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí       , No ;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí , No       ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Cristian Sanchez

Cédula: 2-727-829

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 23 Sexo: M

Ocupación: Estudiante Universitario

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí , No ;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí , No ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí , No ;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí , No ;

Comentarios del encuestado:

---

Nombre del Entrevistado: José Ariel Camper

Cédula: 8-942-2254

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 65 Sexo: M

Ocupación: Jubilado

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí   , No ✓;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí ✓, No   ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí   , No ✓;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No   ;

Comentarios del encuestado:

Nombre del Entrevistado: Ladislao Rodriguez

Cédula: 6-49-294

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Fecha:** 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 49 Sexo: M

Ocupación: Independiente

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí   , No ✓;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí ✓, No   ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí   , No ✓;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No   ;

Comentarios del encuestado:

Después que llega today los nuevos no hay problemas y dan empleo a la comunidad.

Nombre del Entrevistado: Elicer Castillo

Cédula: 4-108-324

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 67      Sexo: F

Ocupación: Ama de Casa

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí   , No ✓;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí ✓, No   ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí   , No ✓;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No   ;

Comentarios del encuestado:

---

Nombre del Entrevistado: Denisse Espinosa

Cédula: 8-176-689

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

**Fecha:** 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 68      Sexo: M

Ocupación: Independiente

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí , No       ;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira?    Sí , No       ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente?    Sí , No       ;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto?    Sí , No       ;

Comentarios del encuestado:

---

Nombre del Entrevistado: Carlos Alberto Pérez

Cédula: 2-79-2130

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 71 Sexo: M

Ocupación: Limpieza de terreno (independiente)

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí   , No ✓;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí ✓, No   ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí   , No ✓;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No   ;

Comentarios del encuestado:

---

Nombre del Entrevistado: Ezequiel Castro

Cédula: 7-69-2357

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

**ENCUESTA DE OPINIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I**

Fecha: 20/12/22

**Proyecto:** Estación de Combustible y Locales Comerciales.

**Promotor:** DELTA AMERICA CORP.

**Ubicación:** Vía Interamericana, Corregimiento Villa Carmen, Distrito de Capira, Provincia de Panamá Oeste.

**Información General**

Edad: 31 Sexo: F

Ocupación: Verdejura (Administradora)

¿Tiene usted conocimiento de la construcción del proyecto en el terreno indicado?

Sí   , No ✓;

2. ¿Puede beneficiar este proyecto al Distrito de Capira? Sí ✓, No   ;

3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? Sí   , No ✓;

4. Estaría usted de acuerdo con la ejecución del proyecto? Sí ✓, No   ;

Comentarios del encuestado:

Darán empleo a muchas personas del área

Nombre del Entrevistado: Rita Rodríguez AS Llontor

Cédula: 2-128-54

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**

## **ANEXO NO. 8 NOTA DE ENTREGA**

Panamá, 5 de enero de 2023.

ING. MILCIADES CONCEPCIÓN  
MINISTRO DE AMBIENTE  
E. S. D.

ING. CONCEPCIÓN



Por este medio, la Sociedad DELTA AMERICA CORP., sociedad Registrada en (MERCANTIL) Folio No.155602984 de la sección del Registro Público de la Provincia de Panamá Oeste. Con residencia en la Ciudad de Panamá.

Motivo por el cual me dirijo hasta su despacho a fin de solicitar la admisión y evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, el cual corresponde al proyecto "Estación de Combustible y Locales Comerciales", el cual se realizará en el Corregimiento de Villa Carmen, Distrito de Capira y Provincia de Panamá Oeste. El mismo se presenta con los contenidos mínimos establecidos en el Artículo N° 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.

Este documento, está conformado por archivos y anexos con información referente al proyecto, su elaboración está bajo la responsabilidad del Ing. Diomedes Vargas T., Consultor Ambiental, debidamente registrado ante las oficinas del Ministerio de Ambiente bajo el Registro No. IAR-050-98 y el Lic. Fabián Maregocio, Consultor Ambiental, debidamente registrado en el Ministerio de Ambiente, bajo el Registro No. IRC-031-2008. Esperando que cumpla con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, a fin de que se establezca la viabilidad ambiental de dicho proyecto. El Proyecto Consta con \_\_\_\_\_ páginas.

La solicitud se acompaña de la siguiente documentación:

1. Un (1) original y copia digital del Estudio de Impacto Ambiental, debidamente ordenada y foliada.
2. Declaración Jurada en papel 81/2 x 14 y Notariada.
3. Copia del Registro Público de la Finca.
4. Certificado de existencia de la empresa expedido por el Registro Público.
5. Copia de cédula Notariada del Representante Legal.
6. Mapa de localización Regional y Geográfica.
7. Se adjunta Paz y Salvo.
8. Copia del Recibo original de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, según la categoría.

Sin más que decir se despide,

Atentamente,

SR. ANTONIO ZENG ZHANG  
C. I. 8-841-2479  
Representante Legal



Esta autenticación no  
implica responsabilidad de  
nuestra parte, en cuanto al  
contenido del documento.

Yo, ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá, con  
cédula de identidad personal No. 4-201-226

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad del(s) sujeto(s)  
que firmó(fircharon) el presente documento, su(s)  
firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá, JUN 11 2023  
  
Testigo:   
Testigo:

Licenciada ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Pública Tercera del Circuito de Panamá

## **ANEXO NO. 9 CONSULTORES**

**Firmas Debidamente Notariadas y Nº de Registro**

*Diomedes A. Vargas T.*

Ing. Diomedes A. Vargas T.

IAR-050-1998

*Diomedes A. Vargas T.*

Consultor Ambiental  
Reg # IAR - 050 - 98

*Fabian Maregocio*

Lic. Fabián Maregocio

IRC-031-2008



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario

Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula

No. 4-157425,

**CERTIFICO**

Que dada la certeza de la identidad de la(s) persona(s) que firma (firmaron) el presente documento, el(s) firma(s) es (son) auténtica(s) (Art. 17º, c. 1º y 2º, y art. 18º, 1º). En virtud

de identificación que se me presentó.

06 FEB 2023

Panamá,

*On*  
Testigos

*On*  
Testigo

*LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR*  
Notario Público Sexto



## **ANEXO NO. 10 SISTEMA DE TRATAMIENTO**

