

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

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

PROYECTO

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE,
LUBRICANTES Y MINI MARKET”**

PROPONENTE

DIGNA MARTINEZ BENITEZ

CIN° 6104225

DIRECCIÓN: 3 de NOVIEMBRE

DISTRITO: CAPIIBARY

MANZANA: XVIII

Lote N° 6

SUPERFICIE: 6 HAS. 5235CM2

DEPARTAMENTO SAN PEDRO

LIC. ESTELA MENDOZA C.T.C.A- CÓDIGO I-585

CONSULTORIA FREE NATURALS

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

1. ANTECEDENTES

La propietaria del inmueble en el cual se construirá una Estación de Servicios, en la cual se llevará a cabo la VENTA DE COMBUSTIBLES DERIVADOS DEL PETRÓLEO Y ARTÍCULOS VARIOS EN UN MINIMARKET. La propiedad está ubicada en la CIUDAD DE CAPIIBARY, DEPARTAMENTO DE SAN PEDRO, MANZANA XVIII, LOTE N° 6- La propiedad cuenta con una SUPERFICIE TOTAL de 6 HECTAREAS CON 5.235 m²

Para regularizar la situación legal de la Estación de Servicio en lo referente a la legislación ambiental vigente, el PROPONENTE ha contratado los servicios de esta consultoría para la elaboración del Estudio de impacto ambiental preliminar y la presentación de los mismos a la SEAM, para la obtención de la Licencia Ambiental, que habilite y mejore la gestión ambiental.

El Proponente presenta a la SECRETARIA DEL AMBIENTE (SEAM), el presente estudio, exigido por la Ley 294/93 y por el Decreto Reglamentario N° 453/13, para ajustar el proyecto a todo lo estipulado en la mencionada Ley.

2. OBJETIVOS

- El propósito principal del presente reporte es satisfacer las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental, y su Decreto Reglamentario N° 453/2013 y obtener la Licencia Ambiental para regularizar el proyecto Estación de Servicios
- Formular las medidas mitigatorias y compensadoras de los impactos ambientales.
- Recomendar acciones correctivas en casos pertinentes

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

3. ÁREA DE ESTUDIO

La futura Estación Servicio, se encuentra en una zona perteneciente a una zona urbana, el sitio se caracteriza por ser transitado por todos tipos de vehículos, principalmente coches, camionetas, 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 entorno inmediato en un radio de 500 metros, la cual podrá recibir los impactos generados por las actividades a ser desarrolladas de manera directa.

Área de Impacto Indirecto (AII), 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. El Área de Influencia Indirecta (AII) abarca la circunferencia de radio 1000 metros con centro en el Proyecto como se indica en la Imagen I. La zona de referencia es urbana y se observa la existencia de numerosas industrias, viviendas, comercios, servicios y otros en las cercanías del Proyecto

4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Diseño del Proyecto:

La estación de servicios contará con tanques ecológicos subterráneos para el almacenamiento de combustibles; contará con bocas de expendio para cada tipo de combustible y un puesto de venta de lubricantes. Se contará además en el lugar con un salón de venta de artículos para consumo de los clientes y otros dos locales comerciales, oficinas administrativas, baños sexados para clientes y funcionarios, sala de máquinas

En ésta etapa se prevé realizar: Revelamiento topográfico y estudios de suelos, Elaborar planos constructivos de obras civiles y electromecánicas, Definición de tecnología a incorporar, Evaluación de variables ambientales, Tramitación de permisos y habilitaciones ante organismos correspondientes. (Municipalidad, SEAM, MIC, INTN, etc.)

Situación actual

La Estación de Servicios se encuentra actualmente en la etapa de diseño; aún no ha sido iniciada la etapa de ejecución del proyecto. En el proyecto se deberán tomar todas las precauciones para que el funcionamiento de las instalaciones afecte lo mínimo posible al medio ambiente, y se han de

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

implementar además los mecanismos de mitigación necesarios para minimizar los impactos negativos

Construcción e Instalación:

En ésta etapa se prevé realizar: Replanteo, Marcación, Ejecución de obras civiles y de obras electromecánicas, Adquisición, instalación y montaje de equipos, mejora del paisaje y del entorno en general, Selección, contratación y adiestramiento de futuros funcionarios de la estación, Pruebas y puesta en marcha.

Operación:

En ésta etapa se prevé realizar: Adquisición de Combustibles Líquidos derivados del petróleo, y lubricantes, Adquisición de diversas mercaderías (del shop) e insumos para la estación, Comercialización de distintos productos, Operación y mantenimiento de la estación de servicios, Monitoreo periódico de las variables ambientales involucradas.

El combustible será almacenado en tanques enterrados y el despacho se realizará por medio de expendedores convencionales para estaciones de servicio

En la implementación del proyecto serán instalados en total dos islas según plano

Cronograma Estimado:

El proyecto podría ser implementado en un plazo de 8 meses aproximadamente, dependiendo del resultado del estudio

Instalaciones y Obras Civiles

Las principales instalaciones son:

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

1 (un) Mini MARKET para el expendio de mercaderías varias.

Servicios higiénicos y vestuarios para empleados.

Servicios higiénicos para clientes.

(VER PLANOS)

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

Energía y Suministro de Agua:

- El Consumo de energía eléctrica será de 250.000 kw-h/año. Aproximadamente
- El Consumo de agua será de 130 m³/año. Aproximado

Recursos Humanos:

Se prevé contar con 3 personales permanentes

Generación de efluentes líquidos

El establecimiento y la actividad del mismo serán generadoras de:

Efluentes por incidencia meteorológica (lluvias) los cuales serán colectados por un sistema de **desagüe pluvial que desembocará en la vía pública.**

Efluentes de playa de expendio, provenientes de los procedimientos de limpieza o derrames accidentales, **que serán colectados por las rejillas perimetrales y de allí pasaran a las cámaras de tratamiento de efluentes.**

Efluentes de servicios sanitarios, los cuales deberán ser conducidos hasta una cámara séptica y cámara de almacenamiento hermética.

Residuos especiales

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

Hidrocarburos resultantes de las operaciones de descarga de combustibles de camiones tanque a tanques enterrados, derrames accidentales por errores de operación, desprendimientos accidentales de mangueras, mantenimiento de tanques y/o surtidores, los cuales serán encausados por la pendiente hasta las rejillas perimetrales y de allí a las cámaras de tratamiento.

Aguas provenientes de la cámara separadora de agua-aceite, que deberán ser almacenadas en una cámara hermética, de donde el excedente será retirado por empresas especializadas.

Residuos domiciliarios y no especiales

Estos residuos tienen origen en la actividad natural de los empleados o a través de la actividad del área de servicios, los mismos deberán ser almacenados en contenedores debidamente identificados, para su posterior retiro y disposición final por medio del servicio de recolección municipal.

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

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 de vehículos y contará con vallas arquitectónicas de protección peatonal. Se garantizará 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 reglamentará 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 distará 10 metros.

ANÁLISIS DE LAS ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO

No se ha considerado una alternativa de localización. La propiedad será acondicionada para la ejecución de las actividades mencionadas. La implementación del presente proyecto ha partido del principio de aprovechar la buena situación geográfica del inmueble, el mercado de la zona, la disponibilidad de los servicios, mano de obra, accesos para la recepción y salida de las mercaderías.

5. MARCO LEGAL

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 de reglamentación de algunas de ellas, a la incapacidad operativa de las instituciones encargadas de aplicarlas y a la escasez de recursos económicos, humanos, técnico para el efecto. A lo anterior se debe agregar la ausencia de la imprecisión en la definición de los 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

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

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.

a.- Constitución Nacional

b.- Leyes Nacionales

- Ley N° 1561/00 Que crea el SISNAM, el CONAM y la SEAM.
- Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Ley N° 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente
- Ley N° 836/80, “Código Sanitario”
- Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal
- Ley N° 3.239/07 “De los Recursos Hídricos del Paraguay”
- Ley N° 1.160/97, “Código Penal”
- Ley N° 1.183/85, “Código Civil”
- Ley N° 496/95, “Modifica y Amplia la Ley 213/93 del Código del Trabajo”
- Ley N° 1.100/97 “De Prevención de la Polución Sonora”
- Ley N° 3.956/09 de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS)

c.- Decretos

- Decreto N° 453/13 “Reglamenta La Ley N° 294/93 De Evaluación De Impacto Ambiental, su Modificatoria N° 345/94 y Deroga Decreto 14.281/96)” y su Decreto Modificatorio N° 954/13.

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

-
- Decreto N° 18.831/86, Normas de Protección del Medio Ambiente
 - Decreto No 14.390/92, Reglamento Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el trabajo.
 - Decreto No 29.326/72 Crea el Registro y la Inscripción de Actividades Económicas.
 - Decreto 10.911/2000: Reglamenta la Refinación, Importación, Distribución y Comercialización de Combustibles Derivados del Petróleo

d.- Resoluciones Varias

- MIC N° 293/82, Inscripción en el MIC de locales de distribución y de venta de GLP.
- MIC N° 134/93, Normas y procedimientos para la distribución y comercialización de GLP.
- MIC N° 298/97, Normas de fraccionamiento, envasado, transporte y comercialización de GLP.
- MIC N° 435/01, Se establece los niveles mínimos de calidad de los combustibles.
- MIC N° 599/01, Por la cual se adoptan medidas complementarias de la Resolución N° 10.911/00.
- MIC 572/02, Fraccionamiento, distribución, transporte y comercialización del GLP en garrafas de 10 Kg y 13 Kg. de capacidad con contenidos netos de 5 Y 7 Kilogramos respectivamente.
- MIC N° 377/03, Reglamenta el Art. 49° del Decreto N° 10.911/00.
- MSP y BS N° 585/95, Control de Recursos de agua relacionados con la salud ambiental.
- SEAM N° 222/02: Establece el Padrón de la Calidad de las Aguas en el País.
- SEAM N° 2155/05 Pozos tubulares destinados a la captación de aguas subterráneas
- SEAM N° 50/ 06: Establece normativas para gestión de Recursos Hídricos.

**“SERVICENTRO AYO - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

-
- SEAM N° 2.194/07. Registro en Recursos Hídricos, Otorgamiento Certificado de Disponibilidad.
 - SEAM N° 717/07, Establece los Términos Oficiales de Referencia para la Presentación de Proyectos, Estudios Ambientales de Estaciones de Servicios y Anexos en el Marco de la Ley 294/93.

9 IDENTIFICACIÓN DE FACTORES Y ACCIONES DE POSIBLE IMPACTO

FACTORES AMBIENTALES

AMBIENTE INERTE

Aire

Aumento de los niveles de emisión de CO₂ y de polvo

Incremento de los niveles sonoros

Aumento de la emisión de calor por la pavimentación del suelo

Tierra

Contaminación del suelo y del subsuelo por derrame de combustibles y efluentes líquidos generados por la operación de la estación de servicio

Alteración de la geomorfología

Agua

Contaminación del agua subterránea por derrame de combustibles o efluentes líquidos.

Contaminación del agua superficial por derrame de efluentes líquidos y vertido de residuos sólidos.

AMBIENTE BIÓTICO

Flora

Modificación de especies vegetales

Fauna

Alteración del hábitat de aves e insectos

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

AMBIENTE PERCEPTUAL

Paisaje

Cambios en la estructura del paisaj

AMBIENTE SOCIAL

Humano

Alteración de la calidad de vida (molestias debido al aumento de tráfico vehicular, bienestar, ruido, polvo). Efectos en la salud y la seguridad de las personas

Infraestructura

Equipamiento comercial

AMBIENTE ECONÓMICO

Economía

Actividad comercial

Aumento de ingresos a la economía local y por tanto mayor nivel de consumo

Empleos fijos y temporales

Cambio en el valor del suelo

Ingresos al fisco y al municipio (impuesto

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

ACCIONES DE POSIBLE IMPACTO

| ETAPA DE EJECUCIÓN, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN | | |
|--|--|---|
| Acciones | Impactos Positivos | Impactos Negativos |
| <ul style="list-style-type: none"> • Movimiento de suelos de obras, Excavación. • Construcción de Obras civiles e instalaciones • Almacenamiento de materiales de construcción. • Instalación de redes de abastecimiento de agua, energía eléctrica. • Movimiento de equipos y rodados. • Generación y Disposición de Residuos Sólidos, Líquidos. • Generación de Ruidos y de Emisiones Gaseosas por movimiento de rodados. • Retiro de materiales sobrantes. • Obras de Paisajismo y de acabado. | <ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos • Ingresos al fisco y al municipio en concepto de impuestos. • Ingresos a la economía local. • Plusvalía del terreno. • Recomposición del paisaje. | <ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad del aire por la generación de polvo y ruido. • Alteración de la geomorfología • Eliminación de especies herbáceas • Alteración del paisaje. • Alteración del hábitat de aves e insectos. • Riesgos de accidentes varios • Afectación de la calidad de vida de los vecinos. • Disminución de la infiltración. • Riesgos de contaminación del suelo y del agua subterránea por la mala disposición de los residuos |
| X ETAPA DE OPERACIÓN DE LA ESTACION DE SERVICIOS | | |
| Acciones | Impactos Positivos | Impactos Negativos |

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

| | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Recepción de combustibles, lubricantes y mercaderías• Venta de combustibles, lubricantes, de artículos varios en el Mini Shop• Actividades administrativas• Mantenimiento y limpieza de instalaciones, obras civiles y equipos• Monitoreo de variables ambientales• Capacitación del personal ante emergencias | <ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos• Dinamización de la economía• Ingresos al fisco• Diversificación de la oferta de bienes y servicios en el mercado.• El mantenimiento del establecimiento previene impactos negativos, protege el ambiente y Disminuye riesgos de daños materiales y humanos | <ul style="list-style-type: none">• Riesgos de contaminación del suelo y napa freática por eventuales derrames de combustibles, por mala disposición de residuos sólidos y líquidos, por filtración de unidades de disposición y tratamiento, por malas prácticas de mantenimiento en especial el manejo de los residuos sólidos y líquidos.• Riesgos de incendios y explosiones.• Riesgos de incendios por acumulación de desechos• Riesgos a la seguridad de las personas• Riesgos de accidentes por circulación de cisternas y rodados.• Riesgos de accidentes por malas prácticas de mantenimiento• Contaminación del aire por gases de combustión de rodados.• Ruidos Molestos y Presencia de Personas Inadaptadas.• Afectación de calidad de vida de personas por la incorrecta disposición de desechos sólidos y líquidos.• Riesgos varios.• Sensación de alarma en el entorno ante simulacros.• Congestión en accesos y salidas (especialmente por la presencia de personas que utilicen el predio para escuchar músicas y consumir bebidas) |
|---|---|---|

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

10. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

Plan de Mitigación Fase Operativa la estación de servicio

| GENERACIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS SÓLIDOS | |
|--|--|
| Impactos Negativos | Medidas De Mitigación |
| <ul style="list-style-type: none">• Riesgos de contaminación del suelo y agua subterránea por manejo inapropiado de residuos sólidos y su Afectación a la salud y calidad de vida de las personas.• Riesgo de incendio por mal manejo de residuos sólidos | <ul style="list-style-type: none">• Instalar carteles indicadores para el manejo seguro de los residuos.• Los residuos sólidos deben colocarse en contenedores con tapa para ser retirados por el recolector municipal o por medio propio disponerlo en el vertedero municipal.• Contar con seguro sistema de eliminación de residuos de productos destilados del petróleo acorde a las normas.• Capacitar al personal para el correcto manejo de los residuos.• Desechos sólidos (restos de hidrocarburos, barros, lodos de contención de derrames, estopas usadas etc.) deben ser retirados por firma autorizada para eliminación segura.• Residuos reciclables acopiar en basureros convenientes y luego entregar a recicladores.• Utilizar un depósito adecuado para almacenar envases usados.• Entregar envases de plásticos usados a reciclador autorizado.• La disposición y recolección de residuos deben estar ubicadas con respecto a cualquier fuente de suministro de agua a una distancia tal que evite su contaminación.• Prevenir el contacto con personas, animales o alimentos en general de los residuos de mercaderías, de los productos vencidos y/o averiados sólidos. |

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

| GENERACIÓN DE DESECHOS Y EFLUENTES LIQUIDOS | |
|---|--|
| Impactos Negativos | Medidas De Mitigación |
| <p>• Riesgos de contaminación del suelo y napa freática por limpieza de la playa del servicentro, por derrames de combustibles, por filtraciones de tanques de almacenamiento, por mala disposición de desechos líquidos y por filtraciones del sistema de disposición de aguas negras y del retentor de hidrocarburos.</p> | <ul style="list-style-type: none">• Efluentes de sanitarios se tratarán en cámaras de inspección, cámara séptica y un pozo absorbente.• Efluentes del lavado de playa y para prevención de derrames de productos, serán colectados por canaletas perimetrales, conducidos primeramente a una caja de arena, desengrasador, filtro, registro final y pozo absorbente.• Instalaciones de disposición de aguas residuales deben estar ubicados lejos de cualquier fuente de suministro de agua para evitar la contaminación.• El servicentro debe contar con bocas de sondeo para verificar la calidad del agua subterránea y monitorear la zona de tanques para detección de fugas de combustibles.• Utilizar tanques de chapa de acero y revestidas en su lado externo con una capa de impregnación asfáltica y con ánodos de sacrificio para protegerlo contra la corrosión.• 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.• Desechos líquidos contaminados serán almacenados en contenedores especiales con rótulos, puestos en lugares diferenciados hasta tanto se retiren por empresas autorizadas que lo eliminará de una manera segura; aceites usados entregar a recicladores.• Almacenar líquidos vencidos y averiados en contenedores especiales con rótulos, puestos en lugares diferenciados y tomar precauciones al ser retirados del establecimiento.• Aguas pluviales conducir por bajadas y canaletas y |

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

| | |
|--|--|
| | puestas fuera del recinto predial. |
| TRAFICO Y RUIDOS | |
| <ul style="list-style-type: none">• Contaminación del aire por emanaciones gaseosas de rodados y por ruidos molestos.• Riesgos de accidentes de tránsito y a la personas (por cisternas y vehículos).• Disminución de calidad de vida de pobladores cercanos al Área de Influencia Directa | <ul style="list-style-type: none">• Indicar entrada, salida y movimentación de vehículos, con carteles indicadores• Capacitar al personal para cumplir señalizaciones, aspectos operativos, de áreas peligrosas, o de cualquier otro en general.• Implementar reducción de ruidos, control de la buena conducta de clientes del local, evitar que en el sitio se consuma bebidas alcohólicas y se utilicen equipos de música con niveles altos de ruidos• Limitar el nivel de ruidos de altavoces de vehículos que estén el sitio.• Los ruidos producidos estarán condicionados a parámetros de la Ley 1100/97.• Cuidar que al cliente tenga un comportamiento racional dentro del servicentro y no realicen acciones perturbadores y/o de conducta de inadaptados. |
| RIESGOS DE INCENDIOS Y SINIESTROS | |

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

| | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none">• Variación de la calidad del aire.• Eliminación de especies arbóreas y herbáceas y afectación del hábitat de aves e insectos.• Pérdida de la Infraestructura.• Riesgos de incendios por derrames de combustibles y presencia de gases inflamables.• Afectación a la salud de las personas.• Riesgo a la seguridad de las personas.• Alarma y sensación de riesgos entre vecinos y transeúntes y clientes ante simulacros. | <ul style="list-style-type: none">• Realizar trabajos y actividades cuidando normas de seguridad contra el inicio de fuego.• Capacitar al personal para actuar en caso de inicio de un incendio.• Avisar al vecindario cuando se realicen simulacros.• Durante recepción de combustible, se dispondrán de personales con extintores.• Oficina y el shop deberán contar con sensores de humo calor, pulsadores de alarmas, luces y puertas de emergencias.• El establecimiento debe contar con extintores PQS tipo ABC, baldes con arena lavada en cada una de las islas de venta, extintores de CO2 en cercanías de tableros eléctricos, Bocas Hidrantes (BIE y BIS) con sus accesorios y sistemas de impulsión que deberán de operar independiente al cortarse la energía de la ANDE.• Contar con tambor de 200 lts con arena lavada para casos de incendios y derrames.• Contar con mantas contra el fuego• El personal debe disponer de indumentarias adecuadas para actuar bajo fuego.• La instalación electromecánica y el sistema de luces debe ser antiexplosiva.• Contar con carteles de riesgos de incendios, de normas de carga, de prohibido fumar, de apagar motores, de prohibido usar celulares, se tendrán en lugares visibles cárteles con el N° de bomberos, de la policía, hospitales y otros de emergencia.• Las basuras y sub-productos estarán depositadas en lugares adecuados.• No fumar, ni utilizar calefactores en el Servicentro.• No exponer envases con productos inflamables a |
|--|---|

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

| | |
|--|---|
| | <p>temperaturas extremas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Revisar las conexiones eléctricas y reparar las defectuosas.• Acopiar en sitios adecuados los productos averiados y productos vencidos.• Productos inflamables se ubicarán en depósitos frescos y ventilados.• Mantener actualizado un listado de las existencias, su distribución en planta de acuerdo a esquemas detallados en carteles indicadores.• El sitio deberá contar con un seguro contra incendios y siniestros. |
|--|---|

| RIESGOS DE ACCIDENTES VARIOS Y EXPOSICION A SUSTANCIAS PELIGROSAS | |
|--|---|
| Impactos Negativos | Medidas De Mitigación |
| <ul style="list-style-type: none">• Riesgos de exposición y manipuleo de sustancias peligrosas.• Riesgos generales por la operación• Riesgos de accidentes por mal uso de maquinarias y equipos.• Riesgos Derrames y accidentes por | <ul style="list-style-type: none">• Todas las operaciones realizadas, se llevarán a cabo de acuerdo a las normas técnicas de higiene, seguridad, correcto manejo de los productos y correcta utilización de la infraestructura, por lo que se debe contar con manuales de procedimientos.• Capacitar al personal en riesgos operativos, manejo de productos derivados del petróleo, de áreas peligrosas, para cumplir señalizaciones, de movimentación o de cualquier otro.• La carga de combustibles deben provenir de camiones cisternas en buenas condiciones mecánicas y deben contar con licencias para ofrecer dichos servicios.• Limitar las horas de trabajo de acuerdo a lo que dictamine la Ley.• Instalar carteles de seguridad, de apagar motor, no prender fuego, no utilizar celular, de• Prohibido Fumar, de Uso de EPP's, carteles con N° de Bomberos, Médicos, Policía, etc.• Dotar al personal de elementos protectores (EPP's) que |

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

| | |
|--|--|
| el mal manipuleo de productos. • Riegos varios | serán de uso obligatorio. • Cuidar normas de descarga, carga, manipulación de productos. • Almacenar, segregar y rotular productos derivados del petróleo por grado de inflamabilidad, peligrosidad, emisión de gases, en depósitos ventilados. • Disponer de un depósito para productos vencidos, averiados, envases usados. • Contar con botiquín de primeros auxilios y Efectuar controles médicos de los obreros. • Contar con contenedores para depósito temporal de lubricantes, productos vencidos y averiados, envases defectuosos. • Para prevenir los riesgos de intoxicación por productos comercializados en el Shopp, se debe implementar el sistema FIFO (primero en entrar primero en salir). |
|--|--|

11. Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental.

El Plan de Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de medidas mitigadoras, compensatorias, la verificación de impactos no previstos y del estado general de las instalaciones. El promotor debe verificar que: El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño, manejo de residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales. Se tenga referencias técnicas de la instalación, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias. Se disponga de planos de ingeniería de las instalaciones componentes del establecimiento. Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento. Se consideren problemas ambientales y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental) Realizar actividades teniendo en cuenta normativas vigentes y cumplir con exigencias al respecto. Realizar las instalaciones considerando las distancias mínimas exigidas a los terrenos adyacentes y cumplir con las normativas legales. Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran: Monitoreo del Suelo, y del Agua, Monitoreo de Equipamientos del Establecimiento, Monitoreo del Manejo de Sustancias y Productos Peligrosos,

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

Monitoreo de Desechos Sólidos y Efluentes Líquidos, Monitoreo de Señalizaciones, Monitoreo del Personal

11. Plan de Monitoreo y/o Vigilancia Ambiental.

El Plan de Monitoreo tiene como objeto controlar la implementación de medidas mitigadoras, compensatorias, la verificación de impactos no previstos y del estado general de las instalaciones. El promotor debe verificar que: El personal esté capacitado para realizar las operaciones a que esté destinado. Que sepa implementar y usar su entrenamiento correctamente. Su capacitación incluirá respuestas a emergencias e incendios, asistencia a personal extraño, manejo de residuos, efluentes y requerimientos normativos actuales. Se tenga referencias técnicas de la instalación, a fin de identificar si hay disponibles manuales de capacitación y programas de referencias. Se disponga de planos de ingeniería de las instalaciones componentes del establecimiento. Existan señales de identificación y seguridad en todo el establecimiento. Se consideren problemas ambientales y tener en cuenta dichos aspectos (Educación ambiental) Realizar actividades teniendo en cuenta normativas vigentes y cumplir con exigencias al respecto. Realizar las instalaciones considerando las distancias mínimas exigidas a los terrenos adyacentes y cumplir con las normativas legales. Entre los aspectos a ser monitoreados se encuentran: Monitoreo del Suelo, y del Agua, Monitoreo de Equipamientos del Establecimiento, Monitoreo del Manejo de Sustancias y Productos Peligrosos, Monitoreo de Desechos Sólidos y Efluentes Líquidos, Monitoreo de Señalizaciones, Monitoreo del Personal

Planes de Seguridad, Prevención Accidentes, Respuesta a Emergencias e Incidentes.

Prevención de Riesgos Durante la Construcción e Instalación

Procedimientos de Emergencia.

El contratista deberá capacitar a sus empleados para casos de emergencias, como: accidentes, principios de incendio u otros incidentes.

Reglamento de Trabajo para el Personal del Contratista

- Permitir fumar sólo en áreas designadas y controladas.
- No consumir bebidas alcohólicas ni drogas en el lugar de trabajo.
- No permitir presencia de persona afectada por efectos de alcohol y/o drogas en el trabajo;

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

-
- No permitir pleitos, bromas pesadas ni comportamiento imprudente en lugar de trabajo;
 - No permitir armas ni el uso indebido del equipo.
 - Los empleados deberán vestir de manera apropiada para realizar sus labores;
 - Contar con todo el equipo y atuendos de protección.
 - No permitir inmiscuirse en áreas de las instalaciones que no sean parte del trabajo.
 - Cuidar otros procedimientos al respecto.

DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN:

El uso de Equipos de Protección Personal debe ser obligatorio para operarios y contratistas.

Las áreas de circulación de vehículos deben estar correctamente señalizadas, indicando sentido, dirección y velocidad, a fin de evitar accidentes.

Realizar el mantenimiento periódico de maquinarias y vehículos empleados en el proceso de construcción.

Llevar a cabo la humectación periódica de caminos y en cada sector en que se realicen labores de escarpe, excavaciones y movimientos de tierra.

Durante la ejecución de la obra, todo el perímetro debe estar cercado y no se debe permitir el ingreso a la zona de obras de personal no autorizado.

Deberá contarse con baños portátiles con un sistema de tratamiento in situ de efluentes para el uso del personal de obra.

Tanto los residuos comunes como los residuos de construcción deberán ser almacenados y dispuestos según lo establecido en el presente estudio.

DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN:

Contar con una cámara desengrasadora para el tratamiento de efluentes.

Realizar el control periódico y la limpieza de la cámara desengrasadora como mínimo cada 6 meses.

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

Realizar el análisis del efluente de la cámara desengrasadora para verificar que el mismo cumple con los parámetros de vertido.

Realizar el control periódico y la limpieza de la cámara séptica como mínimo cada 6 meses.

Se deberá emplear una cámara hermética para el almacenamiento de los efluentes provenientes de la cámara séptica y de la cámara separadora de barros, grasas y aceites; esto es, debido a que no pueden ser empleados pozos de absorción ni ningún otro método de infiltración en el terreno por la poca profundidad a la que se encuentra la capa freática.

Contar con rejillas perimetrales alrededor de la playa de expendio de combustibles y de la zona de bocas de descarga de combustible para la contención de derrames accidentales. Conectar las rejillas perimetrales a la cámara desengrasadora.

Realizar periódicamente la limpieza de las rejillas perimetrales del parque de tanques enterrados y de la playa de expendio, para evitar su obstrucción.

Contar con un pozo de monitoreo en el parque de tanques enterrados.

Realizar controles rutinarios de la calidad del agua subterránea y del contenido de vapores en el suelo en la zona de parque de tanques.

Implementar un sistema de control de la limpieza de las cañerías de drenaje.

Ejercer un estricto control, para evitar que se arrojen desperdicios o basuras a los sistemas de drenaje.

Contar con sistemas de protección contra incendio en las oficinas administrativas, en el salón de ventas, depósito y playa de expendio de combustibles. Los extintores deben estar ubicados en lugares estratégicos, deben ser visibles y deben estar señalizados.

Contar con un sistema de alarma audio-visual para emergencias.

Contar con señalización de salidas de emergencia e iluminación de emergencia en el salón de venta, oficina administrativa y depósito de lubricantes.

Contar en las islas con extintores de polvo seco y con baldes de arena.

Contar con un tambor de reserva de 200 litros de arena lavada y seca con tapa. Ubicarlo próximo a la zona de descargue de los camiones tanque.

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

Contar con equipos para la contención de pequeños derrames (pañños absorbentes, etc).

El personal debe estar capacitado para actuar en caso de contingencias.

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

- Contar con alarma sonora para casos de accidentes, y emergencias.
- Contar con un completo Sistema de Protección contra incendios, con sus equipos auxiliares
- Contar con carteles con las normas de seguridad industrial e indicadores de peligro en la planta
- Contar con equipos de protección personal (EPP's). Los funcionarios están obligados al uso.
- Contar con botiquín de primeros auxilios para responder a eventuales situaciones.
- Mini Shop y sitios cerrados debe contar con puertas y luces de emergencias.
- Capacitar a los obreros en asuntos relacionados con la salud, seguridad, tareas de riesgo.
- Es obligación del operador garantizar la salud y seguridad en el trabajo de todos sus empleados.
- Es obligación del operador y del obrero, conducir sus actividades de tal manera que no exponga a las personas ajenas a riesgos contra la salud y la seguridad.
- Encargar a todas las personas que pudieran usar algún equipo, sustancia o producto reciban información sobre los riesgos que enfrentan.
- Establecer comisiones de seguridad y Concientizar con una lista de delitos penales que surgen por el no-cumplimiento con las obligaciones o por desobedecer las recomendaciones
- Contar con sistema de comunicación para solicitar auxilio a bomberos, policía, médicos, etc.

Prevención de Riesgos para el Establecimiento

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

Expendio de Combustible

Las medidas de precaución que se observarán en el momento de la provisión de combustibles son:

- Motores de vehículos deberán estar apagados.
- Contar con carteles de prohibido fumar, apagar motor, prohibido uso de celular, zona peligrosa, etc.
- Motos y similares deberán estar sin los ocupantes en el momento del expendio. Se pondrá cuidado para que no se produzcan derrames sobre partes calientes del motor y caño de escape.
- No golpear picos de suministros con partes metálicas para evitar chispas.
- Al término del suministro de combustible, colocar tapa, cerrar bien la boca del tanque y colocar manguera en su sitio, evitando que quede en suelo o enganchada en partes del vehículo.
- En casos de derrames (durante el suministro), se detendrá el suministro, no se encenderá el vehículo, así será retirado del lugar y se neutralizará la zona afectada antes que ingrese otro vehículo.
- Suministro de combustible en recipientes (bidones y tambores), deberán ser apropiados, poseer tapas herméticas y que no generen electricidad estática. No usar bolsas plásticas, envases de vidrios.

Riesgo de Explosión / Procedimientos en Casos de Derrames / Derrames Durante la Descarga

Todas las válvulas del tanque cisterna deberán cerrarse lo más rápido posible.

- El motor de la cisterna transportador y/o motores auxiliares deberán detenerse de inmediato.
- Sacar los extintores del camión u otros cercanos y dejarlos a mano en caso de requerirlos.
- Se debe contener derrames (si ocurren) con arena o tierra.

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

- Mangueras deben desconectarse y colocarse las tapas de válvula. Si las mismas no tienen tapas, el contenido de ellas deberá ser vaciado en algún tambor o por último en la cámara del tanque.
- Para estos casos, se deben de mover los vehículos a lugares seguros, sin arrancar ningún motor.
- El vehículo no deberá arrancarse, ni se puede recomenzar la descarga hasta que el derrame haya sido recogido o limpiado y la causa del derrame haya sido eliminada.
- Si magnitud del derrame lo requiere, el vecindario deberá ser advertido. No se podrá fumar ni trabajar con llama abierta o con otros equipos o maquinaria que pudieran inflamar los vapores.
- Antes de dejar el lugar, el chofer se asegurará que el derrame ha sido limpiado convenientemente.

Riesgos de Incendio

Plan de Prevención y Control de Incendios

- El proponente debe reconocer la necesidad de establecer una política para prevenir los incendios.
- Evaluar riesgos de incendio identificar causas, material combustible y medios de propagación.
- Establecer claramente cadenas de responsabilidad en la prevención de incendios.
- Designar a un encargado contra incendios que sea responsable.
- Establecer un procedimiento de protección contra incendios.
- Capacitar a grupos de personas para formar una cuadrilla de prevención y lucha contra incendios.
- Implementar un Completo Sistema Contra Incendios contar con Carteles de Alerta.

Procedimientos de Emergencia en Caso de Incendio en el Establecimiento:

- Avisar inmediatamente al cuerpo de bomberos.

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

- Combatir el fuego con los medios disponibles, procurando evitar la propagación a otras áreas, actuando en el salvamento de vidas y en el combate de fuego.
- Cortar inmediatamente el suministro de energía eléctrica del sitio.
- Interrumpir de inmediato los trabajos que estén siendo ejecutados con el uso de inflamables, cuidando de remover, siempre que fuera posible, los recipientes no alcanzados, a lugares seguros.
- Orientar la conducta de las personas para la evacuación del lugar.
- Cuando existen humos intensos, se deberá cubrirse el rostro con paños mojados y procurar moverse lo más cerca posible del suelo, de forma a respirar el aire más puro del lugar.
- Procurar de mantener la calma en todo instante y evitar fumar.

Elementos Contra Incendio:

- Extintores PQS tipo ABC y de CO₂, en islas de venta, en depósitos, en el shopp
- Sistema de Hidrantes (BIE y BIS) y Tanque de Agua, con accesorios completos y que operen independientemente cuando se corte el suministro de la energía eléctrica de la ANDE:
- Tambor y Baldes Con Arena en islas de venta, en depósitos, Detectores de Humo Calor, Rociadores y Alarmas, Mantas Para Fuego, Puertas de Emergencias en sectores administrativos, shop y depósito, Luces de Emergencia, Rejas de Ventilación en depósitos, Sistema de ventilación de los tanques de combustibles de acuerdo a normas.
- El establecimiento deberá contar con un buen sistema de puesta a tierra, para evitar riesgos de descargas eléctricas.

Plan de Emergencias

El plan debe contener: Información normativa, alcance del plan, participación del público local, plan de procedimientos que incluye: una introducción que indique que instalaciones están cubiertas, el tamaño de la zona de planificación de emergencias, una definición de emergencia y un plan de acción que identifique los niveles de alerta y la acción necesaria. La auditoría ambiental

**“SERVICENTRO AYD - VENTAS DE COMBUSTIBLE, LUBRICANTES Y
MINI MARKET”**

verificará el cumplimiento de medidas para evitar y mitigar los posibles impactos y que afecta a: Manejo de residuos, problemas por derrames, incendio, emisiones, control de acceso, mantenimiento, seguridad y salud ocupacional.

PLAN DE MONITOREO

Se prevé un costo de 15 millones aproximados el costo del plan de monitoreo

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

RECOMENDACIONES GENERALES

En este apartado se presentan las recomendaciones generales que deben ser cumplidas por el proponente para lograr el objetivo propuesto en el Estudio de Impacto Ambiental Preliminar presentado. Se deberá considerar lo siguiente:

Implementar las medidas de mitigación establecidas en el presente estudio, a fin de evitar la ocurrencia de accidentes y la contaminación grave de los recursos naturales como el aire el suelo y el agua, además del establecimiento de los procedimientos y plan de emergencia ante cualquier eventualidad.

EQUIPO DE CONSULTOR

- LIC. ESTELA MENDOZA

Observación:

El consultor no es responsable de la implementación del Plan de Gestión Ambiental propuesto en el presente Estudio, quedando la misma a cargo del proponente