

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.- Nombre: ESTACION DE SERVICIOS CON MINIMARKET

1.2.- Proponente: TRANSAGRO S.A.

2.- DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR

2.1.- Objetivos del Proyecto / Estudio

- Dar Cumplimiento a las exigencias y procedimientos establecidos en la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus Decretos Reglamentarios N° 453/13 y su Decreto Modificatorio N° 954/13.
- Describir las Instalaciones a Construir y las Actividades a realizar en el Sitio.
- Planificar la Compra, Almacenamiento y Venta Productos a Comercializar.
- Planificar el uso correcto de la infraestructura y con la práctica que la legislación permita.
- Identificar, evaluar, prevenir y comunicar los posibles impactos
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental para mitigar impactos negativos.
- Obtener la Licencia de Impacto Ambiental del Proyecto

2.2.- Datos del Inmueble: (Propiedades)

- Localidad: Loma Pucú - Sobre Ruta PY 08, Km 267 (contado por PY 03 y luego por PY 08)
- Distrito: Santa Rosa del Aguaray
- Departamento: San Pedro
- Finca N°: 27
- Padrón N°: 69
- Superficie: 1.003 Has 9.838 m2

2.3.- Tipo de Actividad

- **COMERCIAL – SERVICIOS:** Compra y Venta de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo (Extra Diesel, Diesel Pódium, Diesel Común, Nafta Super, Nafta Especial Nafta Económica, Nafta Turbo y Alcohol), Gas Licuado de Petróleo GLP en Garrafas, Lubricantes y Aditivos y Mercaderías Menores en un Shop.
- En el Proyecto de la EESS **NO SE PREVÉ REALIZAR SERVICIOS DE ENGRASES, NI MANTENIMIENTO DE RODADOS, NI LAVADO DE RODADOS.**

2.4.- Etapas del Proyecto

- Fase de Diseño y Planificación del Proyecto (Etapa en la que se encuentra el Proyecto)
- Etapa de Construcción e Instalación
- Etapa de Operación y/o Funcionamiento:
- Cronograma: El proyecto podría ser implementado en el plazo de 1 Año posterior a la obtención de los permisos respectivos

2.5.- Obras Civiles – Superficie a Ocupar e Intervenir

- | | |
|---|---------------------------|
| • Superficie Total del Inmueble | 1.003 Has 9.838 m2 |
| • Superficie del Terreno de la Futura EESS (75 m x 85 m) | 6.375 m2 |
| • Superficie Obras Civiles EESS (Edificación y Techo de Playa): | 1.017 m2 |

Entre las Obras Civiles a realizar se tienen:

- | | |
|---|--------|
| • Shop, Administración y Sanitarios | 545 m2 |
| • Isla de Expendio de Combustibles Líquidos | 472 m2 |

Total Superficie	1.017 m2
-------------------------	-----------------

2.6.- Inversión Total

Los activos fijos suman **Gs. 2.900.000.000** y las Medidas de Mitigación suman **Gs 50.000.000**.

2.7.- Tanques de Almacenamientos

Se van a instalar 4 (cuatro) Tanques, ellos son:

- 1 Tanque Bi Compartido (15 m3 para Nafta 97 - 15 m3 para Nafta 95).
- 1 Tanque Tri Compartido (10 m3 para Nafta Super -10 m3 para Alcohol – 10 m3 Para Diesel Euro 6)
- 1 Tanque Bi Compartido (15 m3 para Nafta 90 - 15 m3 para Diesel Pódium)
- 1 Tanque de 50 m3 para Diesel Común Euro 5

- Los Tanques de Combustibles serán de Doble Capa llamados Enchaquetados.
- Se prevé contar con 3 (Tres) Islas de Surtidores para combustibles líquidos.
- Se tendrán surtidores para los distintos productos. Serán de buena tecnología, con cabezal de control de cantidad y precio, así como válvula de bloqueo de flujo por choque.

2.8.- Consumo de Energía y Agua

- Energía Eléctrica será de **172.800 Kw-h / año**.
- Agua será de **648 m3 / año**

2.9.- Recursos Humanos

- En Fase Constructiva se tendrán unos **20 obreros**.
- En la Fase Operativa, la EESS precisará de unos **10 operarios**.

3.- DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE

El sitio en estudio se halla ubicado a unos 7 Km del Casco Urbano de Santa Rosa del Aguaray Guazú; en un Área rural de característica agropecuaria, en torno al cual giran las actividades.

En las cercanías del sitio se encuentran, Silos, Cultivos de Soja / Trigo / Maíz, Comercios Varios, Viviendas, etc. El establecimiento posee una buena ubicación, cuenta con los servicios básicos como: energía eléctrica, accesos, disponibilidad de mano de obra, comunicación vía celular, vigilancia.

- El terreno es plano y sin accidentes
- En la propiedad y zonas adyacentes no existen cuerpos de aguas superficiales
- En el sitio mismo del proyecto se tiene vegetación herbácea e implantada; en la parte interna del inmueble se realiza cultivos agrícolas y en los alrededores existen terrenos donde se cultivan soja, maíz, trigo.
- Los asentamientos humanos en los alrededores son de baja densidad.
- En las cercanías no se evidencian Reservas Protegidas.
- El entorno en donde se emplaza la finca, no existe sistema de red cloacal.

3.1.- Componentes Físicos

Suelo y Geología:

El suelo de la región corresponde al ORDEN: ULTISOL. El área donde se va a ubicar la EESS, se halla asentada sobre un subsuelo correspondiente a las Areniscas y Tilitas del Grupo Coronel Oviedo (Carbonífero), constituido por: conglomerados glaciales, areniscas, pizarras.

Hidrogeología

Las Areniscas del Grupo Cnel. Oviedo, son depósitos de glaciación continental, compuesto por tilitas, areniscas, lutitas, pizarras y varvitas, tiene aproximadamente 600 m de espesor

Relieve:

Geomorfológicamente el área es bien homogénea, la topografía es plana sin accidentes, con pendientes entre 1 a 2 %.

Hidrología:

En la propiedad asiento del proyecto No Se Tienen Cuerpos de Aguas. A 12 km se tiene el Río Aguaray Guazú y a 7 Km el Arroyo Aguaray mí, sin que estos sean alterados por las actividades propias del silo.

Clima y Precipitaciones Pluviales:

La temperatura media es de 23 C, la máxima en verano supera los 35°C y la mínima suelo llegar 7°C. En cuanto a las precipitaciones asciende normalmente a 1.450 mm / año, en el mes de febrero se registran las mayores precipitaciones y el mes de julio es el menos precipitado. La humedad relativa es del 70 al 80 %

3.2.- Componentes Biológicos:

Vegetación:

El Sitio del Proyecto de la EESS posee Vegetación Herbácea e Implantada, pero en la parte interna del Inmueble se realiza Actividad Agrícola Mecanizada. La propiedad en sus costados posee Cortina de Protección y también Cuenta con un Resto de Masa Forestal Autóctona. En cuanto al Área de Influencia Indirecta, se encuentra espacios verdes, siendo predominante la de labranza y herbácea, con la presencia de Fincas dedicadas al cultivo de soja, maíz, trigo.

Fauna:

La fauna en el área, se encuentra reducida atendiendo las características de unidades territoriales intervenidas por las actividades humanas. La fauna silvestre que probablemente haya habitado la zona fue desplazada ya su hábitat fue modificado.

3.3.- Componentes Socioeconómicos

Santa Rosa del Aguaray se encuentra a 250 Km de Asunción, cuenta con 47.610 habitantes y con una superficie de 1.525 Km². Dispone de servicios de transporte público nacionales, internacionales, interdistritales. La mayor parte de la población posee servicios de telefonía móvil.

El Hospital General es uno de los mejores en cuanto a infraestructura del Dpto de San Pedro. Cuenta con Terminal de ómnibus, Escuela, Colegios, cuenta con universidades que ofrecen carreras como: Derecho, Contabilidad, Administración de empresas, Psicología, Criminología. La Facultad de Ciencias Médicas de la UNA cuenta con la carrera de Medicina y Cirugía.

La Agricultura y la Ganadería es lo que más se desarrolla en el Distrito; se destacan plantaciones de Sésamo, Chía, Maíz, Soja y Maní. Su suelo es apto para el cultivo de Naranja, Banana, Girasol, Mandioca, Pomelo, Trigo, Maíz, Soja y otros como Maní, Tabaco, Caña de Azúcar, Sésamo, Chía, Cedrón Paraguay, Papa, Alfalfa. La población también se dedica a la Pesca.

El sector comercial va fortaleciéndose con la llegada de frigoríficos, empresas que apuestan al desarrollo económico. Varias son las empresas e instituciones que marcan presencia en la ciudad, entre ellas destacan las financieras, bancos, cooperativas, casas de electrodomésticos, supermercados, estaciones de servicios, cadenas farmacéuticas, playas de autos, hoteles, sitios gastronómicos, aseguradoras y más. El movimiento comercial también es muy dinámico para el sector hotelero y gastronómico.

En el Distrito se tiene atractivos turísticos como el Rancho Laguna Blanca, ubicado a 27 Km de la ciudad.

4.- ANALISIS DE LAS ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

No Se Ha Considerado Una Alternativa De Localización. El inmueble será acondicionado convenientemente para las actividades a realizar. 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.

El proyecto ha buscado alternativas para subsanar los impactos negativos, y la alternativa factible corresponde a métodos y sistemas de trabajo con: equipamientos modernos de servicentros de acuerdo a norma y otros básicos de operación, un buen sistema de disposición de aguas negras, de residuos sólidos y líquidos acorde a las necesidades, un completo sistema contra incendio de acuerdo a las normas, una adecuada concientización de los obreros, en normas, en sistemas de mitigación, mantenimientos oportunos y adecuados, control y seguridad total en todo el establecimiento

5.- MARCO LEGAL

a.- Constitución Nacional:

b.- Leyes Nacionales

- Ley N° 1.561/00 Que crea el SISNAM, El CONAM y la SEAM.
- Ley N° 6.123/2018, Que Eleva al Rango de Ministerio a la SEAM.
- Ley N° 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Ambiente
- Ley N° 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental
- Ley N° 3.956/09 de Gestión Integral de los Residuos Sólidos (GIRS)
- Ley N° 836/80, "Código Sanitario"
- Ley N° 1.183/85, Código Civil
- Ley N° 1.160/97, "Código Penal"
- Ley N° 6390 / 20 Que Regula la Emisión de Ruidos
- Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal
- Ley N° 3.239/07 "De los Recursos Hídricos del Paraguay"
- Ley N° 496/95, "Modifica y Amplía la Ley 213/93 del Código del Trabajo"
- Ley N° 5.428/15 Efluentes Cloacales
- Ley N° 5.211/14, "De La Calidad de Aire"

d.- 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.
- Decreto No 14.390/92 Reglamento General de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo:
- Decreto N° 18.831/86, Normas de Protección del Ambiente
- Decreto N° 7.391/17, "Reglamenta la Ley N° 3956/09, Gestión Integral de los Residuos Sólidos"
- Decreto N° 29.326/72 Crea el Registro y la Inscripción de Actividades Económicas.
- Decreto N° 1.269/19, "Reglamenta la Ley N° 5.211 / 2014 de la Calidad del Aire
- Decreto 10.911/2000: Reglamenta Distribución y Comercialización de Combustibles del Petróleo

e.- Resoluciones

- SEAM N° 222/02: Establece el Padrón de la Calidad de las Aguas en el País.
- SEAM N° 2.155 / 05, Pozos tubulares destinados a captar aguas subterráneas
- SEAM N° 50/ 06, Normativas para gestión de Recursos Hídricos.
- 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.
- SEAM N° 2.194/07. Registro en Recursos Hídricos, Otorgamiento Certificado de Disponibilidad.
- SEAM N° 1.190/08 Establecen medidas para la Gestión de Bifenilos Policlorados (PCB)
- SEAM N° 770 / 14 "Normas y Procedimientos para los Sistemas y Procedimientos para los Sistemas de Gestión y Tratamiento de Efluentes Líquidos Industriales de Cumplimiento Obligatorio".
- SEAM N° 259 / 15 "Establece Parámetros Permisibles de Calidad del Aire
- MADES N° 210 / 18 "Implementación Sistema de Información Ambiental (SIAM) del MADES"
- MADES N° 251 / 18 Establece TOR's para Presentar Mapas Temáticos e Imagen Satelital, el Proceso de Análisis Cartográfico de la Dirección de Geomática, en marco de la Ley 294 de EvIA.
- MADES N° 281 / 19 Dispone el Procedimiento para la Implementación de los Módulos: Agua, Proyectos de Desarrollo, Biodiversidad y Cambio Climático del SIAM del MADES
- MADES N° 351 / 19 Aclara la Res 321/18 y Amplia la Res. N° 291/19 Tasas a Percibir por el Mades
- MADES N° 650 / 22 Suspende Temporalmente la Res. N° 435 / 21 y la Res. N° 323 / 21.
- MADES N° 135 / 22 Establece las Nomenclaturas de Uso a Ser Utilizadas en la Presentación de los Mapas Temáticos en el Módulo Proyectos de Desarrollo del SIAM.
- 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° 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 N° 377/03, Reglamenta el Art. 49° del Decreto N° 10.911/00.
- MSPBS N° 585/95. Del control de la calidad de los recursos hídricos relacionados.

6.- IDENTIFICACIÓN DE ACCIONES E IMPACTOS

DISEÑOS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTACIÓN DE SERVICIOS		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> Estudio topográfico y de suelos. Elaboración de planos constructivos Evaluación de variables ambientales. Permisos y habilitaciones ante organismos (MADES, Municipalidad, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Generación de empleos. Ingresos al fisco y a la economía local. 	

ETAPA DE EJECUCIÓN, INSTALACIÓN Y CONSTRUCCIÓN		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> Marcaciones y Excavaciones. 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. Eliminación de especies herbáceas Alteración del paisaje. Alteración del hábitat de aves e insectos. Riesgos de accidentes varios Disminución de la infiltración. Riesgos de contaminación del suelo y del agua subterránea por la mala disposición de los residuos.

ETAPA DE OPERACIÓN DE LA ESTACION DE SERVICIOS		
Acciones	Impactos Positivos	Impactos Negativos
<ul style="list-style-type: none"> Recepción de combustibles, lubricantes y mercaderías Venta de combustibles, lubricantes 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 Ingresos al fisco Diversificación de la oferta de bienes y servicios en el mercado. El mantenimiento de la EESS 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. Riesgos de incendios y explosiones. Riesgos a la seguridad de las personas Riesgos de accidentes por circulación de 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)

7.- PLAN DE GESTION AMBIENTAL

7.1- Plan de Mitigación Fase Operativa del Servicentro

TRAFICO Y RUIDOS	
Impactos Negativos	Medidas De Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> Ruidos y Contaminación del aire por emanaciones de rodados. Riesgos de accidentes de tránsito. Afectación calidad de vida de pobladores cercanos al AID 	<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 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 perturbadoras y/o de conducta de inadaptados.

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. Residuos sólidos colectar en contenedores 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 del petróleo. Capacitar al personal para el correcto manejo de los residuos. Residuos de 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. 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.
GENERACIÓN DE DESECHOS Y EFLUENTES LIQUIDOS	
Impactos Negativos	Medidas De Mitigación
<ul style="list-style-type: none"> Riesgos de contaminación del suelo y napa freática por limpieza de la playa de la EESS, por derrames de combustibles, por filtraciones de tanques, por mala disposición de desechos líquidos y por filtraciones del sistema de disposición de aguas residuales. 	<ul style="list-style-type: none"> Efluentes de sanitarios se tratarán en registros, cámara séptica y un pozo ciego. Alrededor de bocas de descarga de tanques y de la playa de cargas deberá existir una canaleta contra derrames, conducidos a una cámara de decantación, cámara de separación de hidrocarburos y finalmente a pozo absorbente Contar con pozos de monitoreo para verificación periódica de calidad del agua subterránea y para detectar fugas de combustibles en zona de tanques. En el Sitio No está permitido el Lavado y el Mantenimiento de Rodados. Tanques deberán ser de doble pared, preparados para contar con sistema de monitoreo electrónico continuo. Sistema contra derrames deberá contar con Registros a prueba de Filtraciones bajo los surtidores y en la boca de descarga de los tanques subterráneos. Cada tanque deberá contar de baldes anti derrames para contener derrames. Desechos líquidos contaminados almacenar en contenedores con rótulos, puestos en lugares diferenciados y entregar a recicladores autorizados para disposición final. Aguas pluviales conducir por bajadas y canaletas y puestas fuera del recinto predial.
RIESGOS DE INCENDIOS Y SINIESTROS	
<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. Perdida 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 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. Minimarket deberá contar con detectores de humo calor, pulsadores de alarmas, luces y puertas de emergencias. La EESS 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. Residuos y subproductos estarán depositadas en lugares adecuados. No fumar, ni utilizar calefactores en el Servicentro. No exponer envases con productos inflamables a temperaturas extremas. 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 el mal manipuleo de productos. Riesgos varios 	<ul style="list-style-type: none"> Operaciones llevar a cabo de acuerdo a normas técnicas de higiene, seguridad, correcto manejo de los productos y correcta utilización de la infraestructura. Capacitar al personal en riesgos operativos, manejo de productos derivados del petróleo, de áreas peligrosas, para cumplir señalizaciones, de movimentación, etc. La carga de combustibles debe 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 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. Contar con Seguro Contra Accidentes

7.2.- 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

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

7.3.1.- 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;
- 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.

Seguridad en la Construcción

El contratista debe preparar un Plan de Salud y Seguridad, con: Reconocimiento, evaluación y control de peligros. Salud en el trabajo, suministro de agua potable, de primeros auxilios, protección contra enfermedades. Reuniones de seguridad, capacitación y orientación de obreros; Comunicación en el trabajo, reportes de incidentes / sugerencias; Control de basuras, escombros, desperdicios. Entrada a espacios confinados y trabajos en calientes; Capacitar a conductores; Protección en excavaciones y contra caídas; Proveer EPP's, etc. Evitar que el sitio de trabajo se consuma alcohol y drogas.

7.3.2.- Plan de Seguridad para Fase Operativa

El Plan establece normas de procedimientos e instalaciones para minimizar los riesgos de accidentes y aumentar la seguridad del establecimiento, para lo cual, se debe:

- 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.
- 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.

7.3.2.1.- Prevención de Riesgos para el Establecimiento

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 termino 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.

Manejo de Garrafas

- Deben de almacenarse en posición vertical, en lugares exclusivos (jaulas o depósitos especiales).
- Los lugares de almacenamiento deben ser bien ventilados y estar retirados del movimiento de rodados y del local comercial (En ningún caso entre los mismos).
- No mezclar garrafas vacías con las cargadas; las vacías deben estar en los estantes superiores y las cargadas en los estantes inferiores.
- No deberán ser golpeadas al transportarlas o manipularlos. Válvulas deben de estar cerradas.
- En áreas donde se encuentren las jaulas se dispondrá de 2 extintores de 5 Kg. c/u de CO2 o PQS.
- Minimizar la exposición de las garrafas a excesivos incrementos de temperatura y/o daños físicos.
- Está prohibido el trasvase de garrafas a otros envases, o bien de cilindros a garrafas.
- Contar con cartel señalizador de **PELIGRO GLP Y NO FUMAR** donde se almacene garrafas.
- Las garrafas deben ser tratadas con cuidado, nunca golpearlas, tirarlas al suelo ni hacerlas rodar.

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 del 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.
- 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.

7.3.2.2.- 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.
- 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 Mini Market
- 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 y depósito, Luces de Emergencia, Rejas de Ventilación en depósitos, Sistema de ventilación de los tanques de combustibles de acuerdo a normas.
- Deberá contar con sistema de puesta a tierra, para evitar riesgos de descargas eléctricas.

7.3.3.- 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 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.

Consultor Ing. Ind. Pedro Aníbal Gaona
Consultor CTCA I – 329
Tel. 0981 754.770 - 0991- 722.777 Email. pedrogaona@gmail.com