

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

PROPONENTE

MICHEL ALEXANDER LOPEZ BRITTOZ

C.I.N.Nº: ° 5.533.397

PROYECTO

ESTACIÓN DE SERVICIO APE AIME

DIRECCIÓN: COLONIA APE AIME

DISTRITO: SAN RAFAEL DEL PARANÁ

FINCA. N° 1682 – PADRÓN N° 3444

SUPERFICIE 1600MTS2

DEPARTAMENTO: ITAPUÁ

ELAVORADO POR :

LIC. ESTELA MENDOZA MARTINEZ

CONSULTORA AMBIENTAL C.T.C.A- CÓDIGO I-585 SEAM

2016

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

1. ANTECEDENTES

La evaluación de impactos ambientales son instrumentos potentes de una emprendimiento, para establecer en forma preventiva los mismos y ajustar o modificar el Proyecto a fin de mejorar el funcionamiento real de la actividad.

En el caso de las estaciones de servicio, se torna relevante estudiar, ya que podrían constituirse en situaciones de contaminación originadas por las distintas acciones desarrolladas en las mismas tales como en los tanques o surtidores ó en las bocas de los tanques (pasivo ambiental).

En estos casos la evaluación deberá definir los límites espaciales del problema y su dimensionamiento, así como la propuesta de remediación. En el caso específico DE LA ESTACION DE SERVICIO APE AIME, se plantea un análisis ambiental puntual sobre el inmueble y la actividad que en él se desenvuelve considerando los impactos potenciales diarios más comunes que conciernen a este tipo de actividad, buscando corregir situaciones ambientales que permitan la adecuación ambiental del emprendimiento a las Leyes Ambientales.

El emprendimiento consistirá básicamente en el suministro y comercialización de combustible. El servicio es hoy altamente requerido considerando el incremento de la circulación vehicular por la zona por donde se desplaza gran parte del tráfico que une el centro urbano del Distrito de SAN RAFAEL DEL PARANÁ

El señor **ESTEBAN GIMÉNEZ SAMUDIO** inició el proyecto estación de servicios y a su vez a dar cumplimiento a la ley N° 294/93 de evaluación de impacto ambiental. El proyecto actualmente se encuentra en etapa de OPERACIÓN. La estación de servicios será explotada con todos los elementos indispensables como son los equipos surtidores y tanques destinados a la venta de combustibles líquidos.

2. OBJETIVOS

- El Objetivo de Evaluación de Impacto Ambiental, es la adecuación a la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y su Decreto Reglamentario 14281/96 y la obtención de la Licencia Ambiental, otorgado por la autoridad de aplicación de la mencionada Ley.
- Conocer todas las actividades que afecten al ambiente y 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 y su aprovechamiento, el bienestar, la salud y la seguridad personal
- Formular las medidas mitigatorias y compensadoras de los impactos ambientales.
- Recomendar acciones correctivas en casos pertinentes

3. ÁREA DE ESTUDIO

La Estación Servicio, se encuentra en una zona perteneciente a una zona urbana semi poblada, el sitio se caracteriza por ser transitado por todos tipos de vehículos, principalmente coches, camionetas y maquinarias agrícolas, motivo por el cual su influencia se limita a zonas de los alrededores y a pobladores de la zona.

Área de Impacto Directo (AID) la superficie del terreno afectada por la operación de la estación de servicio dada por la propiedad y el entrono inmediato en un radio de 100 metros, la cual podrá recibir los impactos generados por las actividades a ser desarrolladas de manera directa.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

Área de Impacto Indirecto (All), Se considera la zona circundante a la propiedad en un radio de hasta 500 metros, la cual puede ser objeto de impactos, producto de las ACCIONES EL PROYECTO

4. ALCANCE DE LA OBRA

Se trata de un emprendimiento en fase de operación de sus actividades, que actualmente se ha propuesto obtener todos los permisos pertinentes de las diferentes instituciones que regulan su funcionamiento Este proyecto a su vez ha sido construido e instalado.

5. TAREA I: DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA

1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Las principales instalaciones con que cuenta:

- ◆ Playa de operaciones, donde se encuentran las islas de expendio de combustible
- ◆ Ventas de aceites y lubricante
- ◆ Oficinas administrativas
- ◆ Servicios higiénicos
- Instalaciones de seguridad contra incendios de acuerdo a las normas vigentes

El combustible es almacenado en tanques enterrados y el despacho se realizará por medio de expendedores (surtidores) para estaciones de servicio.

Los tanques son subterráneos, llevando una tapada no inferior a un metro, la distancia entre tanques también tendrá un metro. En la zona de tanques se utilizará caños para monitoreo, estos llegarán hasta el fondo de la fosa de los tanques con un mínimo de uno por tanque.

Las cañerías están instaladas y revestidas con asfalto bituminoso. El caño de descarga tiene un cierre del tipo hermético y se construyó un registro y cerrado con una tape de hierro fundido. La instalación eléctrica para surtidores es del tipo anti - explosiva A.P .E. Realizada con cañerías de hierro galvanizado cajas de paso A.P.E. y culminarán en sus extremos con selladores A.P.E., la acometida a los surtidores se realiza a través de un flexible A.P.E., los cables utilizados son del tipo TPR antífama, con conexión a tierra a través de una jabalina, la protección de los motores es por medio de llaves termo magnéticas y guarda motores.

RECOLECCIÓN DE RESIDUOS

En la etapa operativa el sistema de gestión previsto contempla la ubicación de contenedores especiales a ser dispuestos en las proximidades de sitios de mayor circulación de personas, tales como las islas.

Los residuos serán colectados en contenedores para su posterior retiro por parte del proponente que luego será depositado en el vertedero municipal.

Los generados en el lubricentro tales como resto de aceites, envases plásticos, los mismos serán dispuestos en contenedores seguros y ubicados en sitios se establecerá un sistema de retiro a través de empresas habilitadas para el efecto.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

Las edificaciones serán realizadas con mampostería y estructuras metálicas. En la playa de expendio de combustibles contara con pavimento de hormigón de cemento alisado.

Para la recolección de los efluentes provenientes de la limpieza de playa de expendio se contara con rejillas colectores perimetrales, que colecten dichos efluentes, de allí pasara a una cámara desbarradora y separadora de gases y aceites. Los residuos sólidos y grasos contenidos en los efluentes serán depositados dentro de contenedores dentro del predio de la gasolinera de donde serán retirados por el servicio de recolección municipal. El agua que es efluente final de este proceso ira a un pozo absorbente.

Para la prevención de incendios se contara con señalización adecuadas y medidas de extinción de incendios tales como baldes de arena y extintores con polvo químico ya que los incendios ocasionados por combustibles no pueden ser combatidos con agua.

La gasolina, con tanque fuera de la línea de retiro, los mismos contarán con cañerías de ventilación adecuados, cuyos punto de salida estarán ubicados a una distancia de 1,50 metros de cualquier edificación u obstáculo para asegurar una adecuada ventilación.

Contará además con expertos expendedores de combustibles automáticos con computadoras de litros y precios parciales y totales que serán ubicados fuera del área de retiro, sobre la línea de edificación. Todos los aparatos expendedores estarán ubicados a 2,5 metros hacia el interior del predio en cuyo espacio se estacionaran los vehículos.

ACCESOS

Las áreas trabajadas para el acceso de vehículos estarán ubicadas en lugares debidamente definidos y perfectamente señalizados para facilitar la visualización de la entrada. El pavimento de la vereda peatonal será diferente al de los accesos d vehículos y contara con vallas arquitectónicas de protección peatonal. Se garantizara la continuidad de las veredas o sendas peatonales en todo el perímetro del predio que será destinado a gasolinera, en los lados del polígono que limite con vías públicas la construcción y uso de veredas se regirá por la ordenanza N° 001/95 que reglamentara la construcción de veredas. Los accesos y salidas vehiculares no medirán menos de 5 metros entre accesos y salidas vehiculares. Del punto de intersección de ambas líneas. El punto próximo a los accesos y salidas distara 10 metros.

ASPECTOS OPERATIVOS

Una de las actividades se relaciona con la recepción y descarga de combustibles que generalmente serán realizados una o dos veces por cada mes aproximadamente, dependiendo del volumen de ventas antes y después de la descarga de los distintos combustibles en los tanques se realizara la medición de los mismos para comprobar la cantidad de litros existentes. Esta medición se realizara igualmente una vez por día para verificar el volumen de ventas para esta forma identificar cualquier filtración que exista e n los tanques enterrados lo que producirá una contaminación del suelo y de las aguas subterráneas.

Otro aspecto operativo lo construirá la venta de combustible propiamente y el mantenimiento de las instalaciones de la gasolinera.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

Los tanques para almacenamiento serán subterráneos con la bóveda superior a 1m de profundidad de la superficie del suelo.

Las mediciones del volumen contenido en los tanques subterráneos de combustibles serán ejecutados por medio de aparatos de control de nivel u otros dispositivos equivalentes.

Se contará con un libro de movimientos de combustibles (LMC) en la que se realizara control diario de cada tanque, en lo que quedara registrado todo el movimiento de líquido.

La afluencia de combustible desde el tanque surtidor será impulsada mediante bombas de presión positiva ubicadas en cada tanque. Las mismas serán sumergibles

EN CUANTO A SISTEMA DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS SE CONTARA CON:

- Sistema de señalización para caso de emergencia y carteles de prohibido fumar y apague motor en zonas críticas
- El rol de incendio estará a la vista del personal de operación en la zona de playa de expendio combustible .

EN CUANTO AL COMBATE CONTRA INCENDIOS SE CONTARA CON:

- Extintores de polvo seco
- Baldes de arena seca

✓ **SISTEMA DE CONTROL DE DERRAMES**

La gasolinera contara con rejillas perimetrales en la zona de expendio. Para la contención de derrames que se pueda producir por errores operacionales durante la recepción o el despacho de combustibles, estas canaletas colectoras estarán conectadas a una cámara desarenadora y separadora de hidrocarburos, en donde se separan la arena y el aceite del agua.

✓ **SISTEMA ELECTRICO**

Para el sistema eléctrico de instalación de los equipos se utilizaran caños galvanizados, cajas herméticas de aluminio, llaves termo magnéticos y guarda motores con un sistema de sellado antiexplosivo; cuenta además con cajas estancas de conexonado, cableado normalizado y accesorios a prueba de explosión de acuerdo a las áreas de seguridad involucradas. Todo el sistema está protegido con llaves de corte por fugas de energía

✓ **SISTEMA DE PUESTA A TIERRA ELECTRICA**

Toda la instalación estará protegida contra posibles fallas o descargas eléctricas con jabalinas de puesta a tierra, disponiéndose a estos elementos en forma independiente para la descarga de combustibles a tanques de la que corresponderá al parque de surtidores

✓ **SERVICIO DE VENTAS**

Los aceites y lubricantes serán proveídos debidamente embalados, el almacenamiento temporal de estos se efectuara en un deposito con acceso restringido.

✓ **GENERACION DE EFLUENTES LIQUIDOS**

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

El establecimiento y en la actividad del mismo serán generados:

- Efluentes por incidencia meteorológica lluvias los cuales tienen como destino el sistema pluvial
 - Efluentes de playa de expendio, provenientes de los procedimientos de limpieza, que serán colectados por las rejillas perimetrales y de allí pasarán a las camaradas de tratamiento de efluentes y luego a un pozo absorbente.
 - Efluentes de servicios sanitarios, los cuales serán conducidos hasta una cámara séptica y de ahí a un pozo ciego, el cual será vaciado una vez al año para su control y mantenimiento.
- ✓ **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 tanque enterrados, derrames accidentales de mangueras, mantenimiento de tanque y/o surtidores, los cuales serán encausados por la pendiente hasta las rejillas perimetrales y de allí a las cámaras de tratamiento.
- Aguas provenientes de la cámara separadoras de agua- aceite. Son depositados en un pozo absorbente, de donde el excedente es retirado por empresas especializadas.

✓ **RESIDUOS DOMICILIARIOS Y NO ESPECIALES**

Estos residuos tendrán origen en la actividad natural de los empleados o a través de la actividad del área de servicios; serán almacenados en contenedores debidamente identificados, para su posterior retiro y disposición final por medio del servicio de recolección municipal o privado disponible en la zona.

6. TAREA 2: DESCRIPCIÓN AMBIENTAL
2. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

El local del emprendimiento, se encuentra en una zona de media densidad poblacional y en donde se puede apreciar la existencia de comercios, viviendas, comercios varios, casa de repuestos, otros, se encuentra en una zona en donde el medio natural ha sufrido cambios por las actividades antrópicas, es decir, como resultado de actividades desarrolladas por el hombre.

• **Topografía**

De acuerdo con el terreno el relieve de la propiedad conforma una regularidad, evidenciando superficies planas a semi-onduladas, pendientes del tipo B de aproximadamente 3 a 5 %, correspondiente a valores se cota del orden de 200 a 250 metros sobre el nivel del mar. Son observadas unidades geográficas positivas (Cerros, colinas y cordilleras destacables) de ser mencionadas en el área del proyecto.

• **Clima**

Con relación al clima, las temperaturas máximas alcanzan valores de 41 °C, siendo las mínimas del orden de hasta – 1°C. Los vientos predominantes son del sector este y noreste.

Las precipitaciones presentan valores promedio de 1400 a 1500 mm/año y desde el punto de vista ecológico es un clima “Templado caluroso”. Las precipitaciones se

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

concentran en el verano temprano (noviembre a enero) y solo el 12 % en el invierno (junio a agosto).

- **Hidrología**

No existe ningún curso hídrico cercano a la propiedad en la cual se proyecta la instalación.

- **Aguas Subterráneas**

El terreno presenta un nivel freático uniforme encontrándose muy buena mapa freático, lo cual permite el abastecimiento de agua potable por medio de pozos artesianos

- **Infraestructura y Servicios**

Vías de comunicación y transporte
Servicio de recolección de basura
Servicio de ANDE – ESSAB
Cobertura telefónica

COMPONETE BIOLÓGICO

- **Flora**

El área de localización del proyecto se encuentra en una zona rural, totalmente alterada por la ocupación antropica, la vegetación típica en parte ha desaparecido por la actividad agropecuaria que se ha venido practicando. Internamente dentro de la propiedad por gestión del propietario son cuidadas las áreas de reserva como pueden ser observados.

El cuidado de la vegetación posee las siguientes ventajas: protección solar, barrera vegetal contra la acción eólica, filtros o pantallas contra residuos finos y barrera sónica para atenuar los sonidos.

- **Fauna**

Debido a la alteración antrópica del área en la zona existen una población faunística compuesto por especies paseriformes, insectos, animales que poseen habito urbano tales como reptiles y comadrejas pueden ser encontrados en la zona, además pequeños roedores y mamíferos en las áreas de reservas y bosques en galería. No se ha observado in situ especies en peligro de extinción ni tampoco de interés para la conservación, de acuerdo a los convenios ratificados por el gobierno paraguayo. La variedad regional de la fauna terrestre original prácticamente ha sido desplazada por la actividad antropica.

7. TAREA 3. DETERMINACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

CIRCUNSTANCIAS DE EMPLEO: Desde el punto de vista ocasional, la estación de servicio constituye una importante fuente de trabajo que actúa la migración de la población local en busca de trabajo.

DESECHOS LIQUIDOS: El derrame de combustible es estación de servicios constituye un impacto negativo potencial si no se toman las medidas adecuadas para atenuarlas.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

Pueden ocurrir aunque raras veces efectos en la calidad de agua, produciéndose contaminación de la causada por percolación de la gasolina dispersa en el suelo alrededor de la tubería de servicios.

DESECHOS SÓLIDOS: son aquellos generados por la acumulación de frascos de lubricantes y de aceites, cajas de cartón.

La seguridad de los operarios constituye también un riesgo relativo para ello se debe entrenarlo constante y adecuadamente para las diferentes operaciones en la estación de servicios

Existen riesgos de contaminación por el vértigo e efluentes con hidrocarburos, lubricantes, aceites y residuos sólidos comunes y plásticos. Se generan polvillo atmosféricos inorgánicos irritantes y nocivos para las vías respiratorias. También se producen ruidos molestos. Tanto para los trabajadores como para los vecinos. Muchos de estos riesgos son controlables a través de la utilización del equipo de protección y una adecuada disposición final de efluentes y residuos sólidos.

EMISION GASEOSA: En una estación de servicio, eventualmente, se produce monóxido de carbono como consecuencia de la combustión de los carburantes utilizados por los motores que son nafta y gasoil, estos al quemarse contaminan el aire en el local.

El plomo provoca anemia y graves trastornos neurológicos. Una vez que está en suspensión en el aire, el plomo es fácilmente absorbido por el organismo.

Respiramos estas partículas en todo instante, luego se depositan en los huesos y a lo largo del tiempo causan anemia, así como también trastornos neurológicos y gravísimas intoxicaciones.

En los casos agudos provocar estado de comas, convulsiones del tipo epiléptico, muerte prematura o defectos físicos permanentes.

El monóxido de carbono diseminado por los vehículos veloces es el responsable del 50 % de los envenenamientos mortales en todo el mundo, los gases de escape son peligrosos para la respiración por que contienen oxido de carbono que es una gas inodoro, producto de la combustión de los hidrocarburos y una porción de algunas milésimas solamente puede ser mortal.

CONTAMINACION SONORA: Del encendido de los motores generan algunos ruidos, toque de bocina, circulación y desplazamiento de vehículos con caños de escape en malas condiciones, arranques, frenadas, etc. Esto no es significativo con relación al tráfico normal de vehículos que circulan en la zona y debe ser reforzado con la colocación de carteles de prohibición de toques de bocina y reducción de velocidad en las proximidades de la estación de servicio

TOXICOLOGIA EN RELACION DE LOS SERES HUMANOS: El personal que trabaja en las estaciones de servicios se encuentra expuesto a las sustancias en que se manejan debido al permanente manipuleo de grasas, aceites, y lubricantes. El principal impacto que causa esta actividad es la producción de fuertes olores en forma constante.

Las personas se ven afectadas por las fases que despiden los motores en funcionamiento, además otro aspecto es el relacionado a la falta o reticencia a querer

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

usar la ropa apropiada y guantes para proteger la piel de las materias grasas utilizadas en la estación de servicio.

Respirando el gas de los escapes se corre el riesgo de intoxicación peligrosa. El dióxido de carbono o anhídrido de carbono no es tóxico, pero su presencia en cantidades importantes es peligrosa, este gas es más pesado que el aire. En el primer caso la combustión de la nafta es completa y el rendimiento, máximo. En la mezcla rica, la combustión es incompleta y hay desperdicio de carburante y engrase del motor, en la mezcla pobre se produce una falta de potencia y un calentamiento de motor. Entre los terribles ases se envenenan al aire, el más conocido es el monóxido de carbono que proviene del escape de los automóviles.

El monóxido de carbono actúa sobre el organismo combinándose con la hemoglobina de la sangre. La hemoglobina, combinada, pierde capacidad de fijar oxígeno, lo que explica la acción tóxica del monóxido de carbono. El corazón, la piel y el delicado sistema nervioso central son las partes que primero resultan afectadas.

El dióxido de azufre es fácilmente absorbido por el organismo humano. Sus efectos nocivos solo se manifiestan después de haber sido asimiladas altas concentraciones. Las consecuencias salen ser constricción de los bronquios y tos violenta.

Una simple frenada libera partículas de amónico, consideras como cancerígeno, los individuos que viven en las grandes ciudades están acostumbradas a proceder irritaciones en los ojos y en la mucosa nasal provocada por los derivados de hidrocarburos. las emisiones de partículas por motores diesel son del orden de 50 a 80 veces mayores que las del motor de gasolina. Los tamaños de las partículas de diesel son de orden de 0,3 mm, lo que se traduce en humos visibles. Al igual que las emisiones de partículas las de compuesto azufrados son sustancialmente mayores en motores de diesel comparadas con motores de gasolinas.

ALTERACION DEL PAISAJE: En algunos aspectos puede ser considerado un impacto positivo ya que la construcción de la estación servicio se realiza respetando las normas estéticas y de construcción, mejorando en cierto modo el aspecto visual del lugar.

RIEZGOS DE ACCIDENTES: Se pueden verificar ciertos riesgos de accidentes debido al manipuleo de sustancias varias, así como por desplazamientos inapropiados o imprudentes de vehículos o de peatones en el área de la estación de servicio. Se deben carteles de advertencias y señalizaciones antes del ingreso a la estación.

ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO.

Para el control de las emisiones al aire la principal medida fácil de adoptar sería la utilización de nafta sin plomo, que se constituye en el factor menos contaminante.

Conservar en buenas condiciones el motor y otra parte de los automóviles a través de mantenimientos periódicos ayuda mucho en la mejor utilización del combustible.

Fomentar el uso de vehículos nafteros pues las emisiones de partículas por motores diesel es e orden de 50 a 80 veces mayores que las del motor de gasolina los tamaños de las partículas de diesel son del orden de 0,3 mm. Lo que se traduce en humos visible.

La edición d compuestos orgánicos de plomo en la gasolina es una opción que permitió lograr avances de consideración en las industrias de refinación del petróleo y

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

en la industria automotriz, ya que esta última requería nafta con cada vez mejores características antidetonantes y para la industria del petróleo la edición de compuestos de plomo representa la forma más económica de mejorar el índice de octano en las gasolinas. Sin embargo los esfuerzos en todo el mundo de las organizaciones abocadas a la protección del ambiente, han originado que las compañías de refinación de petróleo reduzcan las cantidades de compuesto de plomo en sus naftas y que la industria automotriz cambie el diseño de sus motores para operar con naftas sin plomo o con mínimas o nulas cantidades del éter Metil Terbutílico y la tecnología de combustibles oxigenadas que además de reducir los requerimientos de plomo, disminuyen la emisión de hidrocarburos no quemados de monóxido de carbono presentes en los gases de los automotores a gasolina.

8. TAREA 4: DETERMINACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO

PROCEDIMIENTOS EN CASO DE SINIESTROS

Antes de establecer el procedimiento para casos de siniestros, se debe tener en cuenta:

- A. Las estaciones de servicios y demás bocas de expendio, deben contar con los siguientes elementos de extinción
- Un matafuego por isla, ubicada a distancia no mayor de 10 metros de cada una de ellas – el proponente cuenta con extintores ubicados estratégicamente dentro de la propiedad de estudio.
 - Un matafuego ubicado a distancia no mayor de 10 metros del foso de engrase.
 - Un matafuego ubicado exteriormente a distancia no mayor de 10 metros de la puerta de ingreso al depósito de lubricantes y otros productos derivados del petróleo.

En caso que la ubicación de los matafuegos coincida, en razón de distancia podrá reducirse su número en un mínimo de 2 el acceso a la ubicación de los matafuegos no deberá tener obstrucción de ningún tipo y estos deberán estar separados entre sí.

- B. Las estaciones de servicios y garajes deberán contar, además de los elementos procedentes mencionados, con matafuegos reglamentarios para fuego clase A y tambor con tapa de 200 litros de capacidad, permanentemente lleno de arena lavada seca u otro absorbente mineral.
- Un balde con arena lavada seca u otro absorbente mineral por isla para espaciar derrame de combustibles y linternas

Para un siniestro dado el expendedor es el responsable de poner en conocimiento de su personal en forma detallada las presentes normas para ello debe:

- Adiestrar al personal, capacitarlo para actuar en caso de incendio impartándole instrucciones necesarias sobre ubicación, correcto manejo y forma de empleo de los matafuegos y demás elementos para sofocar incendios
- Indicar a cada operario la tarea a cumplir en caso de producirse una emergencia
- Mantener en perfecta condición de funcionamiento y actualizada la carga de matafuego.
- Confeccionar y mantener actualizado un registro, con toda la actividad que corresponda desarrollar al personal afectado al rol del incendio a la estación de servicio y control semestral de los matafuegos
- Mantener dirección y números telefónicos de bomberos, hospital y comisarias anotados en forma bien visible y en varios sitios del local.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

- Interrumpir el funcionamiento del surtidor si durante el llenado del tanque de combustible de un automotor se produjera fuego, avisar a los ocupantes del vehículo que lo abandonen y usar el mata fuego más próximo.
 - a. No se utilizara agua en tal circunstancias, mientras se desarrolla esta actividad no deberá retirarse el pico de la manguera de la boca.
 - b. En caso de producirse fuego en las instalaciones recurrir a los mata fuegos más próximos y avisar inmediatamente a los bomberos
 - c. Descongestiona miento del lugar y retirar vehículos y demás elementos, comenzando por lo de más fácil combustión

- El expendedor deberá controlar diariamente el movimiento de combustible y registrarlo por escrito, con el objeto de detectar perdidas en cada tanque y cañería.
 - a. La verificación comprenderá venta o consumo y existencia en planilla que registre entre otros datos: lectura acumulada de totalizador de computación de los surtidores, verificación física de existencia, ingreso de producto en el tanque.
 - b. Comprobada la perdida de combustible, informara de inmediato a la empresa comercializadora, la que procederá de acuerdo a las circunstancias y características técnicas del caso

- Cuando la perdida de combustible se manifieste por filtración en inmueble propio o vecino, localizándose especialmente en sótanos, sub suelos o túneles, la empresa comercializadora deberá tomar de inmediato las medidas tendientes a superar la causa que la produzca para la cual ejecutara las siguientes tareas,
 - a. Informara del hecho a la DIRECCION DEL MEDIO AMBIENTE del municipio o gobernación y la SEAM, en la brevedad posible.
 - b. Se suprimirá la provisión de combustible de combustible y retirara la existencia o permitirá que los surtidores continúen operando hasta agotar el producto todo ello de acuerdo con las características técnicas del caso.
 - c. Se inspeccionara tanques y sus cañerías periódicamente, los que deberán estar en buen estado.
 - d. Detectando a los elementos con pérdida, proceder a su reemplazo o anulación del tanque consistirá en: aislado de toda cañería o instalación que permita el ingreso accidental de combustible al mismo. Llenarlo con arena, ayudando a la carga con agua, sellar bocas con concreto u hormigón.

- En caso de resultar afectado algún inmueble vecino de filtración informar al propietario sobre el riesgo existente y realizara las tareas que a continuación se indican, las que podrá ser complementadas por otras que se aprecien como necesarias.

- Solicitar autorización al propietario y ocupantes afectados para la realización de las tareas necesarias para superar el problema.

- Informar a quien corresponda sobre la necesidad de desocupar el lugar afectado del subsuelo para limitar su acceso y prohibir su utilización de la instalación eléctrica y elementos que pudieran producir fuente de ignición.

- Forzar la ventilación en el lugar mediante la utilización de equipos de expendios antiexplosivos.

- Construir uno o más perforaciones con la boca de salida a cielo abierto hasta alcanzar la napa freática afectada buscando interceptar el recorrido de la pérdida o filtración hacia el inmueble vecino y proceder al drenaje del agua contaminada con combustible.

- Controlado el riesgo del lugar afectado, permitir la utilización total o parcial de la instalación de la boca de expendio bajo estricto control hasta asegurarse que se haya superado el problema.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

DESECHOS.

El acceso a los locales de administración y depósito debe ser prohibido en lo posible a toda persona extraña al servicio.

El pavimento de la gasolinera deberá ser inmediatamente desembarazado de chatarra o desperdicios metálicos, charcos de aceite, agua, ácido, grasa y toda clase de materias residuales que hayan podido caer de los vehículos durante el expendio.

CONTROL DE DESECHOS LIQUIDOS:

Los desechos deben ser dispuestos correctamente deben ser clasificados a fin de que no terminen en las corrientes de agua, **NUNCA ARROJAR EN CURSOS DE AGUA NI VIA PUBLICA LIQUIDOS NO TRATADOS PREVIAMENTE.**

Los derrames de combustibles en el establecimiento constituyen un impacto negativo potencial sobre el recurso agua suelo, si no se toman las medidas adecuadas para minimizarlas

Cuando se viertan efluentes líquidos residuales, deberá tomar precauciones necesarias para evitar la contaminación de los acuíferos adyacentes. Cabe resaltar que muchas viviendas de la zona aun se utilizan agua de los pozos por lo menos en ciertas ocasiones

Los tanques en todos los casos están cubiertos con una capa de pintura asfáltica protectora de un espesor mínimo 3mm así como mecanismos anti corrosivos para evitar pérdidas de combustible con potenciales daños al medio ambiente. Con estas medidas que implican en cumplimiento de las disposiciones en la materia se minimiza totalmente la posibilidad de contaminación por derrames y filtraciones a partir de los tanques subterráneas

CONTROL DE DESECHOS SÓLIDOS:

En cuanto a los desechos sólidos los mismos deben realizarse con las medidas precauciones y seguridad a fin de proteger el suelo del entorno del sitio de disposición esto incluye los posibles efectos el aire y las aguas

CONTROL DE RUIDOS:

En lo relativo a los ruidos estos no son significativos

MANTENIMIENTO DE MAQUINAS Y EQUIPOS

- El alumbrado natural de la gasolinera es abundante la luz natural ilumina las partes laterales y la parte interior de los vehículos
- La aireación existente ayuda a eliminar los gases de los vehículos
- El sanitario es mantenido y se le da buena limpieza diaria
- Los extintores estarán colocados al alcance de los obreros estos deberán conocer el manejo, el funcionamiento de los aparatos será regularmente comprobado
- La consigna prohibido fumar debe estar expuesta en sitio juiciosa, en las proximidades de los depósitos de combustibles.
- La inspección del establecimiento tanto en lo que puede afectar a las causas posibles de peligro provocados por las instalaciones y las maquinas, como en lo que concierne a la salubridad

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

Las maquinas y herramientas que contengan órganos rotativos o móviles (poleas, volantes, tornillos, sin fin, cremalleras, etc.) deben estar provistas de cubiertas de protección que no dejen expuestas más que las partes necesarias para el trabajo

- Para el trabajo de expendio los operarios deben de tener prendas de vestir apropiadas

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

- Los vestidos de trabajo nunca se deben dejar abandonadas cerca de las maquinas o sobre ellas
- Su manipuleo nunca se puede efectuar con las maquinas en movimiento, salvo o sobre ellas

ELEMENTOS DE SERVICIOS

- Todas las aberturas de cisternas, fosas, pozos, depósitos, cajas de escaleras, estarán cubiertas y provistas de una protección de un metro de altura, su presencia será bien señalada, cuando hayan de desmontarse provisionalmente, se las rodeara con una valla o caballete de protección
- Todas las escaleras, plataformas, deberán presentar las garantías necesarias de solidez y de prevención. Su estado resbaladizo es particularmente peligroso.

APARATOS PARA EL TRANSPORTE DE PIEZAS Y HERRAMIENTAS

- Los aparatos que sirven para en transporte eventual de piezas o herramientas estarán provistos de un avisador y de un freno, no podrán ser dejados abandonados en sitios de paso o en la proximidad de otros vehículos, en ningún caso deben servir estos aparatos para el transporte del personal.
- Los objetos peligrosos voluminosos o frágiles serán señalados de manera suficientemente visible.
- Los bidones de combustibles, los objetos rodantes o móviles estarán precintados y colocados en una posición estable.
-

DEPOSITOS DE EXPLOSIVOS O INFLAMABLES

- Se observara rigurosamente la prohibición de fumar de los empleados en las proximidades de aparatos de calentamiento en la proximidad de cisternas o recipientes que contengan o hayan contenido productos de petróleo, gas, pintar, etc. Las mismas restricciones se observaran durante el periodo de llenado de las bombonas, depósitos, y cisternas de materiales explosivos así como en la proximidad de materias inflamables.

INSTALACIONES ELECTRICAS

- Los cables y los aparatos de mando del equipo eléctrico industrial y de alumbrado de la gasolinera están cuidadosamente aislados
- El alumbrado por medio de lámparas portátiles no se podrá hacer si no es por interposición de un adaptador de 220 a 240 v
- El empleo de punzonadoras, taladradoras y otras maquinas portátiles estarán preservado por un cable de puesta a tierra

RECEPCION Y ALMACENAMIENO

- Se deberá estacionar el camión de manera que no entorpezca el ingreso o egreso en la playa de otros vehículos, con dirección de marcha orientada hacia una salida libre y debidamente calzada con taco de material antichispa para evitar el desplazamiento.
- En presencia del conductor, medir previamente el tanque subterráneo para verificar que pueda recibir la cantidad remitida.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

- Verificar el funcionamiento correcto de la ventilación del tanque subterráneo durante la recepción
- Verificar que la vecindad del respiradero del tanque subterráneo no existan posibles fuentes de ignición
- Deberá estar en todo momento al lado de los accionamientos de emergencia de las válvulas de bloque del producto, mientras tenga lugar la recepción de combustibles al tanque subterráneos a fin de operarlas rápidamente ante una situación anormal.
- Ante un eventual derrame de combustible el expendedor deberá impedir que fluya en la calle y sistema de desagüe. Se desalojara la zona afectada y se evitara el funcionamiento de todo tipo de motor y fuente de ignición en su proximidad.
- Antes de abrir las válvulas para iniciar la entrega de combustible se deberá tener próximo a esta los matafuegos del camión y uno de la estación de servicio o boca de expendio.
- Durante la recepción cuando la boca de sondeo del tanque subterráneo no sea utilizada para este fin deberá permanecer cerrada, el expendedor deberá colocar carteles en las distintas direcciones de tránsito en los que se indica la prohibición de fumar estará indicada en forma escrita y gráfica
- Durante la recepción en tanque subterráneo, las cisternas del o de los camiones fuera de operación y las bocas de los otros tanques subterráneos deberán estar cerradas
- Toda maniobra a realizar por el camión cisterna en la playa deberá contar con la cooperación de un operario que lo guíe a efectos de evitar accidentes
- Los tanques para almacenamiento de los combustibles deberán ser subterráneos con la bóveda superior ubicada a no menos de 1 metro de profundidad de la superficie del suelo
- La capacidad de los tanques no será muy superior a los 20.000 litros, y en todos los casos deberán estar cubiertos con una capa de pintura asfáltica protectora de un espesor mínimo de 3mm así como de los mecanismos anticorrosivos para evitar pérdidas de combustibles con potenciales daños al medio ambiente
- La boca de recepción del tanque subterráneo deberá estar claramente identificada con el color que la empresa comercializadora tenga asignado para cada producto
- Esta identificación deberá estar hecha no solo en la tapa de la caja protectora de recepción y medición, sino también en el interior de la misma mediante una faja de color correspondiente, de material y adhesivos inmunes a hidrocarburos de aproximadamente 5 cm de altura y en todo el perímetro interno
- La entrega de combustible a tanque subterráneo se hará empleando el sistema de recepción con acople hermético la boca de tanque subterránea y medición
- No se deberá entregar el producto del camión cisterna cuando al sistema de recepción válvula manguera, acople – perdiere combustible
- El camión cisterna para transporte de combustible permanecerá en la estación de servicio u demás bocas de expendio al tiempo que demande la recepción tal vehículo solo podrá permanecer guardada o estacionado en estos lugares siempre que la distancia fuera mayor de 15 metros de cualquier isla de surtidores y lugar con fuego abierto

PROCEDIMIENTOS PARA ABASTECIMIENTO DE GASOLINA

- El transporte de combustibles deberá efectuarse por medio de auto tanques especiales habilitados por el *INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA Y NORMALIZACIÓN* que estarán provistos de varillas de medición estandarizadas, así mismo cada comportamiento del tanque será fielmente contrastado, calibrado y sellado.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

- No se permitirá el almacenamiento de combustibles en tambores ni el expendio desde ellos salvo casos de necesidad de traslado
- No se permitirá la carga de combustibles sino en envases especiales de metal no corrosibles con tapa de rosca y pico alargado
- La instalación destinada al expendio de combustibles deberá contar con señalizaciones horizontales para indicar accesos y salidas de vehículos así como también equipar convenientemente a las veredas con el fin de asegurar una cómoda circulación peatonal
- Ningún vehículo podrá proveerse de combustible estando el motor en funcionamiento. Es responsable el conductor del vehículo lo mismo que el operario de la gasolinera
- Se prohíbe la existencia de fuego abierto o artefacto que pudiese provocar ignición de vapor inflamable en zona de plaza que se utilizara para abastecer combustible. En estos lugares estará perfectamente indicada la prohibición de fumar y utilización de aparatos telefónicos celulares
- Durante el expendio deberá prestarse atención para evitar el desbordamiento del tanque
- Una vez terminadas el suministro de combustibles se repondrá la tapa del tanque y se colgara a la manguera en su lugar, cuidando que no quede enganchada en alguna saliente del vehículo. Recién entonces se estará en condiciones de poner en marcha el motor
- Al abastecer tanques de motocicletas y motonetas, no deberá permitirse la presencia de personas sobre dichos vehículos, el llenado deberá realizarse despacio a fin de evitar derrame que pudieren inflamarse.
- Las cargas de combustibles a granel solo se podrán realizar a recipientes indeformables metálicos o de material plástico, provisto de cierre hermético
- Dichas cargas deberán realizarse mediante un caño prolongador del pico de manguera que permita la descarga del combustible sobre el fondo del recipiente
- El derrame provocado por suministro de combustible deberá ser eliminado antes de poner en marcha el automotor. Cuando el derrame fuere extensos deberá empujar el vehículo lo suficiente como para dejar al descubierto la zona afectada y luego se procederá a cubrirla con material absorbente sólido mineral o sintético apropiado el tanque deberá ser barrido inmediatamente
- Se prohíbe expresamente tener en estación de servicios o boca de expendio recipientes abiertos conteniendo nafta u otro material inflamable.
- Cada tanque está instalada con su parte superior, encontrándose un metro por debajo del nivel de playa.
- El tanque estará separado 1 metro o más del eje divisorio entre predios y 30 centímetros o más de la línea municipal hacia el interior del predio. El tanque deberá ubicarse en relación a la fundación de edificio de modo tal que la transmisión de cargas a estos últimos no le sea transferido.
- El tanque de cañería subterráneos están protegidos contra la acción corrosiva del suelo.
- En aquellos lugares en que por ubicación, una pérdida pudiera afectar a subsuelos de los vecinos, toneles y cámaras de servicios públicos y pozos de extracción de agua y tanque a instalar deberá contar con protección especial.
- La boca de recepción de combustibles de tanques subterráneos y la medición no se ubicara dentro del local cerrado, debiendo instalarse en zona abierta y ventilada.
- La boca de recepción y medición estará ubicada en playa de abastecimiento o de circulación

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

- La tapa de la caja deberá tener sistema de cierre a rosca o bayoneta para abrir con implemento auxiliar especial.
- Cada tanque tendría ventilación independiente, su remate o punto de descarga estará a cielo abierto, dará a los cuatro vientos y de descarga hacia arriba para dispersar vapores. La ventilación no tendrá ningún tipo de obstrucción que pudiere reducir su sección
- En cada tanque deberá usarse un medidor de nivel a varilla mecánico o neumático compatible con los hidrocarburos. El indicador estará graduado y la escala tendrá un trozo que marque claramente la cantidad máxima nominal del tanque.
- El fondo del tanque que coincida con la vertical de la cañería que sirva para efectuar medición y descarga, estará reforzada interiormente con chapa espesor y material que la del tanque.
- La tubería del sistema de recepción –succión de combustible y control de nivel deberá estar protegida contra la corrosión. La junta de o guarnición será resistente al hacinamiento de los hidrocarburos
- No se permitirá realizar trabajos de mecánica de reparación mayor.
- La limpieza de las partes y pizas del vehículo, lo mismo que la manipulación de los derivados de petróleo serán objeto de grandes precauciones para las manos y los brazos
- En caso de manipulación y carga de baterías se harán estando colocados las cajas de las mismas en un plano horizontal, de manera que se evite su caída y toda proyección de electrolito ya que este puede descomponer los metales, distribuir los objetos orgánicos y la mayoría de los materiales usados.
- Las instalaciones de bombas de gas serán objeto de una vigilancia particular, el inflado de los neumáticos con refuerzo se hará una armadura especial que evite los estallidos bruscos o que el desprendimiento del refuerzo pueda herir al obrero.

SEGURIDAD EN LA INDUSTRIA

La seguridad industrial se dedica a provenir la ocurrencia de accidentes de trabajo, evitando así todas las consecuencias o efectos adversos.

Es necesario establecer unas diferencias entre accidentes – lesión, debido a que no todo accidente produce lesión y a que la acción preventiva se orienta hacia las causas de los accidentes.

El accidente es el suceso que puede prevenirse, las lesiones son la consecuencia última de algunos accidentes

Del estudio de los objetivos de la salud ocupacional de la higiene industrial de la ergonomía y de la seguridad industrial, se deduce fácilmente que estas disciplinas coadyuvan la en la tarea de lograr el mejor desempeño del elemento humano y que de ninguna manera llegan a constituirse en motivo de interferencia con la producción o la prestación de un servicio

Contribuyen directamente en la reducción de los costos de producción, de ahí que puede expresarse que un trabajo seguro es un trabajo eficiente y que la manera más sencilla de realizar de realizar una tarea generalmente es la más segura

Al fallar la prevención de los accidentes y de las enfermedades profesionales se presentaran muchos efectos adversos:

1. Las personas sufrirán un deterioro de salud, enfermedades, lesiones leves, lesiones graves y aun la muerte. Indirectamente se afecta a la productividad de los

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

individuos, lo cual representa un perjuicio tanto para trabajadores como para la empresa

2. La propiedad es afectada puesto que en los accidentes ocurren daños en las edificaciones en las maquinarias, en las herramientas, en los materiales y demás elementos físicos necesarios para la producción.
3. En determinados sucesos a pesar de que no se presenten lesiones ni daños materiales, habrá pérdidas de tiempo que también significan pérdidas económicas

Resulta relativamente más sencillo corregir las fallas ambientales o físicas que las relacionadas con el factor humano. Pero eso no significa que la adopción de medidas requiere poco esfuerzo o pocas inversiones.

EN GENERAL, EL CONTROL AMBIENTAL PUEDE RESUMIRSE EN ESTOS PUNTOS:

1. El diseño ergonómico del ambiente y las tareas se tendrá en cuenta las relaciones mutuas de los componentes del sistema hombre - máquina. Se aprovechan las capacidades y habilidades del elemento humano, sin olvidar sus limitaciones físicas u psicológicas.
2. La adecuación del sitio de trabajo para proporcionar un ambiente seguro y cómodo, de manera que constituya un lugar deseable, en donde se encuentren satisfacciones personales. La adopción de mecanismos para cumplir satisfactoriamente un programa de mantenimiento rutinaria y de mantenimiento preventivo
3. La selección de los elementos de protección personal más adecuados, cómodos y confiables, cuando llegue a ser necesarios para la defensa de la integridad física y personal.

Como complemento, deberá presentarse mucha atención a la supervisión de los trabajadores mediante la realización de frecuentes visitas de inspección a los sitios de trabajo para descubrir y corregir las condiciones y las prácticas inseguras

ORDEN Y LIMPIEZA

Tenga cuidado de colocar los desperdicios en los recipientes apropiados. Nunca deje desperdicios en el piso o en los pasillos.

Limpie en forma correcta su puesto de trabajo después de cada tarea y coloque las herramientas en su lugar

No deje que los líquidos se derramen o goteen, límpielos tan pronto como parezca

Mantenga los pasillos despejados todo el tiempo, nunca deje obstáculos asomarse en los pasillos, ni siquiera por un momento.

Asegúrese que no haya cables o alambres tirados en los pisos de los pasillos.

Preste atención a las áreas marcadas en las cuales se señalan equipos contra incendios, salidas de emergencia o de acceso a los paneles de control eléctricos, canillas de seguridad, botiquines, etc., y no los obstaculice.

Obedezca las señales de afiches de seguridad que usted vea cúmplalas y hágalas cumplir.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

Nunca coloque partes sobrantes, tuercas, tornillos o herramientas sobre maquinas o equipos mantenga ordenados las herramientas sobre maquinas o equipos, mantenga ordenadas las herramientas en los lugares destinados para ellas.

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Todo trabajador que recibe elementos de protección personal, debe dejar constancia firmada de la recepción de los mismos y el compromiso de uso en las circunstancias y lugares que la empresa establezca su uso obligatorio.

El trabajador está obligado a cumplir con las recomendaciones que se les formule referentes al uso conservación y cuidados del equipo o elemento de protección personal.

La supervisión del área controlara que toda persona que realice tareas en las cuales se requiere protección personal, cuente con dicho elemento y lo utilice.

Todos los trabajadores que reciben elementos de protección personal, serán instruidos en el uso.

Utilizar los EPP en los lugares donde se encuentre indicado su uso.

Verifique diariamente el estado de sus EPP.

No se lleve los EPP a su casa.

Manténgalos guardado en un lugar limpio y seguro cuando no los utilice.

Recordar que los EPP son de uso individual y no deben compartirse

Si el EPP se encuentra deteriorado, solicite su recambio

No altere el estado de los EPP. Conozcan sus situaciones

MANEJO DE CIRCUNSTANCIAS QUIMICAS

Siempre tenga en cuenta las indicaciones de seguridad del producto:

El nombre del producto químico

La clase y nivel de peligro o riesgo que involucran

Que precauciones usted debe tomar

Como usar el producto químico

Que hacer en una emergencia

Como debe ser almacenado el producto químico

Sepa leer el rotulo de la sustancia química

Siempre coloque la tapa a los envases inmediatamente después de usarlos.

Los productos químicos no necesarios deben ser desechados por un método aprobado, tan pronto como ellos no sean requeridos por más tiempo.

Transportar y desplazarse con los envases en forma adecuada y segura.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

Preguntar ante cualquier duda sobre las características de un producto desconocido

Almacenar los recipientes y embalajes en forma segura. Verificar su cierre hermético.

El manipuleo de productos químicos debe hacerse con elementos de protección personal adecuados, para evitar su contacto con la piel, ojos y vías respiratorias.

No beba líquidos de botellas o recipientes que no sean fácilmente de identificar.

9. TAREA 5: PLAN DE MITIGACIÓN

ESQUEMA DE ACCIONES, EFECTOS Y MEDIDAS MITIGADORAS

ACCIONES IMPACTANTES	EFFECTOS AMBIENTALES	MEDIDAS MITIGATORIAS
Alteraciones de la permeabilidad del suelo. La totalidad del área es impermeabilizada (cemento, asfalto o empedrado) con lo que se aportara caudal a las días de lluvia	Movimiento de suelo y construcción de infraestructura.	Dejar áreas sin permeabilizar. En días de lluvia hacer escurrir los charcos temporales que se forman.
Eliminación de algunos individuos de especies vegetales	Perdida de vegetación y flora natural.	Preservar algunos árboles y realizar labores de embellecimiento y jardinería
Contaminación del aire producidas por emisiones gaseosas de los camiones (poco relevante por la magnitud de las obras y trabajos en esta etapa	Construcción de obras civiles, movimiento de camiones	Los vehículos deben estar en buenas condiciones mecánicas de manera a minimizar las emisiones de los escapes. Conocer el número de vehículos que acceden al establecimiento a través de registros diarios y procedimientos de dichos registros.
Generación de ruido	Desplazamiento de vehículos, arranques y frenada	No relevante en relación al tráfico normal de la zona.
Interrupción y/o molestias en el tránsito de personas y de vehículos.	Movimientos de camiones y vehículos para el ingreso al establecimiento. Construcción y equipamiento.	Concienciar a los conductores para manejar prudentemente. Impacto positivo
Generación de mano de obra	Trabajos de expendido y venta de lubricantes.	Impactos positivos

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

Riesgo de accidente de tránsito.	Movimiento de auto vehículos	Velocidad de circulación reducida en el establecimiento.
Alteración del normal tránsito peatonal.	Amplio sector de circulación vehículos en áreas de vereda inclusive.	Mantener en buenas condiciones los vehículos. Buscar fuentes alternas de aditivos carburantes no tóxicos, para un posible cambio parcial o total del TEL (tetra etílico de plomos) en las gasolinas, para proteger en algo
Contaminación del aire producido por emisiones gaseosas de los escapes (efectos negativos mínimo) Riesgo de accidentes por manipuleo de sustancias varias.	Operación del establecimiento	La ecología y la humana de la contaminación ambiental que provoca el huso de TEL como antidetonante. Medidas de protección, emergencia y protección contra incendios. Restringir el acceso del público a las áreas administrativas.
Los efectos ocupacionales para la salud de los trabajadores debido al manejo de materiales u obras operacionales del establecimiento	En todos los sectores del establecimiento	Aplicación de medidas de seguridad y salud. Exigencia en el cumplimiento de las normas de seguridad del establecimiento. Tomar medidas como instalación de letreros alusivos a la higiene. Desarrollar la mayor cantidad posible de depósitos de residuos sólidos en lugares estratégicos del establecimiento.
Acumulación de residuo sólidos de diversas índoles		Ubicar estratégicamente los baldes de arena. Planificar e implementar las estrategias de manejo de los residuos sólidos y líquidos generados para reducir el impacto negativos en la adyacencia. Manejo del área al atención
Pequeños derrames ocasionales de combustibles y otras sustancias en el tinglado de la playa.		

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
 Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
 453/13

--	--	--

IMPACTO NEGATIVOS PUNTUALES

Impacto Negativo	Medida de Mitigación	Responsable/s	Plazos	Costo (guaraníes) anual
Medidas de seguridad(falta de extintores, baldes para arena lavada y mangueras)	Adquisición de extintores faltantes, baldes para arena y mangueras.	El proponente	4 meses	800.000
Carteles de señalización de entrada y salida de vehículos, de no fumar, apague el celular y de números telefónicos para casos de emergencias	Disponer de estos carteles en las áreas indicadas para las entradas y salidas de vehículos, y los números telefónicos y carteles indicadores de no fumar etc. En áreas visibles a cualquier persona.	El proponente	4 meses	500.000
Carencia de botiquín de primeros auxilios	Disponer de botiquín en la administración	El proponente	Un mes	250.000
Desconocimiento de procedimiento en caso de accidentes, incendio, etc.	Ofrecer jornadas de capacitación al personal encargado de la seguridad	El proponente	4 meses	700.000
Falta de rejillas perimetrales y sistema cloacal (canales de desague)	Construcción del canal para las rejillas y control permanente de limpieza de los canales y rejillas	El proponente	6 meses	1.000.000 El costo de la limpieza entra dentro del pago mensual a los encargados del local
Falta de basureros y un sistema rápido y eficiente de disposición de basuras	En áreas específicas ubicar los basureros con especificaciones del tipo de desperdicio a ser depositado en los mismos. Implementar un	El proponente	1 mes	250.000 la compra de basureros y para el manipuleo de los mismos incluye el pago mensual a los

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

	sistema de recolección y disposición de basuras			encargados
Acceso de cualquier persona a áreas restringidas	Disponer de carteles indicadores de áreas de acceso de personas autorizadas y control del cumplimiento de las mismas	El proponente	1 mes	El costo entra del pago mensual a los encargados del local.

10. TAREA 6 ELABORACION DE UN PLAN DE MONITOREO

MONITOREO AMBIENTAL

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE MONITOREO

Los programas de seguimiento son funciones de apoyo a la gerencia del proyecto desde una perspectiva de control de calidad ambiental. El programa de monitoreo permite establecer los lineamientos para verificar cualquier discrepancia relevante, en relación con los resultados del PLAN DE CONTROL AMBIENTAL y establecer sus causas

PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE LAS MEDIDAS PROPUESTAS

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo ya que se presenta la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel de PLAN DE CONTROL AMBIENTAL

Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo como instrumento para la toma de decisiones. el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente – actividad, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el PLAN DE CONTROL AMBIENTAL.

Con esto se comprueba que el proyecto se ajusta a las normas establecidas para la minimización de los riesgos ambientales, cuidando, sobre todo que las circunstancias coyunturales no alteren la forma significativa las medidas de protección ambiental

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

EN EL MONITOREO SE DEBE TENER EN CUENTA: RESPUESTAS DE EMERGENCIAS

INCIDENTE	DESCRIPCIÓN
Incendio o explosión	1 Cortar la energía eléctrica desde la llave principal.
	2 Llamar a los bomberos.
	3 Evacuar a 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 en riesgo la seguridad del personal.
	5 Prestar los primeros auxilios que sean necesarios (si está capacitado para realizarlo).

PLAN DE MONITOREO

Cronograma de cumplimiento de monitoreo

MONITOREO DE:	FRECUENCIA	COSTO APROXIMADO Gs/ año
Equipamientos	Mensual	2.000.000
Combate de incendios	Mensual	2.000.000
Residuos sólidos	Mensual	500.000
Señalizaciones	Trimestral	1.000.000
Equipamiento personal	Diario	500.000
Servicios de socorro	Mensual	1.000.000
Educación	Anual	5.000.000

El compromiso de la aplicación y el cumplimiento del Plan de Monitoreo es de exclusiva responsabilidad del propietario y arrendatario de la estación de servicios de profesionales capacitados en cada área para su implementación.

El costo del programa de monitoreo será incluido en los gastos operativos de la administración de la Estación de Servicios

En el futuro en caso de arrendarse la estación de servicio la responsabilidad y los costos los absorberá el arrendatario del momento

11. TAREA 7 CONSIDERACIONES LEGISLATIVAS Y NORMATIVAS

La administración y el cumplimiento de las leyes ambientales de nuestro país, tradicionalmente han tenido muchas dificultades en su aplicación, debido fundamentalmente a la ausencia vista de reglamentación de algunas de ellas, a la incapacidad operativa de las instituciones encargadas de aplicarlas y a la escases de recursos económicas, humanos, técnico para el efecto. a lo anterior se debe agregar lo anterior, se debe agregar la ausencia de la imprecisión en la definición de los

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

parámetros e indicadores ambientales, los cuales no permite fijar los patrones que deben ajustar a los usuarios por un lado, y que deben ser controlados por las autoridades pertinentes por otra parte

Así mismo, la legislación nacional no cuenta con normativas específicas por daños al ambiente y a las respectivas penalidades, exceptuando algunas leyes muy particulares como la ley n°42/90 que prohíbe la importación de residuos tóxicos, la **Ley N° 716/95** del Delito Ecológico y el Código penal.

Un avance importante, en materia de legislación ambiental, lo constituye la inclusión dentro de los artículos de la Constitución Nacional de 1992, de mandatos específicos referentes al cuidado y el uso sustentable de los recursos naturales y de proporcionar a la población nacional de un ambiente saludable en su Art. **6, 7, 8, y 9.**

Las principales normas y legislación en materia de protección ambiental han recaído en la secretaria del ambiente (Ley N°1561); con el propósito de centralizar toda la temática ambiental en una sola institución encargada del control y el seguimiento de este tipo de actividades.

La citada Ley contempla la creación del Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), el Consejo Nacional del Ambiente (CONAM); y la secretaria del ambiente (SEAM); cuyo principal objetivo se halla descrito en el Art. 1|, crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política de gestión ambiental nacional.

En su art. 13; cita que la SEAM promoverá la descentralización de las atribuciones y funciones que se le confiere por esta ley, a fin de mejorar el control ambiental y la conservación de los recursos naturales, a los órganos y entidades públicas de los gobiernos departamentales y municipales que actúan en materia ambiental.

El Art. 14°: menciona que la SEAM adquiere el carácter de autoridad de aplicación de las siguientes leyes:

- § 42/90 “Que prohíbe la importación, depósito, utilización de productos calificados como residuos industriales peligrosos o basuras tóxicas y establece la penas correspondientes su incumplimiento”.
- § 61/92 Que aprueba y ratifica el Convenio de Viena para la protección de la Capa de Ozono; y la enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las sustancias agotadoras de la capa de Ozono”.
- § 6/92 “De la Vida Silvestre”
- § 232/93 “Que aprueba el ajuste complementario al acuerdo de cooperación técnica en materia de mediciones de la calidad del agua, suscrito entre Paraguay y Brasil”.
- § 251/93 Que aprueba el convenio sobre el Cambio Climático adoptado durante la conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo – Cumbre de la Tierra – celebrado en la ciudad de Rio de Janeiro, Brasil”.
- § 294/93 “De Evaluación de Impacto Ambiental, su modificación la 345/94 y su Decreto Reglamentario”.
- § 350/94 “Que aprueba la Convención relativa a los humedales de importancia internacional, especialmente como hábitat de aves acuáticas”.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario
453/13

- § 352/94 De Áreas Silvestres Protegidos.
- § 1314/98 “Que aprueba la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres”.
- § 799/96 “De pesca” y su Decreto reglamentario; y todas aquellas disposiciones legales (leyes, decretos, acuerdos internacionales, ordenanzas, resoluciones, etc.) que legislen en materia ambiental.

EL DECRETO N° 10911/2000 DEL MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO. POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA REFINACIÓN, IMPORTACIÓN, DISTRIBUCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE LOS COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO,

Ley N° 294/93 De Evaluación de Impacto Ambiental, reglamentado por el **Decreto N°14281/96**, establece en su art. 7, que requerirá de la presentación de Estudios de Impacto Ambiental para proyectos o actividades públicas o privadas tales como:

Ley N° 716/96 Que Sanciona los delitos contra el medio ambiente; establece entre otros

Ley N° 1294/87 Orgánica Municipal; que si bien no tiene un contenido ambiental específico, es relevante en cuanto a la planificación física y urbanística del municipio y el saneamiento ambiental y la salud de la comunidad.

El Art. 18° establece que son funciones municipales, entre otras:

- a) El establecimiento de un sistema de planeamiento físico urbano y rural del Municipio
- b) La regulación y prestación de servicios de aseo y especialmente la recolección y disposición de residuos;
- c) La reglamentación y fiscalización de los planos de construcción, nomenclatura de calles, numeración de lotes y viviendas y ornato público;
- d) La preservación del medio ambiente y el equilibrio ecológico, la creación de parques y reservas forestales, promoción y cooperación para proteger los recursos naturales.

El Art. 67° establece que en materia de obras públicas y particulares, la intendencia tiene entre otras cosas, las siguientes atribuciones:

- a) Elaborar, actualizar y evaluar los planes, programas y proyectos de ordenamiento, desarrollo urbano y rural del Municipio.
- b) **Ley N° 1160/97, 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 etc.
- c) **Ley N° 1183/85, Código Civil**, contiene diversos artículos que hacen referencia a la relación del individuo y la sociedad con aspectos ambientales, particularmente en lo que hace relación con los derechos individuales y colectivos, la propiedad
- d) **Ley N° 369/72**, Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental (SENASA)

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley 294/93 Evaluación de Impacto Ambiental Decreto Reglamentario 453/13

Ley N° 836/80 CODIGO SANITARIO, cuya autoridad de aplicación es el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social; en el Título III, De la Salud y el Medio, Capítulo XII: De la Disposición de Residuos.

- ✓ **Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)** el Art. 50 de la Constitución Nacional establece el derecho que toda persona tiene que ser protegida por el Estado en su vida, integridad física, su libertad, seguridad, su propiedad, su honor y su reputación y reconoce en el **Art. 93** el derecho de todos los habitantes tienen la protección y promoción de la salud
 - ✓ **Gobiernos Departamentales:** han sido creados por el Art. 161° de la Constitución Nacional actualmente en vigencia. aunque tienen restricciones presupuestarias, la mayoría tiende a la consolidación de Secretarías Ambientales en su estructura administrativa.
 - ✓ **Municipalidades:** constituye el Gobierno Local en el ámbito de su jurisdicción administrativa y territorial, con autonomía política, administrativa y normativa. En el proceso de EVIA, las mismas participan desde el inicio a través del otorgamiento de un certificado de Localización Municipal.
12. Por otra parte, las Municipalidades intervienen en la concepción; definición y operación por varias vías, de los emprendimientos cuya ubicación recae en su jurisdicción

EQUIPO DE CONSULTOR

- LIC. ESTELA MENDOZA

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR RIVERO, MARGARITA, SALAS VIDAL, HECTAR, 1995, Manual para el reciclamiento urbano.
- OACA, Instituto de Desarrollo y Medio Ambiente, 1992