

## RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL (R.I.M.A)

### ESTACION DE SERVICIOS- EXPENDIO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS-COMERCIALIZACIÓN DE GAS EN GARRAFAS, LUBRICANTES Y ARTÍCULOS VARIOS- MINIMARKET

**PROPONENTE:** FELICIANO CENTURION BENITERZ

#### INTRODUCCION

#### Identificación del Proyecto

**Nombre del Proyecto:** Estación de servicios con expendio de combustibles líquidos, gas en garrafas, venta minorista por sistema de autoservicio y oficinas administrativas.

**Nombre y Apellido:** FELICIANO CENTURION BENITERZ  
**Dirección:** Colonia Capiitindy-Distrito de Tres de Mayo

#### **DATOS DEL INMUEBLE:**

Finca N°	2.115
Padrón N°	3.017
Lugar	Colonia Capiitindy
Distrito	Tres de Mayo
Departamento	Caazapá
Posición UTM	X-594.306 Y-7.074.215
Superficie Construida	300 m2

#### **UBICACIÓN y ACCESO DEL INMUEBLE:**

*Se encuentra ubicado en la Colonia Capiitindy, Distrito de Tres de Mayo, Departamento de Caazapá.*

Se accede a la misma por la ruta que une la Ciudad de Yuty con 3 de mayo; de la ciudad de 3 de mayo unos 7 km por el camino que va a Lima.

#### OBJETIVOS

##### Objetivos Generales:

Elaborar el Estudio de Impacto ambiental de la Estación de Servicios de conformidad a las disposiciones establecidas en la legislación Ambiental vigente en el que conste un adecuado Plan de Manejo Ambiental perfilado en base a los

resultados de la evaluación y los potenciales impactos identificados, que implante un racional manejo de los recursos naturales y humanos en favor de la población vinculada directa o indirectamente al proyecto.

#### **Objetivos específicos**

- ✚ Determinar el marco legal aplicable al proyecto.
- ✚ Habilitación, acorde a las leyes ambientales que rigen en el país, de las siguientes actividades componentes del proyecto general:
  - Expendio de combustible líquido
  - Minimarket y oficina administrativa
  - Venta de lubricantes y otros
  - Venta de Gas en Garrafa
- ✚ Determinar el Área de Influencia Directa e Indirecta.
- ✚ Realizar una descripción completa de las instalaciones y actividades operativas de la estación de servicio en estudio.
- ✚ Identificar y evaluar los impactos ambientales, normativa ambiental vigente y riesgos inherentes al proyecto.
- ✚ Elaborar un Plan de Acción derivado de los hallazgos identificados.
- ✚ Elaborar un Plan de Manejo Ambiental que permita prevenir, reducir y corregir los impactos ambientales provocados por las actividades de la Estación de Servicios.
- ✚ Enlistar las conclusiones y recomendaciones surgidas durante la elaboración del documento.

El propósito principal del presente estudio es obtener la Declaración de Impacto Ambiental, dando cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y su Modificadorio Decreto N° 954/13.

#### ***ALCANCE DE LA OBRA***

El presente estudio valora la práctica ambiental e identifica los potenciales Impactos Ambientales asociados al desarrollo del proyecto relacionados con el funcionamiento de una Estación de Servicios. “El Estudio de Impacto Ambiental de la Estación de Servicio abarca todos los aspectos ambientales relacionados con las actividades operativas y demás actividades complementarias que pueden afectar de manera directa o indirecta al entorno ambiental, salud y seguridad del personal así como a la población en general.

#### **ÁREA DEL ESTUDIO**

El predio del emprendimiento corresponde a la Finca N°-2.115, Padrón N°-3.017, ubicado en la Colonia Capiitindy, Distrito de Tres de Mayo, Departamento de Caazapá.

### DESCRIPCION DEL MEDIO AMBIENTE.

**ÁREA DE IMPACTO DIRECTO (AID):** Está definida por el área a intervenir para las actividades del proyecto, la superficie a intervenir por las actividades es de 300 m<sup>2</sup> aproximadamente, por lo tanto los posibles impactos que pudieran originarse en la etapa operativa se darán en esta área por la actividad a desarrollar, que está definido por el perímetro del terreno en toda su dimensión donde está implantado el proyecto.

**ÁREA DE IMPACTO INDIRECTO (AII):** Se define en un radio de unos 200 metros del área del proyecto. Se destaca la presencia de viviendas de diversos aspectos, constituidos por comercios, viviendas particulares y multifamiliares.

Se encuentra definido por un radio de 200 metros que incluye el camino de acceso, antes y después del emprendimiento por donde los vehículos ingresan, especialmente en la zona de maniobra para entrar y salir del sitio, que debe estar siempre señalizada con pintura de color amarillo y con carteles.

**INVERSIÓN:** Prevé una inversión de aproximadamente de unos 500.000.000 de guaraníes

### RECURSOS HUMANOS:

#### Mano de Obra.

Sección	Número de personas
Encargado	1
Mini Markert	1
Playeros	4
Guardia	1
<b>Total</b>	<b>7</b>

### Descripción del Medio Ambiente.

#### Medio físico

#### Topografía, Geología.

Las condiciones geológicas del área se caracteriza por una dominancia de suelos con buenas aptitudes para uso agropecuario y forestal, desarrolladas predominantemente sobre rocas basálticas, de la formación Kap ALTO PARANA, ocurrido en la ERA MESOZOICA, del periodo CRETASICO, hace unos 141 millones de años.

**Clima.** De acuerdo a los datos registrados por la Dirección General de Meteorología en la zona en estudio presenta una temperatura media anual de 21

°C, la humedad relativa del ambiente media anual es de 78 % y la precipitación media anual está entre los 1.500 mm a 1.600 mm.

#### **Suelos.**

##### **Suelos del área del proyecto.**

En las zonas topográficamente más altas de la propiedad, se desarrolla el Latosol rojo oscuro (LRO), pero con menor profundidad efectiva y mayor grado de pendiente, aparece predominantemente el Laterítico pardo rojizo (LPR), mientras que en zonas con pendiente pronunciada y aledaña a los arroyos existentes en la propiedad, se desarrolla el Litosól.

#### **Hidrología.**

**Cuerpos de Agua.** Rio Tebicuary y sus afluentes.

#### **Humedales.**

Las zonas de campo bajo están ubicadas en la parte donde estarán ubicados los tanques.

### **MEDIO BIOLÓGICO**

#### **La Vegetación en el Área del Proyecto**

La masa forestal existente en el terreno corresponde a la formación forestal denominado (TORTORELLI, 1.966) como "SELVA CENTRAL" y "LITORAL CENTRAL" y ocupadas por "Bosques Altos". Estos bosques se caracterizan por un gran desarrollo vertical y denso en donde se encuentran la mayoría de las especies de valor actual y futuro para su comercialización.

#### **LAS PRINCIPALES INSTALACIONES DE LA ESTACION DE SERVICIOS SON:**

Ha sido diseñado para permitir la ejecución de todas las actividades correspondientes a la comercialización de los combustibles derivados del petróleo, lubricantes y artículos varios, para lo cual han sido diseñadas y dimensionadas convenientemente las instalaciones pertinentes en las distintas zonas de operación, teniendo en cuenta además las características del terreno y del entorno inmediato y sus alrededores.

#### **ACTUALMENTE SE ENCUENTRA EN ETAPA DE PROYECTO DE CONSTRUCCION**

##### **Contaran con:**

Salón para venta de productos varios.

Tanques subterráneos.

Playa de operaciones, donde se encontraran las islas de expendio de combustible.

Depósito y sala de máquinas.

Depósito de lubricantes

Oficinas administrativas.

Servicios higiénicos y vestuario para el personal.  
Servicios higiénicos sexados para los clientes.  
Congeladora para hielo en barra  
Amplio patio para estacionamiento  
Contaran con un área de jardín  
Cercado perimetral.

## **DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES COMPONENTES DE LA ESTACIÓN DE SERVICIOS.**

### **PROCESOS:**

**Salón para venta de productos varios:** Es un salón que contara con las alacenas de metal donde estarán ubicados las mercaderías tales como; aceites para motores, fluidos, Aguas destiladas, filtros etc.

**Tanques subterráneos:** 1 tanque de 20.000 litros, para gasoil y otro de 20.000 litros para naftas común y súper respectivamente, con sus correspondientes instalaciones electromecánicas, están construidos con chapas de espesor 3 1/6 "(4,75mm), los mismos tendrán todas las conexiones necesarias para lograr una buena operación.

Para minimizar la corrosión producida a las chapas por la acción del suelo, los tanques llevan en su cara exterior una imprimación de asfalto y ánodos de sacrificio que prolongan la vida útil del tanque.

Los tanques serán instalados en fosas excavadas, hasta una profundidad que permita un metro de tapado de los mismos, medido desde el nivel de terreno o piso terminado hasta la parte superior del tanque.

### **Playa de operaciones:**

El piso de las misma, serán construidas de hormigón armado donde se encontraran las islas de expendio de combustible que son máquinas que facilitan el expendio de combustible, cada una de ellas contarán con un sistema de conteo de litros y precios despachados.

**Depósito y sala de máquinas:** Es un depósito que va a contener y resguardar a las máquinas del fenómeno climático; tales como la lluvia, el viento etc.

**Depósito de lubricantes:** Es un depósito que contendrá el stop de mercaderías para la provisión de mercaderías al salón de ventas de productos varios.

**Oficina administrativa:** Es un lugar específico para el administrador que contara con los equipamientos necesarios para su funcionamiento como su nombre indica.

**Servicios higiénicos y vestuario para el personal:** Son lugares donde los personales se asearan después del laburo diario o si cada vez que los sean necesarios y donde se cambian de ropas.

**Servicios higiénicos sexados para los clientes:** Son baños públicos que servirán para realizar las evacuaciones pertinentes de orinas, heces y de lavados de las manos etc.

**Congeladora para hielo en barra:** Es una congeladora de tipo industrial que contendrá y mantendrá el hielo en barra para su posterior venta al público.

### **DESCRIPCIÓN DE SUS PRINCIPALES COMPONENTES**

Se dispone de tanques enterrados, distribuidos de la siguiente manera:

- 1- tanque de 20.000 para gasoil
- 1- tanque de 20.000 litros cada uno para nafta común y súper
- Contará con filtros para diésel.
- Para la venta y despacho al público se contara con 1 isla con máquinas expendedoras.
- Se dispondrá de comodidades para el personal consistente en baños, servicios sanitarios, duchas, etc.
- contará con basureros estratégicamente ubicados.
- Contará con rejillas perimetrales.
- Contará con agua corriente proveniente de cañerías que son suministrados por la aguatera-Junta de Saneamiento Ambiental (SENASA).
- Toda la playa será construido con piso de hormigón. Y resto del patio con triturada

Las áreas restringidas para los clientes estarán bien señalizadas con carteles que dicen: atención solo personal autorizado), además de contar con sus respectivos extintores, Balde con Arena.

El sistema de evacuación de los servicios higiénicos se realizara por sistema de pozo ciego con cámara séptica.

La estación cuenta con telefonía móvil - celular.

Para sistema de combatir siniestros se contara con extinguidores de polvo químico seco, balde con arena.

El retiro de los desperdicios generados en la Estación de Servicios será realizado por el proponente.

### **DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE LA ESTACIÓN DE SERVICIOS**

Las principales actividades operativas de la estación de servicios son:

- ✚ Ingreso de vehículos transportadores de combustible.
- ✚ Descarga y almacenamiento de combustibles
- ✚ Despacho de combustible a automotores

- ✚ Servicios Auxiliares (Mantenimiento y limpieza de superficies, equipos e instalaciones)

**Tecnologías y Procesos que se Aplicarán:**

Actualmente se encuentra en etapa de proyecto de construcción.

**Fase Operativa:**

Desarrollando las actividades de comercialización de combustibles líquidos derivados de petróleo (Nafta, Gasoil), venta de productos varios Aceites, Lubricantes, Fluido para Automóviles Grasas, Agua Destilada.

La operación principal de la Estación de Servicios comienza con el llenado de los tanques subterráneos de almacenamiento de combustible; y la posterior venta de estos combustibles a los usuarios finales, mediante el llenado de los estanques de los automóviles o vehículos mayores.

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

**Recepción y Almacenamiento:**

El expendedor no deberá autorizar la recepción de combustibles en tanques subterráneos si no se cumplen los requisitos que a continuación se comprometen.

- ✚ Se deberá estacionar el camión a modo que no entorpezca el ingreso de o egreso a la playa de otros vehículos, con dirección de marcha orientada hacia una salida libre debidamente calzado con taco de material antichispa para evitar el desplazamiento.
- ✚ En presencia de conductor, medir previamente el tanque subterráneo para verificar que pueda recibir la cantidad remitida.
- ✚ Verificar el funcionamiento correcto de la ventilación del tanque subterráneos durante la recepción.
- ✚ Verificar que en la vecindad del respiradero del tanque subterráneo no existan posible fuente de ignición.
- ✚ Deberá estar en todo momento al lado de los accionamientos de emergencia de las válvulas del bloque del producto, mientras tenga lugar la recepción de combustible al tanque subterráneo, a fin de operarlas rápidamente ante una situación anormal.
- ✚ Ante un eventual derrame de combustible, el expendedor deberá impedir que fluya a la calle y sistema de desagüe. Se desalojara la zona afectada y se evitara el funcionamiento de todo tipo de motor y/o fuente ignición en su proximidad-



- ✚ Antes de abrir las válvulas para iniciar la entrada de combustible se deberá tener próximo los matafuegos del camión y uno de la estación de servicio o boca de expendio.

#### **Procesamiento para el Abastecimiento de Gasolina/Nafta**

El transporte de combustible se efectuara por medio de auto tanques especiales, habilitados por el instituto Nacional de Tecnología y Normalización que estarán provistos de varillas de medición estandarizados. Así mismo cada compartimiento del tanque fielmente contrastado, calibrado y sellado.

Estos auto tanques deberá estar provistos, además de aparatos extintores de fuego en la cantidad necesaria de acuerdo con la capacidad de combustibles que pueda transportar y estarán en disposición de uso hasta la terminación del trasegamiento de la descarga a los tanques subterráneos.

- ✚ No se permitirá el almacenamiento de combustible en tambores ni el expendio desde ellos, salvo caso de necesidad de traslado.
- ✚ No se permite la carga de combustible sin envases especiales de metal no corrosibles por el combustible con tapa rosca y pico alargado.
- ✚ La instalación destinada a lo expendio de combustible deberá contar con señalizaciones horizontales para indicar accesos y salidas de vehículos, así como, también equipar convenientemente los accesos y salidas de la ruta.
- ✚ Ningún vehículo podrá proveerse de combustible estando el motor en funcionamiento. Es responsable el conductor de vehículo, lo mismo que el operario de la gasolinera.
- ✚ La provisión de combustible se deberá realizarse con el circuito de ignición del vehículo interrumpido, debiendo además detener el funcionamiento de calefactor o cualquier otro elemento eléctrico.
- ✚ Los combustibles depositados en depósitos separados, (Diésel, Nafta), serán despachados mediante sistema de bombeo y equipos especializados que indican las cantidades y precios de combustibles en un tablero visible para los clientes y operadores, en el momento de despacho de combustible.
- ✚ Se cuenta con norma internas autorizando únicamente a los playeros el despacho de combustible por contar con adiestramiento previo para dicha actividad.



### **Comercialización de Aceites, Lubricantes, Fluido para Automóviles Grasas, Agua Destilada.**

Los lubricantes serán adquiridos de proveedores autorizados en diferentes presentaciones, envasados y en buen estado de embalaje, revisado en el momento de la recepción de los productos.

- a) **Exposición:** Los lubricantes se colocaran sobre estanterías, quedando visible para los clientes, que acuden a la **ESTACION DE SERVICIOS**.
- b) **Venta:** Los lubricantes serán comercializados en las presentaciones adquiridas sin fraccionar ni mezclar con otros productos, garantizando la calidad del producto. Expendio de Comestibles, Bebidas y otras Mercaderías

**Recepción de Mercaderías:** La firma contara con un área de expendio en la cual se comercializan artículos varios tales como, bebidas en general, comestibles envasados, y artículos de necesidades básicas para transportistas.

Las mercaderías serán recepcionadas en local de proveedores verificando la calidad y fecha de vencimiento de los productos comestibles y bebidas en general.

a) **Exposición:** Los productos serán exhibidos sobre estanterías y en caso de las bebidas en vitrinas con temperatura adecuada (alrededor de 4 – 5°C)

b) **Control:** Los productos serán controlado periódicamente para revisar la fecha de vencimiento y calidad del envase de los productos así como la reposición de los productos en las estanterías.

### **Especificar:**

- a. **Materia Prima e Insumos:** Gasol, Naftas de Diferentes Octanos.

### **RESIDUOS:**

**Sólidos:** Los residuos sólidos generados por la actividad son:

Papeles de oficina, envases plásticos, cartones, restos de alimentos que son retirados por el recolector de basuras de la Municipalidad local para su disposición final

### **Líquidos:**

**Efluentes de servicios sanitarios:** Contara con 2 sanitarios sexados los cuales están conectados a un pozo de absorción o pozo ciego.

**Aguas Pluviales:** Las aguas pluviales que inciden en los techos, serán colectadas por canaletas y posteriormente lanzadas en tuberías que las conducen para fuera del área de la Estación de Servicios...

**Gaseosos:** Si por emisiones de gases de caño de escapes de los vehículos circulantes que paran para la carga de combustibles, que luego son disipados en la atmosfera.

**Generación de ruido:** No se estiman niveles perjudiciales de ruido tanto para los vecinos como para los operarios. Se genera ruidos normales dentro de los

desvíeles permitido según la Ley 1100 de Polución Sonora. El nivel de ruidos producidos por las maquinarias y equipos, se encuentra dentro de los rangos normales e inclusive es menor al de otros tipos de emprendimientos.

**Recursos Humanos:** Trabajarán en forma directa 7 personas, todos con seguro social de IPS, distribuidos en administración, atención al público en playa.

**Servicios:** En el sitio se cuenta con los servicios de energía eléctrica, proveído por la Administración Nacional de Electricidad (A.N.D.E).

Todo el sistema de agua corriente será abastecido por la aguatera estatal SENASA. A través de cañerías, y estará conectado a un tanque elevado.

#### **INFRAESTRUCTURA:**

Contará con las principales edificaciones.

1 Tinglado con 1 Isla con dispensadores para el expendio de combustibles, o unidades de suministro,

1 sala de ventas aceites y otros productos,

1 oficina administrativa

2 sanitarios sexados,

Área de maniobras,

Área de Minimarket,

Área de almacenaje de mercaderías

Área de carga y descarga de productos

Área de estacionamiento.

Jaula para gas en Garrafa.

En la prevención de accidentes e incendios la empresa contará con un sistema de señalización adecuada para caso de emergencia, carteles de prohibido fumar, balde con arena. Apague el motor en zonas críticas, prohibido usar teléfono celular y la capacitación del personal, los que deberán estar adiestrados para actuar en caso de siniestros.

Tanques subterráneos de almacenamiento de combustibles líquidos.

Isla con dispensadores para el expendio de combustibles, o unidades de suministro.

Respiradores para venteo de vapores (gases) generados en los estanques de almacenamiento de combustible.

#### **DESCRIPCIÓN DE LOS EQUIPOS INVOLUCRADOS EN LAS DISTINTAS OPERACIONES A REALIZAR EN LA ESTACIÓN DE SERVICIOS**

Sistema de almacenamiento y despacho de combustibles líquidos:

El sistema de almacenamiento y despacho de combustibles líquidos consta de dos tanques con capacidad diferente, uno de 20.000 litros para combustible diésel y 1 de 20.000 litros para Nafta común y súper, según plano que tengo a la vista y que se anexa, serán instalados en forma subterránea, que proveerán de combustibles a los surtidores dobles .

**Almacenamiento (tanques subterráneos)** Los tanques son construidos con chapas de espesor 3,16 y (4,75mm), los mismos contarán con todas las conexiones necesarias para lograr una buena operación. Para minimizar la corrosión producida a las chapas por la acción del suelo, los tanques llevarán en su cara exterior una impresión de asfalto y ánodos de sacrificio que prolongaran la vida útil del tanque.

Los tanques están instalados en fosas excavadas, hasta una profundidad que permita un metro de tapado de los mismos, medido desde el nivel de terreno o piso terminado hasta la parte superior del tanque. De esta manera se minimiza una eventual explosión en caso de ocurrencia de accidente y en caso de incendio.

**Conducción de combustible (cañerías):** El sistema incluye las cañerías de impulsión de combustibles, ventilación y descarga, cada una con sus válvulas de seguridad correspondientes.

Las cañerías instaladas serán del tipo rígidas, de material galvanizado. El diseño tecnológico de cada una de esta cañería será especial para la conducción de hidrocarburos y se adecuara a los mismos estándares descritos para tanques. Las cañerías serán instaladas dentro de zanjas, considerándose las pendientes necesarias

**Expendio de combustibles (surtidores):** Dispondrán con 2 surtidores de combustibles líquidos (nafta y gasoil)... La fluencia del combustible (desde el tanque hasta el surtidor) será extraída por bombas de presión positiva, ubicadas en cada surtidor, las mismas se encuentran instaladas juntos con los surtidores. Contará con filtro para combustible a fin de garantizar la calidad del combustible comercializado.

**Sistema de contención de derrames:** Para la contención de derrames que podrían haberse provocado por errores operacionales durante la recepción o el despacho de combustibles, para tal efecto se dispondrá en el perímetro de la playa de operaciones, una canaleta colectora de derrames y agua de limpieza

Estas canaletas estarán conectadas a una cámara separadora de hidrocarburos, en donde se separan el agua del hidrocarburo por la acción de los pesos específicos diferenciados que presentan.

El agua pasará por una cámara de inspección y luego al canal de desagüe pluvial. El desecho de hidrocarburo será colocado en tambores para su posterior disposición final.

**Sistema de monitoreo subterráneo:** El predio contara con sistema de monitoreo antes eventuales derrames de combustibles por posible infiltración en el suelo y modificar la calidad del agua subterránea.

El monitoreo será realizado en forma periódica a fin de detectar cualquier filtración de combustibles que pudiera contaminar la napa freática y actuar con la mayor rapidez posible si hubiere necesario.

Se dispondrá con sistema de cañerías instalado a lado de cada una de los tanques que sirve para monitorear cada día mediante el sentido del olfato, serán ubicados en la zona de tanques enterrados, y distribuidos de tal manera que permitan identificar el tanque que se encuentra con problemas de pérdida.

**Sistema eléctrico asociado al SASH:** El sistema eléctrico estará instalado con cajas estancas de conexión, cableado, normalizado y con accesorios a prueba de explosión (A.P.E.) de acuerdo a las áreas de seguridad involucradas. Todo el sistema está protegido con llaves de corte por fugas de energía.

El sistema está dotado por llaves termostato de cortes de energía y por efecto de golpe a puño, estratégicamente ubicados dentro de la estación de servicio. Además cuenta con sistema de alarma para caso de emergencias.

**Sistema de puesta a tierra eléctrica:** Toda instalación estará protegida contra posibles fallas o descargas eléctricas con jabalinas dispuestas a tierra, disponiéndose de estos elementos en forma independiente para la descarga de combustibles en tanques de la que corresponde a los parques de surtidores.

**Servicio de venta:** Los aceites y lubricantes serán proveídos por la distribuidora lubrico, debidamente embalados, el almacenamiento temporal de estos son efectuados en un depósito con acceso restringido.

Los surtidores, cada una contaran con baldes contenido con arena para caso de ocurrencia de accidente y/o incendio, esto facilita la rápida acción de los operadores en caso de ocurrencia de incendios, además contara con extinguidores de incendios instalados estratégicamente.

**Tránsito vehicular:** La zona de emplazamiento del proyecto está afectada por fuentes móviles (automotores), dado que la Ruta N° VIII, una vía de alto a medio tránsito. El acceso y salida de los vehículos a la Estación de Servicios, se están

realizando indistintamente por cualquiera de los dos sentidos de la ruta que conduce a la colonia.

La distribución de tránsito, así como los ingresos y egresos de vehículos a la estación, estarán señalizados convenientemente. Se tiene especial atención en la señalización que se colocará sobre la ruta, ya que la misma es de alto a medio tráfico vehicular.

#### **EFLUENTES LÍQUIDOS, SU TRATAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL:**

**Las actividades que se llevaran a cabo dentro de la estación de servicios son generadores de:**

**Efluentes por influencias pluviales (lluvias):** Los cuales tienen como destino el desagüe de los mismos a las calles contiguas a la ruta existente.

#### **Los efluentes provenientes del lavado de la playa y de maniobras:**

Los mismos serán colectados por intermedio de sumideros centrales y conducidos hasta una cámara decantadora y separadora de fases, donde se retendrán las arenas y los hidrocarburos, previo a su descarga al sistema de drenaje pluvial.

**Efluentes de servicios sanitarios:** Los cuales serán colectados y conducidos hasta una cámara séptica, como paso previo a su descarga en el pozo ciego, de acuerdo a las exigencias de calidad descritas por la institución de aplicación.

**Residuos especiales:** La operación es generadora de los siguientes residuos especiales de:

- ✚ Hidrocarburos resultantes de las operaciones de mantenimiento de tanques y/o surtidores.
- ✚ Los residuos líquidos del subproducto del petróleo, serán almacenados temporalmente en tambores, posteriormente vendidos a terceros con un lógico criterio de costo beneficio, para su reciclado y/o para su disposición final que son: aceite producto de la limpieza de los deflectores. La cantidad promedio será de 0,5 litros tarea de limpieza que se realiza dos veces al mes y anualmente será de 6 litros/año.

**Residuos domiciliarios y no especiales y su disposición final:** Estos residuos tendrán como origen de la actividad de los empleados o a través de la actividad dentro del área de servicios de la estación mencionada, los resultantes de estos serán almacenados en basureros debidamente identificados, para su posterior retiro y disposición final conforme a la normativa municipal existente.

La cantidad promedio generado por cada persona en estas actividades será de 0.5 kilogramos por persona, en un mes trabajando 20 días se estima una producción de 10 Kilogramos y anualmente sería de 120 kilogramos aproximadamente.

El retiro será realizado dos veces a la semana por la municipalidad local, a la cual se pagara una tasa mensual.

**Requisitos de transporte:** Como instalaciones terminales, caminos internos, interrupción del tránsito para usuarios comerciales y recreativos

**Instalación Terminal de carga para su transporte:** El transporte de combustibles se realizara a través de un camión cisterna para combustible, en un lugar al exterior de la estación de servicio, se encontraran las bocas de descarga al tanque con su sistema trampa de combustible ante eventual derrame, será el lugar donde se realizara la descarga en el tanque para su posterior comercialización al público.

**Caminos internos:** Serán construidos sobre el suelo construido de hormigón armado suficientemente fuerte para soportar el peso de vehículos. Este punto correspondería más bien a la playa de maniobras.

**Interrupción del tránsito:** No se produce interrupción del tránsito para usuarios comerciales y recreativos, ya que cuenta con una amplia zona playa de maniobra por medio del cual se facilita la circulación interna de vehículos.

**Operaciones de Generación de Energía:** La energía estará proveída por la ANDE

#### **DISPOSICIÓN FINAL DE DESECHOS PRODUCIDOS DENTRO Y FUERA DEL ESTABLECIMIENTO:**




Los sólidos especiales serán entregados a los recolectores de basuras para su tratamiento y disposición final que pasa dos veces a la semana por el lugar, como así también de tipo domiciliario.

Los líquidos especiales tales como son los aceites viejos provenientes de las trampas de grasas serán entregados o vendidos a personas interesados para su reprocesamiento.

El efluente de origen humano será depositado en pozos ciegos con sus correspondientes tratamientos primarios, registros y cámaras sépticas.

#### **PLAN DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO EN HORAS LABORALES.**

El personal tratará de combatir el fuego con el equipo existente, sin correr riesgo innecesario, ni poniendo la vida en peligro. Informar a la Oficina central. Alerta a:

 Cuerpo de Bomberos Policía Nacional:	Tel. 911.
 Cuerpo de Bomberos Voluntarios	Tel. 132
 Primeros Auxilios	Tel 204-280

✚ Ambulancia I. P. S.	Tel 290-336.
✚ Instituto Nacional del Cáncer y del Quemado	Tel.204-471.
✚ Ejecutar el manual de “Plan de Acción	

## **DETERMINACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.**

Identificación de los cambios significativos que el proyecto pueda atraer sobre el medio ambiente:

Conforme a la lista de chequeo, determinaremos una relación causa – efecto con los elementos que juegan dentro del esquema del proyecto, de tal manera a identificar los impactos positivos y negativos, mediatos e inmediatos, directos e indirectos, reversibles e irreversibles, de acuerdo al esquema planteado por los Términos de Referencia.

**Generación de empleo (+):** La actividad comercial, aumento de ingresos a la economía local y por tanto mayor nivel de consumo, generaran mayor cantidad de demanda de empleos fijos y temporales y a su vez traen cambios en el valor del terreno circundante, ingresos al fisco y al municipio (impuestos).

**Impactos positivos (+):** Etapa de operación o comercialización:

Generación de empleos.

Mejoramiento de la calidad de vida de la zona afectada y de la zona de influencia del proyecto.

Al mejorar la calidad de vida, esto influye positivamente en la salud de los habitantes del área de influencia del proyecto.

Aumento de nivel de consumo en la zona.

Ingresos al fisco y a la municipalidad local.

Plusvalía del terreno en sí y de los alrededores.

**Impactos negativos (-)**

**Etapas de construcción:**

Evidentemente se ha de realizar actividades de excavación del suelo para la colocación de los tanques y las cañerías:

- ✚ Eliminación de especies arbóreas y herbáceas en el AID del proyecto.
- ✚ Afectación y eliminación parcial de hábitat de insectos y aves.
- ✚ Riesgo a la seguridad de las personas.
- ✚ Riesgo a la erosión del suelo durante la construcción.
- ✚ Afectación a la salud de las persona por levantamiento de partículas generadas por movimiento de maquinarias.



- ✚ Modificación del paisaje (estética visual natural)

#### **ETAPA DE OPERACIONES O COMERCIALIZACIÓN:**

##### **Incendio.**

- ✚ Afectación de la calidad del aire como consecuencia del humo y de las partículas generadas.
- ✚ Eliminación de especies herbáceas y arbóreas en el área de influencia directa del proyecto.
- ✚ Eliminación del hábitat de insectos y aves en el área de influencia directa del proyecto.
- ✚ Afectación de la calidad de vida de las personas.
- ✚ Afectación de la salud de las personas a causa del humo y de las partículas generadas.

##### **Generación de desechos sólidos:**

- ✚ Afectación de la calidad de vida y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de desechos sólidos
- ✚ Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos.

##### **Generación de efluentes líquidos.**

Posibles focos de contaminación del suelo y del agua subterránea por los desechos líquidos generados durante la limpieza de la playa de venta.

##### **Derrame de Combustible:**

Contaminación del suelo y del agua subterránea por el derrame de combustible a causa de posibles filtraciones en los tanques subterráneos de almacenamiento.

##### **Impactos inmediatos:**

- ✚ Riesgos de accidentes por la entrada y salida de vehículos en la zona comercial.
- ✚ Alteración del paisaje y la geomorfología ya ocasionado con anterioridad.
- ✚ Riesgo de contaminación por ruptura de cañerías.

##### **Impactos mediatos:**

- ✚ Posibilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea como consecuencia de filtraciones de los tanques subterráneos de combustibles, o la limpieza de la playa de venta y del sector de lubricación de vehículos.

##### **Impactos irreversibles:**

Las construcciones civiles como el tinglado, fosas para tanques, fosas para el lavadero de vehículos, han sido los impactos más relevantes e irreversibles que suscita el emprendimiento

### **ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO:**

Las alternativas del proyecto del micro empresa de expendio de combustibles son las siguientes:

**Alternativa I:** Construir y habilitar una estación de servicios que cumpla con los requerimientos técnicos y legales para su funcionamiento.

**Alternativa II:** No construir y habilitar una nueva estación de servicios que cumpla con los requerimientos técnicos y legales para su funcionamiento. Pero se imposibilitara la inserción de mano de obra local.

Finalmente podemos concluir que la **alternativa I** es la opción válida para el proponente, que mediante la cual, le permitirá cumplir con los requerimientos técnicos y legales para su funcionamiento y así encuadrarse a la Política Ambiental Nacional, y conseguirá la habilitación correspondiente por el Ministerio de Industria y Comercio y por la autoridad de aplicación ambiental.

### **PLAN DE GESTION AMBIENTAL**

#### **Objetivo General:**

Las acciones del programa buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas en el estudio ambiental, en forma oportuna, a fin de que las actividades productivas que emprenda el proponente, se realicen respetando normas técnicas de conservación de los recursos naturales y protección al medio ambiente en general.

#### **Objetivos Específicos.**

Controlar la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación.

Capacitar a los obreros del establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender y sobre el sistema de ventas a ser adoptada

Establecer normas de conducta para el manejo y valoración de las medidas de mitigación establecidas en este estudio.

El Plan de Gestión Ambiental: es un documento que ayuda a las organizaciones a saber qué pautas deben llevar a cabo para conseguir un desarrollo sostenible de su actividad y mitigar sus impactos negativos sobre el medio natural.

En el caso del proyecto de referencia, es de carácter preventivo ya que está orientado a la identificación de los posibles impactos que pudieran ocasionar las acciones operativas del proyecto.

Las pautas que se deben establecer para realizar/ejecutar el Plan de Gestión Ambiental, (PGA), son aquellas que permitan a los responsables de la

implementación de las medidas de prevención y de mitigación de los riesgos ambientales, de disponer de un instrumento para el seguimiento de las acciones a ser consideradas en la fase de funcionamiento del proyecto.

***Capacitación en protección y prevención de accidentes:***

La capacitación al personal sobre medidas de seguridad, protección, prevención de accidentes y la utilización de equipos especiales en caso de emergencias o de ocurrencias de accidentes e incendios se realizarán al menos dos veces al año.

**Definición de las acciones, Impacto y medidas de mitigación:**

En este plan se incluye una descripción de las acciones importantes, temporales o permanentes, originadas por la construcción y operación de un proyecto sobre el medio ambiente, la utilización de los recursos naturales y las medidas de seguridad requeridas para estaciones de servicios ubicadas en zonas sub-urbanizadas.

**PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL**

**Programa de Monitoreo Ambiental**

**Objetivo General:**

Implementar estudios sobre los cambios producidos en el medio ambiente por acciones desarrolladas por el proyecto, a efectos de medir los alcances y eficiencia en el cumplimiento de las medidas de mitigación recomendadas en el estudio.

**Objetivos Específicos:**

- ✚ Implementar monitoreo de la calidad del aire y del agua de manera a adecuarse a los parámetros adecuados de inocuidad de la salud de las personas y de calidad del aire dentro del AID y AII.
- ✚ Implementar monitoreo para la identificación de las situaciones de riesgos de contaminación de los suelos.
- ✚ Realizar asesoramiento y capacitación de los directivos y personal del local sobre los resultados obtenidos.
- ✚ Se establecen los lineamientos generales para desarrollar un programa de vigilancia, control, buenas prácticas medioambientales y supervisión del ambiente, a fin de verificar cualquier discrepancia alarmante en relación con condiciones ambientales normales de la zona y su entorno.
- ✚ Se debe tener en cuenta que las medidas que afectan al ambiente en un proyecto, son normalmente de duración permanente o semipermanente, por lo que es recomendable efectuar un seguimiento ambiental a lo largo del tiempo.

### **REQUISITOS PARA EL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL:**

Los equipamientos y las operaciones de la estación de servicio, están sujetos a requisitos generales y específicos establecidos por los diferentes entes reguladores, y que intervienen en la operación de establecimientos del tipo de referencia, como así también a las normas jurídicas ambientales vigentes en el país.

Igualmente, existen disposiciones emanadas de Ordenanzas Municipales y reglamentos establecidos por Resolución del Ministerio de Industria y Comercio, respecto al funcionamiento de las estaciones proveedoras de combustibles, lubricantes y servicios para automóviles, que reglamentan la construcción, los equipamientos, requisitos en cuanto a disposición de efluentes, medidas de protección ambiental ante posibles contaminaciones, las medidas de seguridad y la localización de emprendimientos de esta naturaleza.

### **PLAN DE MITIGACIÓN.**

En este punto se incluye una descripción de los efectos importantes, temporales o permanentes, originados durante las etapas de construcción y operación del proyecto sobre el medio ambiente, con énfasis en la utilización de los recursos naturales y las medidas de seguridad requeridas para estaciones de servicio.

### **CONSIDERACIONES GENERALES DE LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE GESTION.**

**Tránsito Vehicular:** El acceso y la salida de los vehículos a la Estación de Servicios se realizarán por las Ruta VIII, distribución de tránsito, así como los ingresos y egresos vehiculares al establecimiento deberán estar señalizados convenientemente, considerando el tráfico sobre la mencionada Ruta.

La señalización para el tránsito de vehículos dentro del predio deberá consistir en cartelería horizontal, consistente en rayas encauzadoras pintadas sobre el pavimento protegiendo de esa manera al peatón.

En cuanto a accidentes de tránsito ocasionados por el acceso y salida de vehículos a la Estación de Servicios, esta posibilidad es relativamente pequeña considerando la excelente visibilidad. No obstante, la Estación de Servicios deberá contar con señalización de visibilidad diurna y nocturna en los accesos y salidas.

**Efluentes Líquidos:** El establecimiento y la actividad del mismo generarán:

Efluentes por incidencia meteorológica (lluvias) serán conducidos a canaletas colectoras y registros para luego fluir a la calzada.

**Efluentes de limpieza:** eventuales derrames en el área de operaciones y en el futuro cuando se disponga de ducha de vehículos, y de cambios de aceites deberán ser colectados por las rejillas perimetrales y enviados a las cámaras separadoras de hidrocarburos, para su posterior descarga al pozo ciego.

Las cámaras interceptoras y separadoras de hidrocarburos que separan, el agua del aceite por diferencia de densidad, permiten que el agua que se devuelve al ambiente esté libre de contaminantes oleosos en un gran porcentaje, manteniéndose dentro de los parámetros establecidos para estos contaminantes por las normas legales correspondientes.

**Los Efluentes de servicios sanitarios:** serán derivados a una cámara séptica y luego canalizados a un pozo ciego. Residuos domiciliarios y no especiales, estos residuos tienen origen en la actividad natural de los empleados. Estos son almacenados en contenedores separados por tipo de residuos, para su posterior retiro por recicladores de la zona, y el remanente es retirado por la municipalidad.

**Sistema de contención de derrames:** La Estación cuenta con rejillas perimetrales y canaletas colectoras que estarán conectadas a una cámara interceptora y separadora de Hidrocarburos en donde se separan la arena y el aceite del agua, en la zona de expendio de combustible, parque de tanques para la contención de derrames que se puedan producir por errores operacionales durante la recepción o el despacho de combustibles; limpieza de playa de expendio, alrededor de la boca de descarga de combustibles a los tanques.

Las cámaras interceptoras y separadoras de hidrocarburos que separan el agua del aceite por diferencia de densidad, permitirán que el agua que se devuelve al ambiente esté libre de contaminantes oleosos en un gran porcentaje, manteniéndose dentro de los parámetros establecidos para estos contaminantes por las normas legales correspondientes.

Los residuos sólidos y grasos, proveniente de la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos, serán depositados en contenedores cerrados dentro del predio, de donde serán retirados posteriormente por terceros.

El agua que es efluente final de todo este proceso será derivado al pozo absorbente.

El efluente proveniente de los servicios sanitarios será conducido hasta la cámara séptica y de ahí al pozo absorbente.

**Tanques convencionales de chapa:** Los tanques están contruidos con chapa de acero al carbono de 3/16" de espesor, con soldaduras continuas lado interno y externo con doble pasada. Disponen de sistemas de caños encamisados de 3" para ser conectadas las succiones de los surtidores.

Para la ventilación cada tanque o compartimiento tiene conectado un caño de diámetro de 1 1/2". Para la descarga, se montó un caño interior de 3" de diámetro que culmina en la boca exterior con una unión sencilla de 3".

La protección anti-corrosiva está conformada por dos manos de anti-óxido, dos manos de asfalto bituminoso y finalmente, una mano de asfalto caliente.

Los tanques fueron instalados en fosas excavadas, hasta una profundidad que permitió un metro de tapado de los mismos, medido desde el nivel del terreno o piso terminado hasta la parte superior del tanque, la distancia entre tanques también tiene un metro como mínimo

**Sistema de monitoreo subterráneo.**

El parque de tanques enterrados, cuenta con pozo de monitoreo, para la determinación de la calidad del agua subterránea y de contenido de vapores en el suelo.

Este monitoreo debe ser realizado en forma periódica a fin de detectar cualquier filtración de combustibles que pudiera contaminar la napa freática y permitirá actuar con la mayor rapidez posible para evitar daños graves.

**Sistema eléctrico.** La instalación del sistema eléctrico de los equipos deberá cumplir con todas las normas actuales para este tipo de emprendimiento, utilizar caños galvanizados, cajas herméticas de aluminio, llaves termo magnéticas y guarda motores, cableado normalizado y accesorios a prueba de explosión (A.P.E.) de acuerdo a las áreas de seguridad involucradas, asimismo deberá contar con una buena puesta a tierra a fin de prevenir posibles sobretensiones en el sistema eléctrico.

Actualmente dispones de tableros con instalación de llaves Termo magnéticas los ductos de conductores deberán ser embutidos en la pared en todos los lugares que existan derivados de petróleo.

**Sistema de puesta a tierra eléctrica.** La instalación es protegida contra posibles fallas o descargas eléctricas con jabalinas de puesta a tierra, disponiéndose de

estos elementos para cada surtidor y en el área de descarga de combustibles, los cuales deberán ser instalados en forma independiente para la descarga de combustibles a tanques, de la que corresponde al parque de surtidores. El sistema de puesta a tierra deberán estar instalados en los tanques y en los equipos de expendio de combustibles, esto permitirá evitar cargas estáticas en los equipos.

**Sistema de venteo.** Para la ventilación se montaron uniones sencillas de acero al carbono serie 300 con un diámetro de 2". Para la descarga, se montaron caños interiores de 3" de diámetro y culminan en la boca exterior con una unión sencilla de 3 pulgadas

Los caños de venteo de las válvulas instaladas en las cañerías tienen una altura mínima de 3 m sobre el nivel del techo.





**Servicio de venta de lubricantes envasados.** Los lubricantes se encuentran debidamente embalados. Serán proveídos por distintas marcas de lubricantes de origen extranjero que cumple todas las normas internacionales tanto del producto como del embalaje e identificación.

El almacenamiento temporal de estos se efectuará en un depósito con acceso restringido.

**Residuos sólidos.** Los desechos producidos por la Estación son propios de la oficina administrativa y los generados por el salón de ventas.

Estos desechos son almacenados en contenedores clasificados por tipo con tapa y retirados por el servicio de recolección municipal.

Los basureros especiales son identificados de acuerdo a colores Normalizados:

 Rojo:	Plásticos
 Verde:	Orgánico
 Amarillo:	Metales
 Azul:	Papel y cartón

**Residuos especiales:** La operación del proyecto será generadora de los siguientes residuos especiales. Hidrocarburos resultantes de las operaciones de descarga de combustibles de camiones tanque a tanques enterrados, derrames accidentales por errores de operación, desprendimientos accidentales de mangueras, mantenimiento de tanques y/o surtidores, los cuales son encausados por la pendiente hasta las rejillas perimetrales y de allí a las cámaras de tratamiento.

El hidrocarburo proveniente de los separadores deberá ser depositado en tambores para su posterior retiro a ser utilizado como combustible.



Barros procedentes de las cámaras interceptoras y separadoras de hidrocarburos, luego de la limpieza de las rejillas, registros y las cámaras, serán dispuestos en tambores de 200 lts para su retirada posterior.

**MEDIDA DE MITIGACIÓN.**

**MITIGACION- ESTACION DE SERVICIOS**

	ACCIONES	IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
Fase de Operación	Movimiento de Suelos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Generación de polvo y ruido. Modificación de la geomorfología.</li> <li>✚ Alteración del microclima.</li> <li>✚ Alteración del paisaje Riesgo a la seguridad de las personas</li> <li>✚ Afectación a la salud de las personas por polvo y emisión de gases de combustión</li> <li>✚ Afectación de la calidad de vida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ La generación de polvo es mitigado regando el suelo con agua y realizando controles mecánicos del estado general de las maquinarias afectadas a la obra.</li> <li>✚ Los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos se limitarán a horarios diurnos.</li> <li>✚ La zona de operación y movimiento de maquinarias debe ser claramente señalizado.</li> <li>✚ El personal que trabaje en la Estación de servicios deben estar provisto de los EPIS correspondientes.</li> <li>✚ Las infraestructuras, si bien alteran el medio ambiente, no pueden considerarse solamente negativas, al constituir un mayor bienestar para el ser humano</li> </ul>

Relatorio de Impacto Ambiental (R.I.M.A)  
Estación de Servicios

Obras Civiles y electromecánicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Generación de polvo y ruido.</li> <li>✚ Afectación a la calidad de vida de los vecinos.</li> <li>✚ Riesgo de accidentes a obreros.</li> <li>✚ Afectación a la salud de las personas por generación de polvo y emisión de gases de combustión de maquinarias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ La generación de polvo será mitigado regando el suelo con agua y realizando controles mecánicos del estado general de las maquinarias afectadas a la obra se logrará la mitigación en la emisión de gases tóxicos</li> <li>✚ Los trabajos con maquinarias y herramientas que generen ruidos molestos se limitarán a horarios diurnos y mejorando su sistema de emisión de escape.</li> <li>✚ Durante la ejecución de la obra, todo el perímetro debe permanecer cercado y no se permitirá el ingreso a la zona de obras de personal no autorizado.</li> <li>✚ El personal afectado a la obra deberá contar con todo el equipamiento necesario para realizar sus labores con seguridad.</li> </ul>
Recubrimiento de Superficies	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Modificación del paisaje y del microclima por aumento de la irradiación de calor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Como el predio ya se encuentra totalmente intervenido no se tienen especies nativas en el predio al momento de iniciar las obras, se mejorara el microclima realizando plantaciones de especies nativas.</li> </ul>

Relatorio de Impacto Ambiental (R.I.M.A)  
Estación de Servicios

	INCENDIO	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Calidad del aire (generación de humo y partículas)</li><li>✚ Eliminación de especies arbóreas y herbáceas</li><li>✚ Eliminación del hábitat de aves e insectos-</li><li>✚ Afectación a la salud de las personas.</li><li>✚ Riesgo a la seguridad de las personas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Se dispone de extintores de polvo químico seco en las islas de expendio combustible, así como balde o tambores de arena lavada seca.</li><li>✚ Se realiza entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de un incendio.</li><li>✚ La Estación de Servicios cuenta con algunos carteles indicadores de áreas peligrosas.</li><li>✚ Durante la recepción de combustible del camión cisterna debe disponer de un personal provisto de un extintor, quien controlará la operación hasta su finalización.</li><li>✚ La basura debe ser clasificada y depositada en lugar adecuado, para evitar posibles focos de incendio.</li><li>✚ Se debe colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos, cuyo puesto se encuentra más próximo a la propiedad donde se encuentra el proyecto.</li></ul>
--	----------	--	---

Relatorio de Impacto Ambiental (R.I.M.A)  
Estación de Servicios

FASE DE OPERACIÓN	GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Afectación a la salud de vida y a la salud de los empleados por la incorrecta disposición de desechos.</li><li>✚ Riesgo de incendio por acumulación de desechos.</li><li>✚ Contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales debido al manejo inapropiado de residuos sólidos.</li><li>✚ Principio y propagación de incendio por acumulación de residuos sólidos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Se debe colocar en la zona de operación y en lugares convenientes basureros identificados para cada tipo de desecho.</li><li>✚ Los residuos provenientes de la actividad natural de los empleados o a través de la actividad del área de servicios, serán recogidos en contenedores coloreados e identificados por tipo de residuos.</li><li>✚ Los residuos clasificados deben ser retirados por recicladores, o retirados por la municipalidad en función a su origen.</li><li>✚ Los sitios y vías de transporte deberán permanecer libres de basura.</li></ul>
-------------------	--------------------------------	--	--

	GENERACIÓN DE EFLUENTES LÍQUIDOS	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Focos de contaminación del suelo ocasionados por el vertido del agua de limpieza de la playa de venta.</li><li>✚ Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la alteración de la calidad del agua de las napas freáticas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>✚ Para la recolección de los efluentes, provenientes de derrames que se puedan producir por errores operacionales durante el despacho de combustibles, de la limpieza de playa de expendio y descarga de combustibles a los tanques y cambios de aceites, se tiene que instalar rejilla perimetral alrededor de los tanque enterrados como en las islas expendedora de combustibles, y conectada a la misma se tendrá la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos.</li><li>✚ La cámara interceptora y separadora de hidrocarburos que separa el agua del aceite por diferencia de densidad, permiten que el agua que se devuelve al ambiente esté libre de contaminantes oleosos en un gran porcentaje, manteniéndose dentro de los parámetros establecidos para estos contaminantes por las normas legales correspondientes.</li><li>✚ Los residuos sólidos y grasos, provenientes de las cámaras separadoras, deberán ser depositados en contenedores dentro del predio de abastecimiento de combustibles, de donde serán retirados posteriormente.</li><li>✚ El agua que es efluente final de todo este proceso será derivado al pozo ciego.</li><li>✚ Efluentes de servicios sanitarios, serán derivados a una cámara séptica y luego canalizados a un pozo ciego</li></ul>
--	----------------------------------	--	--

DERRAME DE COMBUSTIBLES	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Contaminación del suelo y del agua subterránea por el derrame de combustibles a causa de posibles filtraciones de los tanques subterráneos de almacenamiento.</li> <li>✚ Contaminación del suelo y del agua subterránea por el derrame de combustible en playas de expendio y de tanques</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Los tanques utilizados contarán con paredes de resistencia compatibles con los productos a contener (chapas de acero), con protección superficial de la pared exterior para evitar la corrosión de las chapas y cañerías especiales que minimicen los riesgos de pérdidas o filtraciones.</li> <li>✚ En el área de tanques se deberá contar con pozo de monitoreo para detectar contaminaciones del suelo por filtraciones de los tanques.</li> <li>✚ Para la recolección de los efluentes, provenientes de derrames que se puedan producir por errores operacionales durante el despacho de combustibles, de la limpieza de playa de expendio y descarga de combustibles a los tanques, estará instalada la rejilla perimetral, conectada a la misma se tendrá la cámara interceptora y separadora de hidrocarburos.</li> <li>✚ Contar con procedimiento de emergencia para actuar en caso de derrame de combustible.</li> </ul>
-------------------------	--	--

### PROPUESTA METODOLÓGICA

Se recomienda la ejecución del monitoreo de la siguiente manera:

- ✚ Monitoreo de la calidad del aire relacionado a ruidos, olores
- ✚ Monitoreo de la calidad de las aguas subterráneas:
- ✚ Monitoreo de los riesgos de contaminación de los suelos.

#### Monitoreo de la calidad del aire.

El objetivo de este componente es el de evaluar el alcance local y calidad del impacto producido por los olores y ruidos.

La metodología consiste en la revisión diaria de productos orgánicos que puedan estar en estado de descomposición.

También se deberá controlar a los vehículos proveedores de mercaderías a fin de determinar si los mismos poluyen el aire con el ruido de los motores fuera de lo normal establecido. Igualmente revisar si los motores de aire acondicionado se encuentran operando dentro de los ruidos permitidos.

### **Monitoreo de la calidad del agua subterránea.**

Este subcomponente comprende la instalación de un pozo de monitoreo, de manera a evaluar las condiciones de calidad y los efectos ambientales producidos por las acciones del proyecto sobre las aguas subterráneas.

De esta manera se estará evaluando las condiciones de filtración del agua en el suelo.

La toma de muestras se podrá realizar en forma semestral o anual de acuerdo a los parámetros a ser analizados.

### **Monitoreo de los riesgos de contaminación del suelo.**

El objetivo principal es evaluar el impacto producido por las acciones del proyecto sobre el suelo del área del proyecto.

La metodología de trabajo que se sugiere adoptar, es la observación visual permanente de las condiciones del suelo afectado a los trabajos de limpieza del proyecto.

### **CRONOGRAMA DEL MONITOREO DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.**

<b>Acciones</b>	<b>Frecuencias</b>
Retiro de residuos sólidos biodegradables	Diario
Retiro de residuos sólidos reciclables	Diario
Limpieza del área de recepción de mercaderías	Diario
Revisión de averías o cables eléctricos en mal estado.	Trimestral
Control de entrada y salida de camiones proveedores de mercaderías	Diario
Verificación de la correcta disposición de los efluentes líquidos residuales	Diario
Entrenamiento al personal para el mantenimiento de máquinas según manuales de procedimiento y prevención	Semestral
Verificación del estado de los equipos de seguridad	Mensual
Verificación del buen funcionamiento y mantenimiento de los equipos de seguridad para la prevención, control y combate contra incendios	Mensual
Controlar que los vehículos proveedores operen en horarios de oficina evitando las horas de descanso	Semanal
Fumigación de las áreas del depósito para evitar la presencia de roedores, insecto etc.	Mensual
Análisis de la calidad del agua subterránea (pozo)	Anual



## **PLAN DE SEGURIDAD AMBIENTAL**

### **Objetivo General:**

Implementar acciones inmediatas que aseguren sistemas de control del desempeño del personal en el proceso comercial de manera a evitar accidentes que atenten contra la calidad del producto comercializado y la salud del personal

### **Razones que justifican un plan de seguridad ambiental Razones legales:**

Existe la ley N° 213 del código laboral y su Decreto N° 14.390/92 por la cual se aprueba el Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo y la misma exige medidas de seguridad en el trabajo para el persona que trabaja en comercios, las cuales varían y se intensifican de acuerdo a las categorías de riesgos de los trabajos desarrollados en condiciones críticas que pudieran afectar la salud y la seguridad misma de las personas.

El personal afectado por accidentes, sin contar con las medidas de seguridad y cobertura necesaria, podría proceder a realizar demandas a la empresa. Al mismo tiempo las instituciones del estado que controlan estas disposiciones podrían disponer sanciones a la empresa por no contar con estos elementos.

## **SEGURIDAD Y COMBATE CONTRA INCENDIO.**

Para la estación de servicios, es fundamental que en todas sus instalaciones se dé el más estricto cumplimiento a toda la normativa legal y técnica aplicable, tanto en sus operaciones como en relación a la protección de la salud y seguridad de las personas, así como también al medio ambiente.

Asimismo, estas instituciones asigna la mayor importancia al desarrollo sustentable de la operación de sus instalaciones, de forma tal que a través de ellas sean satisfechas debidamente las necesidades de sus clientes, a quienes se ha propuesto prestar un servicio de excelencia y en consecuencia, asume el compromiso de evitar y minimizar cualquier impacto ambiental asociado a sus actividades como también la prevención de lesiones y/o enfermedades asociados a los riesgos en seguridad y salud, así prevenir daños en sus instalaciones y su entorno.

### **EXTINTORES DE POLVO QUIMICO SECO PQS ABC:**

Estos extintores ofrecen protección rápida, segura y efectiva para los incendios que envuelven a equipos eléctricos y líquidos inflamables.

De acuerdo a la normativa, la Estación de Servicios debe contar con un número adecuado de extintores, estar dispuestos en lugares visibles, de fácil acceso y

debidamente señalizados, aptos para combatir incendios, originados por combustibles y/o fallas eléctricas.

**De acuerdo al tipo de fuego podrán considerarse los siguientes agentes de extinción:**

<i>Clase</i>	<i>Tipo de Fuego</i>	<i>Agente de Extinción</i>
A	Combustibles sólidos comunes tales como madera, papel, género, etc	Agua - presurizada Espuma
B	Líquidos combustibles o inflamables, grasas y materiales similares	Espuma Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) Polvo químico seco ABC-BC
C	Inflamación de equipos que se encuentran energizados eléctricamente	Dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) Polvo químico seco ABC-BC
D	Metales combustibles tales como sodio, titanio, potasio, magnesio, etc.	Polvo químico especial

Deberán haber tantos extintores como sea necesario, de modo de que no estén a una distancia mayor a la indicada en la norma del lugar de trabajo. Como mínimo, en cada isla debe haber a lo menos un extintor, además de uno en el sector de pozos, y otro en la oficina. En todo caso, el número mínimo de extintores será de tres unidades.

Los extintores deberán revisarse de acuerdo a un programa de inspección, prueba y mantenimiento vigente para tal efecto.

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

El rol de incendio está a la vista del personal de operación en la zona de playa de expendio de combustible., quienes están capacitados para actuar en caso de siniestros.

Detector humo calor.

**El rol de incendio se encuentra a la vista del personal.**

Para el combate contra incendio se contará con:

- ✚ Extintores de incendio.
- ✚ Bocas de Incendio Equipadas.
- ✚ Tanque elevado con agua con capacidad mínimo para 5.000 litros,
- ✚ Extintores de polvo seco
- ✚ Baldes de arena lavada seca.

## PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO

### Preventivos:

- ✚ Verificar que los circuitos eléctricos estén debidamente instalados, desde los tableros, el cableado, llaves y que además no estén sobrecargados.
- ✚ Todos los empleados deben conocer la ubicación el interruptor de energía eléctrica de emergencia.
- ✚ Todos los empleados deben conocer la ubicación de los extintores de polvo químico.

### Combate

#### 1º Caso: Incendio en horas laborales

El personal tratara de combatir el fuego con el equipo existente.

- ✚ Sin correr riesgo innecesario, ni poniendo la vida en peligro.
- ✚ Informar a la oficina central.

#### Alertar a

- ✚ Cuerpo de Bomberos Voluntarios
- ✚ Centro de Salud Ambulancia
- ✚ Policía Centro de Operación
- ✚ Instituto Nacional del Cáncer y del Quemado

Ejecutar el manual de “Plan de Acción”

#### Aplicar

- ✚ El Plan de Respuesta a la Emergencia.
- ✚ Desconectar la energía a los surtidores.
- ✚ Cortar la energía eléctrica y el gas
- ✚ Pedir ayuda (llamadas de emergencia)
- ✚ Evacuar a las personas
- ✚ Usar los extintores de fuego y combatir el foco si fuese seguro hacerlo
- ✚ Prestar los primeros auxilios que sean necesarios en caso de existir personas heridas.
- ✚ Proceder a apagarlo solo o con la ayuda de los empleados, únicamente si se está seguro que el fuego, por su magnitud, no representa una amenaza seria.
- ✚ Si el fuego alcanza la ropa, no entrar en pánico ni correr.
- ✚ Detenerse, tírese al piso y rodar hasta que se apaguen las llamas.
- ✚ Los usuarios de lentes de contactos no deben participar del ataque al fuego.

## PLAN DE MONITOREO Y VIGILANCIA AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental propuesto está directamente relacionado a la gestión de residuos, y el concerniente a la prevención de siniestros (incendios, emisiones, y accidentes personales), para lo cual serán implementadas las

medidas preventivas necesarias, de acuerdo a los riesgos que parecen nulos o inexistentes por el tipo de riesgo que representan el manipuleo y almacenamiento de combustibles líquidos y gaseosos derivados del petróleo.

Se debe contar con un programa de prevención y mitigación de los impactos negativos que podría generar sobre las condiciones físicas, químicas y biológicas del ambiente en donde se produce la acción o agente causal por cualquier forma de materia o energía resultante de las actividades humanas que directa, o en forma indirecta, afectan a la salud, la seguridad, el bienestar de la población, las actividades socioeconómicas; los ecosistemas; las condiciones estéticas y sanitarias del medio ambiente.

Por todo ello se debe contar con un programa de auditoría ambiental, el cual recogerá básicamente las prácticas generales para realizar inspecciones y evaluaciones de las prácticas operativas utilizadas y del estado general de las instalaciones de la planta.

La misma incluye 4 puntos fundamentales:

- ✚ Identificación de todas las actividades asociadas con la instalación-operación.
- ✚ Verificación de todos los reglamentos y los procedimientos.
- ✚ Revisión de las operaciones desde el principio hasta el final.
- ✚ Recorrido del sitio y control de las medidas de mitigación recomendadas en este documento.

**Se debe verificar que:**

- ✚ Todo el personal esté convenientemente capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y aplicar su entrenamiento correctamente. Su capacitación deberá incluir entre otros puntos aspectos reaccionados con respuestas a emergencias e incendios, manejo de residuos y requerimientos normativos actuales, bioseguridad entre otros. Verificar anualmente los registros de las capacitaciones.
- ✚ Se cuenta con un sitio donde se encuentran referencias técnicas de las diferentes instalaciones, y tener disponibles: los documentos legales habilitantes, registros de capacitación y otros, así como todos los planos de ingeniería y diseños de instalaciones componentes de la planta actualizados y el sistema de prevención de incendios, la verificación debe ser anual.

En cuanto al PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS se debe verificar que: Contemple dos aspectos:

**A) Accidentes** (incendios, descargas eléctricas, tráfico, emergencias, (derrames, fugas de combustibles), etc.)

- ✚ Cuento con un plan apropiado de respuesta a emergencias. Este plan está sintetizado en un documento llamado ROL DE EMERGENCIAS que debe ser expuesto visiblemente en todas las áreas de la Estación de Servicios.
- ✚ Exista un adiestramiento del personal respecto de dicho plan en su área de trabajo, y respecto a la ubicación de los equipos de respuesta a emergencias y hay participación de parte del mismo, por lo menos una vez al año, en simulacros y se lleva registros de las capacitaciones.
- ✚ El plan de emergencias para la instalación debe contener la siguiente información:
  - Información normativa y alcance de plan de emergencias,
  - Participación de todos los empleados.
  - Contenido del plan de procedimientos para emergencias que incluye:
    - Una introducción que indique claramente que instalaciones están cubiertas por el plan, el tamaño de la zona de planificación de emergencias, una definición de emergencia y un plan de acción que identifique las distintas etapas o niveles de alerta y la acción necesaria.
- ✚ Mantenimiento preventivo de toda la instalación eléctrica en forma periódica.
- ✚ Registro de estos trabajos realizados.

En cada sitio de operación debe haber una copia de dicho plan disponible.

- ✚ El adiestramiento del personal respecto de dicho plan en su área de trabajo, y respecto a la ubicación de los equipos de respuesta a emergencias y hay participación de parte del mismo, por lo menos una vez al año, en simulacros.

**El plan de emergencias para la instalación debe contener la siguiente información:**

- ✚ Información normativa y alcance de plan de emergencias,
- ✚ Participación del público local (vecinos, cuerpo de bomberos e instituciones del estado preparadas para este caso, ejército, policías, etc.
- ✚ Contenido del plan de procedimientos para emergencias que incluye:

Una introducción que indique claramente que instalaciones están cubiertas por el plan, el tamaño de la zona de planificación de emergencias, una definición de emergencia y un plan de acción que identifique las distintas etapas o niveles de alerta y la acción necesaria.

**En caso de lesiones corporales.**

El plan de emergencias debe cubrir un plan de salud ocupacional en caso de accidentes, listado telefónico y rol de emergencias.

Se debe realizar adiestramiento del personal en primeros auxilios.

#### **LA AUDITORÍA AMBIENTAL**

Deberá verificar punto a punto el cumplimiento de las medidas para evitar y mitigar los posibles impactos indicados en el punto anterior y que afecta a los siguientes ítems:

- ✚ manejo de residuos,
- ✚ mantenimiento de equipos
- ✚ mantenimiento del sistema eléctrico
- ✚ manejo de emergencias

#### **DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE MONITOREO Y VIGILANCIA AMBIENTAL**

<b>Actividades</b>	<b>Descripción</b>
Control de Manejo de Residuos Sólidos	Los residuos deben ser recolectados, almacenados, evacuados y dispuestos finalmente de maneras diferenciadas y periódicamente retiradas. Los contenedores de residuos deben permanecer herméticamente cerrados
Control de Manejo de Residuos Líquidos	Los residuos líquidos: de las islas de expendio de combustibles de la limpieza de playa de expendio, área de talleres y mantenimiento y descarga de combustibles a los tanques y cambios de aceites, deberán ser enviados al separador de hidrocarburos, los cuales deberán ser mantenidos en óptimas condiciones de funcionamiento
Control de la Seguridad Ocupacional	Entrenar y equipar al personal de la isla con los EPIS correspondientes (zapatos de seguridad, guantes de seguridad, protección ocular y vestimenta adecuada). El personal debe utilizar de manera obligatoria los equipos adecuados de protección personal. Se debe realizar adiestramiento permanente para minimizar el riesgo de accidentes y responder prestamente en caso de emergencias. Disponer un plan de emergencia escrito
Control de Sistema Contra Incendios	Instalar carteles indicadores y elaborar un rol de emergencias. Contar con Procedimiento de emergencias para casos de derrame y para casos de incendios. Mantener con carga adecuada los extintores y distribuir en sitios estratégicos, Adiestrar al personal para responder adecuadamente en caso de incendios. Periódicamente analizar el estado de las cargas e instalación eléctrica.
Control de emisiones combustibles	Instalación de los caños de venteo de los tanques de combustible de acuerdo a las especificaciones técnicas para estos dispositivos Verificar en forma integral el funcionamiento todas las instalaciones, eléctricas, neumáticas, y de circulación de gases
Control de emisiones combustibles gaseosos	verificación periódica de las válvulas de operación, prueba por olor y agua jabonosa en forma 'periódica prueba de sistema de corte de energía procedimientos para chequeo periódico

#### **SITUACIONES DE EMERGENCIA:**

##### **CONTAMINACIONES:**

Existen dos posibilidades de contaminación:

- ✚ Mezcla por error en descarga de combustibles en tanques de la Estación de Servicio.
- ✚ Filtración al subsuelo y cursos de agua por falla de un tanque o ducto entre tanque y surtidor.

En todos los casos, detectada la emergencia, se debe suspender inmediatamente el expendio de combustible, e informar prontamente al Jefe de Zona, Oficina Comercial

##### **SEGURIDAD OCUPACIONAL:**

Se debe Equipar al personal de la isla con los EPIS correspondientes (zapatos y guantes de seguridad, protector ocular y vestimenta adecuada).

El personal debe contar y utilizar de manera obligatoria los equipos adecuados de protección personal.

Se debe realizar adiestramiento permanente para minimizar el riesgo de accidentes y responder rápidamente en caso de emergencias.

Además de las medidas señaladas, deben observarse otras, que están bien explicitadas en el Reglamento General técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo. Decreto No 14.390/92.

MARCO LEGAL VIGENTE

##### **CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS.**

##### **PLAN DE SEGURIDAD OCUPACIONAL.**

Están indicadas dentro de las medidas de mitigación, las acciones que deberán desarrollarse para evitar y/o mitigar los efectos sobre el medio.

La gran mayoría de estas acciones forman parte de un Plan de Seguridad Ocupacional.

Además de todas las medidas señaladas anteriormente deben observarse otras, que están bien explicitas en el reglamento General técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo.

Ley N° 422/77 Forestal;

Decreto 11.681 que reglamenta la Ley 422



Ley Nº 716/97 de Delito Ecológico;

Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental;

Decreto 14.281/93 que reglamenta la Ley 294;

Ley Nº 352/93 de Áreas Silvestres Protegidas;

Ley Nº 11.183/85 Código Civil;

Código Rural;

Ley Nº 836 Código Sanitario;

Ley Nº 1.561/00 que crea la SEAM;

Decreto 18.831, que establece normas de protección del medio ambiente;

Ley 96 Vida Silvestre;

Ley Nº 1.561: *Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaria del Ambiente.*

Esta Ley, a la que nos referimos como La Ley, consta de dos Títulos, divididos a su vez en, Dos Capítulos el primero y Siete Capítulos el segundo.

El primer Título, que consta de seis artículos, reglamenta los **Objetivos de la Ley y del Sistema Nacional del Ambiente**, como así también el **Consejo Nacional del Ambiente**.

#### CONCLUSION.

La implementación adecuada del proyecto permitirá la generación de actividades anexas de interés socioeconómico, con interesantes impactos positivos en el área del proyecto.

Los impactos negativos son de menor incidencia como bien denota la matriz, y demuestran altas posibilidades de mitigación.

Los impactos positivos son considerablemente mayores a los negativos.

Los impactos más significativos que presenta el proyecto según la evaluación ambiental son pasibles de mitigación con medidas recomendadas en el presente proyecto.

La evaluación resultante del análisis del proyecto determina que es una actividad ambientalmente sustentable, mientras se cumpla en tiempo y forma las medidas de mitigación.

Analizada pormenorizadamente las necesidades sociales y contrastadas con lo que actualmente constituye el área de localización tanto directa como indirectamente, así como el cumplimiento de todos los requisitos legales y ambientales pertinentes, se justifica ampliamente la ejecución del presente proyecto.

Este estudio contempla medidas de mitigación y un plan de Monitoreo que implementados de manera adecuada servirán como herramientas para minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos.

### **RECOMENDACIONES**

En este apartado se presentan las recomendaciones generales que deben ser cumplidas y verificadas periódicamente de acuerdo al caso a través de un responsable o por el proponente para lograr el objetivo propuesto en el Plan de Mitigación. Se deberá considerar lo siguiente:

Disponer en la administración de Estación de Servicio todos los documentos habilitantes, así como planos, planillas de control de válvulas de seguridad, estudios ambientales, patentes municipales, DIA-SEAM, MIC, INTN y contar con un responsable para su custodia y actualización.

Disponer de contenedores herméticos diferenciados para la disposición clasificada de residuos sólidos.

Tener contenedores para la disposición final de residuos clasificados y el retiro en forma periódica de los demás residuos-

Una vez instalados limpiar y mantener las rejillas y registros. Verificar las trampas de efluentes.

Asegurarse de que se tengan todos los insumos en los botiquines de primeros auxilios.

Registrar y realizar capacitaciones periódicas en uso de EPIS. Almacenar en forma adecuada y contar con registro de entrega de los equipos de protección individual y que se encuentren en condiciones adecuada de utilización.

Utilizar los equipos de protección recomendado para cada actividad.

Registrar y realizar periódicamente la verificación de la carga y el mantenimiento de la dotación de los extintores y demás equipos de combate contra incendio..

Mensualmente verificar que los interruptores de emergencia y los circuitos correspondientes interrumpan eléctricamente la alimentación, y del sistemas de protección relés etc.

Verificar que los circuitos eléctricos estén debidamente indicados, desde los tableros, el cableado, llaves y que además no estén sobrecargados.

Colocar en lugares claves, estratégicos y de riesgo carteles visibles con los números telefónicos de emergencia, bomberos cuyo puesto se encuentra más próximo de la estación, policía, etc., salidas e iluminación de emergencia

Registrar y realizar periódicamente el mantenimiento de todos los equipos eléctricos, mecánicos, electromecánicos neumáticos así como los sistemas preventivos

Disponer de baldes con arena en la playa de operaciones.

Contar con el instructivo actualizado bien visible del rol de emergencia que debe cumplir cada empleado ante un incendio.

Contar con carteles de señalización de entrada/salida de vehículos de la estación de servicios.

Implementar un Plan de Manejo y Clasificación de Residuos Sólidos.

## **RESPONSABILIDAD DEL PROPONENTE**

El Consultor deja constancia de cualquier responsabilidad civil, penal y administrativa en que el proponente, pueda incurrir en contravención de las Leyes Ambientales durante la tramitación de la Licencia Ambiental antes la Secretaria del Ambiente (SEAM) y del mismo modo de la no implementación de las medidas mitigación o la mala ejecución una vez obtenida por este la **LICENCIA AMBIENTAL** otorgada por la Secretaria del Ambiente del proyecto **ESTACION DE SERVICIOS**, en consecuencia el proponente es el único y exclusivo responsable de cualquier transgresión a las leyes.....

