

RIMA
**“Estación de Servicios, Mini Market y venta de GLP –
Adecuación Ambiental.**

1.- ANTECEDENTE.

El presente Estudio se presenta de manera a cumplir con lo establecido en la Ley 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental” y su respectivo Decreto Reglamentario N° 453/2.013 y 954/2.013.

El proponente, la Sra Lourdes María Aurora Ciancio Amarilla, es la propietaria del inmueble en el cual se tiene funcionando una ESTACIÓN DE SERVICIOS, MINI SHOP Y VENTA DE GLP.

El inmueble está ubicado en el Distrito de Independencia, Departamento de Guaira, y se halla individualizado con la Finca N° 1470, Padrón N° 1188, Distrito de Corpus Christi, Departamento de Canindeyú.

El Proyecto está dirigido a la evaluación los problemas ambientales representativos que se puedan producir durante la realización de las actividades previstas en el emprendimiento, estableciendo y recomendando los mecanismos, eliminación, minimización, mitigación o compensación que corresponda aplicar a los efectos negativos, para mantenerlos en niveles aceptables y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social dentro del área de influencia del proyecto y de su entorno.

Para regularizar la situación legal de la Estación de Servicio en lo referente a la Legislación Ambiental vigente, se presenta el proyecto ambiental de la actividad comercialización de combustibles líquidos, venta de productos en el mini Shop y venta de GLP.

2. OBJETIVOS.

2.1. Objetivos Generales.

El propósito del presente estudio es dar cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13.

2.2 Objetivos Específicos.

- Identificar los impactos positivos y negativos que pueden generar el proyecto
- Establecer y recomendar los mecanismos, eliminación, minimización, mitigación o compensación que corresponda a aplicar a los efectos negativos, para mantenerlo en niveles aceptables y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social del área de influencia del proyecto y de su entorno
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental adecuado a las diferentes medidas de mitigación propuestas.

3.- ÁREA DE ESTUDIO.

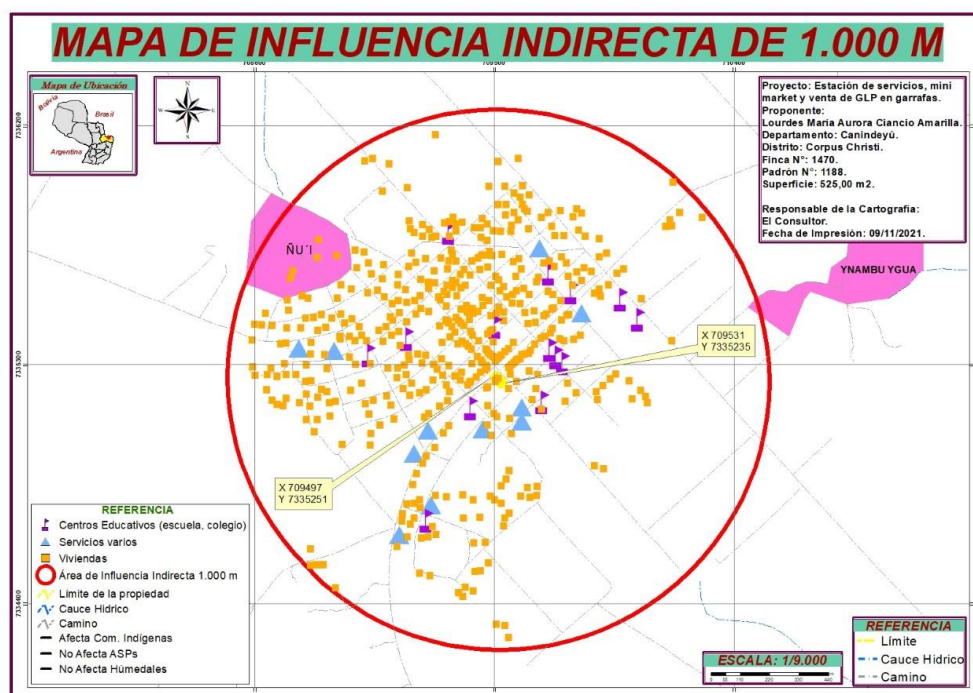
El proyecto se encuentra ubicado en el Distrito de Corpus Christi, Departamento de Canindeyú, en las inmediaciones no se observa cuerpo de agua ni humedales, corresponde a zona urbana, donde se observa locales comerciales, servicios y residenciales. Coordenadas de ubicación UTM X:709497 - Y:7335251

Área de Influencia Directa (AID):

Se encuentra, definido por el perímetro utilizado por el proyecto que posee una superficie de 525m² del terreno, parte implantado el proyecto de 168.75m².

Área de Influencia Indirecta (AII),

El estudio ha identificado y determinado las características de AII en un radio de 1000 metros. Se considera la zona circundante de la propiedad a los linderos de la finca, la cual se encuentra alrededor viviendas, salones comerciales.



4. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.

Medio Físico.

Geografía.

El distrito de Corpus Christi, linda con la localidad de Sete Quedas, Mato Grosso do Sul, Brasil al norte; Gral. Francisco Álvarez a este; Katueté al sureste; Curuguaty al sur; y, Villa Ygatimí y Ypejhú al oeste.

Hidrografía.

En la parte este se encuentran las vertientes de agua del Río Paraná, Piratiy, Carapa, Pozuelo y el Itambey. Los afluentes que componen la cuenca del Río Paraguay son el Jejui y los siguientes cursos de agua: arroyos Puendy, Tacuara, Guazú, Canguery y los Ríos Itanara, Jejui mi, Jejui Guazú, Curuguaty'y, Gasory y Corrientes.

Orografía.

En el Departamento se encuentran las cordilleras de Amambay y Mbaracayú, que sirven de límites con la República Federativa del Brasil, y sus estribaciones que llegan hasta la ciudad de Salto del Guaira.

Clima.

Tiene un clima agradable debido a su altura. La precipitación total fue en el año 2002 de 1.303 mm, registrándose en mayo y junio la máxima y mínima, respectivamente. La temperatura media del año citado, según los registros de la estación meteorológica del departamento, fue de 23°C, con mínima media de 18°C y máxima media de 29°C.

MEDIO BIOLÓGICO.

Flora.

En el departamento ocurren tres Eco-regiones: Amambay, en toda la franja cordillerana limítrofe con Brasil, que contiene los bosques más ricos del país con presencia de comunidades de peroba o vyvaromi, *Aspidosperma polyneuron*, y especies de la fauna amazónica, *Anhima cornuta*; la Eco-región Selva Central, coincidiendo con las vertientes del río Paraguay y la Eco-región Alto Paraná, que abarca todo el sureste de Canindeyú.

El área de estudio es un área que no cuenta con cobertura boscosa.

Fauna.

La variedad regional de la fauna terrestre original prácticamente ha sido desplazada por la actividad antrópica, especialmente por causa de la destrucción de su hábitat convirtiéndolo en área mecanizada. Sin embargo, la fauna acuática, se caracteriza por la existencia de peces migratorios entre los que se citan como la de mayor demanda para consumo humano el dorado, el surubí y el pacú.

MEDIO ANTROPICO.

Educación en el Departamento de Canindeyú.

En el Departamento de Canindeyú funcionan 418 instituciones educativas, de las cuales 63 corresponden a nivel medio, 63 centros de alfabetización, 21 centros especiales y 119 instituciones de nivel inicial. También funcionan niveles terciarios como la Universidad Privada y la Universidad Nacional del Este (UNE).

Salud.

El gobierno central otorga escasos recursos para el cuidado de la salud de la población, en relación a la cantidad de su superficie y cantidad de habitantes.

Cuenta con un hospital regional (Salto de Guaira), un hospital distrital (Curuguay), dos centros de salud (Catuete y Francisco Caballero Álvarez), 52 puestos de salud. En todo el departamento prestan servicios 28 médicos.

Estructura Comunitaria.

La estructura comunitaria es básica, a nivel gubernamental dependen de la Gobernación de Canindeyù y su sede de gobierno se encuentra en la Ciudad de Salto del Guaira. El poder local está instalado en el Municipio de Ypejhù El poder judicial tiene su sede – Palacio de Justicia en la capital departamental y localmente presta servicios a través del Juzgado de la Paz. A nivel comunitario con el fomento y la práctica de la descentralización administrativa y política, se está teniendo a la participación ciudadana. En el sector rural coprotagonismo funciona a través del Comité de Agricultores de las Coordinadores de Productores. En el sector urbano, el canal pertinente de participación ciudadana recae en las comisiones vecinales, la comisión escolar, la iglesia y últimamente se ha implementado la Contraloría Ciudadana.

Economía.

El principal sector económico del departamento de Canindeyú es la agricultura. Sus principales cultivos son los de soja (mayoritariamente modificada genéticamente), mandioca, maíz, algodón, caña de azúcar, trigo, café, arroz, girasol, batata, habilla, maní, poroto, tabaco, banano, tártago y yerba mate. En segundo lugar, figuran las explotaciones ganaderas, dedicadas a la cría de vacunos, porcinos y aves de corral, y la selvicultura. La industria está vinculada a las actividades del sector primario y cuenta con aserraderos, envasadoras de palmitos, destiladores de menta, y descascadotas de café y arroz, así como ingenios azucareros. Según estudios independientes de la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) un alto porcentaje de las unidades productivas del departamento están orientadas a la agro exportación de pienso para engorde animal, lo que de modo extensivo ha generado la contaminación de diversos puntos de recarga del acuífero guaraní.

5. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO.

Una estación de servicio (expendio de combustibles, Mini shop y venta de GLP), en sí misma no es una instalación contaminante, sino que los riesgos de contaminación se derivan de la naturaleza de los productos que son comercializados en ella. El mal estado de las instalaciones de almacenamiento, y descuidos de los operarios y/o usuarios pueden provocar riesgos de contaminación.

6. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La Sra Lourdes María Aurora Ciancio Amarilla tiene una estación de servicios en funcionamiento, a fin de comercializar combustibles, provisión de combustible líquido en la playa de expendio, cuenta con minimarket y venta de GLP en garrafas.

La estación de servicio se encuentra en el lugar desde hace varios años, en consecuencia por el lugar estratégico para el expendio de combustibles en la Ciudad.

El inmueble tiene una superficie de 525m², la estación de servicios utiliza una superficie de 168.75m², estación de servicios, minimarket, sanitarios.

Las actividades comerciales a ser desarrolladas en la estación de servicio son: Expendio de combustibles líquidos, Venta de lubricantes envasados, Minimarket, Oficinas administrativas

El servicio es hoy altamente requerido considerando el incremento de la circulación vehicular por la zona por donde se desplaza gran parte del tráfico que une varias colonias de la zona. También contribuye a ello la expansión del Área Urbana con la habilitación de nuevos barrios que conlleva a la construcción de viviendas y casas comerciales.

Actualmente con la realización del presente proyecto de adecuación ambiental se quiere dar cumplimiento a la ley N° 294/93 y Decreto reglamentario 453/13

6.1. Descripción de la Actividad.

El emprendimiento consiste básicamente en la provisión y comercialización de combustibles, estación de servicios de expendio de

combustible líquidos de uso automotriz, comercio de artículos varios (mini market), ventas de lubricantes y venta de GLP en garrafas.

6.2. Etapas del proyecto:

Actualmente se encuentra en etapa de funcionamiento de la estación de servicios.

6.3. Funcionamiento de la estación de servicios.

Instalaciones:

Están instalados 4 tanques subterráneos con las especificaciones acorde a la reglamentación estipulada en la normativa, para el almacenamiento de combustible (NAFTA Y DIESEL) y 3 surtidores para el despacho a los vehículos.

- **Rejillas perimetrales:** las rejillas perimetrales consisten en un sistema de rejillas y conducción, cuya función es coleccionar líquidos resultantes de posibles derrames de hidrocarburos como así también líquidos provenientes de la limpieza del local, posterior conducción a la cámara desarenadora y desengrasadora y su posterior conducción al pozo ciego.
- **Fosa colectora de hidrocarburos:** en caso de que ocurriera algún derrame de combustibles, de las rejillas perimetrales, el efluente desembocara en una fosa.
- **Cámara desarenadora y desengrasadora.**
- En el área de playa, se encuentra ubicadas rejillas perimetrales, como se mencionó anteriormente, siendo la función de la rejilla la de coleccionar los líquidos que resultan de las diferentes tareas.
- Posteriormente pasan a una cámara desarenadora, la cual cumple con la función de separar el barro del agua, quedando el mismo en el fondo de la cámara, para finalmente pasar por la cámara desengrasadora, cuya función es la de retener grasas, aceites y finalmente luego de pasar por los diferentes tratamientos se conecta al pozo ciego.

Sistemas de prevención.

En cuanto a sistema de prevención de incendios se contará con:

- planos PCI
- Ejecución del proyecto del plano PCI.

- Sistema de señalizaciones para caso de emergencia y carteles de prohibido fumar y apague motor en zonas críticas.

En cuanto al combate contra incendio se contará con:

- boca hidrante
- Boca de incendio SIAMESA
- extintores (CO2 y PQS).
- baldes de arena lavada seca.

6.5. Descripción de los equipos involucrados en las distintas operaciones realizadas en la estación de servicios.

- **Sistema de almacenamiento y despacho de combustibles líquidos.**

cuenta con cuatro tanques instalados en forma subterránea, que provén de combustibles a 3 surtidores múltiples de mangueras montados, sobre una isla de despacho individual.

1 Tanque de 13.000ltrs nafta económico

1 tanque de 10.000lts para diesel

1 tanque de 9.000 ltrs para nafta 92

1 tanque de 9.000 ltrs para nafta super

- **Conducción de combustibles (cañerías)**

El sistema incluye las cañerías de venteo al aire libre, a una altura de 6 metros por encima del nivel del suelo, succión de combustibles, y recepción (o descarga desde camiones cisternas), cada una con sus válvulas de seguridad correspondientes. Las cañerías instaladas serán del tipo rígidas, de material galvanizado. El diseño tecnológico de estas cañerías es especial para la conducción de hidrocarburos y se adecúa a los mismos estándares de los tanques. Los trabajos de montaje serán realizados de acuerdo a los procedimientos y normas de seguridad, por medio de personal idóneo para este menester y en consonancia con las reglas del arte.

- **Expendio de combustibles (surtidores)**

Los surtidores de combustibles son nuevas, tipo multipropósito, es decir despachan cualquier tipo de combustibles a través de mangueras, con cabezal electrónico de control de cantidad y precio, equipos y líneas de combustibles

estancas y a prueba de explosión, como también las líneas de alimentación correspondientes. Cuentan con válvula de bloqueo de flujo por choque. Los surtidores son alimentados por medio de bombas ubicadas en cada surtidor.

- **Sistema de contención de derrames**

Las bocas de descarga de hidrocarburos a los tanques enterrados cuentan con equipos especiales de contención de derrames. Estos equipos no permiten que el combustible que se derrama luego de una descarga al tanque contamine el suelo, pues lo contiene en un recipiente impermeable y por medio de una válvula el operador puede enviar el producto derramado al tanque de almacenamiento. Tanto las zonas de expendio de combustibles como la zona de parque de tanques deben poseer rejillas colectoras que estén conectados a una cámara separadora de hidrocarburos.

- **Sistema de puesta a tierra eléctrica**

La playa de tanques y surtidores deberán estar protegidos con jabalinas de puesta a tierra eléctrica, disponiéndose de estos elementos en forma independiente para la descarga de combustibles a tanques.

- **Servicio de venta**

Los aceites lubricantes son provistos por proveedores tercerizados, debidamente embalados, el almacenamiento temporal de estos se efectúa en un depósito con acceso restringido.

- **Equipos auxiliares**

La estación de servicios posee como instalaciones adicionales para el servicio al cliente un compresor de aire, para limpieza e inflado de ruedas, filtrado de combustible Diésel.

6.6. Funcionamiento de la Estación de Servicios.

Distribución de Combustible líquido naftas de diferentes octanos y gasoil a través de picos expendedores.

Para la venta y despacho al público se cuenta 1 isla con máquinas expendedoras.

La operación principal de la estación de servicio comienza con el llenado de los estanques subterráneos de almacenamiento de combustible; y la

posterior venta de estos combustibles a los usuarios finales, mediante el llenado de los estanques de los automóviles o vehículos mayores.

En general, el combustible se entregará a la estación de servicio en camiones-tanques Cisternas la carga se realiza a través de la manga del camión. Por su lado, el llenado de los estanques de los automóviles se efectúa en las unidades de suministro mediante dispensadores con pistola.

Procesamiento para el abastecimiento de gasolina.

- El transporte de combustible deberá efectuarse por medio de auto tanques especiales, habilitados por el instituto Nacional de Tecnología y Normalización que estarán provistos de varillas de medición estandarizados. Así mismo cada compartimiento del tanque fielmente contrastado, calibrado y sellado.
- Este auto tanque deberá estar provistos, además de aparatos extintores de fuego en la cantidad necesaria de acuerdo con la capacidad de combustibles que pueda transportar y estarán en disposición de uso hasta la terminación del trasegamiento de la descarga a los tanques subterráneos.
- No se permitirá el almacenamiento de combustible en tambores ni el expendio desde ellos, salvo caso de necesidad de traslado.
- No se permitirá la carga de combustible sin envases especiales de metal no corrosibles por el combustible con tapa rosca y pico alargado.
- La instalación destinada a lo expendio de combustible deberá contar con señalizaciones horizontales para indicar accesos y salidas de vehículos, así como, también equipar convenientemente los accesos y salidas de la ruta.
- Ningún vehículo podrá proveerse de combustible estando el motor en funcionamiento. Es responsable el conductor de vehículo, lo mismo que el operario de la gasolinera.
- La provisión de combustible se deberá realizarse con el circuito de ignición del vehículo interrumpido, debiendo además detener el funcionamiento de calefactor o cualquier otro elemento eléctrico.

- los combustibles depositados en depósitos separados, (Diesel y Nafta), serán despachados mediante sistema de bombeo y equipos especializados que indican las cantidades y precios de combustibles en un tablero visible para los clientes y operadores, en el momento de despacho de combustible. Se cuenta con norma internas autorizando únicamente a los playeros el despacho de combustible por contar con adiestramiento previo para dicha actividad.

Por su lado, el llenado de los estanques de los automóviles se efectuara en las unidades de suministro mediante dispensadores con pistola. Los surtidores de combustibles serán del tipo cabezal electrónico de control de cantidad y precio, también contara con válvula de bloqueo de choque. El paso del combustible desde el tanque hasta el surtidor será realizado por bombas de presión.

Unidades de suministro de combustibles.

La unidad de suministro o surtidor es el conjunto de elementos que permiten el expendio de combustibles al público, formado en general, por:

- la pistola
- mangueras,
- totalizador
- medidor
- bomba
- motor
- separador

Control de combustibles: antes y después de realizar la descarga de los combustibles en los tanques subterráneos se realizará la medición de los mismos para comprobar la cantidad de litros en existencia. Esta medición deberá ser realizada varias veces al día para verificar el volumen de ventas y así poder identificar cualquier filtración que pudiera existir en los tanques.

Venta de Gas licuado de uso doméstico (garrafas).

Para la venta de gas para uso domiciliario (gas licuado de petróleo) se asegura una buena y constante ventilación de los sitios de almacenamientos, así como se deberá respetar lo siguiente:

- En las instalaciones de la Estación de Servicios se permitirá la venta y depósito de garrafas de gas licuado de petróleo, respetando las distancias mínimas de seguridad establecidas por las normas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.
- Las garrafas existentes en el local de ventas deberán siempre disponerse en posición vertical en lugar prefijado, alejado de toda fuente de calor directo o indirecto y del alcance del público.

Mini market: cuenta con un local de tienda para ventas de alimentos, agua, gaseosas, jugos y otros.

Venta: los artículos son comercializados en el interior del área comercial directamente a los clientes.

6.7. SERVICIOS:

Recursos Humanos: cuenta con 2 funcionarios.

Agua: el abastecimiento de agua para la estación de servicio es proveído por pozo artesiano instalado en el lugar.

Tanque de agua de 1000lts

Bomba de agua de 4 HP

Energía eléctrica: es proveída por la Ande.

6.8. Desechos:

Sólidos.

RESIDUOS DOMICILIARIOS Y NO ESPECIALES Estos residuos derivan de la actividad de los empleados y del área de servicios del mini market y del área administrativa, los cuales son almacenados en contenedores debidamente identificados, para su posterior retiro y disposición final a través del Servicio Municipal.

Hidrocarburos resultantes de las operaciones de mantenimiento de tanques y/o surtidores y los retenidos por el sistema interceptor de efluentes.

EFLUENTES LIQUIDOS El establecimiento y la actividad del mismo serán generadoras de:

- Efluentes por incidencia meteorológica (lluvias), los cuales tienen como destino el sistema pluvial público.

- Efluentes provenientes de la playa de maniobras, los cuales son colectados por medio de rejillas y conducidos hasta una cámara y pozo absorbente.
- Efluentes de servicios sanitarios, los cuales son colectados y conducidos hasta una cámara séptica como paso previo a su vuelco al pozo ciego.

7.- CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.

Constitución Nacional Ley Suprema de la Nación”

Ley 294/93 Evaluación del Impacto Ambiental.

Ley 1561/00 de creación de la Secretaria Nacional del Ambiente (SEAM).

Ley 836/80 Código Sanitario.

Ley 1294/87 Orgánica Municipal.

Ley 716 Que sanciona delitos contra el Medio Ambiente

Ley N° 3956/09 de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Ley N° 5211/14 Ley de la Calidad del Aire.

Ley N° 3239/07 de Recursos Hídricos del Paraguay.

Decretos Leyes.

Decreto N° 14.398/92 Reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo: originado en el Ministerio de Justicia y Trabajo por el cual este organismo del Ejecutivo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

Decretos N° 453/13 y 954/13 de modificación y ampliación, por la cual se reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y se deroga el decreto N° 14.281/1996.: En este Decreto se definen los conceptos en que se basa la Ley 294/93 y se especifican los tipos de actividades sujetas a Estudio de Impacto Ambiental. Así mismo se establecen los términos de referencias del Estudio de Impacto Ambiental preliminar.

Resoluciones Ministeriales.

Resolución N° 549/ 96 Por el cual se establecen normas técnicas que reglamentan el manejo de los desechos sólidos.

Resolución N°: 750/02. De tratamiento y disposición final del residuo sólido.

Resolución N° 1334/05. Por la cual se establecen requisitos mínimos para el manejo de los residuos líquidos por camiones cisternas.

Resolución N° 255/06. Por la cual se establece la clasificación de las Aguas superficiales de la República del Paraguay.

Resolución N°: 50/06. Por la cual se establece las normativas para la gestión de Recursos Hídricos del Paraguay.

Resolución N° 2.155/05. Por el cual se establecen las especificaciones técnicas de construcción de pozos tubulares destinados a la captación de aguas subterráneas.

Resolución 585/95. Control de la calidad de los Recursos Hídricos. y se establecen los parámetros de calidad de las aguas, las sustancias potencialmente peligrosas y las normas de descargas de efluentes a los cursos Hídricos.

Resolución 259/15. de la SEAM, sobre la calidad del Aire.

8. DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO.

8.1. IMPACTOS POSITIVOS:

- **Fase de operativa.**

- ✓ Incremento de la economía local por la habilitación y funcionamiento de nuevo emprendimiento.
- ✓ Mejora la calidad de vida principalmente de los contratados playeros, choferes, administrativos, servicios generales.
- ✓ Genera divisa a partir de la comercialización de los productos
- ✓ Generación de empleos
- ✓ Generación de tributos, tasas y aranceles locales
- ✓ Comercialización de producto de primera necesidad combustibles

8.2. IMPACTOS NEGATIVOS:

- **Etapa de operación o comercialización.**

- **Generación de desechos sólidos.**

Afectación de la calidad de vida y de la salud de los empleados por la incorrecta manipulación, transporte y/o disposición final de residuos sólidos. Contaminación del agua superficial y subterránea por inapropiada disposición final de desechos sólidos.

- Generación de efluentes líquidos.

Potenciales focos de contaminación del suelo y de las aguas superficiales por los residuos líquidos generados en las actividades de limpieza de la playa de venta, la futura operación del lavadero de automóviles y en los sectores de lubricación de automóviles.

- Aumento del tráfico vehicular.

Ruidos molestos y potencial contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos. Riesgos de accidentes por el movimiento de los vehículos (zonas de acceso). Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la inhalación de los gases de los vehículos.

- Derrame de combustibles y fugas de tanques de almacenamiento.

Contaminación del suelo, de las aguas subterráneas y superficiales por derrames de combustible a causa de posibles filtraciones en los tanques subterráneos de almacenamiento.

- Riesgos por recepción, almacenamiento y despacho GLP.

Riesgos potenciales de incendios provocados por la fuga de GLP. Contaminación del aire por emanaciones de GLP en el momento de la descarga del GLP del camión cisterna al tanque de almacenamiento o en el despacho a unidades automotoras o garrafas.

Riesgos potenciales de explosión por calentamiento de garrafas de GLP ocasionados por situaciones de incendio.

8.3. LOS FACTORES AMBIENTALES POTENCIALMENTE IMPACTADOS POR LA INSTALACIÓN DE ESTE PROYECTO.

Los impactos ambientales positivos están orientados principalmente al factor socio económico, atendiendo que los combustibles principalmente el gasoil es un producto de primera necesidad y tiene incidencia directa en la economía del país, en cambio como se tratan de derivados de petróleo son productos

peligrosos por ser inflamables y puede contaminar el ambiente, con manejo inadecuado pudiendo alterar la calidad de los recursos naturales (suelo, agua, aire, flora).

9. PLAN DE GESTION AMBIENTAL:

9.1. Medidas de mitigación.

Fase de Operación de la Estación de Servicios		
Acciones	Impacto	Medidas de Mitigación
Expendio de combustible	Posible incendio Calidad del aire Afectación a la salud de las personas Riesgos de accidentes Riesgo de derrames	<ul style="list-style-type: none"> • Deben estar señalizadas las entradas y salidas a las islas. • Verificar que exista una buena demarcación para el tránsito, que indique la entrada / salida correcta y acceso a las islas. • Verificar si es correcto el sentido de las flechas. • Contar con planos del sistema de prevención contra incendio aprobados y ejecutados • Instalaciones de extintores de polvo químico seco en cada una de las islas de venta de combustibles, así como baldas de arena lavada seca, en cantidad mínima de 2 por isla. • Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de un incendio. • Contar con carteles indicadores de áreas peligrosas. • Contar con una boca de hidrante para refrigeración. • La basura deberá ser depositada en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio. • Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos. • Contar con caños de venteo • Mantener en buenas condiciones los surtidores • Para la disminución de la posibilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito, se deberá indicar claramente la entrada y

RIMA

“Estación de Servicios, Mini Market y venta de GLP – Adecuación Ambiental

		<p>salida de vehículos, y mantener una velocidad de circulación prudencial en la playa de carga de estación de servicio.</p>
<p>Estación de Servicios</p>	<p>Generación de residuos solidos Generación de efluentes Afectan a la salud de vida y a la salud de los empleados por la incorrecta disposición de desechos. Riesgo de incendio por acumulación de desechos. Contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales debido al manejo inapropiado de residuos sólidos. Principio y propagación de incendio por acumulación de residuos sólidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ubicar en la zona de operación y en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos. • Las estopas utilizadas para la limpieza de aceite deberán ser dispuestas en lugares adecuados para su disposición final. • El retiro de desechos sólidos será realizado por el servicio de recolección municipal de la Ciudad. • Los sitios y vías de transporte deben estar libres de basura. Esta debe colocarse en contenedores de metal o plástico y disponer luego en forma apropiada para ser retirados por el servicio de recolección municipal o ser retirados de la planta por medios propios y depositados en el vertedero. • Contar con pozos de monitoreo. • Verificar que no exista hidrocarburo en la napa freática. • Realizar pruebas de estanqueidad • Realizar mantenimientos de la cámara de tratamiento de efluentes • Los aceites usados deberán ser almacenados en recipientes estancos próximos a la rejilla perimetral de manera a que se contenga algún derrame.
<p>Recepción de combustible</p>	<p>Posibles derrames Contaminación del suelo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir con las medidas de seguridad necesarias en la recepción de los combustibles. • Verifica si se tiene recipiente y embudo metálicos para expurgue. • Verificar si el operador tiene las normas para la recepción, las conoce y las aplica. • Verificar que antes de la descarga de producto, se realiza la descarga a tierra.

		<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que queda el camión con salida de escape en la posición de descarga. • Verificar que exista orden y limpieza • Análisis del agua del pozo artesiano
--	--	---

9.2. PLAN DE MONITOREO O VIGILANCIA AMBIENTAL.

El Plan de Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de medidas mitigadoras, compensatorias, la verificación de impactos no previstos y del estado general de las instalaciones.

Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran:

Monitoreo del Suelo, y del Agua,

Monitoreo de Equipamientos del Establecimiento,

Monitoreo de Desechos Sólidos y Efluentes Líquidos,

Monitoreo de Señalizaciones,

Monitoreo del Personal

En cuanto al plan de respuesta a emergencias se debe verificar que:

Pozo de monitoreo en el área de estación de servicios El pozo de monitoreo es la forma más rápida y sencilla para realizar un control sobre la situación del suelo identificación de fugas. El pozo de monitoreo consiste en filtros perforados al interior del espacio cilíndrico abierto en forma de espina de pescado que permiten la filtración de cualquier sustancia líquida presentada en el suelo. De esta manera son un instrumento indicador del grado de contaminación del suelo presentado en las inmediaciones de las estaciones de servicios. Si sucediera un rompimiento de un tanque de almacenamiento de combustible y se presenta alguna fuga de hidrocarburos esto averiguaría rápidamente a través del pozo de monitoreo porque al momento de analizar la muestra recolectora se encontraría residuos de sustancias como combustibles. La lectura del pozo es de forma instantánea por medio de sondas de interface en el caso de presentarse una emergencia. Por lo general se realiza un análisis de laboratorio para establecer con mayor seguridad el contenido de las sustancias presentadas en el suelo el análisis realizado es para determinar el

valor tph (total de hidrocarburos presentadas) por cromatografía de gases y el valor de ph, los cuales indican que tan contaminado se encuentra el suelo y si es necesario entrar en proceso de biorremediación según los parámetros establecidos.

Contención de derrame de hidrocarburos: Las consecuencias de una contaminación son diversas y pueden llegar a afectar el suelo, aire y agua, y por ende a la salud de los funcionarios y clientes.

Por eso es importante prevenir las contaminaciones, teniendo en cuenta que existen tecnologías adecuadas y procedimientos:

- Controlar diariamente los picos y mangueras de los surtidores, interrumpir la operación cuando se detecte que los mismos presenten perdidas y realizar la reparación inmediata.
- Evitar el sobrellenado de los tanques durante la descarga de combustibles, conociendo la capacidad de almacenamiento de cada tanque.
- En caso de ocurrir algún derrame de combustibles o aceites no limpiar con agua sino con material absorbente como arena.
- Realizar una verificación diaria de las rejillas perimetrales que se encuentren en buen estado.
- No realizar cambio de aceites de los motores a los vehículos en lugares no habilitados, para eso se construirá un box.
- Destapar semanalmente los paneles de surtidores y verificar que no haya pérdidas en su interior.

9.3. PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO.

Verificar que los circuitos eléctricos no estén sobrecargados.

Todos los empleados deben conocer la ubicación del interruptor de energía eléctrica de emergencia.

Cuando se despache combustible o se calibre el medidor se debe asegurar de hacer contacto de metal entre pico y envase.

Retirar completa e inmediatamente todos los derrames de productos inflamables.

Si en el transcurso de un incendio la contención del agua no se puede garantizar y un peligro grave para las corrientes de aguas exteriores se hace inminente, la decisión de abandonar el combate del incendio puede ser lo mejor, considerando que esto produzca el menor daño, con tal que no ponga en peligro a personas u otros inmuebles. Por lo tanto, es de vital importancia llegar a un acuerdo previo sobre las circunstancias en que se deberá permitir arder el incendio y a quien corresponderá la decisión.

Todo el personal tiene que ser entrenado en el uso de cada uno de los equipos para combatir los incendios, que se encuentren en el local y ensayar las funciones que le correspondan de acuerdo con el plan. De esta manera se obtendrá más flexibilidad en caso de emergencia y se podrán sustituir las personas ausentes o heridas.

La combinación de combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego hay que remover cualquiera de los tres elementos y, para evitar que el fuego se inicie.

El fuego se representa entonces, por un triángulo equilátero, en cada lado simboliza cada uno de los factores esenciales para que el mismo exista.

Los elementos para combatir el fuego:

- Portátiles: matafuegos o extintores, baldes, mangas, mantas, picos, etc.
- Los extintores de polvo químico (ABC) se adaptan a cualquier tipo de fuego. Es conveniente tener un extintor por isla, ubicado a distancia no mayor de 10 metros de cada una de ellas.

Directivas en caso de Incendio:

- Dar aviso a la policía y bomberos.
- Cortar la luz y el gas.
- Combatir el incendio, colocándose con el viento a su espalda,
- Controlar que el agua empleada en la lucha contra el incendio no llegue a cauces de agua.
- Utilizar siempre ropa protectora.

- Mantener los matafuegos o mangueras en un lugar de fácil visualización y alcance rápido.
- No acumular elementos combustibles en los depósitos de agroquímicos.
- Verificar periódicamente la fecha de vencimiento de los matafuegos.

Las actividades que se deben incluir son:

- Dar la alarma
- Uso correcto de los extintores
- Procedimiento para la evaluación del local
- Recuento de todo personal presente

Directrices Generales sobre la extinción de los incendios.

Hay que dejar a los bomberos profesionales el combate de los grandes incendios fuera de control. Trate de extinguir los pequeños incendios e impida que se conviertan en una conflagración.

Use el agua con moderación, de preferencia en forma de gotas finas. El agua es adecuada contra los fuegos de madera, papel y cartón, o para enfriar los artículos o materiales en las proximidades. Se prefiere el polvo seco o la espuma para los líquidos que arden.