

1. INTRODUCCIÓN.

Una estación de servicio, gasolinera o servicentro es un punto de venta de combustible y lubricantes para vehículos de motor. Aunque en teoría pueden establecerse y comprar libremente, las estaciones de servicio normalmente se asocian con las grandes empresas distribuidoras, con contratos de exclusividad.

Generalmente, las estaciones de servicio ofrecen gasolina y gasóleo, ambos derivados del petróleo. Algunas estaciones proveen combustibles alternativos, como gas licuado del petróleo (GLP).

En una estación de servicio es importante definir todos y cada uno de los puestos que hay en la empresa, ya que el correcto funcionamiento de ésta depende de la delimitación del trabajo de cada empleado. En una gasolinera existe un término conocido como “zona de riesgo”, que se define como la protección del lugar donde se labora tanto de instalaciones como del capital humano.

Dentro de una empresa existen diferentes áreas de trabajo que se dividen en distintos puestos. En el lado operativo encontramos a los oficiales encargados de la venta de los petrolíferos, en el área de mantenimiento, se encuentran los encargados de limpieza y el encargado de la estación, en el departamento de contabilidad y finanzas se cuenta con la supervisión de los gerentes generales.

Los puestos con mayor importancia dentro de una estación de servicio son:

Gerente general: este puesto se entiende como un término descriptivo para ciertos ejecutivos en una operación de negocios. Es también un título formal para ciertos ejecutivos de negocios, aunque las

labores de un gerente general varían según la industria en la que se desarrolle la empresa donde labore.

Oficiales encargados de la venta de petrolíferos (despachador de gasolina): es el término que se proporciona a los obreros que hacen la labor de venta en una gasolinera, y entre las actividades más relevantes para dichos trabajadores son:

Atención personalizada a los clientes.

Venta de aceites.

Revisión del vehículo

Limpieza del área de trabajo

Encargado de limpieza: en este apartado definimos a este individuo como la persona, o el trabajador, que se encargará de hacer todo lo necesario para que el lugar en el que se desempeña se encuentre libre de suciedad que pueda entorpecer el trabajo de los demás o que pueda dar una mala apariencia a la empresa. Esta persona tendrá como principal objetivo mantener en excelencia la estación de servicio.

Gerente de proyecto o de la estación: es la persona que tiene la responsabilidad total de la planeación y ejecución acertada de cualquier proyecto. Este título se utiliza en la industria de la construcción, la arquitectura, el desarrollo de software y diversas ocupaciones que se basan en la generación o manutención de un producto.

El presente Estudio de Impacto Ambiental se refiere a una ESTACION DE SERVICIOS CON TIENDA SHOPP, ubicado en el Barrio San Jose, Distrito De Villa del Rosario, Departamento de San Pedro.

El presente Estudio de Impacto Ambiental fue encomendado por el señor SANTIAGO ARZAMENDIA MENDEZ, en cumplimiento de los requisitos exigidos en la Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental de fecha 31 de diciembre de 1993, en el Decreto Reglamentario

Nº 453/2013 de fecha 8 de Octubre de 2013 y en la Ley Nº 1561/00 de fecha 21 de julio del 2000 Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente con el propósito de identificar los efectos que pueden causar las actividades del Proyecto y del entorno, sobre el medio ambiente.

El proyecto constituye un emprendimiento en el cual el proponente invertirá económicamente y cuya implementación puede generar fuente de trabajo contribuyendo así al desarrollo del distrito.

Para el efecto se han considerado, a través de verificaciones in situ, los siguientes aspectos: condiciones naturales físico – ambientales de la zona; ocupación habitacional del entorno; características geológicas; efectos causados por la construcción; operación de máquinas, carga y transporte del combustible; prevención de riesgos y respuestas de emergencia; control de erosión y sedimentación; polución del aire; contaminación del suelo; condiciones de drenaje y eliminación de residuos; así como un conjunto de medidas de mitigación adecuadas a cada acción impactante.

Por lo anterior, es necesario contar con un diagnóstico ambiental, el cual nos permita identificar las principales áreas críticas de riesgo, así como el desarrollo de programas de prevención y control, que incluya medidas de control de emisiones de gases, polvos y ruidos en fuentes identificadas como potenciales, indicadores físicos y químicos precursores de ambientes inestables, además de la implantación de buenas prácticas de operación y mantenimiento de equipos e instalaciones que permitan la mitigación de episodios críticos y contingencias.

2. ANTECEDENTES.

Proyecto	ESTACION DE SERVICIOS CON TIENDA SHOPP.
Proponente:	SANTIAGO ARZAMENDIA MENDEZ
C. I. P. N°	1447538.-
Lugar:	Calle Ntra. Sra. Del Rosario y 15 Proyectada- Barrio San José.
Distrito:	VILLA DEL ROSARIO
Departamento:	SAN PEDRO
Manzana N°:	193.-
Cta. Cte. Ctral. N°:	18-193-06.-
Superficie Total:	520,00 m ²
Superficie a construir:	285,75 m ² .
Coordenadas UTM:	E 487429.00 m. S7298707.00 m.

El presente Estudio es a lo efectos de cumplir con la Resolución N° 245/13 y la Resolución N° 246/13 de fecha 22 de Octubre del 2013.

Generalmente estos proyectos se encuentran asociados a beneficios económicos de largo alcance para la región donde se implanta el Proyecto, de ahí su importancia estratégica para los planes de desarrollo de la zona a fin de generar fuentes de trabajo e ingreso de divisas a partir de la prestación de servicios.

3. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

3.1 Generales.

El objetivo general del Estudio de Impacto Ambiental es el de identificar y evaluar los impactos positivos y negativos que generan las actividades relacionadas con la implementación de la estación de servicios en su fase operativa sobre las condiciones del medio físico, bioecológico y socioeconómico.

3.2 Específicos.

- Identificar los impactos positivos y negativos que genera el Proyecto.
- Evaluar los impactos positivos y negativos en la fase de operación.
- Recomendar las medidas de mitigación para los impactos negativos y elaborar un plan de monitoreo a fin de realizar el seguimiento de las medidas adoptada y del comportamiento de las acciones del Proyecto sobre el medio.

3.3 Descripción del proyecto.

- Se trata de una actividad comercial, en donde se comercializaran combustible líquidos derivados de petróleo con tienda shopp. El local de la estación se encuentra en etapa de construcción y tramite de los permisos correspondientes
- El combustible será almacenado en tanques enterrados y el despacho se realizara por medio de expendedores (surtidores) para estaciones de servicio. En este caso se contara con dos islas para las máquinas expendedoras.

- Serán utilizados 4 (cuatro) tanques subterráneos cuyas características y capacidades son de 20.000 litros cada una para Diésel y Nafta
- La estación de servicios contara con un esquema de prevención de incendios, para lo cual se instalaran extintores tipo ABC de 6kg, Baldes de arena fina de 15 kg, tanque reservorio de agua de 2000 litros, iluminación de emergencia, alarma acusica visual, sensor humo/calor.
- Los desechos producidos por la estación de servicios son los generados por la oficina administrativa y los generados por la limpieza de la playa de venta. Los residuos sólidos serán puestos en los contenedores para su retiro por parte del municipio
- Los desechos constituidos por barros, aceites e hidrocarburos son retirados de la estación de servicios cada vez que sea necesario de acuerdo al resultado de la inspección realizada a los registros y cámaras.
- Se instalara un Canalón perimetral en la zona de expendio del combustible, que se desembocan a una cámara separadora e interceptora de arena que va un registro y a otras tres cámaras para luego llegar al pozo ciego.
- En cuanto a los efluentes cloacales el proyecto cuenta varios registros que va la cámara séptica para ir al pozo ciego
- Se estima una inversión de aproximadamente 230.000.000 de guaraníes.

4. COMPONENTES PRINCIPALES DEL PROYECTO.

4.1. Tipo de materia prima:

- Combustibles líquidos de Petróleo.

4.2. Operaciones:

- Se trata de una actividad de servicios en donde la recepción de combustibles se realiza en tanques enterrados desde camiones cisterna, siguiendo todas las medidas de seguridad establecidos.
- Para el expendio están instaladas dos máquinas expendedoras.

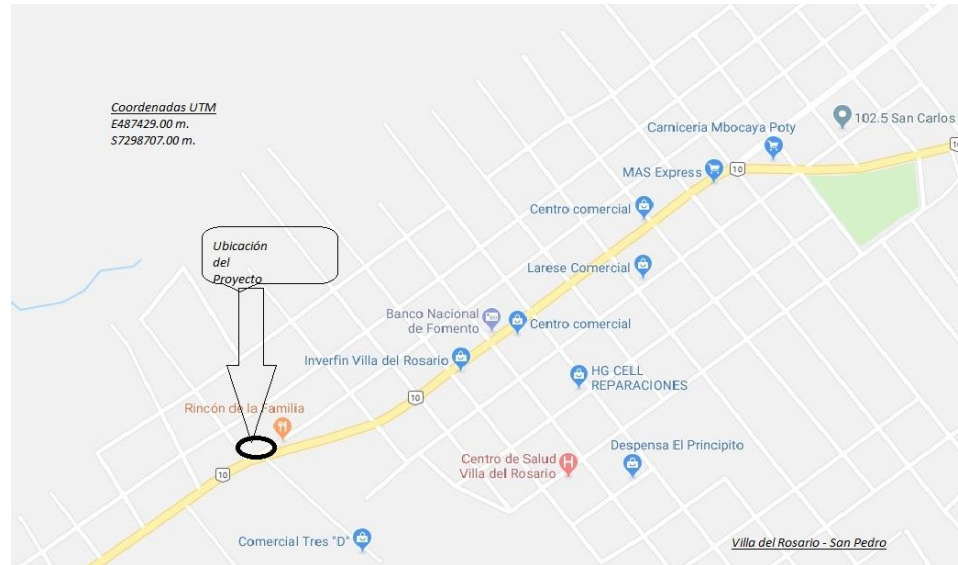
4.3. Plan de emergencias:

- Evacuación de los ocupantes de los diferentes ambientes.
- Dar aviso a los bomberos locales.
- Controlar el incendio: utilizando sistemas de alarmas, equipos de combate contra incendio y práctica de evacuación segura de las personas.

4.4. En cuanto al combate contra incendios se contará:

- Extintores tipo ABC de 6kg,
- Baldes de arena fina de 15 kg,
- Tanque reservorio de agua de 2000 litros
- iluminación de emergencia,
- alarma acúsica visual,
- sensor humo/calor.

5. ÁREA DE ESTUDIO.



5.1. Área de Influencia Directa (AID):

Que está definido por el perímetro del terreno en toda su dimensión donde está implantado el proyecto, cercano o colindantes con otras emprendimientos, el local se encuentra asentado en el centro urbano de la ciudad, el local estará a unas 6 cuadras del Centro de Salud local, a unas 4 cuadras de la comisaría y otras instituciones públicas. Alrededor se concentran diversos comercios y viviendas particulares.

5.2. Área de Influencia Indirecta (AII):

Que se encuentra definida por un radio de 3.000 metros que incluye al Proyecto, se encuentra el acceso a la ciudad además de otros caminos de acceso y salida a la misma, además de centros comerciales, instituciones educativas, religiosas, Banco estatal, casco de la ciudad, propiedades rurales y el río del Paraguay.

5.3. Área de Influencia Ambiental.

Teniendo en cuenta la naturaleza y características de la zona de influencia del proyecto, su implementación puede ocasionar efectos ambientales que exigen un cuidadoso manejo de las operaciones del proyecto y el cumplimiento estricto de las medidas mitigadoras propuestas, a fin de evitar que los impactos negativos producidos adquieran la categoría de indirectos e irreversibles.

En todos los casos, podría considerarse como área de influencia del proyecto la comprendida dentro de unos 1.000 metros a la redonda del sitio de operación de la estación, dentro de este perímetro se encuentran otros emprendimientos así como viviendas particulares.

6. *PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL.*

El siguiente apartado tiene por objeto describir las medidas de prevención tendientes a mitigar los efectos negativos del emprendimiento sobre el ambiente.

Medidas de Prevención

Las medidas de prevención de la contaminación tienen relación con métodos de minimización de la generación de residuos. Se entiende por minimización o mitigación "Acciones para evitar, reducir o disminuir en su origen la cantidad y/o peligrosidad de los residuos peligrosos generados". En general las opciones de minimización son reducción en la fuente (sustitución de materiales, modificaciones de los procesos o de los equipos, mejoras en la operación), reutilización y reciclaje.

Reducción en la Fuente.

Cambio de materias primas;

Cambios en el procedimiento operacional;

Cambios en el proceso; y

Reformulación de productos.

Reutilización y Reciclaje

El reciclaje es el uso, re-uso o recuperación de los constituyentes de un residuo. El uso implica utilizar directamente el residuo en diferentes procesos; no es necesario que el residuo sea procesado antes.

El re-uso implica utilizar el residuo directamente en el mismo proceso; el re-uso tampoco requiere que el residuo sea procesado.

La recuperación es la regeneración de un constituyente para su re-uso, la recuperación puede ser realizada en el mismo establecimiento, o externamente, a través de empresas recicladoras.

En las actividades de las estaciones de servicio se pueden realizar reducciones en la fuente y eventualmente reciclaje, pero sólo fuera del establecimiento.

Procedimientos Operacionales

Las buenas prácticas operacionales son procedimientos o políticas institucionales que dan como resultados la reducción de los residuos. Entre ellos se incluyen:

Prácticas para la prevención de las pérdidas:

Prevención de derrame.

Manutención preventiva.

Preparación para las emergencias.

Segregación de los flujos de residuos

Medidas de procedimiento:

Documentación.

Manejo de material y almacenamiento.

Control del material e inventarios.

Listas de control

Directrices para el personal:

Administración de las iniciativas.

Capacitación del personal.

Sistemas de incentivos para el personal

Medidas apropiadas.

Prevención de las Pérdidas

Las principales fugas y derrames se producen los tanques subterráneos de almacenamiento de combustibles; para prevenir estas pérdidas se implementaran diferentes técnicas.

Protección contra Derrames.

Muchas de las pérdidas provienen de los derrames; estos a menudo ocurren cuando se desconecta la manga del camión; y aunque estos derrames son usualmente pequeños, si son reiterados pueden causar un daño ambiental serio.

La mayoría de estos derrames se producen por error humano, y la manera de prevenirlos es siguiendo estrictamente los procedimientos estándar de llenado.

Protección contra Sobrellenados.

El sobrellenado en general produce más pérdidas que los derrames. El problema se puede resolver con las siguientes medidas:

Revisar que el tanque tenga suficiente espacio libre antes de realizar la carga;

Vigilar permanentemente mientras se realiza la carga de combustible; y

Usar equipos de protección contra el sobrellenado: válvulas de sobrellenada automática, sistema de alarmas, o válvulas de bola flotante.

Detección de Fugas.

Para detectar posibles fugas de combustibles se aplican los sgtes. métodos:

Monitoreo del agua subterránea;

Control de estanqueidad;

Construcción de pozos de monitoreo ubicados alrededor de los tanques.

Medidor manual del nivel del estanque;

Detector de fugas de las tuberías de succión;

Detector de fugas de las tuberías presurizadas; y

Ajuste estadístico de inventario (Statistical Inventory Reconciliation- SIR)

Manejo de Materias Primas y Residuos

Las buenas prácticas de manejo para las materias primas y los residuos incluyen las siguientes recomendaciones:

Segregación de todos los residuos que se generan, de manera de minimizar el costo de disposición y la posibilidad de reciclar y re-usar;

Los contenedores deben almacenarse sobre una carpeta de cemento con sistemas de contención y recolección de líquidos;

El almacenamiento de los residuos debe estar en áreas cubiertas para prevenir la humedad y las filtraciones.

Medidas de Prevención para Residuos Específicos

Lavado de Pisos

Para reducir los residuos líquidos generados en la limpieza del establecimiento, se recomienda utilizar métodos "secos" para el lavado de las áreas de trabajo, por ejemplo estropajos, escobas, trapos, etc., y así reducir la generación de aguas contaminadas. A continuación se entregan algunas sugerencias de métodos secos de limpieza en casos de derrames de líquidos, como gasolina o aceites:

Para pequeños derrames, usar toallas industriales las cuales deberán ser finalmente tratadas como residuo peligroso y entregar a terceros para su disposición.

Para derrames medianos, usar absorbentes para retener temporalmente el líquido mientras se limpia; posteriormente traspasar el líquido a un contenedor apropiado, y luego limpiar con una toalla; y entregar para su disposición final.

Para derrames de aceites, usar estropajos hidrófobos para limpiar los derrames, y reciclar el aceite recuperado almacenando en contenedores rotulados como "residuos de aceites". Si aún queda líquido utilizar toallas para limpiar; y finalmente si aún queda algo en los pisos, limpiar con jabón y agua.

Olores

Las medidas de prevención de olores son las relacionadas con las medidas de prevención de derrames y fugas.

Ruidos

Las medidas para prevenir los ruidos son básicamente la detención del funcionamiento de los motores en el establecimiento; y la restricción de velocidad de los vehículos, además de una necesaria educación del usuario o cliente a fin de evitar aceleradas bruscas y regulares el uso del “roncador”.

Manejo y disposición de residuos

Residuos Líquidos

Los residuos líquidos en las estaciones de servicio, se generan de las siguientes operaciones y fuentes:

Operación de la estación de servicio (lavado de pisos; derrames y pérdidas de gasolina, aceites y grasas; y aguas lluvia);

Aguas servidas domésticas.

Manejo y disposición de Efluentes.

Se implementaran los siguientes procesos para el tratamiento de los residuos líquidos de las estaciones de servicio.

Aguas Servidas Domésticas

En cuanto a los efluentes cloacales el proyecto contempla la construcción de una cámara séptica para la disposición final de los desechos cloacales y provenientes de la limpieza en general.

Residuos Sólidos

Residuos Sólidos Domésticos

La estación de servicio se encuentra en zona urbana, dispone de recolección municipal de los desechos domésticos, y residuos asimilables (embalajes, desechos de cocinas o lugares de venta).

Cuenta con contenedor de residuos que es retirado periódicamente por la empresa propietaria, el lugar donde se ubica es de fácil acceso para vehículos y personal de recolección. Estos desechos comunes serán retirados de la estación de servicios por empresas autorizadas en un volumen aproximado de 100 Kg. cada semana o cada vez que sea necesario de acuerdo al resultado de la inspección realizada.

Mitigación de Emisiones Gaseosas

Compuestos Orgánicos Volátiles

Es necesario reconocer que en nuestro país no están implementadas medidas de control de emisiones gaseosas y que urge una reglamentación para la aplicación de esas medidas.

Sería un esfuerzo estéril pretender aplicarlo en forma individual, por una estación de servicio pequeña como esta, ya que las medidas abarcan toda la cadena de distribución: desde los camiones cisterna transportadores de combustible, los cuales deben ser modificados para contar con un sistema de recuperación; el sistema de llenado, los utilizados en nuestro país no cuentan con sistemas de retorno a los reservorios; el pico o pistola de alimentación, etc. Las mismas tienen carácter global que abarcan desde las grandes distribuidoras, hasta el puesto individual de expendio de combustible de uso privado.

Por tanto, la medida de mitigación que este Plan de Control Ambiental propone para disminuir las emisiones gaseosas consiste en la Reglamentación y la implementación de sistemas de control a nivel nacional, creando disposiciones legales que obliguen a las empresas distribuidoras a adecuar sus sistemas para la recuperación, disposición y eliminación de estos componentes volátiles; asimismo, obligar a adoptar estas medidas

a las Estaciones de Servicio existentes en plazos determinados en la reglamentación; y por último, a su vez tendrá carácter de obligatoriedad la aplicación de estas medidas para las Estaciones de Servicio a ser habilitadas.

Los organismos encargados de velar por el cumplimiento de esta medida de Mitigación son: La SEAM, exigiendo y controlando la aplicación de estas medidas; los Municipios involucrados, aprobando la construcción de aquellas que cuenten con dichas medidas; Ministerio de Industria y Comercio, habilitando aquellas que cuenten con las medidas citadas.

Gases Producto de la Combustión

Este contaminante es generado por el proceso de combustión de los vehículos, agravándose cuando las condiciones mecánicas de los mismos no son las adecuadas, como ocurre en nuestro parque automotor. La atenuación de estas emisiones solo puede implementarse con una reformulación de los combustible, la eliminación del parque automotor de los vehículos viejos y en mal estado, un control serio de las emisiones por los organismos competentes, y una re-educación y concienciación de los propietarios de vehículos.

Protección contra incendios

Fuentes de ignición

No deben utilizarse fósforos o encendedores en un área de 6m de diámetro alrededor de las islas y áreas de llenado de tanques. Los motores de todos los vehículos deben permanecer apagados mientras dure la operación de cargado de combustible.

Control del fuego

Cada estación de servicio debe tener extintores de 10 Kg de polvo químico seco así:

2 por cada isla

Dos en la oficina de administración de la estación de servicio

Uno por cada instalación que presta servicio adicional al de distribución de combustible

Los extintores de las islas deben ser montados en colgadores y/o puestos en una caja para prevenir que la base del extintor se corra; adicionalmente, deben inspeccionarse visualmente cada mes y deben ser recargados una vez al año. Las fechas de revisión y carga deben especificarse en el extintor. Si se saca un extintor de su puesto para recargarlo debe cambiarse inmediatamente por uno cargado.

Abastecimiento en recipientes portátiles

La gasolina y otros productos inflamables deben ser abastecidos sólo en recipientes que cumplan con las normas NFPA.

Plan de respuesta de emergencia

Las emergencias son situaciones que acontecen de manera rápida e inesperada que generalmente suelen ocasionar daño a la propiedad y lesiones personales por lo cual se requiere de acciones rápidas de manera a minimizar los mismos, para lo cual se desarrolla un Plan de Respuesta a Emergencias considerando los incidentes de mayor posibilidad de ocurrencia.

Equipo de Lucha Contra Incendio

Debe ser política de la Administración de la Estación de Servicio promover la conformación de un Equipo de Lucha contra Incendio y dar capacitación al personal en técnicas para desarrollar acciones confiables y de respuesta inmediata ante la presencia de emergencias.

La organización de los Equipos se establecerá de acuerdo con los planes establecidos por la Estación de Servicio, responsable de determinar la estructura, tamaño, dotación y entrenamiento de los Equipos, así como la realización de los simulacros. Los Equipos tendrán la función de colaborar

Con la evacuación de personal y salvamento de bienes, y atención de lesionados y asistir en el combate del incendio.

Ciertas tareas de inspección y mantenimiento periódico del equipo contra incendio de la Estación, fijo y portátil, son también asignadas al Equipo. El director del Equipo debe establecer los programas necesarios para este trabajo y asignar tareas a personas determinadas y ver que estas operaciones de inspección y mantenimiento se llevan a cabo y se presentan los reportes a la Administración.

ACCIONES IMPACTOS MEDIDAS DE MITIGACION

FASE DE OPERACIÓN INCENDIO Calidad del aire
(generación de humo y partículas)

Eliminación de especies arbóreas y herbáceos, Eliminación del hábitat de aves e insectos, Afectación a la salud de las personas

Riesgo a la seguridad de las personas, Instalación de extintores de polvo químico seco en cada una de las islas de venta de combustibles, así como baldes de arena lavada seca, en cantidad mínima de 2 por isla.

Entrenamiento del personal para actuar en caso de inicio de un incendio.

Contar con carteles indicadores de áreas peligrosas.

Durante la recepción de combustible de los camiones cisterna se deberá disponer de un personal provisto de un extintor, quien controlará la operación hasta su finalización.

La basura deberá ser depositada en lugares adecuados, para evitar posibles focos de incendio.

Colocar en lugares visibles carteles con el número telefónico de los bomberos, cuyo puesto se encuentra a poca distancia de la propiedad donde se ejecutará el proyecto.

GENERACION DE DESECHOS SÓLIDOS Afectación a la salud de vida y a la salud de los empleados por la incorrecta disposición de desechos.

Riesgo de incendio por acumulación de desechos

Contaminación del suelo, aguas subterráneas y superficiales debido al manejo inapropiado de residuos sólidos.

Principio y propagación de incendio por acumulación de residuos sólidos. Ubicar en la zona de operación y en lugares convenientes basureros para los desechos sólidos. Las estopas utilizadas para la limpieza de aceite deberán ser dispuestas en lugares adecuados para su disposición final. El retiro de desechos sólidos será realizado por el servicio de recolección municipal.

Implementar un plan de manejo de residuos para la instalación. Este plan debe contener los métodos de disposición de residuos recomendados.

Los sitios y vías de transporte deben estar libres de basura. Esta debe colocarse en contenedores de metal o plástico y disponer luego en forma apropiada para ser retirados por el servicio de recolección municipal o ser retirados de la planta por medios propios y depositados en el vertedero municipal.

Las instalaciones superficiales de disposición de aguas negras y agua residual deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua y cuerpo natural de agua, a una distancia tal que evite la contaminación de éstos últimos.

FASE DE OPERACIÓN GENERACION DE EFLUENTES LIQUIDOS

Focos de contaminación del suelo por el agua de limpieza de la playa de venta.

Afectación de la calidad de vida y de la salud de las personas por la alteración de la calidad del agua. El agua de limpieza de la playa de venta deberá ser colectada en una cámara de separación, de la cual se liberará por medio de una válvula el agua del fondo de la cámara. El hidrocarburo que pudiera quedar en la cámara será retirado y dispuesto en tambores para su disposición final. La válvula de descarga de la cámara separadora deberá ser controlada periódicamente para evitar pérdidas.

Para los efluentes provenientes de los servicios sanitarios (aguas negras), se tiene previsto conexión con la red cloacal urbana

FASE DE OPERACIÓN DERRAME DE COMBUSTIBLES

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

Afectación de la calidad de vida, de la seguridad y de la salud de las personas por la alteración de la calidad del agua. Utilizar tanques de doble pared, tal como se indica en el Anexo, con sistema de detección visual y sonora de nivel del reservorio del líquido indicador de pérdidas ubicado en el espacio intersticial entre las dos paredes. Este líquido podrá ser salmuera, que debido a que tiene una densidad mayor a la del combustible, garantiza que saldrá primero la salmuera, variando el nivel y accionando la alarma. El tanque se encuentra indicado en el Anexo.

Se deberá realizar un estudio del grado de agresividad del suelo, para determinar el tipo de protección contra la corrosión a

proveer a los tanques enterrados. Estos deberán contar con protección catódica.

FASE DE OPERACIÓN AUMENTO TRAFICO VEHICULAR

Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire

Riesgos de accidentes de tránsito y a las personas

Disminución de la calidad de vida de los pobladores cercanos al Área de Influencia Directa La ocurrencia de ruidos molestos y la posibilidad de contaminación del aire por la generación de gases de la combustión es un problema que deberá ser encarado a nivel de programa municipal, en todas las vías de circulación del municipio y no en forma puntual.

Para la disminución de la posibilidad de ocurrencia de accidentes de tránsito, se deberá indicar claramente la entrada y salida de vehículos, y mantener una velocidad de circulación prudencial en la playa de carga de la estación de servicio

PLAN DE MONITOREO

El objeto del presente Plan de Monitoreo; es asegurar el cumplimiento de todas las medidas de prevención determinadas en el plan de mitigación de impactos.

Estará dividido según las fuentes de contaminación:

Residuos Líquidos

Contenedores o Tanques de Combustible

Residuos Sólidos

Equipamientos en General

Emisión de Partículas.

Residuos líquidos

Adiestrar y controlar periódicamente operarios en el proceso de llenado de tanques para evitar derrames

Verificar los sistemas de control de llenado de los tanques subterráneos.

Verificar que el lavado de pisos sea realizado en forma adecuada: que el agua utilizada para la limpieza pase por el pretratamiento y, en caso de derrames no se utilizará agua para la limpieza, sino absorbentes o sea primero una limpieza en seco hasta secar totalmente cualquier resto de aceite.

Contenedores o tanques de combustible

Siendo el combustible almacenado la principal fuente de contaminación, es de extrema importancia asegurar la estanqueidad de los tanques; además se realizara un estricto Control de Inventarios.

Para ello se realizará controles de estanqueidad cada dos años, estos trabajos serán realizados por la propietaria del emblema o por una empresa calificada a nivel internacional para prestar dichos servicios

El control de estanqueidad determina las posibles fugas en los tanques y cañerías del sistema

Se deben realizar estudios de suelo en las inmediaciones para verificar o determinar posibles contaminaciones.

Control de Inventario.

El control de inventarios es la herramienta más simple y económica para la detección de pérdidas de combustible.

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

Los siguientes factores originan aparentes pérdidas o ganancias: expansión o contracción del combustible por temperatura, evaporación, calibración de los contadores, exactitud de las tablas de calibración de los tanques, exactitud en la medición del combustible dentro del tanque, estado de la vara de medida, deformación del tanque, inclinación del tanque, errores aritméticos.

Los factores que originan pérdidas reales son: fugas, derrames, sobrellenado, robo, producto usado para la calibración no contabilizado.

Después de recibir el combustible éste debe dejarse reposar un tiempo (aprox. 30 minutos) antes de hacer una medición, para que cese la agitación creada por el llenado del tanque y por supuesto, no debe operarse el surtidor que abastece ese tanque mientras se mide.

Procedimiento de medición del tanque:

Inspeccione la vara de medida para verificar que los números son legibles y está limpia.

Esparza pasta para detección de agua en los últimos 15 cm del extremo de la vara.

Inserte la vara cuidadosamente en el tanque, manténgala vertical y asegúrese que toque el fondo suavemente.

Después de tocar el fondo, saque la vara en forma vertical y rápidamente. No permita que la vara permanezca en el líquido por más de dos o tres segundos después de tocar el fondo, pues por efecto de la capilaridad el líquido puede ascender por la superficie de la vara, dando una medida errónea.

Observe la línea húmeda de la vara y anote el registro. Observe el cambio de color en el extremo inferior de la vara y si existe anote la altura del agua. Las medidas deben tener una exactitud de 3 mm.

Seque la vara y repita todas las medidas para asegurar la exactitud.

Refiérase a las tablas de calibración del tanque. Registre el volumen medido en galones, extrapolando el valor de la tabla a una exactitud de 3 mm (1/8 de pulgada). Asegúrese de hacer los ajustes por contenido de agua, si la hay.

La medida de los tanques debe hacerse todos los días a la misma hora y por la misma persona para mantener las mismas prácticas de medida.

Residuos sólidos

Se implementará el uso de una planilla en la cual estará especificado el tipo de residuo, origen del mismo, personal encargado y disposición final.

Verificar el retiro de los mismos tres veces por semana o de acuerdo a las necesidades.

Verificar que el acopio de residuos se realice por separado: por un lado envases de aceites, aceites usados, trapos, lodos, etc. y por otro lado los residuos asimilables: cartones, embalajes, papeles, vasitos, etc.

Para evitar riesgos de enfermedades por roedores e insectos, se debe verter sobre él, soluciones diluidas al 15% de Hipoclorito de Sodio. Estos Sitios de acumulación deben estar diseñados de tal forma, que permitan una limpieza primaria del agua que se lixivia de ellos. También deben tener drenaje directo hacia el desarenador.

El tratamiento de efluentes del separador de hidrocarburos tiene lugar en dos etapas:

Decantación previa de arenas y lodos, proceso que tiene lugar en el desarenador

Separación de hidrocarburos y aceites, se realiza en el separador de hidrocarburos

Funcionamiento

Una vez realizada la decantación de sólidos en el desarenador, el efluente es tratado en el separador de hidrocarburos, donde a partir de la diferencia de pesos específicos entre el agua y el hidrocarburo se produce su separación. El hidrocarburo, de densidad inferior al agua, flota en la superficie del separador.

PROGRAMA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Tareas riesgosas a desarrollarse en la playa

En dicha Estación de Servicios se tiene previstas actividades de carga o descarga de materiales inflamables o peligrosos, para lo cual dentro de la Estación se prevé la instalación de Equipos que brinden la Seguridad plena de que no ocurrirán accidentes los cuales son citados a continuación:

Instalación contra incendios:

Baldes de arena

Letreros “NO FUMAR Y PARA MOTOR”

Extintores P.Q.P. (polvo químico polivalente) tipo ABC.

Medidas de protección para los obreros que trabajan en la estación de servicios.

Manual de respuesta a crisis

Introducción

El manual de respuesta a Crisis es el procedimiento a seguir en caso de una situación de crisis. El mismo dicta las acciones secuenciales a ejecutar.

Se entiende por CRISIS una emergencia u otra situación que supera la capacidad de control de la gerencia y trasciende a los medios informativos, con el potencial de riesgo de afectar las actividades comerciales y la reputación de la Estación de Servicios.