

# **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

## **DEL PROYECTO:**

**“Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market”**

## **PROPONENTE:**

**“ESTACIÓN BAHÍA” S.A.**

## **Ubicación del inmueble:**

Matriculas N°: 13.790-L14 y 14.853-L14  
Ctas. Ctes. Ctrales. N° 27-1169-03/04/05 y 06  
Coord. en UTM: X = 439.617; Y = 7.194.401

Avda. Defensores del Chaco esq. Ypacaraí  
Distrito de Villa Elisa  
Dpto. Central

## **ELABORADO POR:**

**ING. AGR. DANIEL GONZALEZ VALINOTTI**  
CONSULTOR AMBIENTAL CTCA N° I - 552  
E-mail: degeve@hotmail.com  
Telefax: (021) 294387 – CEL. (0981) 464564

**Año 2019**

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

#### **INDICE**

<b>Antecedentes</b>	<b>03</b>
<b>1.- Identificación del Proyecto</b>	<b>03</b>
<b>2.- Descripción del Proyecto</b>	<b>04</b>
<b>3.- Descripción del Área</b>	<b>12</b>
<b>4.- Consideraciones Legislativas y Normativas</b>	<b>15</b>
<b>5.- Identificación de Acciones de posible Impacto Ambiental</b>	<b>20</b>
<b>6.- Plan de Gestión Ambiental</b>	<b>22</b>
6.1.- Plan de Mitigación	<b>22</b>
6.2.- Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental	<b>29</b>
6.3.- Planes de seguridad, prevención de riesgos, accidentes, respuestas a emergencias e incidentes	<b>33</b>
<b>7.- Responsabilidad del Proponente</b>	<b>43</b>
<b>8.- Consultor Ambiental</b>	<b>43</b>
<b>9.- Bibliografía</b>	<b>43</b>

**Anexos:** Documentos Respaldatorios.

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

#### **ANTECEDENTES**

El Proyecto "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market", opera bajo el emblema BAHIA, cuyo propietario es la firma "ESTACIÓN BAHIA" S.A. La misma se sitúa en la Avda. Defensores del Chaco esq. Ypacaraí, Distrito de Villa Elisa, Dpto. Central.

En función al cumplimiento de la Ley 294/93 y de sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 – 954/13 y ante la necesidad de adecuar la actividad en cuestión, el Proponente del Proyecto presenta al Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), el respectivo Relatorio, en el cual se informa acerca de las actividades desarrolladas en la Estación de Servicios y que abarca principalmente los aspectos referentes a los efectos ambientales y medidas de mitigación, para que basándose en el mismo se proceda a verificar, autorizando la actividad en cuestión.

El proyecto ha sido concebido para cumplir con fines comerciales, puesto que está destinado fundamentalmente a brindar productos y servicios para la clientela de la zona, destacando además que llega a constituirse en una importante inyección de capital tendiente a dar cierta movilidad a la economía, por la generación de empleos y un foco de desarrollo, punto referencial para la zona implantada.

El Proyecto no presenta impactos negativos irreversibles al ambiente, ya que serán controlados con un Plan de Mitigación y de Monitoreo.

#### **1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

##### **1.1.- Nombre del Proyecto:**

**Proyecto denominado "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"**

**1.2.- Proponente: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A. – RUC N° 80016742-2**

**1.2.1.- Representantes legales: Sr. Alejandro Bruno Guggiari Carrón, C.I N° 1.107.489  
Sr. Cristhian José María Calabró Serafini, C.I. N° 2.838.290**

##### **1.3.- Datos del Inmueble, objeto de Adecuación Ambiental:**

###### **Datos del Inmueble:**

- Ubicación: Avda. Defensores del Chaco esq. Ypacaraí, Distrito de Villa Elisa, Dpto. Central.
- Distrito: Villa Elisa
- Dpto.: Central
- Matriculas N°: 13.790-L14 y 14.853-L14
- Ctas. Ctes. Ctrales. N° 27-1169-03/04/05 y 06
- Coord. en UTM: X = 439.617; Y = 7.194.401
- Superficie del terreno: 2.305,74 m2.
- Superficie cubierta: 727,00 m2, según Planos aprobados.

Obs.: Se anexa copia del Contrato de Locación y de los títulos de propiedad del inmueble.

Oficina administrativa: Avda. Santísimo Sacramento esq. Genaro Romero, Asunción.

- Teléfono N°: (021) 284235

- E-mail: faguayo@grupobahia.com.py

**1.4. Imagen de ubicación:** Se anexa Imagen Satelital actualizada de GoogleEarth, año 2019.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 2.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

#### 2.1.- Importancia del Proyecto

Esta propuesta es importante para los diferentes sectores tanto económico, social y ambiental, porque su objetivo es identificar, determinar, y evaluar los impactos positivos y negativos en los diferentes medios que pudieran ocasionar las actividades operativas del Proyecto, así como también los que serán generados, a fin de introducir las medidas de mitigación ambiental más adecuada para el caso. El buen funcionamiento y tratamiento de residuos sólidos y el adecuado tratamiento de efluentes, así como los desagües pluviales y control de ruidos, constituyen dentro de las medidas de mitigación del impacto un aspecto muy importante.

Este emprendimiento tiene una enorme importancia desde el punto de vista económico y social, dado que esta actividad genera flujos económicos, oportunidades de trabajo a los pobladores vecinos y la facilidad de acceder a servicios y productos de buena calidad.

#### 2.2.- Objetivos

##### Del Proyecto

El estudio guarda relación con el funcionamiento de una Estación de Servicios cuyo objetivo principal es la comercialización de combustibles derivados del petróleo y de GLP para uso automotriz, venta de GLP en garrafas, venta de aceites y lubricantes para el uso automotriz, venta de productos varios por sistema de autoservicio en Tienda (Market); servicios de lubricación y lavadero de vehículos; y oficinas administrativas.

Planificar las actividades de funcionamiento del negocio.

- Planificar las actividades y el uso correcto de la infraestructura del edificio conforme a la capacidad de la misma y con la práctica que la legislación permita.
- Hacer mención a las medidas ambientales a ser implementadas en el tiempo, de conformidad a la identificación de las actividades que ocasionarían impactos negativos significativos.

##### Objetivos Específicos del Presente Relatorio:

El propósito del presente Relatorio de Impacto Ambiental (RIMA) 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 – 954/13.

- Describir las condiciones actuales que hacen referencia a los aspectos físicos, biológicos, y sociales en las áreas de influencia del Proyecto.
- Describir los aspectos operativos del Proyecto.
- Analizar la influencia del marco legal ambiental vigente con relación al proyecto, y encuadrarlo a sus exigencias, normas y procedimientos.
- Identificar, interpretar, predecir, evaluar y prevenir los posibles impactos y sus consecuencias en el área de influencia de la localización del Proyecto.
- Establecer las medidas de mitigación, de impactos negativos identificados, para mantenerlos en niveles admisibles, y asegurar de esta manera la estabilidad del sistema natural y social en el área de influencia del Proyecto.
- Proponer un plan de monitoreo adecuado a los diferentes mecanismos de mitigación propuestos.
- Desarrollar los planes de seguridad, de prevención de riesgos, accidentes y respuestas a emergencias.

#### 2.3.- Existen Proyectos asociados: No

#### 2.4.- Tipo de Actividad:

- ✓ **Comercial / Servicios: Estación de Servicios con expendio de combustibles líquidos; Expendio de GLP para vehículos y en garrafas; Autoservicio minorista en Tienda (Market); Servicios de lubricación y lavadero de vehículos.**

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 2.5.- Alternativas consideradas de localización y/o tecnológicas a este proyecto:

No han sido consideradas alternativas con respecto a la localización.

En cuanto a las tecnologías a ser utilizadas serán las propias de este tipo de explotación consistente en tanques subterráneos, bombas de expendio, instalaciones eléctricas, instalaciones informáticas, instalaciones sanitarias, obras civiles, instalación de cuidado ambiental para control de efluentes (señalizaciones, fosas de monitoreo de tanques, cámara séptica, cámara separadora de hidrocarburos, etc.). Han sido consideradas opciones de protección ambiental, al utilizar dispositivos para control de efluentes, entre otros.

El proyecto responde al cumplimiento de lo exigido por la Ley 294/93 y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 – 954/13, para ajustar el proyecto a lo estipulado en la mencionada Ley.

Las actividades de la EESS toda vez que se cumplan las reglas, no van a generar molestias tanto a operarios como a pobladores vecinos. Deberán tomarse todas las precauciones en el manejo de residuos, ruidos, luces, manipuleo de combustibles y equipos, entrada y salida de vehículos, etc., optimizando las actividades tanto económica como ambientalmente.

En lo que respecta a la Tecnología a ser utilizada, el proponente manifiesta el compromiso de una actividad con rigor de buena condición técnica, así como el control, administración y gestión ambiental de sus actividades e instalaciones.

### 2.6.- Características del Proyecto:

La actividad consiste en la comercialización de combustibles derivados del petróleo y de GLP para uso automotriz, venta de GLP en garrafas, venta de aceites y lubricantes para el uso automotriz, venta de productos varios por sistema de autoservicio en Tienda (Market); servicios de lubricación y lavadero de vehículos; y el funcionamiento de oficinas administrativas.

Opera con el asesoramiento de personas con experiencia, de forma a asegurar la productividad; dispone de infraestructura y equipos instalados acorde a los requerimientos de este tipo de emprendimientos. Se realizará el adiestramiento del personal que sirva a su clientela de forma eficiente y eficaz.

El Proyecto se justifica ya que permitirá crear puestos de trabajo en forma directa, entre puestos administrativos y personal entrenado para el efecto, así como otras personas, en forma indirecta.

### 2.7.- Inversión Total:

Se realizó una inversión aprox. de USD. 500.000,00 (Quinientos mil Dólares Americanos)

### 2.8.- Tecnologías y Procesos productivos que se aplican.

#### - Sistema de almacenamiento y despacho de combustibles líquidos

El sistema cuenta con 5 tanques, instalados en forma subterránea.

Los tipos de combustibles son:

- Nafta Súper
- Nafta Económica
- Nafta Aditivada
- Flex Fuel
- EVO DIESEL
- DIESEL NEXT Aditivado

El expendio de combustible líquido de petróleo a través de los surtidores. Se cuenta con surtidores de expendio de combustible líquido, que cuentan con sus correspondientes zonas de estacionamiento para los vehículos demarcadas. Para el expendio de gas se cuenta con un surtidor y una cabina para expendio de gas para uso doméstico. La zona de expendio de combustible cuenta con rejillas perimetrales. Posee boca de carga de combustible a distancia, las tapas se hallan señalizadas con colores.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### - Venta de GLP (Servicio de Venta)

El Gas Licuado de petróleo GLP es provisto por el Emblema y es debidamente almacenado en un tanque de 10 m3 y el expendio se realiza mediante un pico.

En varios puntos de la estación de servicios se cuenta con pozos de monitoreo sellados.

### - Lavadero de vehículos

Los lavados de vehículos son realizados de forma tercerizada, por personas con experiencia en el rubro.

### - Lubricantes (Servicio de Venta y lubricación)

Los lubricantes son provistos por el Emblema, y son debidamente embalados y son almacenados temporalmente, se efectúa en un depósito con acceso restringido. La lubricación es realizado por personal tercerizado con experiencia en el rubro.

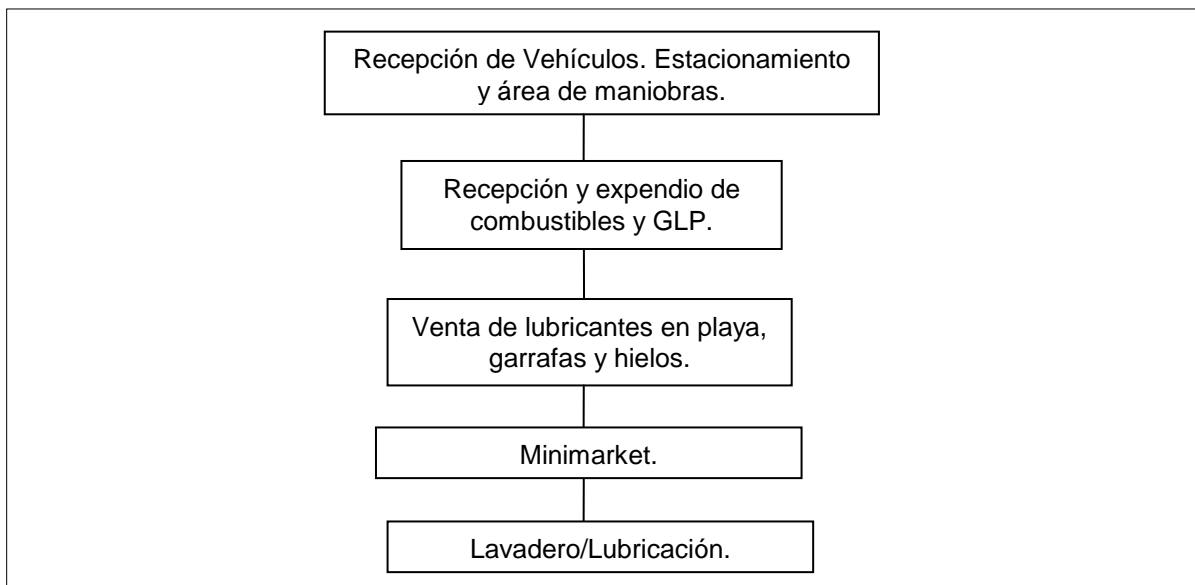
### - Aspectos Operativos

Una de las actividades se relaciona con la recepción y descarga de combustibles tanto líquidos como gaseosos, que generalmente son realizados una o dos veces por semana, dependiendo del volumen de ventas. Antes y después de la descarga de los distintos combustibles en los tanques, se realiza la medición de los mismos para comprobar la cantidad de litros existentes.

Esta medición se realiza igualmente dos veces al día para verificar el volumen de venta, y permite de esta forma identificar cualquier filtración que exista en los tanques enterrados, lo que produciría una contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.

Otro aspecto operativo lo constituye la venta de los combustibles, para lo cual la Estación de Servicios cuenta con las islas de expendio para combustibles líquidos, tales como diferentes tipos de naftas y Diésel; más el GLP, y el mantenimiento de las instalaciones. Se realiza también la venta de lubricantes, cambios de aceites y lubricación, lavado de vehículos y cuenta además con una tienda de autoservicio para venta y consumo de comestibles, bebidas y productos varios.

## 2.9.- Flujograma del Proceso Productivo



## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 2.10.- Etapas del Proyecto

Actualmente, el Proyecto se halla en **Fase Operativa**:

Las etapas desarrolladas del presente Proyecto fueron:

Diseño del Proyecto: terminada

Donde se incluye el proceso de planificación y elaboración del proyecto ejecutivo propiamente dicho. El proponente posee instalaciones propias, será contratada a una empresa constructora para realizar dicha labor ya que además se deben prever las siguientes actividades:

- Revelamiento topográfico y estudios de suelos.
- Elaboración de planos constructivos de obras civiles y de prevención de incendios.
- Elaboración de las variables ambientales
- Constitución y formación de la empresa.
- Tramitación de permisos y habilitaciones ante los organismos correspondientes. (MSPBS, Municipalidad, MADES, etc.)

Construcción e Instalación: terminada

Durante esta etapa se realizan las obras civiles y las obras electromecánicas necesarias para la implementación de la infraestructura edilicia y de los equipos. Las actividades previstas son:

- Replanteo y marcación.
- Ejecución de obras civiles.
- Adquisición, instalación y montaje de los equipos.
- Inicio de la mejora del paisaje y del entorno en general.
- Selección, contratación y adiestramiento de los futuros empleados.
- Pruebas y puesta en marcha.

Operación: en marcha

Etapas de funcionamiento. En esta etapa se desarrollan las actividades de:

- Recepción y almacenamiento de combustibles derivados del petróleo y GLP en tanques subterráneos, desde camiones cisterna.
- Operación comercial: Venta de combustibles, lubricantes, garrafas, hielos y Minimarket para ventas varias.
- Lavadero y lubricación de vehículos.
- Administración y Mantenimiento de la Estación de Servicios.
- Monitoreo de variables ambientales involucradas.

### 2.11.- Datos Varios:

**- Productos y servicios que comercializa:**

- ✓ Expendio de Combustibles líquidos
- ✓ Expendio de GLP para vehículos
- ✓ Venta de GLP en garrafas
- ✓ Autoservicio minorista en tienda para ventas varias
- ✓ Servicios de lubricación, cambios de aceites
- ✓ Lavadero de vehículos

**Los tipos de combustibles son:**

- Nafta Súper
- Nafta Económica
- Nafta Aditivada
- Flex Fuel
- EVO DIESEL
- DIESEL NEXT Aditivado

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

---

### - Equipos y maquinarias:

- Surtidores para expendio de combustible líquido.
- 5 Tanques de combustible líquido.
- Surtidor de expendio de GLP.
- Tanque subterráneo de GLP.
- Filtros de combustible.
- Mástiles de ventilación.
- Compresor.
- Heladeras, Visicooler, Congeladoras
- Microondas
- Computadoras, estantes, equipos de oficina.
- Extintores.
- Cabina para expendio de gas para uso doméstico.
- Otros.

### - Sistema de Prevención y Combate de Incendios

En la Estación se cuenta con sistema de detección y combate contra incendio, que abarca un extintor en cada pilar de las islas expendedoras de combustible, baldes y tambores de arena, al igual que extintores ubicados en los diferentes sectores, sistema hidráulico de combate de incendio - BIS y BIE, señalizaciones, detector humo/calor, tanque reservorio elevado de 30.000 litros.

### - Recursos Humanos

Se cuenta con 15 personas en puestos administrativos y operativos. Atención de 24 horas, dividido en 3 turnos de 8 horas cada uno.

### - Servicios Básicos

**Agua:** Agua corriente de ESSAP y pozo artesiano.

**Electricidad:** Es provista por ANDE. Posee transformador y generador de energía eléctrica, propios.

**Teléfono:** Se cuenta con una línea telefónica de COPACO.

### - Infraestructura

La Estación de Servicio cuenta con el siguiente sistema constructivo: estructuras portantes de Hormigón Armado, mampostería de ladrillos revocados y pintados, aberturas de carpintería de aluminio y carpintería de madera. Fundación con estructura de Hº Aº y cimientos de piedra bruta colocada. Pisos de Hormigón Armado en las áreas de expendio de combustible, piso cerámico en el local de autoservicio, depósito, oficina y servicios higiénicos. Las mamposterías de los servicios higiénicos se encuentran revestidas con azulejos. Techos con estructura metálica con cobertura de chapas, cenefas y cielo raso.

### - Principales Instalaciones

El proyecto ha sido concebido para permitir la realización de todas las actividades inherentes a la comercialización de los combustibles derivados del petróleo, GLP para vehículos, venta de lubricantes, tienda para autoservicio minorista de productos varias, para lo cual han sido diseñadas y dimensionadas convenientemente las instalaciones necesarias en las distintas zonas operativas teniendo en cuenta además las características del terreno.

Se cuenta con instalaciones eléctricas, sistema de desagüe pluvial, sistema de desagüe cloacal provisto de cámara séptica, y cámaras de tratamiento para efluentes líquidos y sólidos (cámara desbarradora y desengrasadora), sistema de combate de incendio. Este sistema utiliza un tanque reservorio elevado, ubicado en la parte trasera de la estación, con una capacidad de 30.000 litros, conectado a motobombas que presurizan la red hidráulica.



## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

Las principales instalaciones son:

- Playa de expendio con tanques subterráneos e islas de expendios
- Área de lavaderos con fosas
- Áreas de lubricación y cambios de aceite
- Tienda de Autoservice para ventas de artículos varios.
- Oficinas administrativas
- Sanitarios.

### - Medidas de Seguridad

En la estación se han tomado todas las precauciones para que el funcionamiento de las instalaciones afecte lo mínimo posible al medio ambiente, y se implementan además los mecanismos de mitigación necesarios para minimizar los impactos negativos.

El sistema constructivo de la estación es de una estructura portante de hormigón armado (RF 180), techo de chapa con estructura metálica, cerramiento de ladrillos cerámicos (RF 120/90), pisos cerámicos en las oficinas, alisada de cemento en el estacionamiento, con aberturas metálicas vidriadas las exteriores, conforme a la Norma INTN, los acabados y/o decorados serán incombustibles.

En cuanto a la distancia de recorrido de las mismas se ajustan a la ordenanza N° 26104/91, referente al recorrido que debe efectuar una persona hasta alcanzar una salida exterior; las puertas de evacuación se abren en sentido de egreso conforme a la Norma N° 101 de Seguridad Humana de la NFPA.

Igualmente se prevén medidas de extinción de incendios, tales como matafuegos en cada isla, baldes de arena para contener derrames o apagar fuego; hidrantes con sus mangueras correspondientes para sofocar incendio del sector de oficinas y salón de ventas; letreros con las inscripciones "Prohibido Fumar", "Apague el Motor".

Este sistema utiliza un tanque reservorio elevado, ubicado en la parte trasera de la estación, con una capacidad de 30.000 litros, conectado a motobombas que presurizan la red hidráulica. La provisión de agua es realizada desde un pozo artesiano al reservorio.

### 2.12 - Generación de Desechos, efluentes, ruidos, vectores, etc.

#### - Efluentes Líquidos

Las actividades a ser desarrolladas en la Estación serán generadoras de:

- Desechos de Sanitarios: Las mismas serán recolectadas en una red independiente y derivados a cámara séptica donde son digeridos primariamente y finalmente serán depositados en el pozo ciego.
- Efluentes por incidencia meteorológica (lluvias) los cuales tendrán como destino la vía pública y el predio.
- Vertidos de efluentes sin tratar pueden, con seguridad, contaminar la napa freática y posibilitar por infiltración en cañerías de pozos profundos la contaminación de los mismos.
- Los efluentes producidos en el lavadero de vehículos, se cuenta con rejillas, fosa donde se colecta el agua, cámaras desbarradoras y posterior conexión a un tanque enterrado de almacenamiento.
- Los efluentes de las islas serán recogidas mediante rejillas perimetrales cuya función principal es la de colectar líquidos resultantes de posibles pérdidas o derrames de combustibles y agua, y su posterior conducción y almacenamiento en las cámaras de tratamiento (desgrasadora).
- Lo hidrocarburos serán recogidos de forma diferenciada para ser entregados a terceros para su disposición final.
- Los aceites y restos de lubricantes serán juntados convenientemente en barricas rotuladas para luego ser retirados por empresa especializada tercerizada.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

---

### 1) Características de Descarga de Efluentes

Del lavadero proviene principalmente agua jabonosa, en la primera etapa del tratamiento gran parte del hidrocarburo y aceite adherido al vehículo queda impregnado en la cámara desbarradora.

También puede recibir la descarga de derrames accidentales (Hidrocarburos o jabón) contenidos por la rejilla de protección en ese caso derrames muy grandes no podrán ser filtrados eficientemente por las cámaras, por lo que se extremen cuidados en el manejo del combustible.

Debe verificarse que las rejillas de playa no tengan fisuras ni grietas que permitan la contaminación del suelo. La limpieza será diaria.

Adicionalmente a las rejillas de playa, existen otras ubicadas en la zona de descarga a distancia, cuya función y exigencia de mantenimiento es la misma que las de la playa.

### 2) Funcionamiento del Sistema de Tratamiento

La cámara tiene por finalidad coleccionar las aguas de derrames accidentales en playas de expendio de combustibles, bocas de cargas de los tanques y lavadero de vehículos. Se separan los materiales sólidos de los líquidos por el proceso de sedimentación, atendiendo la densidad de la arena y con el adecuado tiempo de permanencia. La limpieza de esta cámara se realiza en promedio una vez al mes, extrayendo los barros por medio de palas y depositándolos en contenedores equipados con tapas. Este trabajo es realizado por empresas privadas. También se realiza un control periódico de la cantidad de barro acumulado atendiendo las condiciones de los líquidos, mediante la cámara de inspección de salida.

La cámara posee una forma rectangular de 1,5m de largo, 0,7m de ancho y 0,80m de profundidad, todas estas son medidas internas. Las paredes están construidas en mampostería con paredes impermeables de 0,15m de espesor, la base es de losa de H°A° de 0,10m de espesor con revoque impermeable. En la parte superior tiene tapa móvil de chapa de acero, lo cual facilita la limpieza e inspección del proceso.

El sistema de tratamiento consta de tres etapas y su funcionamiento se detalla cuanto sigue:

Primera etapa: se realiza en la cámara desbarradora con capacidad de 0,40 m<sup>3</sup>, en ella son separados los materiales sólidos de los líquidos, por el proceso de sedimentación. Los residuos sólidos se cargarán en porta contenedores y serán llevados por una firma contratista especializada.

Segunda Etapa: Se realiza en la cámara desengrasadora, donde la mezcla de líquidos (agua e Hidrocarburos), son separados por diferencia de densidades, gracias al tiempo de permanencia de los efluentes en ella.

Tercera etapa: que corresponde a la etapa final donde se produce la descarga de los efluentes, la cual se hace en un 100% la separación.

La cámara separadora de hidrocarburos cuenta con una tapa de rejilla metálica de ángulos y planchuelas; un muro deflector de Hormigón de 5cm de espesor, para la separación de hidrocarburos; piso de hormigón armado (e=0,10 cm); muro de ladrillo 0,15 cm, revoque a dos capas dosificación 1:3 y caños de PVC de 100 mm para entrada y salida del efluente.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

---

### - Residuos Especiales

La operación del proyecto será generadora de los siguientes residuos especiales:

- Hidrocarburos resultantes de las operaciones de mantenimiento de tanques y/o surtidores y los retenidos en la cámara separadora de hidrocarburos.
- Los residuos sólidos (barros e hidrocarburos), serán retirados cuando el volumen lo justifique.

### - Residuos tipo Domiciliarios y no Especiales

Estos residuos tendrán origen en la actividad natural de los empleados o a través de la actividad de los que acudan a la Estación de Servicios.

Los resultantes de estos serán colocados en bolsas plásticas, almacenados en contenedores debidamente identificados, para su posterior retiro y disposición final a través del Servicio de recolección municipal.

### - Emanaciones Gaseosas

Esta actividad **no** generará materiales de emanaciones gaseosas.

### - Generación de ruidos:

Las fuentes generadoras de ruidos serán las propias de los motores de vehículos y camiones en funcionamiento que llegan a la EESS; la propagación exterior será mínima y estará dentro de los rangos permitidos por las leyes vigentes. Ver el capítulo de consideraciones legislativas y normativas.

### - Control de Vectores:

Serán controlados por parte del personal de la Estación y con servicio especializado tercerizado. También se cumplirán con las políticas de orden y limpieza por parte del personal.

### - Emisiones atmosféricas

Emisiones por evaporación de hidrocarburos (Compuestos orgánicos volátiles - COV) y de ciertos productos químicos. Para ello, la estación de servicio cuenta con mástiles de ventilación, cuya función será la ventilación del tanque; con mantenimiento mensual.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 3.- DESCRIPCIÓN DEL AREA

- Superficie del terreno: 2.305,74 m<sup>2</sup>.
- Superficie cubierta: 727,00 m<sup>2</sup>, según Planos aprobados.

#### 3.1.- Descripción del terreno:

El terreno donde se encuentra la Estación de Servicios se sitúa sobre la Avenida Defensores del Chaco, de alto tráfico vehicular. El terreno presenta una topografía plana sin pendientes con su entorno lindante.

Debido a que el proyecto se encuentra ubicado en una zona totalmente consolidada desde el punto de vista urbano, en su entorno se puede apreciar una infraestructura urbana bastante heterogénea, conformada fundamentalmente por infraestructura comercial y residencias en menor escala. Las calles afectadas por el emprendimiento y en las cercanías, cuentan con pavimentación asfáltica.

Entre los servicios públicos disponibles en la zona, tales como: energía eléctrica, agua corriente, telefonía, comunicaciones de transportes urbano, sistemas de recolección de basuras, accesos y vías adecuados, estaciones de servicio, centros educativos, financieros, religiosos y deportivos, hospitales, industrias y comercios, policía nacional, CBVP, etc.

#### 3.2.- Descripción del Área de emplazamiento del proyecto según se sindicaron a continuación:

- **Cuerpos de agua:** En el área de emplazamiento del proyecto no se observan señales de cursos o fuentes de agua superficiales en los alrededores o zona de influencia.
- **El tipo de vegetación:** El área de localización del proyecto presenta características bien uniformes, conforme al entorno considerado. El predio en sí, no cuenta con vegetación propia ya que está totalmente construido. El entorno próximo es de vegetación escasa y predominante en árboles aislados propio de la región y plantas ornamentales. La vegetación predominante en el área de influencia corresponde a las siguientes especies en las plazas próximas al lugar y veredas y paseo central de las avenidas y los bañados cercanos.
- **Asentamientos humanos:** En los alrededores se evidencian centros poblacionales, comerciales y educacionales.
- **Áreas Protegidas:** En las cercanías no se evidencian Reservas Protegidas.
- **Red Cloacal:** Cuenta con cámaras sépticas y conexión al pozo ciego.

#### 3.3.- Descripción de las características de descarga de efluentes:

- a.- Las aguas pluviales, se procesarán en la siguiente línea:
- Canaletas y Bajadas: De isletas y techos.
  - Registros de colección: En la unión de canaletas y bajadas.
  - Otras cañerías subterráneas: Para disposición hacia fuera de la propiedad.
- b.- Los desechos líquidos y sólidos de sanitarios, se procesarán como sigue:
- Cámara séptica: 1,5 m<sup>3</sup>
  - Cámara separadora de hidrocarburos.
  - Conexión al pozo ciego.

**No se prevé arrojar efluentes líquidos en la vía pública.**

#### 3.4.- Descripción del Medio Ambiente

Para un estudio acabado del impacto en la zona de asentamiento en el Proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas como Área de Influencia Directa (AID), y Área Influencia Indirecta (AII).

- **Área de Influencia Directa (AID):** La superficie del terreno que será afectada por las instalaciones del proyecto, y delimitada por los límites de la propiedad, la cual recibe los impactos generados por las actividades que serán desarrolladas en el sitio en forma directa.
- **Área Influencia Indirecta (AII):** Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de 1.000 metros exteriores a los linderos de la finca, la cual puede ser objeto de impactos, productos de las futuras acciones del proyecto. Está afectada por viviendas de vecinos del lugar.

Para la ubicación e identificación del AID y del AII se ha utilizado la Imagen Satelital actualizada.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 3.5.- Caracterización Ambiental sin el Proyecto.

#### Componentes Físicos

##### Topografía:

La superficie del área del proyecto y área de influencia presenta ondulaciones y pendientes suaves, el paisaje general de la zona esta definido como un terreno plano. Presenta pendientes medias que no sobre pasa el 2 %, en el área del proyecto y área de influencia.

##### Hidrología:

El área ocupada, no tiene cursos de aguas superficiales. La topografía moderada, propone pocas posibilidades de contaminación de los recursos hídricos.

##### Geología y Suelos:

El suelo de la zona se desarrolla sobre un paisaje plano, cuyo material de origen es arenisco, de drenaje bueno y pedregosidad nula. En éste caso son igualmente aptas para las actividades de desarrollo urbano propuestas por las actuales necesidades. La capacidad del uso de suelo está constituida por suelos de Clase III y sub-clase sf. Estos suelos tienen moderadas limitaciones para su uso. Las limitaciones pueden ser por el factor suelo (s), limitación propia del suelo por condiciones adversas en la zona de actividad radical y limitaciones en la fertilidad (f) debido a la fertilidad baja y acidez elevada.

##### Clima y Precipitaciones Pluviales:

El clima es mayormente tropical. La temperatura máxima se produce en el verano y llega a 39 °C con sensación térmica de hasta 48 °C; la mínima en el invierno es de 1 °C. La media anual es de 23 °C aproximadamente. Las lluvias aparecen habitualmente entre abril, agosto y noviembre.

#### Componentes Biológicos:

##### Flora:

El área de influencia del proyecto corresponde a un área arborizada, con presencia de especies nativas y exóticas. La vegetación se reduce a comunidades muy intervenidas, sin presencia de bosques. El área de localización debido a la Intervención antes mencionada, no presenta especies de interés comercial, ni que representen peligros de extinción. Las especies más bien corresponden a especies herbáceas y especies nativas o exóticas de árboles con asiento en solares y propias de lotes de la zona. La masa boscosa del área se halla alterada debido a los usos del suelo como los son las actividades comerciales, industriales y de viviendas con elevada densidad poblacional.

Especies Vegetales características del área de influencia, entre otras, se pueden citar: Ybyrapytá, Ybyraró, Cocoteros, Jacaranda, Villetana, Palmeras, Timbo, Mango, Sombrilla de playa, Apepú, Ingá, Eucaliptos, plantas Ornamentales, Lapacho, Ceibo, etc.

##### Fauna:

La fauna en el área se encuentra igualmente reducida, atendiendo a las características de las unidades territoriales intervenidas por las actividades humanas. La fauna silvestre del área con mayor presencia, es la avifauna, la cual se ha adaptado perfectamente a las condiciones de las actividades antrópicas y habitan en los bolsones de bosquetes ubicados en las afueras de los bañados de la ciudad.

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

---

### **Componentes Socioeconómicos**

#### Análisis Poblacional:

Anteriormente Villa Elisa era conocida como "La Ciudad Dormitorio" porque un porcentaje elevado de sus pobladores trabajan en Asunción y sólo regresaban a sus hogares para descansar. Hoy en día aumento mucho la densidad poblacional y hay mucho flujo de pobladores de otras ciudades ya que es una alternativa para ir hacia el sur del país. Villa Elisa es considerada actualmente como una ciudad con un alto crecimiento en asaltos, especialmente modalidades motochorros.

Tiene una tasa de crecimiento demográfico muy elevada: 9,52% anual. Según la Dirección General de Estadísticas y Censos, la población asciende a 53.166 habitantes en el año 2008. Actualmente el 100% de su población corresponde netamente al área urbana.

#### Economía:

Cuenta con numerosos establecimientos industriales, comerciales y de servicios. Su actividad agrícola reside en la producción de frutas. Gran parte de la población económicamente activa trabaja en la capital del país.

#### Servicios Básicos:

Cuenta con todos los servicios básicos. Dispone del servicio telefónico, agua corriente de ESSAP. La ANDE provee de energía eléctrica. Villa Elisa se encuentra interconectada a ciudades vecinas que conforman el Gran Asunción, mediante calles, avenidas y rutas asfaltadas.

#### Nivel de Vida:

Los pobladores que habitan tanto el área de influencia directa del edificio, como de su área de influencia indirecta, se caracterizan por estar empleados en las distintas instituciones, comercios, fábricas, empresas comerciales situadas en la Capital y otros distritos, gran parte de la población se trasladan diariamente a sus empleos respectivos.

#### Educación:

La ciudad cuenta con varios establecimientos escolares primarios, secundarios y terciarios públicos y privados.

#### Salud:

En la Ciudad se tienen centros asistenciales públicos, centro de salud y varios sanatorios particulares privados.

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

---

### **4.- CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.**

#### **4.1. Aspecto Institucional:**

El Proyecto se registrará a las disposiciones establecidas por:

#### **Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), Ex SEAM (Ley Nº 1.561/00 y su Decreto Reglamentario Nº 10.579)**

La citada Ley, contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM) y el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES), la cual le confiere el carácter de Autoridad de Aplicación de la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 453/13 – 954/13. El MADES tiene por objeto la formulación, coordinación, ejecución y fiscalización de la política ambiental nacional. Tanto la gestión ambiental y el ordenamiento ambiental del territorio nacional están a cargo de esta institución.

#### **Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS)**

Entre sus funciones está la de organizar y administrar el servicio sanitario de la República, es la institución responsable de hacer cumplir las disposiciones del código sanitario y su reglamentación.

#### **Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)**

Institución dependiente del MSP y BS. Es la encargada de administrar lo establecido en las Resoluciones 750/02 (tratamientos de residuos sólidos) y 396/93, 397/93, 585/95 sobre parámetros de descarga de efluentes, emisiones aéreas, calidad de agua potable, concentraciones máximas permisibles.

#### **Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)**

Es la institución encargada de velar por el cumplimiento del Reglamento General Técnico de Seguridad, Medicina e Higiene en el Trabajo y del Código del Trabajo, modificada.

#### **Ministerio de Hacienda (MH)**

Fiscaliza el sistema arancelario e impositivo que regula el funcionamiento contable de la firma.

#### **Ministerio de Industria y Comercio (MIC)**

Regula la importación y comercialización de productos, insumos y materia prima para la industria local, así como el control de calidad y pesaje al consumidor.

#### **Instituto de Previsión Social**

Institución en donde la empresa debe asegurar a sus empleados para que puedan recibir asistencia médica y en el futuro acogerse con el beneficio de la jubilación.

#### **Ande**

Institución que suministra electricidad, dicta las normas y reglamentos referentes a las instalaciones eléctricas.

#### **ESSAP**

Institución que suministra agua corriente, alcantarillado sanitario y sistema pluvial.

#### **Otros**

Instituciones ligadas al sector industrial, el comercio, proveedores de equipos, universidades, laboratorios, etc.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 4.2.- Marco Legal

El marco legal considerado en el presente trabajo es el siguiente:

#### a.- Constitución Nacional:

De la misma se desprenden una serie de normativas y leyes en materia ambiental, entre las que se encuentran:

- Art. 6: De la Calidad de Vida.
- Art. 7: Del Derecho a un Ambiente Saludable.
- Art. 8: De la Protección Ambiental.
- Art. 28: Del Derecho a Informarse.
- Art. 38: Del Derecho a la Defensa de los Intereses Difusos.
- Art. 68: Del Derecho a la Salud.
- Art. 72: Del Control de Calidad.
- Art. 109: De la Propiedad Privada.
- Art. 168: De las Atribuciones de la Municipalidades.

#### b.- Leyes Nacionales

#### **Ley N° 1561 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, El Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente.**

- El objetivo de la ley se describe en su **Artículo 1°**: "Esta ley tiene por objeto crear regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.
- Se define en el **Artículo. 2°** el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM) "Integrado por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal, con competencia ambiental; y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, orgánica y ordenada, en la búsqueda de repuestas y soluciones a la problemática ambiental'.
- En el **Artículo 3°** se crea el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM), "órgano colegiado de carácter interinstitucional, como instancia deliberativa, consultiva y definidora de la política ambiental nacional'
- La creación de el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADES) se establece en el **Artículo 7°** "Como institución autónoma, autárquica, con persona jurídica de derecho público, patrimonio propio y duración indefinida".
- Las funciones, atribuciones y responsabilidades de el MADES se enumeran en el **Artículo 12°** entre las cuales las de mayor relevancia son: elaborar la política ambiental nacional, formular los planes nacionales y regionales de desarrollo económico, coordinar y fiscalizar la gestión de los organismos públicos con competencia ambiental, imponer sanciones y multas conforme a las leyes vigentes, a quienes cometan infracciones a los reglamentos respectivos.

#### **Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental**

- El **Artículo 1°** establece "Declarase obligatoria la Evaluación de Impacto Ambiental. Se entenderá por Impacto Ambiental a los efectos legales, toda modificación del medio ambiente provocada por obras o actividades humanas que tengan, como consecuencia positiva o negativa, directa o indirecta, afectar la vida en general, la biodiversidad, la calidad o una cantidad significativa de los recursos naturales o ambientales y su aprovechamiento, el bienestar, la salud, la seguridad personal, los hábitos y costumbres, el patrimonio cultural o los medios de vida legítimos".
- Establece en su **Artículo 7°**, que requerirá de la presentación de Estudios de Impacto Ambiental para proyectos o actividades públicas o privadas, tales como: inc. s) Cualquier actividad que por sus dimensiones o intensidad sea susceptible de causar impactos ambientales.



## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### Ley Nº 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente

Protege al medio ambiente y la calidad de vida contra cualquiera que ordene, ejecute o por medio de su poder autorice actividades que amenace el equilibrio del sistema económico, el sostén de los recursos naturales o de la calidad de vida.

- **Artículo 5º** establece penas y multas para los que empleen datos falsos o adulteren los verdaderos en estudios de impacto ambiental, así como a los que eluden las obligaciones legales referentes a las medidas de mitigación de impacto ambiental.
- En los **Artículo 7º y 8º** se establecen penas a los responsables de fábricas o industrias que descarguen gases o desechos sobre los límites autorizados; o viertan efluentes o desechos industriales no tratados en aguas subterráneas o superficiales.

### Ley Nº 1.160/97, "Código Penal"

Contempla en el Capítulo "Hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana", diferentes actividades susceptibles de sanciones de pena privativa de libertad o multa.

- Artículo 197: Establece penas para quien indebidamente produjera el ensuciamiento y alteración de las aguas vinculada con una actividad.
- Artículo 198: Establece penas para quien indebidamente produjera la contaminación del aire vinculada con una actividad.
- Artículo 199: Establece penas para quien indebidamente ensuciara o alterara el suelo mediante el derrame de sustancias nocivas para la conservación del mismo.
- Artículo 200: Establece penas para quien indebidamente procesara o eliminara en forma inadecuada cualquier tipo de desechos.
- Artículo 201: Establece penas por el ingresos de sustancias nocivas al país.
- Artículo 203: Se refiere a los hechos punibles contra la seguridad de las personas frente a riesgos colectivos.
- Artículo 205: Establece penas para quienes incumplan las disposiciones legales sobre la seguridad y la prevención de accidentes en lugares de trabajo.
- Artículo 209: Establece penas por el uso de sustancias químicas no autorizadas.

### Ley Nº 1.183/85, "Código Civil"

Contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos comerciales, ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad, etc.

- Artículo 1.954 La Ley garantiza al propietario el derecho pleno y exclusivo de usar, gozar y disponer de sus bienes, dentro de los límites y con la observancia de las obligaciones establecidas en este Código, conforme con la función social y económica atribuida por la Constitución Nacional al Derecho de Propiedad."
- Artículo 2.000: Se refiere al uso nocivo de la propiedad y a la contaminación.

### Ley Nº 836/80, "Código Sanitario"

Aprobado por la Ley Nº 836 del año 1980, establece las normas a que deben ajustarse las actividades laborales, industriales, comerciales y de transporte, para promover programas encaminados a la prevención y control de la contaminación y polución ambiental, para disponer medidas para su preservación y para realizar controles periódicos del medio a fin de detectar el eventual deterioro de la atmósfera, el suelo, las aguas y los alimentos. Se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66, 67 y 68, y al agua para consumo humano y de recreo en los Artículos 69, 72 y a los alcantarillados y desechos industriales en el Artículo 84. Se refiere igualmente a la salud ocupacional y del medio laboral en los Artículos del 86 al 89. El Código define además al MSPBS, disposiciones de contaminantes del aire, del agua y del suelo. La Ley 836/80, se refiere también a la polución sonora en sus artículos 128, 129 y 130.

**Ley 836/80 del "Código Sanitario"** Capítulo II, hace referencia "De los establecimientos de belleza y de actividades afines en sus artículos 259 y art. 260; Sección IV de los "Productos de perfumería, belleza, tocador, y artículos higiénicos de uso doméstico, artículo 280.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### La Ley Orgánica Municipal N° 1.294/87

Las municipalidades legislan el saneamiento y protección del medio ambiente, emiten todas las disposiciones relativas a los componentes naturales del medio ambiente, a la ordenación espacial, a las alteraciones, desequilibrios e impactos ambientales:

- Artículo 171: "El Planeamiento del desarrollo físico municipal contendrá entre otros:  
d) El análisis de ocupación y utilización del suelo;"
- Artículo 172º: Aprobación de los Planes de desarrollo Físico Municipal  
Los planes de desarrollo físico municipal, serán aprobados por la Junta Municipal.

### Ley N° 1.100/97 "De Prevención de la Polución Sonora"

Esta Ley no posee una definición de polución sonora pero podríamos precisarla como aquella contaminación que sobrepasa los límites tolerables de sonido y que puede así, llegar a causar trastornos físico – psíquicos a una persona. A grandes rasgos, esta Ley mantiene los niveles máximos de ruido permitidos por debajo de los máximos aceptados por la OMS (Organización Mundial de la Salud). La OMS caracteriza como ruido a todo sonido indeseable o molesto.

Los límites máximos de sonidos no indeseables son 55 decibeles continuos en horario nocturno – nivel más allá del cual el sonido se convierte en molesto para dormir y 65 decibeles en horario diurno. Los trastornos auditivos aparecen al superarse los 75 decibeles.

Artículo 9º: Se consideran ruidos molestos a los que sobrepasen los niveles promedios que se indican:

Ámbito (Medidos en Decibeles A)	Noche (20 a 7 Hs)	Día (7 a 20 Hs)	Día Pico Ocasional (7 a 12 y 14 a 19 Hs)
Area Residencial	45	60	80
Areas Mixtas	55	70	85
Área Industrial	60	75	90

En sus Artículos 13º y 14º establece las penas por las transgresiones e inclusive los casos en que se podrían clausurar el local.

#### c.- Decretos

##### **Decreto N° 453/13 – 954/13: Que Reglamenta la Ley N° 294/93 de Evaluación De Impacto Ambiental.**

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. El Art. 4º "Del procedimiento para obtener la Declaración de Impacto Ambiental", menciona que se deberá presentar ante la DGCCARN del MADES, un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) preliminar que contenga todos los requisitos previstos en el Art. 3º de la Ley N° 294/93 y los que establezca el MADES por vía reglamentaria.

##### **Decreto N° 14.390/92 Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo**

Originado en el MJT por el cual este organismo en sus atribuciones establece normas de higiene, seguridad y medicina del trabajo a ser cumplida en los locales de trabajo de toda la República.

#### d.- Resoluciones Varias

##### **Resolución N° 750/02 del MSPBS**

Por la cual se aprueba el reglamento referente al manejo de los residuos sólidos urbanos peligrosos, biológicos, infecciosos, industriales y afines y que deja sin efecto la Resolución SG N° 548/96. También es una pieza clave de legislación que concierne a las normas referentes a la disposición de residuos sólidos de la autoridad competente para el control que es el SENASA.

##### **Resolución S.G. N° 585/95 del SENASA**

Por la cual se modifica el reglamento sobre el control de la calidad de los recursos hídricos relacionados con el saneamiento ambiental, descriptos en la Resolución S.G. N° 396/93. Conciernen al control de los recursos de agua relacionados con la salud ambiental y las responsabilidades de SENASA.

**Resoluciones N° 245/13, 770/14 y 281/19** Por las cuales se establecen aranceles, formatos de presentación y documentos y requisitos de presentación de estudios ambientales en el MADES.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

---

### 5.3.- OTRAS CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS

**Las Leyes o Decretos** vigentes en el Paraguay referentes a la conservación y protección del medio ambiente están a cargo de organismos del poder Ejecutivo y de los Gobiernos Departamentales y Municipales.

**La Constitución Nacional** representa la máxima prelación legal dentro del ordenamiento jurídico nacional, estando las leyes, decretos, resoluciones ministeriales y ordenanzas municipales en grado de decreciente prelación.

**Los Tratados Internacionales** ratificados por el Poder legislativo representan un alto nivel de compromiso de cumplimiento y gradación de leyes para nuestro ordenamiento jurídico por lo cual el acatamiento de los tratados internacionales en temas concernientes al medio ambiente debe ser prioritario.

**Resoluciones** Nº 201/15, 221/15 y 281/19.

**Ley Nº 3239** De los Recursos Hídricos del Paraguay.

**Ley Nº 5211/14** Ley de Calidad del Aire.

**Res. SEAM 259/15** de Parámetros de Calidad de Aire.

**Resolución Nº 1190/08** "Por la cual se establecen medidas para la gestión de bifenilos policlorados en la República del Paraguay"

**Resolución Nº 1402/11** "Por el cual se establecen protocolos para el tratamiento de los PCB".

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: “Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market”

PROPONENTE: “ESTACIÓN BAHÍA” S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 5.- IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES DE POSIBLE IMPACTO

De acuerdo al esquema planteado, se analizará una relación causa – efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del Funcionamiento del establecimiento, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, según cuadros.

De manera a que el proponente tenga una visión global de todos los impactos, se determinarán los impactos para la Fase Operativa:

<b>Actividad Impactante: Estación de Servicios, Market y Lavadero.</b>		
<b>Acciones</b>	<b>Impactos Positivos</b>	<b>Impactos Negativos</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recepción y ventas de productos (combustibles, GLP, lubricantes, artículos varios).</li> <li>• Lavado de vehículos.</li> <li>• Lubricación de vehículos.</li> <li>• Procesos administrativos.</li> <li>• Limpieza de las instalaciones, mantenimientos de la infraestructura y monitoreo de las variables ambientales involucradas.</li> <li>• Manejo y disposición de residuos sólidos y líquidos.</li> <li>• Accesos y circulación de rodados, etc.</li> <li>• Desperfectos y/o fallas de equipos.</li> <li>• Tormentas eléctricas, incendios intencionales, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos y mejoramiento de la calidad de vida.</li> <li>• Aportes al fisco y a la comunidad local.</li> <li>• Dinamización de la economía.</li> <li>• Diversificación de la oferta de bienes y servicios en el mercado</li> <li>• Previsión de impactos negativos.</li> <li>• Protección del ambiente.</li> <li>• Aumento del uso de energía eléctrica.</li> </ul>	<p>Probabilidad que ocurra un Incendio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de incendios y siniestros en galpones y depósitos.</li> <li>• Riesgos de incendios por acumulación de desechos.</li> <li>• Pérdida de la infraestructura.</li> <li>• Eliminación de especies herbáceas y arbóreas.</li> <li>• Eliminación de hábitat de insectos y aves.</li> <li>• Afectación de la calidad de vida de las personas</li> <li>• Riesgos a la seguridad de las personas.</li> <li>• Afectación de la salud de las personas a causa del humo y de las partículas generadas.</li> </ul> <p>Generación de Desechos Sólidos y Líquidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la calidad de vida y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de desechos sólidos y líquidos.</li> <li>• Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos.</li> <li>• Generación de polvos.</li> <li>• Generación de humos.</li> <li>• Posibles focos de contaminación del suelo y del agua subterránea por los desechos generados.</li> </ul> <p>Aumento del Tráfico Vehicular y de Ruidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos de accidentes por el movimiento de rodados en el área de influencia directa.</li> <li>• Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos.</li> <li>• Ruidos molestos generados por la entrada y salida de vehículos a la playa de expendio.</li> </ul> <p>Riesgos de Accidentes Varios</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peligro de accidentes debido al mal uso de las instalaciones de la EESS.</li> <li>• Derrames y accidentes por el mal manipuleo de productos e insumos.</li> <li>• Los acopios de insumos, productos sin ninguna protección y sin orden alguno pueden causar accidentes a terceros y presenta un riesgo potencial a terceros.</li> </ul> <p>Presencia de Alimañas y Vectores</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos varios por la presencia de alimañas, roedores, vectores, insectos.</li> </ul>

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: “Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market”

PROPONENTE: “ESTACIÓN BAHÍA” S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 5.1.- Clasificación de los Impactos

De acuerdo al esquema planteado, se analizará una relación causa – efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del Funcionamiento de la Estación, de manera a identificar los impactos positivos y negativos, según cuadros.

De manera a que el proponente tenga una visión global de todos los impactos, se determinarán los impactos para la Fase Operativa ya que el Proyecto se encuentra en pleno funcionamiento:

<b>INMEDIATOS</b>	<b>MEDIATOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos</li> <li>• Aportes al fisco y municipio</li> <li>• Aumento de personas en la zona</li> <li>• Recuperación de capital humano</li> <li>• Aumento de nivel de ruidos</li> <li>• Dinamización de la economía</li> <li>• Generación de residuos sólidos</li> <li>• Afectación de la calidad de vida de las personas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgo de incendios y/o explosiones</li> <li>• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática por ocasionales derrames de lavados de motores.</li> <li>• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.</li> <li>• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.</li> <li>• Dinamización de la Economía local por mejoramiento de los ingresos.</li> <li>• Diversidad de oferta de servicios comunitarios.</li> <li>• Ingresos al fisco y municipio en concepto de impuestos y tasas.</li> </ul>
<b>DIRECTOS</b>	<b>INDIRECTOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos</li> <li>• Aportes al fisco y municipio</li> <li>• Aumento del nivel de consumo en la zona</li> <li>• Dinamización de la economía local</li> <li>• Aumento de nivel de ruidos</li> <li>• Afectación de la calidad de vida de las personas</li> <li>• Disminución de la infiltración por sellado de superficie de terreno</li> <li>• Riesgo de incendios y/o explosiones.</li> <li>• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos</li> <li>• Diversificación de la oferta de servicios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos de personas con actividades relacionadas al proyecto (psicólogos, médicos, nutricionistas, etc.)</li> <li>• Aumento del nivel de personas en la zona</li> <li>• Riesgo a la seguridad de las personas por el movimiento de maquinarias y vehículos.</li> <li>• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática.</li> <li>• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.</li> <li>• Dinamización de la Economía local.</li> </ul>
<b>REVERSIBLES</b>	<b>IRREVERSIBLES</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afectación de la calidad de vida de las personas</li> <li>• Riesgo de incendios y/o explosión en etapa de operación.</li> <li>• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.</li> <li>• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos</li> <li>• Aportes al fisco y municipio</li> <li>• Aumento del nivel de personas en la zona</li> <li>• Dinamización de la economía local</li> <li>• Disminución de la infiltración por sellado de superficie</li> <li>• Diversificación de la oferta de bienes y servicios</li> <li>• Aumento de nivel de ruidos</li> <li>• Pequeña modificación del paisaje natural</li> <li>• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia</li> <li>• Mejoramiento de la calidad de vida de las personas.</li> </ul>

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 6.- PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Dentro del mismo se consideran diversos programas pendientes a lograr que el proyecto alcance niveles que sean ambientalmente sustentables, económicamente rentables y socialmente aceptables.

El Plan de Gestión comprende:

- Plan de mitigación
- Plan de vigilancia y monitoreo
- Planes y programas para emergencias, de seguridad, prevención de accidentes, riesgos varios.

#### 6.1.- PLAN DE MITIGACIÓN

Incluye las medidas a ser implementadas para mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales del Proyecto y las medidas de mitigación serán programadas para:

- Identificar y establecer mecanismos de ejecución, fiscalización y control, óptimos a fin del logro de los objetivos del plan en lo que respecta a las acciones de mitigación recomendadas.
- Organizar y designar responsabilidades a fin de lograr la eficiencia en la ejecución de los trabajos.
- Evaluar la aplicación de las medidas.
- Lograr una ejecución satisfactoria de las acciones que conlleven a mitigar los impactos negativos.

##### 6.1.1.- FASE CONSTRUCTIVA

Se obvia esta parte ya que el Proyecto se encuentra en etapa operativa.

##### 6.1.2.- FASE OPERATIVA

ETAPA DE OPERACIÓN	
<b>RECEPCIÓN DE COMBUSTIBLES, LUBRICANTES, MERCADERÍAS</b>	
<b>IMPACTOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contaminación del aire por emisión de humo y partículas.</li><li>• Riesgo de contaminación de suelo y agua.</li><li>• Riesgo de accidentes por movimiento de vehículos.</li><li>• Afectación de la calidad de vida de las personas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Contar con carteles indicadores de áreas peligrosas.</li><li>• Durante la recepción de combustible de los camiones cisterna se deberá disponer de un personal provisto de un extintor, quien controlará la operación hasta su finalización.</li><li>• Contar con una boca de hidrante para refrigeración.</li><li>• Entrenamiento del personal para actuar y contener derrames accidentales.</li><li>• Establecer horarios para recepción.</li><li>• Realizar un control mecánico periódico del estado general de los camiones.</li></ul>
<b>EXPENDIO DE COMBUSTIBLES</b>	
<b>IMPACTOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento del tráfico y congestión vehicular.</li><li>• Contaminación del aire por emisión de gases.</li><li>• Ruidos molestos</li><li>• Riesgos de accidentes.</li><li>• Probabilidad de contaminación del suelo</li><li>• Riesgo de contaminación de napa freática.</li><li>• Generación de residuos sólidos.</li><li>• Riesgo a la seguridad de las personas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalación de extintores de PQS en cada una de las islas de venta de combustibles, así como baldes de arena lavada seca, en cantidad mínima de 2 por isla.</li><li>• Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de un incendio.</li><li>• Establecer horarios para recepción.</li><li>• Contar con carteles indicadores de áreas peligrosas.</li><li>• Entrenamiento del personal para actuar y contener derrames accidentales.</li><li>• Disponer de sistema de monitoreo para detección de fugas de combustible.</li><li>• Ubicar en islas y lugares convenientes basureros para disposición de residuos sólidos.</li><li>• Colocar en lugares visibles carteles con el número</li></ul>

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

	telefónico de bomberos, centros de salud. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con el manual de procedimiento y rol para casos de accidente.</li> <li>• Para la disminución de la posibilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito, se deberá indicar claramente la entrada y salida de vehículos, y mantener una velocidad de circulación prudencial en la playa de carga de la estación de servicio.</li> </ul>
<b>VENTA EN EL MINIMARKET</b>	
<b>IMPACTOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de residuos sólidos.</li> <li>• Riesgos de accidentes.</li> <li>• Generación de efluentes.</li> <li>• Posibilidad de ocurrencia de incendio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de extintores de polvo químico seco, así como baldes de arena lavada seca.</li> <li>• Entrenamiento del personal para actuar en caso de incidentes/accidentes.</li> <li>• Ubicar en lugares convenientes basureros para disposición de residuos sólidos.</li> <li>• Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de bomberos, centros de salud.</li> <li>• Establecer sistema de monitoreo de funcionamiento de las áreas de limpieza y sanitarios.</li> <li>• Contar con el manual de procedimiento.</li> </ul>
<b>MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA DE LAS INSTALACIONES</b>	
<b>IMPACTOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de efluentes.</li> <li>• Contaminación del suelo.</li> <li>• Contaminación del agua.</li> <li>• Generación de residuos sólidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicar en islas y lugares convenientes basureros para disposición de residuos sólidos.</li> <li>• Establecer un sistema de monitoreo de funcionamiento de las áreas de limpieza y sanitarios.</li> <li>• Realizar el mantenimiento de las canaletas de captación de líquidos.</li> <li>• Contar con el comprobante de retiro de residuos.</li> <li>• Realizar separación de residuos en la fuente.</li> <li>• Los residuos deben ser depositados y retirados convenientemente a fin de evitar incendios.</li> <li>• Las instalaciones superficiales de disposición de aguas negras y agua residual deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y cuerpo natural de agua, a una distancia tal que evite la contaminación de éstos últimos.</li> <li>• Disponer del manual de procedimiento para el área.</li> <li>• Realizar mantenimiento de transformadores con empresa especializada tercerizada.</li> </ul>
<b>SERVICIOS DE LUBRICACIÓN</b>	
<b>IMPACTOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probabilidad de contaminación del suelo y del agua.</li> <li>• Generación de efluentes</li> <li>• Alteración a la salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Almacenar el aceite usado en recipientes adecuados y tapados.</li> <li>• Realizar correcta disposición final de los aceites usados (venta a refinerías)</li> <li>• Establecer el retiro de aceite usados y demás residuos por personas o empresas autorizadas.</li> <li>• Realizar el mantenimiento de las canaletas de captación de líquidos.</li> <li>• Disponer de basureros especiales donde se colectaran partes, piezas y trapos o estopas impregnados con aceite.</li> </ul>

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA - DPTO. CENTRAL

<b>SERVICIOS DE LAVADERO DE VEHICULOS</b>	
<b>IMPACTOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aumento del tráfico y congestión vehicular.</li><li>• Riesgos de contaminación de la napa freática.</li><li>• Probabilidad de contaminación del suelo y del agua.</li><li>• Generación de efluentes.</li><li>• Alteración a la salud.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El sistema de tratamiento de efluentes se ajusta a lo establecido en el Manual de Seguridad de la Estación y se deberá realizar un monitoreo periódico de la calidad del efluente a la salida del interceptor de hidrocarburos.</li><li>• Los vehículos que permanezcan en el predio de la Estación en espera de ser atendidos deberán mantener apagado el motor a fin de disminuir la emisión de gases de combustión.</li><li>• Los efluentes por lavado de vehículos y de la playa de maniobras, deben ser colectados por intermedio de rejillas perimetrales y/o sumideros centrales y conducidos hasta una cámara interceptora de hidrocarburos, para que posteriormente sean dirigidos al pozo ciego.</li><li>• Realizar limpiezas y mantenimientos calendarizados de las cámaras.</li></ul>
<b>RECEPCIÓN, EXPENDIO Y MANEJO DEL GLP</b>	
<b>IMPACTOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contaminación del aire por emisión de humo y partículas.</li><li>• Riesgo de contaminación de suelo y agua.</li><li>• Riesgo de accidentes por movimiento de vehículos.</li><li>• Afectación de la calidad de vida de las personas.</li><li>• Riesgo de incendios y/o explosiones.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cumplir con las condiciones generales en la manipulación del GLP.</li><li>• Tener las condiciones necesarias en infraestructura e instalaciones para el almacenamiento del GLP.</li><li>• Controles de Exposición y Protección Personal. El personal debe contar con todo el equipamiento necesario para su protección y seguridad.</li><li>• Contar con equipos de prevención contra incendio en la zona (Extintores de PQS)</li><li>• Implementar un plan de Seguridad en el manejo de GLP. Ver Punto C en el Plan de Emergencia.</li></ul>
<b>MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS</b>	
<b>IMPACTOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Alteración de la calidad de vida de vecinos y de la salud.</li><li>• Riesgo de incendios por acumulación de desechos.</li><li>• Fuente de vectores y alimañas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Los residuos se dispondrán en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.</li><li>• Ubicar en islas y lugares convenientes basureros para disposición de residuos sólidos.</li><li>• Contar con el comprobante de retiro de residuos por parte de empresas o entidades autorizadas.</li><li>• No disponer residuos con restos de lubricantes o aceites junto con los de carácter orgánico o plásticos.</li><li>• Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación. Este plan debe contener los métodos de disposición de residuos recomendados.</li></ul>
<b>CAPACITACIÓN DEL PERSONAL</b>	
<b>IMPACTOS</b>	<b>MEDIDAS DE MITIGACIÓN</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Alarma y sensación de riesgo entre vecinos y clientes ante simulacros.</li><li>• Congestión en acceso y salida.</li><li>• Generación de efluentes.</li><li>• Generación de residuos sólidos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dar aviso al vecindario cuando se realicen simulacros de incendio, incluso involucrándolos en los mismos.</li><li>• Realizar el aislamiento del área donde se realizan las tareas de capacitación y simulacros.</li><li>• Establecer sistemas de captación de líquidos y efluentes generados.</li><li>• Realizar separación de residuos en la fuente de generación.</li></ul>



## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

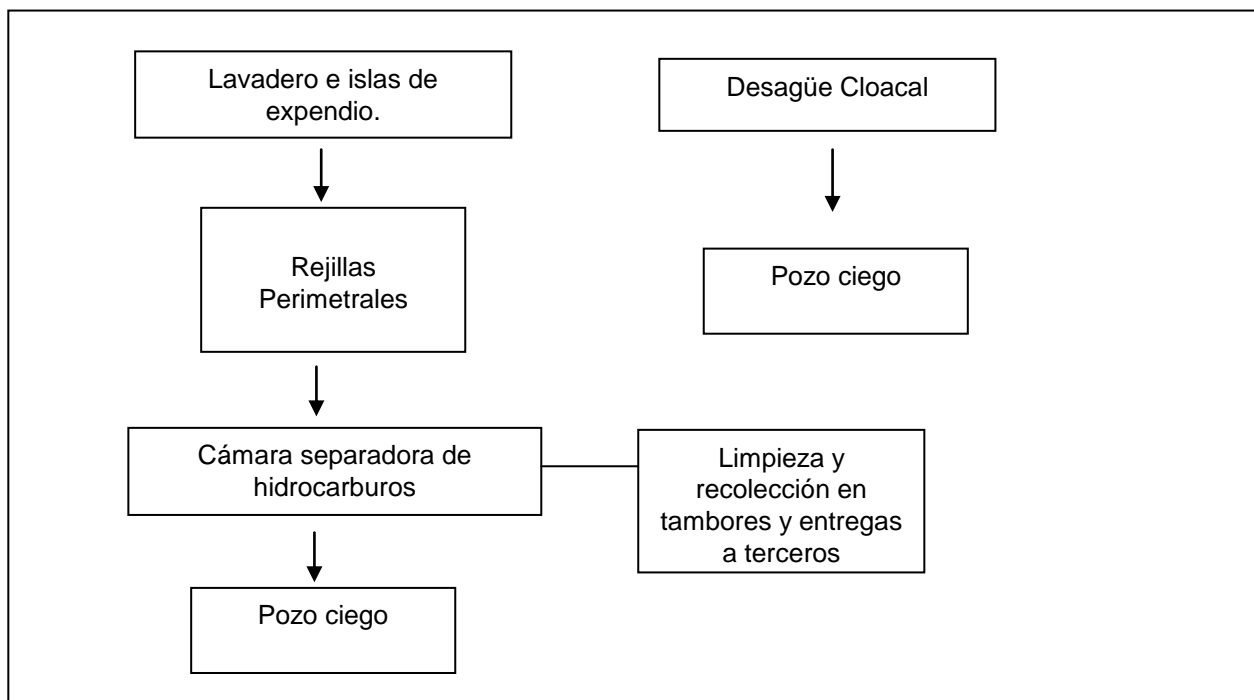
PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 6.1.3.- SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES

#### - FLUJOGRAMA DESCRIPTIVO DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO A CONSTRUIR



#### - REJILLA DE PISO PERIMETRAL

Estará constituida por una rejilla de 0.25 m. de ancho con una profundidad variable y una pendiente longitudinal de 1%. Posee tapa removible construidas con varillas y ángulos de metal. Se utilizan en la captación de agua excedentes y derrames accidentales, enviándolas a la cámara separadora de hidrocarburos.

#### - MEMORIA TECNICA – DESCRIPCION DEL SISTEMA DE TRATAMIENTO

Se describe a continuación la instalación de desagües de la Estación con todos sus componentes, plantas separadoras, rejillas, cañerías y disposición final.

Los efluentes líquidos provenientes de los colectores contienen barros, aceites, grasas, los cuales deberán ser separados para su disposición final.

El piso tiene una suave pendiente hacia las rejillas, de manera tal que los líquidos fluyan hacia la fosa. Los líquidos no retenidos son captados por una rejilla ubicada a la salida de la zona de playa. Con esto se evita que las aguas y líquidos se dispersen y puedan eventualmente llegar a la vía pública.

Previo a la salida del líquido de las rejillas, el agua pasa por un desarenador, cuyo diseño permite la separación por decantación de las arenas y barros de granulometría gruesa.

Las aguas provenientes de la decantación primaria y de la canaleta con rejilla, llegan a una segunda cámara separadora, a fin de retener todo el material granulado de diámetro pequeño que pudo pasar. Asimismo, el citado dispositivo retiene y separa la fase oleosa del efluente.

Alrededor de las islas de los surtidores y de las bocas de descarga a los tanques subterráneos, se contará con rejillas perimetrales cuya función es la de coleccionar los derrames accidentales o agua contaminadas con hidrocarburos o aceites, y los envía a la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos, en la cual se detendrá la fase oleosa del efluente.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

Alrededor de las islas de los surtidores existe una rejilla perimetral cuya función es colectar los derrames accidentales o agua contaminadas de hidrocarburos o aceites y los enviará a la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos, en la cual se detendrá la fase oleosa del efluente. Alrededor de las bocas de descarga de los tanques subterráneos se construirá una rejilla perimetral similar a la de la playa de venta.

Con respecto al sistema de tratamiento de efluentes sanitarios, que comprenderá cámaras sépticas que se destina a la cloaca para su posterior disposición. En épocas de lluvias permanentes las fosas se saturan y el efluente será evacuado por medio de camiones atmosféricos pertenecientes a empresas habilitadas.

Finalmente, las aguas ya depuradas provenientes de las cámaras separadoras, los lavados de los pisos y de los sistemas sanitarios, son evacuadas por empresas tercerizados habilitadas a la recolección de las mismas para su evacuación según leyes vigentes.

### - INTERCEPTOR Y SEPARADOR DE HIDROCARBUROS.

La función de este elemento es la de separar arenas, aceites e hidrocarburos, de los líquidos provenientes de las rejillas perimetrales e la zona de carga y descarga de combustibles. Posee dos componentes que calculan a continuación.

### - DESCRIPCION Y CÁLCULO DE INTERCEPTOR-SEPARADOR

Está compuesto de varios compartimientos:

**Decantador de arena:** Este elemento se ha diseñado para la retención por sedimentos de las partículas de arena contenidas en el agua. Sirve además para proteger las cañerías y el esto del sistema ante posibles obstrucciones. Cuenta con un revoque impermeable para evitar filtraciones.

**Cálculo del decantador de arena:** Se adopta la relación longitud/altura del componente igual a 1.50. Se prevé una masa de 10g por vehículo atendido en el servicentro, sobre un promedio de 100 diarios tenemos 1000g por día, para una limpieza de una vez cada 15 días.  
 $10g/veh \times veh \Rightarrow 1000g \times 15 \Rightarrow 15000g / 1000 Kg./g \text{ Total} = 15 Kg.$

Para 15 Kg. de arena se prevé un volumen de sedimentación de 50 litros en el fondo el decantador.

Por tanto, el volumen del decantador será:

Volumen del desarenador: 150 l + 200 l

Coefficiente de seguridad: 3

Volumen total: 1 m<sup>3</sup>

Para una profundidad de 0.80 m.

Relación L/h= 1.50

Longitud de la cámara:  $L = 0.80 \times 1.50 = 1.20 \text{ m}$  (se adopta 1.32 por razones constructivas)

Ancho de la cámara:  $A = \text{Volumen total} / \text{longitud}$

$A = 1 / 1.20 = 0.83$

Pero se adopta 0.88 m para mantener las dimensiones de los dispositivos posteriores.

Las medidas adoptadas son:

$L = 1.20 \text{ m.}$

$A = 0.88 \text{ m.}$

$h = 0.88 \text{ m.}$

En parte superior tendrá una tapa móvil de chapa de acero, lo cual facilita la limpieza e inspección del proceso asegurando una eficaz separación.

Es importante mencionar que estos cálculos han sido realizados considerando la cantidad promedio de vehículos por día, sin embargo, el Emblema ha estandarizado los componentes de su sistema de tratamiento de efluentes, adoptando dimensiones mayores por seguridad, tal como puede apreciarse en los detalles en anexo.

**Retención de hidrocarburos:** La función de este elemento es la de retener los hidrocarburos, insolubles en el agua, que por diferencia de densidad quedan retenidos en la superficie del líquido.

**Cálculo:** El área para la retención de hidrocarburos, es estimada en función a una posible fuga de combustibles de 2.50 l.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA - DPTO. CENTRAL

---

Se estima una pérdida de aceite de 2g por vehículo atendido, con una densidad equivalente de 0.80 se produce 2.50 ml de aceite, en 100 vehículos diarios 250 ml o sea 0.25 l.

Para una limpieza mensual  $0.25 \text{ l} \times 30 \text{ días} = 7.5 \text{ litros}$ .

El volumen total de la separadora con un coeficiente de seguridad de 3  $2.50 \text{ l} \times 3 = 750 \text{ l}$ .

Este volumen no debería ser utilizado a menos de 75% de su capacidad.

Volumen =  $750 \text{ l} / 0.75 = 1000 \text{ l}$ .

La altura de la zona de acumulación oleosa no debe ser menor a 0.60 m.

Para un ancho adoptado de 0.88 m.

Las medidas resultantes:

$L = 1.32 \text{ m}$ .

$A = 0.88 \text{ m}$ .

$H = 0.86 \text{ m}$ . (pero se adopta 0.88 por razones constructivas)

### - LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA

La limpieza y mantenimiento del sistema se efectúa en forma semanal, depositándose los barros y aceites en recipientes estancos para su posterior retiro por parte de empresas particulares. Los lodos serán retirados con la frecuencia necesaria, secados y dispuestos finalmente acorde a su naturaleza.

Todo el sistema se ha diseñado para cumplir las exigencias municipales sobre la necesidad de eliminar arenas y barros, grasas y aceites e hidrocarburos de las aguas residuales. La eficiencia lograda con este sistema es de 90% de pureza en las aguas liberadas al sistema de colección pública.

### - PLAN DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y DE CONTINGENCIA.

En fase operativa el flujo de efluente de sistema de tratamiento, se realiza por gravedad, no existiendo componentes electromecánicos, la operación y mantenimientos se circunscribe en las siguientes tareas:

\* Limpieza de registros.

\* Retiro de Lodos de la cámara separadora de hidrocarburos.

\* Retiro de grasas y aceites y disposición final apropiada del interceptor de grasas.

\* Evacuación de efluente en caso de saturación de la cámara por medio de camiones atmosféricos pertenecientes a empresas habilitadas.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA - DPTO. CENTRAL

### - MEDIDAS DE MITIGACION QUE DEBEN SER INCORPORADAS

#### CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACION Y COSTOS ESTIMADOS

ETAPA DE OPERACIÓN		
TAREA A SER REALIZADA	PLAZOS	COSTO ESTIMADO EN Gs.
Orden y limpieza en todas las áreas	Permanente.	Personal fijo.
Limpieza y mantenimiento del sistema de tratamiento de efluentes (rejillas perimetrales y separador de hidrocarburos)	Semanal o con mayor frecuencia conforme a necesidad.	Personal fijo.
Implementación de una planilla de control de cargas, mantenimiento y vencimiento de extintores de PQS.	Trimestral.	500.000.-
Mantenimiento de equipos e instalaciones.	Conforme a indicaciones de los fabricantes.	3.000.000.- anual.
Elaboración de plan de manejo de residuos.	Trimestral.	400.000.-
Cursos de capacitación en seguridad al personal. Simulacro de incendio.	Trimestral.	2.000.000.-
Plan de contingencias y procedimientos / ROL DE INCENDIO.	Semestral.	Incluido en el tiempo anterior.
Realizar mantenimiento de transformadores con empresa especializada tercerizada.	Bianual	2.500.000.-

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 6.2.- PLAN DE MONITOREO Y/O VIGILANCIA AMBIENTAL

El Plan de Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de las medidas mitigadoras y compensatorias y la verificación de impactos no previstos del proyecto, lo que implica:

- Atención permanente durante todo el proceso de las actividades productivas.
- Verificación del cumplimiento de las medidas previstas para evitar impactos ambientales negativos.
- Detección de impactos no previstos y atención a la modificación de las medidas.
- Monitorear los diferentes procesos y áreas del establecimiento con el objeto de prevenir la contaminación del medio y el buen funcionamiento del edificio.
- Controlar la implementación de acciones adecuadas en los procesos, contra los ruidos, emisiones gaseosas y/o polvos y vertido de efluentes cloacales.
- Evitar la contaminación del suelo por vertido de basuras y desechos generadores en el Establecimiento.

#### 6.2.1. Mantenimiento de las Instalaciones

Las mismas no ocasionan mayores impactos significativos, aunque debe tenerse cuidado con la manipulación de los materiales utilizados. Existe, asimismo, un buen sistema de desagüe pluvial y drenaje superficial para la evacuación de las aguas pluviales, que debe cuidarse de sobre manera.

#### 6.2.2. Desechos Sólidos y Emisiones gaseosas

Se implementará un sistema de recolección de desechos sólidos, conjuntamente con la administración de la empresa que explota la Estación, se ha previsto un lugar para su almacenamiento provisorio (container), cuya disposición final lo realizará una empresa que presta el servicio.

El llenado de los estanques de los vehículos en las estaciones de servicios también produce emisiones evaporativas. Estas emisiones provienen de posibles derrames de gasolina que se evaporan y de los vapores que se desplazan en el estanque del vehículo a llenarlo con gasolina fresca.

Para controlar las emisiones durante la faena de llenado del vehículo, se utiliza un método que consiste en conducir los vapores desplazados del estanque del vehículo al estanque subterráneo, mediante el uso de una manguera y una pieza especial en la boquilla dispensadora. El escape de vapor desde la cañería de llenado del automóvil a la atmósfera, es revenido por un fuelle especial el cual sella el tubo de llenado, y conduce los vapores desplazados a través de la boquilla dispensadora a la manguera.

#### 6.2.3. Referente a los impactos producidos por el tráfico

Todo el suelo de la estación se encuentra pavimentado, de manera a permitir el correcto desplazamiento de los vehículos.

Las señalizaciones están colocadas a lo largo de la Gasolinera, ya que es primordial que se respeten estos avisos, para evitar accidentes.

#### 6.2.4. Monitoreo de las Pérdidas de Combustibles

Los tanques subterráneos poseen un sistema especial de detección de pérdidas por medio de sensores que se colocan dentro de unas tuberías que llegan hasta el nivel más bajo del tanque enterrado, estos sensores detectan cualquier pérdida de combustibles al tomar contacto con el mismo que humedece al subsuelo. Este control es permanente.

La estación de servicio posee un libro (LMC: Libro de Movimiento de Combustible), donde se asienta el movimiento diario del combustible de cada tanque, permitiendo detectar además pérdidas o posibles fugas de los mismos.

Para evitar derrames en el expendio de combustibles, se utiliza un sistema de bloqueo automático por estiramiento brusco de la manguera.

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

---

### **6.2.5. Monitoreo de los Tanques de Combustibles**

Siendo el combustible almacenado la principal fuente de contaminación, es de extrema importancia asegurar la estanqueidad de los tanques; además se realiza un estricto Control de Inventarios y verificación del estado de soldaduras, zunchos, manómetros, cuplas, juego de válvulas, nivel de líquido fijo, puesta a tierra con una frecuencia periódica.

Los controles de estanqueidad se realizan cada dos años, estos trabajos son realizados por personal de la empresa o por otra calificada a nivel internacional para prestar dichos servicios.

El control de estanqueidad determina las posibles fugas en los tanques y cañerías del sistema a través de estudios de suelo en las inmediaciones para verificar o determinar posibles contaminaciones.

El control de inventario es la herramienta más simple y económica para la detección de combustible. Para un mejor control de los inventarios, el operador de la estación deberá efectuar calibraciones diarias a los dispensadores y deberá exigir que los carro-tanques tengan los sellos respectivos cuándo lleguen a la estación a dejar el combustible. También deberá medirse el contenido de agua en los tanques al menos una vez al mes.

### **6.2.6. Monitoreo de Componentes del Surtidor**

El control de todos los equipos existentes como bombas, compresores, surtidores y partes como medidores, piezas de tuberías, separadores de vapor y válvulas. Realizando según los procedimientos de mantenimiento preventivo, además de control semanal de los sistemas eléctricos y sistemas de puesta a tierra.

### **6.2.7. Monitoreo de Eliminación de Desechos Líquidos y Sólidos**

Se realiza un control estricto de la disposición final de los desechos, a fin de que no sean arrojados a las cámaras de tratamiento u otro lugar no adecuado para la disposición de los mismos. Para ello se tendrá en cuenta:

- Adiestrar y controlar periódicamente a operarios en el proceso de llenado de tanques para evitar derrames.
- Verificar los sistemas de control de llenado de los tanques subterráneos.
- Verificar que el lavado de pisos sea realizado en forma adecuada: que el agua utilizada para la limpieza pase por el pre tratamiento y, en caso de derrames no se utilizará agua para la limpieza, sino absorbentes o sea primero una limpieza en seco hasta secar totalmente cualquier resto de aceite.
- Verificar el llenado de los reservorios de agua procedente del lavadero.

Estará terminantemente prohibido que se realicen cambios de aceite o tareas de mantenimiento de los vehículos en lugares no establecidos dentro de la Estación.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 6.2.8. Mantenimientos y Controles de Instalaciones

El diseño de las instalaciones y equipos de la estación, cuenta con sistemas de protección del medio ambiente, cuyo mantenimiento es indispensable para el correcto funcionamiento de los mismos, con el propósito de mitigar el impacto al medio ambiente.

**Obs.:** Como medida de verificación del cumplimiento de las medidas de monitoreo y prevención de riesgos, deberá ser completado los siguientes puntos.

ELEMENTOS	MANTENIMIENTO Y CONTROL	FRECUENCIA
<b>REJILLA PERIMETRAL DE PLAYA</b>	Limpieza diaria eliminando residuos tales como hojas basura, tierra, piedras, evitando que pasen a la fosa hermética. Verificar que no tenga fisuras ni grietas.	Al finalizar cada turno de playa.
<b>CÁMARA SEPARADORA DE HIDROCARBUROS</b>	Retirar los hidrocarburos y otros residuos flotantes sobre el agua utilizando para el efecto un envase plástico antiestático. Retirar los barro u otros materiales pesados que se encuentren en la base de la cámara, Para ello vaciar totalmente la fosa, proceder a la limpieza y volver a cargar agua. Realizar prueba de estanqueidad que consiste en llenar de agua la fosa hasta el borde del caño de salida, dejarla 24 hrs. y verificar posteriormente que el nivel del agua no haya descendido. Si se constatan la existencia de fisuras, estas deberán ser reparadas con productos especiales resistentes a hidrocarburos. Tomar muestras del contenido de la fosa para asegurar que el líquido no se encuentre contaminado.	<ul style="list-style-type: none"><li>• La periodicidad dependerá de los incidentes de derrames ocurridos, del volumen de los mismos y del grado de limpieza de la rejilla perimetral de playa. En ningún caso podrá sobrepasar 6 meses.</li><li>• Prueba de estanqueidad c/ 6 meses.</li></ul> Se debe llevar un registro escrito de las limpiezas, prueba de estanqueidad y resultados de las muestras.
<b>TANQUES SUBTERRÁNEOS</b>	Controlar el estado de las tapas de los tanques. Si se encuentran flojas o giran fácilmente, deberán ser cambiadas o reacondicionadas sus gomas de sellado. Debe ser controlada la existencia de agua en los mismos debiendo ser expurgada con una bomba tipo reloj u otra bomba antiexplosiva.	Diariamente.
<b>BALDES ANTIDERRAMES</b>	Limpieza para evitar que pequeños residuos como precintos, plásticos, papeles, hojas obstruyan la válvula del cerrado, perdiendo su hermeticidad. No se debe dejar dentro de los baldes, trapos, estopas o hidrocarburos.	Periódicamente.
<b>POZOS DE MONITOREO</b>	No retirar los tornillos de seguridad que poseen las tapas, ni arrojar ningún tipo de objetos ni elementos sólidos o líquidos en los mismos.	Periódicamente.
<b>CÁMARA SÉPTICA Y POZO CIEGO</b>	No arrojar combustible, lubricante u otros residuos que puedan contenerlos. Se recomienda control periódico y limpieza de los mismos.	Cámara séptica cada seis meses. Las cañerías cada vez que requiera previa verificación.
<b>CONTROL DE ESTANQUEIDAD DE TANQUES Y CAÑERÍAS</b>	En instalaciones nuevas, realizar una prueba de hermeticidad a los tanques y cañerías subterráneos, a través de personal autorizado de la Estación de servicios. Para instalaciones en funcionamiento, donde existan suelos agresivos o nivel freático alto, realizar prueba no destructiva como la de métodos ultrasónicos con empresas debidamente autorizadas.	Según necesidad

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA - DPTO. CENTRAL

<b>MEDICION DE AGUA EN TANQUES SUBTERRANEOS.</b>	<p>Abrir la boca de medición del tanque y retirar la varilla de medición, recubrir 20 cm. de la parte inferior de la varilla con pasta para detección de agua e introducir la varilla hasta el tope, retirar y verificar la altura del agua detectada.</p> <p>En caso de detección de volumen de agua, efectuar inmediatamente el retiro de la misma de acuerdo al procedimiento de Extracción de agua en tanques Subterráneos.</p> <p>Durante esta operación se debe verificar el contenido de sedimentos en tanques subterráneos.</p>	Quincenal.
<b>EQUIPOS DE EXTINCION DE INCENDIO.</b>	<p>Controlar la fecha de vencimiento de la carga en cada lugar requerido.</p> <p>El contenido de arena de baldes y tambores.</p> <p>Verificar que todos los accesos a los sistemas de extinción de fuego están totalmente libres de obstáculos.</p>	Fecha: mensualmente. Posición: semanalmente. En caso de uso: recarga Inmediatamente. Diariamente.
<b>CORTE O INTERRUPTOR ELECTRICO DE EMERGENCIA.</b>	<p>Activar manualmente el corte o interruptor apagándolos y encendiéndolos nuevamente.</p>	Mensualmente.
<b>SURTIDORES Y DISPENSERS.</b>	<p>Las mangueras deberán estar en óptimo estado, sin fisuras ni lastimaduras provocadas por el roce. Los picos deben cortar el suministro sin goteos.</p> <p>Limpieza interior: ante sospecha de pérdidas se deberá proceder a la apertura de los surtidores para la limpieza e inspección visual de las pérdidas en bombas y/o aforadores.</p> <p>Limpieza exterior: Se realizará con trapo húmedo, detergentes no agresivos y secando con trapos de textura suave. Periódicamente se encerará para su protección e imagen. No derramar agua sobre el surtidor.</p> <p>Filtros: El cambio de filtros deberá realizarse con la periodicidad necesaria para garantizar la calidad de productos despachados a los clientes.</p>	Diariamente.  Semanalmente.  Semanalmente.  Periódicamente.



## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 6.3.- PLANES DE SEGURIDAD, PREVENCIÓN DE RIESGOS, ACCIDENTES, RESPUESTA A EMERGENCIAS E INCIDENTES

Una emergencia es una situación que ocurre rápida e inesperadamente y demanda acción inmediata. Puede poner en peligro la salud y además resultar en un daño grave a la propiedad.

Los incidentes por lo general pueden involucrar cierto grado de lesiones personales y daños a la propiedad. Si bien los accidentes, por definición, ocurren inesperadamente, en la mayoría de los casos se pueden prevenir.

Los incidentes son menos graves que las emergencias, en términos de su impacto potencial y lo inmediato de la respuesta. Sin embargo, los incidentes generalmente son precursores o indicadores de que podrían ocurrir situaciones más serias en caso de ignorarse el incidente.

Se describen a continuación algunos de los planes de respuesta inmediata, que el proyecto prevé ante emergencia, accidentes o incidentes.

Tal como se menciona con anterioridad, siendo una EE.SS., se encontrará comprendida con el cumplimiento de los elevados estándares de calidad y seguridad establecidos en el MANUAL DE SEGURIDAD EN LA OPERACIÓN DE EE.SS., donde se detallan todos los procedimientos que se implementarán en cuanto a seguridad, respuesta a emergencias, mantenimiento y control de calidad ambiental y es de estricto cumplimiento en las estaciones de servicios.

#### Los principales riesgos a ser manejados son:

##### a. Salud, Seguridad y medio ambiente:

- Riesgos a la salud del personal por exposiciones a químicos, ruidos calor y otros principalmente Intoxicaciones agudas; Infecciones causadas por alimentos, agua parásitos etc.
- Grandes incendios y explosiones;
- Derrames en tierra y cursos de aguas.

##### b. Alteraciones de los recursos naturales;

- Residuos en el aire, agua suelo;
- Uso de recursos;
- Uso de espacio físico;
- Impactos socioeconómicos.

Durante el manipuleo de combustibles se producen gases explosivos que son más pesados que el aire y tendrán a permanecer al ras del suelo de la estación de servicios. Por tanto, los gases con mayor densidad que el aire, van hacia la zona o lugares tales como sosas, sótanos, alcantarillas, rejillas.

Todas las naftas son muy volátiles, y en caso se derrames sobre el piso, se convierten en una masa gaseosa más pesada que el aire, que se extiende a nivel hasta paredes que delimitan el edificio. Es una masa gaseosa, al mezclarse con el aire, puede formar una mezcla explosiva cuando entre en contacto con una fuente de ignición y/o calor (chispas, llamas abiertas, caños de escapes, motores encendidos calientes, cigarrillos encendidos, artefactos eléctricos).

Si el espacio donde se produce el derrame es abierto (vuelco de un camión tanque, sobrellenado de un tanque subterráneo), la masa gaseosa se esparcirá por el efecto del viento a ras del suelo, o se introducirá en cualquier desnivel que haya en el piso. De igual manera, la mezcla explosiva está presente, representando alto riesgo ante la posibilidad de contacto con una fuente de ignición.

No se requieren de grandes cantidades de combustibles líquidos para formar una masa o volumen de combustible vaporizado y aire para formar una mezcla explosiva. Un derrame, pérdida o goteo del combustible en una fosa de engrase, espacio interfosa o subsuelo, inclusive al lado mismo de un surtidor, representa una situación de muy alto riesgo.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

Por los motivos expuestos, no se deben realizar limpiezas de pisos o partes mecánicas con naftas u otros combustibles. Este tipo de limpieza debe realizarse con detergentes biodegradables, desengrasantes no inflamables.

Por otro lado, todo recipiente vacío, cualquiera sea su tamaño, que alguna vez haya tenido combustible y no fue lavado eliminando todo vestigio de producto, representa un peligro de explosión y por tanto debe ser alejado de toda fuente de ignición, aunque permanezca con su tapa herméticamente cerrada.

La mayoría de los lubricantes, bajo ciertas circunstancias, son potencialmente combustibles o explosivos. Por ello, aunque su punto de inflamación sea superior a 70° C, es aconsejable mantenerlos alejados del fuego y en casos de que deben ser confeccionados, no hacerlo más allá de lo necesario.

Es conveniente extremar las precauciones con aceites, grasas o productos lubricantes compuestos que contienen una proporción significativa de solvente de petróleo y tienen un bajo punto de inflamación. Por ello debe ser tenido en cuenta las especificaciones descritas en los folletos respecto a los lubricantes y combustibles, de manera a conocerlos mejor en cuanto a sus características antes mencionadas, y o planificar el manejo conforme a las mismas.

### A. RIESGOS DE EXPLOSIÓN

#### MEDIDAS DE PREVENCIÓN EN DERRAMES DE COMBUSTIBLES:

Cualquier derrame debe ser atendido inmediatamente, no dando oportunidad a que se expanda. En ningún caso se tratará de limpiarlo con agua, puesto que lo único que se logra así es expandirlo, lo cual justamente debe ser evitado.

**Derrames Pequeños:** (inferior a 5 litros): generalmente ocurre durante el llenado de los tanques de vehículos, por tanto, se procederá de la siguiente manera:

- 1° Extremar cuidados al tapar los tanques de vehículos.
- 2° Asegurarse de colocar adecuadamente la manguera en su soporte.
- 3° Secar la carrocería de vehículos mojados por los combustibles, con un paño seco, no derramar agua.
- 4° Cubrir con arena o tierra el combustible derramado en el piso, nunca aserrín.
- 5° En caso de derrames, empujar el vehículo a cierta distancia ¡nunca arrancarlo!
- 6° Recoger la arena o tierra en un recipiente con tapa y ponerlo en lugar seguro, alejado de toda fuente de ignición.
- 7° Durante todo el procedimiento otro vendedor de playa debe estar atento con extintores listos por si se produjera un incendio.

#### Derrames Graves:

- 1° Interrumpir la fuente de derrame y contener el mismo con arena o tierra.
- 2° Suspender por completo la venta de combustibles en la estación y bajar las llaves de todos los surtidores en el tablero de los surtidores. Tomar cuidado de no bajar la llave de la bomba del sistema hidrante, en caso de tenerlo.
- 3° No permitir que se enciendan motores de los vehículos que se encuentran dentro de la estación.
- 4° Parar todo tipo de actividad, apagar todos los comprensores y desconectar la corriente eléctrica. Si el derrame ocurre de noche, cuidar de no apagar las luces de la estación.
- 5° Prohibir que se fume en las cercanías y controlar que se cumpla esta disposición.
- 6° Mantener alejados a los espectadores, clientes, y prohibir la entrada de vehículos en la estación.
- 7° Evitar que el derrame llegue a los alcantarillados o desagües colocando barreras de arena o tierra alrededor de estos.
- 8° Avisar inmediatamente a los Bomberos, y al proponente para obtener ayuda profesional.
- 9° Si el derrame se ha extendido a la vía pública, comunicar a la policía de tránsito, para que desvíe el tránsito.
- 10° Tener a mano y listos para su uso todos los extintores, y estar muy atentos.
- 11° Juntar y absorber con arena o tierra la mayor cantidad de derrame que sea posible.

Si cayera combustible en la ropa de algún cliente y/o empleado, estas deberán lavarse con agua. Estas ropas mojadas no deberán ser usadas ni deben ser llevadas a lugares donde existan fuentes de ignición hasta que el combustible haya sido evaporado totalmente.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

Cuando se produce un derrame de combustible por rebose del tanque subterráneo o rotura de cañerías, el mismo debe rodearse con arena o con tierra.

A un derrame no se le debe desplazar con agua al drenaje público, este procedimiento es muy peligroso por cuanto que se transfiere el riesgo a terceros, siendo imponderable su magnitud. Peor aún, si el producto va al pozo ciego (situación penalizada por Ley).

La arena utilizada en la contención de derrames deberá ser dispuesta fuera del área de la estación de servicios, extendiéndose sobre una superficie alejada de personas y fuentes de ignición, para airearla en zonas soleadas.

Ante un derrame, la reacción inmediata del personal de la estación de servicios es fundamentalmente para asegurar el control de riesgo y salvaguardar la vida de las personas.

### PROCEDIMIENTOS DE EMERGENCIA EN CASO DE DERRAMES

La estación de servicios, debe contar con un instructivo bien visible del rol de emergencia (ver a nexa) que debe cumplir cada empleado ante un derrame de producto. Todo el personal debe estar en perfecto conocimiento del rol que debe desempeñar y de sus responsabilidades específicas para cada tarea en todos los turnos.

**La primera medida debe apuntar a controlar la fuente de ignición:** todo aquello que pueda generar la combustión de una mezcla de gas inflamable al aire como: altas temperaturas, chispas, fuego abierto.

- Caño de escapes de cualquier tipo de vehículos que tenga su motor en funcionamiento, o que se encuentre a alta temperatura.
- El distribuidor de los motores a nafta en funcionamiento.
- El motor de cualquier vehículo que se ponga en marcha.
- Cualquiera de los interruptores o fusibles del sistema eléctrico de vehículos.
- La electricidad estática que se genera siempre que se hace un transvasamiento como del surtidor al tanque del vehículo, a recipientes de material plástico, del camión tanque al tanque subterráneo, a recipientes de vidrio.
- Cigarros o cigarrillos encendidos de personas que se encuentren en la estación de servicios o en las inmediaciones.
- Interruptores eléctricos del sistema automático de los compresores.
- Interruptores eléctricos o motores de acondicionadores de aire, o cualquier equipo eléctrico.
- Estufas o calentadores del tipo de resistencia al aire.
- Estufas o llamas de cualquier tipo.

### B. RIESGOS DE INCENDIO:

#### MEDIDAS DE PREVENCIÓN

El riesgo más grave para la seguridad de una estación de servicio es el fuego. La combinación de vapor combustible, aire y temperatura de ignición producirá el fuego. Para apagar el fuego remueva cualquiera de los tres elementos y, para evitar que el fuego se inicie, mantenga separados estos tres.

El vapor combustible y el aire están siempre presentes durante un abastecimiento. Se debe evitar la presencia del tercer elemento, que puede ser proveniente de chispas eléctricas, llamas, superficies calientes, etc.

Solamente será obtenida una protección eficaz mediante el adiestramiento de los empleados en lo que respecta al manipuleo seguro de inflamables, con aplicación de métodos eficientes y buena disposición de las existencias de los diversos materiales.

Si hubiere derrame de combustible, éste deberá ser inmediatamente secado o cubierto con arena o tierra (el agua no es recomendable).

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

**Por tanto, los elementos que intervienen en un incendio son:**

- **Oxígeno.**
- **Material combustible.**
- **Calor.**

Suprimiendo uno de estos componentes, el fuego se extingue.

**Supresión de Oxígeno:** Se obtiene por medio de la sofocación, a través de productos especiales como el polvo químico seco (conocido como PQS), o el anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>).

**Supresión De calor:** Se logra por medio el enfriamiento, a través del agua y/o de productos o sustancias especiales.

La otra faz es la **supresión del suministro del material combustible.**

### CLASIFICACION DE FUEGOS:

- **FUEGO CLASE "A":** Son los que se producen en los materiales sólidos como madera, textiles de origen vegetal, papel. Su característica principal es que forma brasas, por lo que exigen un intenso enfriamiento y por lo tanto se recurre casi siempre al agua o algún compuesto que lo contenga. También es posible aplicar polvo químico, pero luego siempre enfriar el combustible sólido con agua, pues de no hacerlo así, se podrá tener una reignición.
- **FUEGO CLASE "B":** Son aquellos que se producen en los combustibles líquidos o gaseosos, es decir pinturas, aceites, nafta, gasoil, entre otros. Como lo que se quema son los gases, requiere una sustancia que cubra la superficie del combustible evitando así el contacto con el aire (sofocación) Para este tipo de fuego nunca hay que utilizar agua.
- **FUEGO CLASE "C":** Comprende Cualquier tipo de instalación eléctrica, como ser tableros, motores, transformadores. Requiere uso de sustancias extintoras no conductoras de electricidad, por lo tanto, no deben usarse productos que contengan agua en su composición, por ser conductores de corriente. En este sentido, puede recurrirse a polvos químicos secos, anhídridos carbónicos y/o sustancias halogenadas. El extintor más recomendable para este tipo de fuego es el del anhídrido carbónico (CO<sub>2</sub>).
- **FUEGO CLASE "D":** Tiene como material combustible productos químicos especiales cuyos extintores son específicos para cada uno de ellos.

### USO DE LOS EXTINTORES:

En primer término, el personal deberá contar con un adiestramiento sistematizado, que asegure la eficiente utilización de los extintores en el combate de los incendios, ello debe ser complementado con el buen mantenimiento de dichos extintores, que deberá ser efectuado por personal idóneo de firmas especializadas.

#### El Modo de operación es el siguiente:

- 1° Romper el precinto protector.
- 2° Quitar la traba de seguridad.
- 3° Probar el equipo antes de acercarse al fuego, presionando el gatillo.
- 4° Dirigir el chorro a la base de las llamas en forme d abanico.

Cuando se debe proceder a la extinción con extintores de polvo químico seco o anhídrido carbónico, se debe hacer desde una distancia tal que la sustancia extintora llegue al borde del fuego más próximo al operador, sin mucha fuerza. Se recomienda disparar el extintor a una distancia a 3 o 4 metros del fuego y luego ir aproximándose a medida que se apaga. El hacerlo a distancia muy próxima, hace que la fuerza del chorro impacte enérgicamente al combustible produciendo la dispersión del mismo y aumentando el área de fuego, incrementando el riesgo a todos los involucrados, incluyendo al operario.

El movimiento que se le debe dar a la tobera o punta de la manguera del extintor, es de izquierda a derecha, horizontalmente (en forma de abanico). Si el fuego se produce en áreas abiertas, el operador del extintor debe acercarse al fuego con el viento por las espaldas (del lado opuesto a la dirección del humo, usar el extintor siempre a favor del viento) Una vez extinguido el fuego, nunca alejarse de espaldas del lugar, para no perder de vista al material combustible.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### EXTINCION DE DISTINTOS TIPOS DE FUEGO:

Como son varias las circunstancias de principios de incendios que pueden suceder, se ofrecen a continuación los procedimientos a seguir en los casos más frecuentes.

- Evitar el pánico.
- Parar la carga de combustibles en los vehículos.
- Retirar (empujando o arrancando) todos los vehículos no siniestrados y desalojar la estación. Cortar el suministro de energía a los surtidores.
- Deberá actuar únicamente el personal entrenado de la estación de servicios.
- Dar aviso inmediato al cuartel de bomberos más próximo, y al proponente.

**1° Fuego en la boca de sonido del camión cisterna:** En primer término, como precaución, al ser realizadas las mediciones bajo techo de la playa deberá ser evitado abrir todas las bocas de sondeo al mismo tiempo, de manera a prevenir casos eventuales de que los gases entren en combustión debido a algún agente de ignición que pueda presentarse (por ejemplo un cortocircuitos).

Si se produce el fuego, cumplir con los siguientes pasos:

- Tapar rápidamente la boca de sondeo con la tapa.
- Sofocar el fuego utilizando un extintor.
- No destapar la boca de sondeo hasta que toda la zona afectada esté enfriada totalmente.

**2° Fuego en la boca del tanque subterráneo:** Como medidas de precaución deben ser tomados en cuenta los cuidados mínimos que evite la presencia u ocurrencia de elementos de ignición, tales como chispas, cigarrillos encendidos, motores en marcha durante el proceso de descarga.

Si ocurre el fuego, **durante la medición**, proceder de la siguiente manera:

- Atacar el fuego con un extintor de polvo químico seco o anhídrido carbónico.

Si ocurre el fuego, **durante la descarga**, el método será el siguiente:

- Parar inmediatamente la descarga.
- No sacar la manguera de la boca, a fin de evitar una extensión del fuego.
- Tratar de sofocar, utilizando extintores de polvo químico o anhídrido carbónico.

**3° Fuego en la boca de Carga del vehículo que está siendo abastecido:** En todos los casos deberán ser implementadas las medidas de precaución de evitar presencia de agentes de ignición.

Si se produce el fuego proceder de la siguiente manera:

- No sacar el pico de la boca, a fin de evitar la extensión del fuego.
- Hacer descender a las personas del vehículo.
- Aplicar un extintor de polvo químico seco o anhídrido carbónico.
- No poner en marcha el vehículo, retirarlo empujando.

**4° Fuego bajo el capó:** Si se trata de un vehículo que está ingresando en estas condiciones a la estación, evitar primeramente que el mismo se aproxime a las zonas de surtidores, carga y/o descarga o zonas de cañerías de ventilación, por tratarse de zonas de mayor riesgo.

- No levantar el capó, a fin de evitar una explosión de fuego.
- Descargar el extintor a través de la parrilla del radiador o de los respiradores del capó. También se puede abrir el capó unos centímetros, lo suficiente para meter la punta de la manguera del extintor.

## **RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

---

### **Procedimiento de emergencia en caso de incendio:**

Toda estación de servicio debe contar en un lugar bien visible el rol de emergencia que debe cumplir cada empleado ante un incendio. **Este corresponde a un procedimiento establecido en el manual de operaciones.**

Es fundamental que todo el personal este en conocimiento del rol que debe desempeñar en estos casos y que se asignen responsables específicos para cada tarea en todos los turnos. Debe existir una planilla donde consten los nombres de las personas responsables para cada tarea. Así mismo, es recomendable discutir con el grupo acerca de los procedimientos y realizar simulacros periódicos.

### **ELEMENTOS CONTRA INCENDIO:**

Tendrá equipo de seguridad, prevención y combate de incendio con extintores de PQS, tipo A.B.C., AB.C y BC. de 6 kg. y baldes de arena lavada fina, cartelería y señalizaciones.

#### **Extintores:**

El manual de operaciones dispone que las estaciones que operan bajo su emblema deban contar con extintores de polvo seco (PQS), tipo ABC, de 10 a 12 Kl., por isla a una distancia no mayor de 10 metros. En la sala de ventas o tienda, se contará con un extintor PQS -- ABC de 10 a 12 Kl.

Es recomendable disponer de extintores de anhídrido carbónico de 6 a 8 Kl. en las proximidades de cada grupo de tableros eléctricos (incluyendo sala de ventas), y un carro extintor PQS - ABC de entre 30 a 60 Kl. de capacidad en la playa de la estación.

Los extintores deberán ser marcas reconocidas por el mercado, aprobados por el INTN, y que la recarga y/o mantenimiento de los extintores sea realizado por dichas firmas.

#### **Tambor y baldes de arena:**

Se debe tener como mínimo un balde de arena por isla, para esparcir sobre los derrames de combustible.

Los baldes deben contener arena lavada y seca. En caso de lluvia, protegerlos para que no se moje la arena, ya que ello impediría su uso en caso de emergencias.

Adicionalmente, deberá contarse en reserva un tambor de 200 lts, cargado con arena lavada y seca en aproximadamente 80% de su capacidad, que deberá permanecer tapada.

Dicho tambor debe estar ubicado en la zona próxima a la descarga de los camiones de tanques. Se recomienda, además, llevar una planilla de control semanal de la arena contenida en el tambor, observando principalmente la cantidad y el nivel de humedad. Con el tamaño de la estación variará la cantidad de tambores a ser utilizados.

**Jamás debe ser combatido incendio de origen eléctrico con agua.**

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### C. SEGURIDAD EN EL MANEJO DE GAS LICUADO DE PETROLEO:

#### **Manipulación: Precauciones Generales**

- Evitar el contacto con la piel, ojos y ropa.
- No respirar los vapores.
- Emplear sistemas antideflagrantes para la ventilación de locales cerrados donde se manipule el producto.
- Mantener alejado de posibles fuentes de ignición (llamas, chispas).
- En la zona de almacenamiento, en lugar bien visible se tendrá un letrero con la inscripción PELIGRO GLP y NO FUMAR.
- Evitar la acumulación de cargas electrostáticas.
- Para el transvase utilizar equipos conectados a tierra.

#### **Condiciones Específicas:**

- En operaciones de llenado y manejo de GLP en botellas, se deben emplear guantes, traje y calzados antiestáticos; se aconseja el empleo de gafas o mascarillas protectoras, para evitar posibles proyecciones.
- Equipos de trabajo y herramientas antichispas.
- La limpieza y mantenimiento de los recipientes debe ser realizado por personal cualificado bajo las normas de seguridad existentes (asegurarse de que los contenedores estén vacíos y libres de vapores antes de realizar cualquier inspección, la cual será efectuado por personal capacitado para tal operación).
- No soldar o cortar cerca de los contenedores.
- Se dispondrá de dos extinguidores de 5 kg. C/u de CO<sub>2</sub> o polvo químico seco como mínimo, próximo al surtidor.
- Se minimizará la exposición a incrementos excesivos de temperatura o daño físico.

#### **Almacenamiento:**

- Temperatura y productos de descomposición: NP
- Reacciones peligrosas: producto extremadamente inflamable y combustible. El líquido tiene una marcada tendencia a almacenar electricidad estática cuando se transporta por tubería. Conexión a tierra de las líneas y contenedores en operaciones de carga y descarga.
- Condiciones de almacenamiento: guardar el producto en recipientes cerrados y etiquetados. Mantener los recipientes en un lugar fresco y ventilado, alejados del calor y de fuentes ignición. Mantener los recipientes alejados de oxidantes fuertes. Es recomendable el uso de detectores de gas.
- Materiales incompatibles: agentes oxidantes.

#### **Controles de Exposición y Protección Personal:**

**Protección Respiratoria:** Mascarilla de protección respiratoria en presencia de vapores o equipo autónomo en altas concentraciones.

**Protección Cutánea:** guantes de PVC. Calzado de seguridad antiestático resistente a productos químicos

**Protección Ocular:** gafas de seguridad, cerradas. Lavaojos.

**Otras Protecciones:** duchas en el área de trabajo.

**Precauciones Generales:** evitar el contacto con producto licuado y la inhalación de gas. Las ropas contaminadas de gas licuado deben ser mojadas rápidamente para evitar las irritaciones y el riesgo de inflamación, y ser retiradas si no están adheridas a la piel.

**Prácticas higiénicas en el trabajo:** no fumar, comer ni beber en zonas donde se manipule o almacene gas licuado. Seguir las medidas de licuado e higiene de la piel, lavado con agua y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras.

**Controles de exposición:** son poco detectables por el olor en el aire, cuando no están olORIZADOS.  
Butano y Propano.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### D. ROL DE INCENDIO

ALARMA INICIAL
----------------

Apreciación de la Emergencia Corte de Suministro Eléctrico.
--

Jefe de Incendio
------------------

Encargado
-----------

Coordinación de la maniobra y conducción del personal de apoyo y brigada No. 1 en ataque directo al Fuego.
--

Brigada No. 1
---------------

Playero No. 1 con la colaboración del Jefe de Incendio y la Brigada No. 2
---

Acción: Ataque al fuego Elementos: Matafuegos y baldes de arena.
---

Brigada No. 2
---------------

Encargado / Playero.
----------------------

<b>Misión:</b> Retiro de coches de playa Colaboración con Brigada No 1 en ataque al fuego.
---

Playero No. 1 (1)
-------------------

<b>Misión:</b> Retiro de personas del lugar y colaboración con el compañero.
--

Playero 2 (2)
---------------

<b>Misión:</b> Resguardo de valores y documentación.
--

NOTA:

#### En Turno Noche:

- (1) Esta misión queda a cargo del Jefe de Incendio
- (2) Esta misión queda a cargo del encargado/gerente

#### Observaciones

Personal no capacitado en el manejo de elementos en la lucha contra incendio se pondrá a disposición del Jefe de Incendio. Se les asignará solo tareas que no impliquen el combate directo del siniestro.



## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA - DPTO. CENTRAL

### E. PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIA

FECHA	DESCRIPCIÓN
<b>Incendio explosión</b>	1. Cortar la energía eléctrica desde la llave principal.
	2. Llamar a los Bomberos.
	3. Evacuar las personas y evitar el ingreso de vehículos y del público.
	4. Utilizar los equipos contra incendio únicamente en caso que pueda hacerse sin poner riesgo la seguridad personal.
	5. Prestar los primeros auxilios que sean necesarios (si está capacitado para realizarlo)
<b>Derrame Mayor</b>	1. Cortar la energía eléctrica desde la llave principal.
	2. Llamar a los Bomberos.
	3. Tomar las medidas necesarias p/ mantener a las personas lo más retiradas posible del área del derrame. Evitar que el producto derramado fluya a la ruta o al desagüe.
	4. Eliminar toda fuente de ignición posible.
	5. Consultar la Hoja de Información de Seguridad de Productos.
	6. Mantener todos los elementos de lucha contra el fuego en condiciones de ser usados de inmediato y en zonas próximas, con gente preparada para accionarios.
	7. Informar inmediatamente del incidente a las autoridades locales, si correspondiera.
	8. Informar al Proponente lo más pronto posible.
<b>Derrame Menor</b>	1. Considere la desactivación de los equipos de la playa (pista) si fuera necesario.
	2. Aislar la parte afectada del negocio y cubrir cualquier derrame con productos absorbentes. Limpiar con los elementos adecuados.
	3. Eliminar toda fuente de ignición cercana al área de derrame.
	4. Informar de inmediato el incidente a las autoridades locales si correspondiera.
	5. Informar al Proponente lo más pronto posible.
<b>Lesiones Personales</b>	1. Proveer asistencia inmediatamente y/o conseguir atención adecuada.
	2. Si la lesión es seria, llamar al Servicio de Ambulancia.
	3. Completar un informe del incidente dando los detalles del mismo y cualquier información de relevancia (día, hora, condiciones atmosféricas, etc., (cuando aplique), nombres y direcciones de las personas involucradas y de testigos si los hubiera).
	4. Informar al Proponente lo más pronto posible.
<b>Mezcla de Productos durante la descarga</b>	1. Cortar la alimentación eléctrica de surtidores / dispenses y/o bombas de impulsión del o de los tanques afectados, p/evitar el despacho accidental del producto mezclado.
	2. Indicar en el tablero general los interruptores afectados.
	3. Comunicar a todo el personal.
	4. Informar inmediatamente al Proponente.

**RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)**

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

<b>Amenaza de Bomba</b>	1. Si la amenaza de bomba es telefónica, llenar una copia de la Lista de Verificación dada en la página siguiente.
	2. Desactivar los equipos de la playa (pista) accionando el corte eléctrico de emergencia.
	3. Llamar a la Policía.
	4. Realizar una minuciosa inspección de los distintos sectores del negocio.
	5. Mantener a la gente lo más alejada posible del área.
	6. Avisar al Proponente en forma inmediata.
<b>Sospecha de Carta-Bomba o de paquete con explosivo</b>	1. Desactivar los equipos de la playa (pista) accionando el corte eléctrico de emergencia.
	2. Llamar a la Policía, Bomberos y Servicios de Emergencia Médica.
	3. Mantener a la gente lo más alejada posible del área.
	4. El "objeto no debe ser tocado, movido, sacudido o golpeado.
	5. Aprestar todos los equipos de lucha contra el fuego.
<b>Pérdidas en Tanques y/o Instalaciones Subterráneas</b>	1. Informe de inmediato al Proponente.
	2. Aislar la instalación subterránea para evitar el ingreso accidental de combustible.
	3. Instalar sistemas de ventilación forzada en el lugar, usando equipos antiexplosivos, para impedir la acumulación de vapores de hidrocarburos, cortar la energía eléctrica.
<b>Inundación</b>	1. Cortar el suministro de energía eléctrica.
	2. Retirar el combustible con contratistas aprobados.
	3. Retirar los motores eléctricos que puedan afectarse con el agua.
	4. Sellar desagües, bloquearlos o circundarlos con tabiques perimetrales.
	5. Poner a salvo valores, documentación, papelería y equipos de oficina.
	6. Llenar con agua los tanques que tengan peligro de flotar
<b>Intoxicación con alimentos</b>	1. Obtener los siguientes datos del damnificado: a. Nombre y Apellido b. Lugar donde ingirió el alimento c. Tipo y cantidad de alimento ingerido.
	2. Obtener una muestra del alimento para poder enviarlo a analizar.
	3. Suspender la venta de esa clase de alimentos.
	4. Asegurarse que la persona ha recibido asistencia médica.

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (RIMA)

PROYECTO: "Estación de Servicios con expendio de combustibles y GLP; Lavadero de vehículos y Market"

PROPONENTE: "ESTACIÓN BAHÍA" S.A.

VILLA ELISA – DPTO. CENTRAL

### 7- RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE

El cumplimiento de las medidas de implementación del Plan de Gestión Ambiental, propuestos en el presente estudio, es exclusiva responsabilidad del Proponente del Proyecto, quien deberá dar estricta observancia a las disposiciones normativas legales existentes.

El cumplimiento de las medidas de protección ambiental estará sujeto a supervisiones por el MADES, conforme al Art. 13º de la Ley 294/93 y a los Decretos reglamentarios N° 453/13 – 954/13.

### 8.- CONSULTOR RESPONSABLE DEL ESTUDIO:

Ing. Agr. Daniel González Valinotti, Reg. CTCA N° I-552

### 9.- BIBLIOGRAFÍA

- **ADLERSTEN, C. Y VIDAL, V.C.** (1982) "Plan de Tareas para la Elaboración del Programa de Estudios del Impacto Ambiental". Buenos Aires Argentina.
- **BARROS, R.T. de V.** (1995). "Saneamiento" Manual de Saneamiento e protecáo ambiental para os municipios, Vol. 2. Escola de Engenharia de UFMG. 22 lp. Belo Horizonte Brasil.
- **BANCO MUNDIAL**, (1991) "Libro de Consulta para Evaluación Ambiental" Volúmenes I, II, y III Washington.
- **CANTER, LARRY W.** (2000)."Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impactos". Mc Graw Hill, Washington DC.
- **CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA (Años 1992 y 2000)** "Secretaría Técnica de Planificación".
- **CENTRO DE DATOS PARA LA CONSERVACION** (1990) "Áreas Prioritarias para la Conservación en la Región Oriental del Paraguay".
- **DIRECCION NACIONAL DE METEOROLOGIA.** "Datos Meteorológicos". Ministerio de Defensa Nacional.
- **IDEA** (2003) Mejoramiento Del Marco Legal Ambiental Del Paraguay.
- **CODIGO SANITARIO**, Ley N° 836/80. MSP y BS.
- **LEY 294/93 DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.**
- **DECRETO REGLAMENTARIO N° 453/13 – 954/13.**
- **RESOLUCIONES N° 245/13, 770/14 y 184/16.**
- **RESOLUCIONES N° 201/15, 221/15 y 281/19.**
- **Ley N° 3239 De los Recursos Hídricos del Paraguay.**
- **Ley N° 5211/14 Ley de Calidad del Aire.**
- **Res. SEAM 259/15 de Parámetros de Calidad de Aire.**
- **Resolución N° 1190/08 "Por la cual se establecen medidas para la gestión de bifenilos policlorados en la República del Paraguay"**
- **Resolución N° 1402/11 "Por el cual se establecen protocolos para el tratamiento de los PCB".**

**ANEXOS:** Documentos respaldatorios.