

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS
PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

1- Antecedentes:

La **Sra. Ana Isabel Morales Caballero** en ejecución del **PROYECTO “ESTACION DE SERVICIOS”** que se dedicara a la venta de combustibles derivados del petróleo, ventas de lubricantes, Minimarket en el inmueble individualizado como Finca N° 290 y Padron N° 110, ubicada en el lugar denominado Colonia San Juan, Distrito de Tacuati, Departamento de San Pedro.

Con este proyecto se tiene la visión comercial y crecimiento constante de la ciudad.

El proponente presentara a la Secretaría del Ambiente (S.E.A.M.), el Estudio de Impacto Ambiental preliminar y su correspondiente Relatorio de Impacto Ambiental RIMA con CD en PDF según el nuevo DECRETO N° 453/2013 POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N° 294/1993 "DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL" Y SU MODIFICATORIA, LA LEY N° 345/1994, Y SE DEROGA EL DECRETO N° 14.281/1996, acompañando para el efecto los siguientes documentos:

- Cedula de Identidad del proponente.
- Certificado de cumplimiento tributario
- Declaración Jurada firmada por el representante legal
- Poder Especial para la elaboración de Impacto Ambiental EIA y RIMA
- Documentos de propiedad.
- Planos de construcción.

Según el Decreto 453/2013 en su Capítulo I De las obras y actividades que

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS
PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

requieren la obtención de una declaración de impacto Ambiental Art. 2°. Inc.

g) Estación de expendio de combustibles líquidos o gaseosos

2- Objetivo del Proyecto

- ❖ Comercialización de combustibles derivados del petróleo, ventas de lubricantes y Minimarket.
- ❖ Dotar al estación de Servicios de la Infraestructura necesaria Ambientalmente adecuado con medidas correctivas si fuere necesario

Objetivos Generales:

- ❖ Responder con eficacia a los requerimientos necesarios para la instalación del estación de servicio teniéndose en cuenta las exigencias ambientales
- ❖ Realizar una planificación acorde a las características del lugar
- ❖ Realizar un relevamiento general de la parte Ambiental y de la Infraestructura del estación de servicio de acuerdo a las necesidades básicas requeridas sobre el particular, adecuado a las Leyes Ambientales

Objetivos específicos:

- ❖ Responder con eficacia a los requerimientos necesarios para la instalación del estación de servicios teniéndose encuesta las exigencias Ambientales

3. Área de Estudio:

La Estación de Servicios estará ubicada en el lugar denominado Colonia San Juan, Distrito de Tacuati, Departamento de San Pedro.

La zona se encuentra consolidada desde el punto de vista rural en su entorno se puede apreciar una infraestructura urbana, conformada por comercios, viviendas, pequeñas granjas y Establecimientos agrícolas y ganaderos

Para un estudio acabado del impacto de la zona del asentamiento del proyecto, se han considerado dos áreas o regiones definidas como:

- Área de influencia directa (A.I.D.)
- Área de influencia Indirecta (A.I.I.)

3. 1.Área de Influencia directa: La superficie del terreno afectado por las

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS
PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

instalaciones del proyecto y delimitada por los límites de la propiedad la cual recibe los impactos generados por las actividades desarrolladas en el sitio en forma directa.

3. 2. Área de Influencia indirecta:

Se considera la zona circundante a la propiedad de un radio de 600 m. con centro en la zona de tanques de la Estación, la cual puede ser objeto de impactos, producto de las acciones del proyecto.

4. Alcance de la Obra:

DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE:

Medio físico

Departamento de San Pedro

San Pedro es un departamento del Paraguay. Su capital es la ciudad de San Pedro del Ycuamandiyú. Es el departamento más extenso de la Región Oriental con un área de 20.002 km² y ocupa gran parte del norte y oeste de dicha región. La población estimada según la DGEEC para el 2009 es de poco más de 350 mil habitantes.

CARACTERISTICAS GENERALES

Antecedentes Históricos

En los siglos XVII y XVIII en esta región se vivía una gran inestabilidad política y poblacional. Las tribus Mbayá y los Payagua, amenazaban la zona comprendida entre los ríos Ypané, al norte; Manduvirá al sur, y toda la cuenca del río Jejuí. En 1660, los indígenas se sublevaron en Arekaya, contra el sistema de encomiendas (mita y yanacato), ocasionando la desaparición de ese pueblo.

El proceso de reconquista de los territorios del norte, iniciado a mediados del siglo XVIII, permitió establecer la Misión de San Estanislao (1749), y fundar Villa del Rosario (1783) y Villa de San Pedro de Ycuamandiyú (1784).

En 1906 se creó por ley el segundo departamento San Pedro, que incluía los partidos

Itacurubí del Rosario, Santa Rosa de Lima, Tacuatí y Unión, a más de Villa Igatimí y Curuguay, con lo que su territorio se extendía por oriente hasta las serranías de Amambay y de Mbaracayú, abarcando todo lo que es hoy el departamento Canindeyú.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

El extenso territorio era rico en bosques, yerbales y ganadería, y sus puertos sobre los ríos Paraguay y Paraná, como Antequera, Yvapovó y Rosario, servían de salida a la producción de rollos, yerba y cueros vacunos.

En 1945 el Decreto N° 9.848 produjo el desmembramiento de una gran porción de la parte oriental de San Pedro, creando los departamentos Caaguazú y Amambay.

El territorio departamental quedó establecido, finalmente, por Ley N° 426 de diciembre de 1973.

Ubicación Geográfica

El departamento de San Pedro se localiza en la región Oriental del país. Está situado entre los paralelos 23°20' y 25°00' de latitud sur y los meridianos 55°45' y 57°30' de longitud oeste. Limita al norte con Concepción y Amambay, al este con Amambay y Canindeyú, al sur con Caaguazú y Cordillera, y al oeste con Presidente Hayes en la región Occidental, separada por el río Paraguay.

Es el departamento más extenso de la Región Oriental con un área de 20.002 km.

Caracterización Física

El Paraguay es un país mediterráneo con dos regiones claramente diferenciadas por su geografía, la región Oriental y la región Occidental. El departamento de San Pedro se encuentra localizado en la región Oriental. Esta región se encuentra ubicada en la margen izquierda del río Paraguay, y se caracteriza por tener una topografía ondulada con cadenas de grandes cerros y anchos valles. Tiene más de 800 ríos y arroyos que la atraviesan, con un superficie cultivable del 95%. Ocupa el 39% del territorio nacional albergando el 98 % de la población nacional.

Desde el punto de vista del relieve, el Paraguay en su conjunto presenta una geografía uniforme y baja, con alturas que no superan los 1.000 metros. La estructura geológica y el relieve del país determinan la existencia de abundantes suelos con capacidad de uso apropiada para la producción agropecuaria y forestal.

El relieve de la región Oriental es resultado del denominado Macizo Brasileño, que corresponde a una gran meseta que se extiende hacia el norte hasta arribar a la Llanura Amazónica y hacia el este, hasta llegar al Océano Atlántico. Es una planicie ondulada en varios sistemas, que posee un importante número de cerros, algunas cordilleras de altura reducida y valles por los que discurren ríos abundantes y arroyos, algunos que tienen su nacimiento en los cerros y cordilleras referidos.

Topografía

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

San Pedro presenta dos zonas geográficas diferentes, la del Litoral del Paraguay que configuran tierras bajas en las que existen esteros, bañados y lagunas; y la del Este con terrenos altos y boscosos.

El terreno del Este se caracteriza por tierras altas, de 300-320 metros sobre el nivel del mar, constituidas por dunas atravesadas por un sistema de drenaje que forman lomadas largas con declives menores al 20%. Estas lomadas descienden gradualmente hacia el río Paraguay, llegando a planicies aluviales ocupadas por sedimentos recientes, en una amplia faja paralela al río, con alturas que llegan a los 80 o 100 metros sobre el nivel del mar.

Límites

Se sitúa en el centro este de la Región Oriental, entre los paralelos 22° 00' y 23° 30' de latitud sur y entre los meridianos 58° 00' y 56° 06' de latitud oeste.

Sus límites son:

Al Norte: el río Ypané lo separa del Departamento de Concepción.

Al Sur: el río Manduvirá y el Arroyo Hondo lo separa del Departamento de Cordillera; además la Cordillera de San Joaquín lo separa del Departamento de Caaguazú.

Al Este: el río Aguaray Guasu lo separa del Departamento de Amambay; además los ríos Jejuí Guasu, Kuruguaty y Corrientes lo separa del Departamento de Canindeyú.

Al Oeste: el río Paraguay lo separa del Departamento de Presidente Hayes.

Es el departamento más extenso de la región Oriental, es eminentemente agrícola, ganadero y forestal.

Orografía

La sierra de San Joaquín se encuentra en el límite con el departamento de Caaguazú; así como otros cerros como Curuzú, Corazón, Aguaray, Noviretá, Guaviray y el San Miguel (cerca del pueblo de Unión). El Cerro Dos de Oro, en Capi'ibary es también una importante elevación en San Pedro.

Hidrografía.

El río Paraguay es el caudal hídrico más importante de San Pedro, que a más de constituirse en una legendaria vía de transporte y comunicaciones con Asunción -la capital del país- se constituye en fuente de trabajo para los estibadores y pescadores de las poblaciones rivereñas. Este río bordea toda la zona oeste del departamento, lo separa de la Región Occidental y sirve de límite con el departamento de Presidente Hayes.

Otros ríos de importancia son el Ypané y el Jejuí Guazú con sus afluentes el Aguaray-Guazú y el Aguaray-mi; el Cuarepotí que con el Manduvirá en su extremo Sur, desaguan en el Paraguay.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

Los puertos principales del departamento de San Pedro sobre el río Paraguay son: Milagro, Colorado, Santa Rosa, Takuru Pytá, Uno, Laurel, Jejuí, Mbopikua, Santa Elena y Uruguaitá.

Son importantes los esteros o grandes humedales de Piripucú, San Antonio, Yetyty, Tapiracuai, los bañados de Aguaracatí y las lagunas Vera y Blanca. Existen además numerosos arroyos que los alimentan.

En cuanto a las aguas subterráneas parte del Acuífero Guaraní se encuentra en su territorio

Clima

El clima de San Pedro es predominantemente lluvioso y húmedo, su temperatura media alcanza los 23° C, siendo la máxima de 35° C y la mínima de 10° C. Las precipitaciones suman aproximadamente 1.300 mm. en el año, en el oeste del departamento, creciendo hacia el sureste, donde se alcanzan los 1.600 mm. Las lluvias se distribuyen en todas las estaciones, con un promedio mensual de precipitaciones de 129 mm, salvo en los meses invernales, durante los cuales la media baja a 52,2 mm.

Dotación de recursos

Suelos

Las formaciones más antiguas -correspondientes a las de Aquidabán y Coronel Oviedo- ocupan una faja norte-sur en el centro; son areniscas y tillitas de origen fluvial-glacial del Carbonífero (paleozoico). Están divididas por fallamientos de dirección este-noreste y oeste-suroeste, quedando la formación Aquidabán al norte del río Jejuí-Guazú y la de Coronel Oviedo al sur.

En el extremo sur del departamento se encuentra depositado, en dirección norte-sur, un grupo de areniscas alternadas con lutitas de origen fluvial, lacustre, deltaico y marino raso, de la formación San Miguel, cuyo origen es posible remontar al Pérmico (paleozoico).

Sobre éstas, y en toda la zona Este del departamento, se depositaron en un ambiente desértico las areniscas de la formación Misiones del Triásico (originadas durante el Mesozoico). En las planicies aluviales de los principales ríos y en el Oeste se verifica la presencia de sedimentos no consolidados recientes, probablemente del Cuaternario del Cenozoico.

Los principales suelos formados en las tierras altas son propios del ambiente subtropical húmedo, de textura arenosa franca, sumamente susceptible a la erosión.

Uso actual de los suelos

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

La calidad de sus suelos lo hace un lugar muy apto para la agricultura y la ganadería.

Fauna

En relación a la diversidad de la fauna por taxa, datos de la SEAM (2007) señalan que en San Pedro existen unas 373 especies registradas, de las cuales 18 corresponden a la clase Insecta (Moscas, Mariposas), 34 a Mamíferos (Jagueté, Murciélagos), 233 a Aves (Pájaros), 22 a Reptilia (Víboras y Lagartos), 22 a Anfibia (Sapos y Ranas) y 44 a Peces.

En la zona de San Pedro existe un número de especies en peligro crítico de extinción, como por ejemplo el lobopé, aira'y, yaguarate, guasupucú, guasutí, tucá guasú, yacaré overo y mboi yaguá.

Flora

En relación a la diversidad de la flora por taxa, datos de la SEAM (2007) señalan que en San Pedro existen unas 244 especies registradas, de las cuales 7 corresponden a las Pteridofitas (Helechos), 50 a las Monocotiledóneas (Pasto, Tacuara) y 187 Dicotiledóneas (Tajy, Chirca).

Recursos Forestales

El departamento de San Pedro es rico en recursos naturales y aunque la deforestación ha avanzado en su territorio, sigue siendo considerado como uno de los departamentos con mayor superficie boscosa del país. Sufre una presión muy grande por parte de la explotación maderera y la ampliación de la frontera agrícola.

Según la UGP/INBIO (2008), los bosques nativos continuos de la Región Oriental totalizan unas 2.202.278 ha; de las cuales San Pedro alberga unas 414.164 ha., es decir, 19% del total.

Las especies arbóreas que mayor presencia tienen en el segundo departamento son el aguai, yvaporoit, guatambú y kurupay. Entre las mejores especies maderables se encuentra el guatambú, kurupay y los laureles. Las especies amenazadas incluyen el yvyrá pajé, incienso, cedro, ñandyta, entre otros.

5- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO PROPUESTO.

Principales Instalaciones

El emprendimiento fue concebido para permitir la realización de todas las actividades inherentes a la comercialización de los combustibles derivados del petróleo, lubricantes, para lo cual han sido diseñadas y dimensionadas convenientemente las instalaciones necesarias en las distintas zonas operativas,

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS
PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

teniendo en cuenta además las características del terreno. La superficie total en el plano adjunto en anexos.

6 - Consideraciones legislativas y normativas

Aspecto Institucional

La planta se rige por las disposiciones establecidas por:

- ❖ Secretaría del Ambiente (SEAM)
- ❖ Dirección Nacional de Salud Ambiental (DIGESA)
- ❖ Ministerio de Hacienda
- ❖ Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS)
- ❖ Ministerio de Justicia y Trabajo (MJT)
- ❖ Ministerio de Industria y Comercio (MIC)
- ❖ INTN
- ❖ Instituto de Previsión Social (IPS)
- ❖ Administración Nacional de Electricidad (ANDE)
- ❖ Gobernación Departamento San Pedro
- ❖ Municipalidad de Tacuati
- ❖ Otros (Instituciones ligadas al sector comercial, proveedores de mercaderías e insumos varios, cuerpos de bomberos, etc.)

Marco Legal

El marco legal considerado en el presente trabajo es el siguiente:

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° 422/73 "Forestal"
- Ley N° 496/95, "Modifica y Amplía la Ley 213/93 del Código del Trabajo"
- Ley N° 716/96 Que Sanciona Los Delitos Contra el Medio Ambiente
- Ley N° 1.160/97, "Código Penal"
- Ley N° 1.183/85, "Código Civil"
- Ley N° 836/80, "Código Sanitario"

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA
PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS
PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

· Ley N° 3.966/10 Orgánica Municipal

· Ley N° 1.100/97

c.- Decretos

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

· Decreto N° 18.831/86 “Normas de Protección del Medio Ambiente”

· Decreto No 14.390/92 Reglamento General de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo:

· Decreto N° 29.326/72 “Crea el Registro y la Inscripción de Actividades Económicas”

· Decreto N° 12.604/96 Que Reglamenta la Ley N° 606/95 Que Crea el Fondo de Garantía para las

Micro, Pequeñas y Medianas Empresas y su Decreto Modificatorio el N° 19.610/98.

d.- Resoluciones Varias

· MSP y BS N° 750/02. Reglamenta el manejo de los Residuos Sólidos.

· MSP y BS N° 585/95. Del control de la calidad de los recursos hídricos relacionados.

· 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.

· SEAM N° 2.194/07. Registro en Recursos Hídricos, Otorgamiento Certificado de Disponibilidad

· SEAM N° 244/13. Tasas a Percibir en vista a la Aplicación del Decreto Reglamentario N° 453/13

· SEAM N° 245/13. Procedimientos de Aplicación del Decreto Reglamentario N° 453/13

· SEAM N° 246/13. Documentos para la Presentación de EIAp y EDE

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

7 - DETERMINACIÓN DE LOS impactos positivos y negativos mediatos e inmediatos, directos, e indirectos, reversibles e irreversibles.

ETAPA DE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO	
ACCIONES DEL PROYECTO	IMPACTOS GENERADOS
Diseño y elaboración del proyecto ejecutivo	Generación de empleos Aportes al fisco y municipio
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES)	
ACCIONES DEL PROYECTO	IMPACTOS GENERADOS
Obras civiles	Generación de empleos Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales Ingreso de economía local

ETAPA DE OPERACIÓN	
ACCIONES DEL PROYECTOS	IMPACTOS GENERADOS
<ul style="list-style-type: none">● Recepción de combustibles● lubricantes y mercaderías	<ul style="list-style-type: none">● Generación de empleos● Dinamización de la economía● Ingreso al fisco
<ul style="list-style-type: none">● Expendio de combustibles, lubricantes y venta de artículos varios	<ul style="list-style-type: none">● Generación de empleos● Dinamización de la economía● Ingreso al fisco● Diversificación de la oferta de bienes y servicios en el mercado

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

IMPACTOS POSITIVOS POTENCIALES IMPACTOS QUE LAS ACCIONES DEL PROYECTO GENERAN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

ETAPA DE PLANIFICACIÓN Y DISEÑO	
ACCIONES DEL PROYECTO	IMPACTOS GENERADOS
Diseño y elaboración del proyecto ejecutivo	Generación de empleos Aportes al fisco y municipio
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES)	
ACCIONES DEL PROYECTO	IMPACTOS GENERADOS
Obras civiles	Generación de empleos Aumento del nivel de consumo en la zona, por los empleados ocasionales Ingreso de economía local

<ul style="list-style-type: none">● Mantenimiento y limpieza de las instalaciones	<ul style="list-style-type: none">● Mejoramiento de la calidad de vida de la población de la zona afectada● Generación de empleos● Mejora el paisaje
<ul style="list-style-type: none">● Monitoreo y limpieza de las instalaciones	<ul style="list-style-type: none">● Previsión de impactos negativos● Protección del ambiente
<ul style="list-style-type: none">● Actividades administrativas	<ul style="list-style-type: none">● Generación de empleos● Dinamización de la economía● Ingreso al fisco● Ingreso al municipio en conceptos de impuestos y tasas
<ul style="list-style-type: none">● Capacitación del personal ante posibles siniestros y emergencias	<ul style="list-style-type: none">● Disminución de riesgos de daños materiales y humanos

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

IMPACTOS NEGATIVO.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES)	
ACCIONES DEL PROYECTO	IMPACTOS GENERADOS
<ul style="list-style-type: none">Obras Civiles	<ul style="list-style-type: none">Afectación de la calidad del aire por la generación de polvo y ruido ocasionados por la construcción en sí y el uso de maquinarias.Afectación de la calidad de vida de los vecinos.Riesgos de los accidentes principalmente entre los obreros, por la incorrecta manipulación de materiales, herramientas y/o maquinarias.Afectación de la salud de las personas por la generación de polvo.Afectación de la seguridad de las personas por el movimiento de maquinarias.Presencia de residuos.
ETAPAS DE OPERACIÓN	
ACCIONES DEL PROYECTO	IMPACTOS GENERADOS
<ul style="list-style-type: none">Recepción y almacenamiento de combustibles, lubricantes y mercaderías	<ul style="list-style-type: none">Riesgo de contaminación del suelo y napa freática en casos eventuales de derrames de combustibles.Riesgo de accidentes por movimiento de camiones tanques.Afectación de la calidad de vida de las personas.Riesgo de incendio y/o explosión.Afectación de la salud de las personas a causa de las emisiones atmosféricas.
<ul style="list-style-type: none">Expendio de combustibles, lubricantes (operación del Kiosco)	<ul style="list-style-type: none">Aumento del tráfico y congestión vehicular.Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos.Riesgos de accidentes por el movimiento de los vehículos.Afectación de la salud de las personas a causa de las emisiones gaseosas.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad vida y de la salud de las personas por las emisiones gaseosas. • Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea ante posibles derrames de combustible. • Generación de residuos sólidos. • Riesgo de incendio y/o explosión. • Riesgo de explosión de garrafas por un incorrecto almacenamiento y/o manipuleo.
--	---

ETAPA DE OPERACIÓN	
ACCIONES DEL PROYECTO	IMPACTOS GENERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento y limpieza de las instalaciones • Actividades administrativas 	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de efluentes líquidos • Generación de residuos sólidos
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación personal ante posible siniestro y emergencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alarma y sensación de riesgo entre vecinos y clientes ante simulacros. • Congestión en accesos y salidas.
<ul style="list-style-type: none"> • Manejo y disposición de residuos 	<ul style="list-style-type: none"> • Afectación de la calidad de vida de vecinos y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de desechos sólidos. • Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos. • Posibles focos de contaminación del suelo por los desechos líquidos generados durante la limpieza de la playa de venta.

CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS TANTO POSITIVOS COMO NEGATIVOS

INMEDIATOS	MEDIATOS
<ul style="list-style-type: none"> • Generación de empleos. • Aportes al fisco y municipio. • Aumento del nivel de consumo en la zona. • Dinamización de la economía local. • Aumento de nivel de ruidos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgo de incendios. • Riesgo de contaminación del suelo y napa freática por ocasionales derrames. • Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

<ul style="list-style-type: none">• Generación de polvo.• Generación de residuos sólidos.• Afectación de la calidad de vida de las personas.• Afectación de la calidad del aire por la generación de polvo y ruido ocasionados por la construcción en sí y el uso de maquinarias.• Riesgos de accidentes principalmente entre los obreros, por la incorrecta manipulación de materiales, herramientas y/o maquinarias.	<p>los aceites usados.</p> <ul style="list-style-type: none">• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos con la pavimentación de superficies.• Modificación del paisaje, mejorando el aspecto visual de la zona.• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.• Diversificación de la oferta de bienes y servicios.• Dinamización de la economía local.• Ingresos al fisco y municipio en concepto de impuestos y tasas.
--	---

DIRECTOS	INDIRECTOS
<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos.• Aportes al fisco y municipio.• Aumento del nivel de consumo en la zona.• Dinamización de la economía local.• Aumento de nivel de ruidos.• Afectación de la calidad de vida de las personas.• Riesgos de incendios.• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.• Diversificación de la oferta de bienes y servicios.• Disminución de la infiltración por sellado de superficie.• Generación de polvo y ruido ocasionados por la construcción en sí y el uso de maquinarias.• Riesgos de accidentes entre los obreros, por la incorrecta manipulación de materiales,	<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos de personas con actividades relacionadas al proyecto (Transportistas de combustibles, proveedores)• Aumento del nivel de consumo en la zona.• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática.• Plusvalía del terrenos por la infraestructura edilicia.• Mejoramiento de las calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.• Dinamización de la Economía local.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

herramientas maquinarias.	y/o	
REVERSIBLES		IRREVERSIBLES
<ul style="list-style-type: none">• Afectación de la calidad de vida de las personas.• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática.• Riesgo de incendios y/o explosión.		<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos.• Aportes al fisco y municipio.• Aumento del nivel de consumo en la zona.• Dinamización de la economía local.• Diversificación de la oferta de bienes y servicios.• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.• Riesgo de incendios en etapa de operación.• Aumento de nivel de ruidos.• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvo.

8 - ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS PARA EL PROYECTO PROPUESTO

El proyecto no tuvo una alternativa inicial de construcción en otro inmueble. Con relación a las alternativas tecnológicas, en el momento de optar por la tecnología a ser utilizada, se ha decidido la utilización de los denominados tanques ecológicos en lugar de los tanques convencionales de simple pared, como medida de prevención de contaminación del suelo y de la napa freática, que potencialmente podría ser impactados con eventuales filtraciones o pérdidas producidas en forma subterránea que puedan contaminarlos.

Esta alternativa representa un mayor inversión inicial, con respecto a la utilización de los tanques convencionales de simple pared. Sin embargo en la fase de operación dicha alternativa no representa ninguna diferencia que signifique menores costos, por lo que la inversión es directamente a favor de una alternativa ambiental mas sólida

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

Han sido considerados igualmente mecanismos de control de las variables ambientales con la instalación de pozos de monitoreo en la zona de tanques, y medidores de glicol. Igualmente se dispusieron los elementos constructivos necesarios para evitar la posibilidad de contaminación del suelo y de las aguas subterráneas (rejillas perimetrales, desbarradora, separador de hidrocarburos.)

Tarea 6. Elaboración del Plan de mitigación para atenuar los Impactos Negativos.

DEFINICIÓN DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS, PRECAUTORAS Y COMPENSATORIAS. IDENTIFICACIÓN, ANÁLISIS Y MEDIDAS DE MITIGACION

En este punto se incluye una descripción de las medidas que deben ser implementadas a fin de mitigar los impactos negativos originados sobre las variables ambientales por la construcción y operación del proyecto, con énfasis particular en las medidas de seguridad requeridas para estaciones de servicio ubicadas en zonas urbanizadas.

La aplicación de las medidas de mitigación d

<ul style="list-style-type: none">● Mantenimiento y limpieza de las instalaciones	<ul style="list-style-type: none">● Mejoramiento de la calidad de vida de la población de la zona afectada● Generación de empleos● Mejora el paisaje
<ul style="list-style-type: none">● Monitoreo y limpieza de las instalaciones	<ul style="list-style-type: none">● Previsión de impactos negativos● Protección del ambiente
<ul style="list-style-type: none">● Actividades administrativas	<ul style="list-style-type: none">● Generación de empleos● Dinamización de la economía● Ingreso al fisco● Ingreso al municipio en conceptos de impuestos y tasas
<ul style="list-style-type: none">● Capacitación del personal ante posibles siniestros y emergencias	<ul style="list-style-type: none">● Disminución de riesgos de daños materiales y humanos
<ul style="list-style-type: none">● Manejo y disposición de residuos	<ul style="list-style-type: none">● Mejoramiento de la calidad de vida de la población afectada

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

	<ul style="list-style-type: none"> ● Influencia positiva de la salud de la población afectada ● Generación de empleos ● Mejora el paisaje urbano ● Protección del ambiente ● Aumento de ingresos al municipio
--	---

IMPACTOS NEGATIVO.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN (SISTEMA DE TRATAMIENTO DE EFLUENTES)	
ACCIONES DEL PROYECTO	IMPACTOS GENERADOS
<ul style="list-style-type: none"> ● Obras Civiles 	<ul style="list-style-type: none"> ● Afectación de la calidad del aire por la generación de polvo y ruido ocasionados por la construcción en sí y el uso de maquinarias. ● Afectación de la calidad de vida de los vecinos. ● Riesgos de los accidentes principalmente entre los obreros, por la incorrecta manipulación de materiales, herramientas y/o maquinarias. ● Afectación de la salud de las personas por la generación de polvo. ● Afectación de la seguridad de las personas por el movimiento de maquinarias. ● Presencia de residuos.
ETAPAS DE OPERACIÓN	
ACCIONES DEL PROYECTO	IMPACTOS GENERADOS
<ul style="list-style-type: none"> ● Recepción y almacenamiento de combustibles, lubricantes y mercaderías 	<ul style="list-style-type: none"> ● Riesgo de contaminación del suelo y napa freática en casos eventuales de derrames de combustibles. ● Riesgo de accidentes por movimiento de camiones tanques. ● Afectación de la calidad de vida de las personas. ● Riesgo de incendio y/o explosión. ● Afectación de la salud de las personas a causa de las emisiones atmosféricas.
<ul style="list-style-type: none"> ● Expendio de combustibles, lubricantes (operación del Kiosco) 	<ul style="list-style-type: none"> ● Aumento del tráfico y congestión vehicular. ● Ruidos molestos y posibilidad de contaminación del aire por la emisión de gases de combustión generados por los vehículos.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

	<ul style="list-style-type: none">• Riesgos de accidentes por el movimiento de los vehículos.• Afectación de la salud de las personas a causa de las emisiones gaseosas.• Afectación de la calidad vida y de la salud de las personas por las emisiones gaseosas.• Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea ante posibles derrames de combustible.• Generación de residuos sólidos.• Riesgo de incendio y/o explosión.• Riesgo de explosión de garrafas por un incorrecto almacenamiento y/o manipuleo.
--	---

ETAPA DE OPERACIÓN	
ACCIONES DEL PROYECTO	IMPACTOS GENERADOS
<ul style="list-style-type: none">• Mantenimiento y limpieza de las instalaciones	<ul style="list-style-type: none">• Generación de efluentes líquidos
<ul style="list-style-type: none">• Actividades administrativas	<ul style="list-style-type: none">• Generación de residuos sólidos
<ul style="list-style-type: none">• Capacitación del personal ante posibles siniestros y emergencias.	<ul style="list-style-type: none">• Alarma y sensación de riesgo entre vecinos y clientes ante simulacros.• Congestión en accesos y salidas.
<ul style="list-style-type: none">• Manejo y disposición de residuos	<ul style="list-style-type: none">• Afectación de la calidad de vida de vecinos y de la salud de los empleados por la incorrecta disposición final de desechos sólidos.• Riesgos de posibles incendios ocasionados por la acumulación de los desechos.• Posibles focos de contaminación del suelo por los desechos líquidos generados durante la limpieza de la playa de venta.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

CLASIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS TANTO POSITIVOS COMO NEGATIVOS

INMEDIATOS	MEDIATOS
<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos.• Aportes al fisco y municipio.• Aumento del nivel de consumo en la zona.• Dinamización de la economía local.• Aumento de nivel de ruidos.• Generación de polvo.• Generación de residuos sólidos.• Afectación de la calidad de vida de las personas.• Afectación de la calidad del aire por la generación de polvo y ruido ocasionados por la construcción en sí y el uso de maquinarias.• Riesgos de accidentes principalmente entre los obreros, por la incorrecta manipulación de materiales, herramientas y/o maquinarias.	<ul style="list-style-type: none">• Riesgo de incendios.• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática por ocasionales derrames.• Probabilidad de contaminación del suelo y del agua subterránea por una incorrecta disposición de los aceites usados.• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos con la pavimentación de superficies.• Modificación del paisaje, mejorando el aspecto visual de la zona.• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.• Diversificación de la oferta de bienes y servicios.• Dinamización de la economía local.• Ingresos al fisco y municipio en concepto de impuestos y tasas.

DIRECTOS	INDIRECTOS
<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos.• Aportes al fisco y municipio.• Aumento del nivel de consumo en la zona.• Dinamización de la economía local.• Aumento de nivel de ruidos.• Afectación de la calidad de vida de las personas.• Riesgos de incendios.	<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos de personas con actividades relacionadas al proyecto (Transportistas de combustibles, proveedores)• Aumento del nivel de consumo en la zona.• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática.• Plusvalía del terrenos por la

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

<ul style="list-style-type: none">• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.• Diversificación de la oferta de bienes y servicios.• Disminución de la infiltración por sellado de superficie.• Generación de polvo y ruido ocasionados por la construcción en sí y el uso de maquinarias.• Riesgos de accidentes entre los obreros, por la incorrecta manipulación de materiales, herramientas y/o maquinarias.	<p>infraestructura edilicia.</p> <ul style="list-style-type: none">• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvos.• Dinamización de la Economía local.
REVERSIBLES	IRREVERSIBLES
<ul style="list-style-type: none">• Afectación de la calidad de vida de las personas.• Riesgo de contaminación del suelo y napa freática.• Riesgo de incendios y/o explosión.	<ul style="list-style-type: none">• Generación de empleos.• Aportes al fisco y municipio.• Aumento del nivel de consumo en la zona.• Dinamización de la economía local.• Diversificación de la oferta de bienes y servicios.• Generación de efluentes líquidos y residuos sólidos.• Riesgo de incendios en etapa de operación.• Aumento de nivel de ruidos.• Plusvalía del terreno por la infraestructura edilicia.• Mejoramiento de la calidad de vida de vecinos por disminución de partículas y polvo.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

9 - ELABORACION DE UN PLAN DE MONITOREO AMBIENTAL

PROGRAMA DE VIGILANCIA Y MONITOREO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES DURANTE LA FASE OPERATIVA DEL PROYECTO MANTENIMIENTO DE EQUIPOS Y CONTROL DE SISTEMAS

El diseño de las instalaciones y equipos de la estación, contempla sistemas de protección del medio ambiente, cuyo mantenimiento es indispensable para el correcto funcionamiento de los mismos, con el propósito de mitigar el impacto al medio ambiente

ELEMENTOS	MANTENIMIENTO Y CONTROL	FRECUENCIA
REJILLA PERIMETRAL DE PLAYA	Limpieza diaria eliminando residuos tales como hojas basura, tierra, piedras, evitando que pasen a la cámara Interceptora de hidrocarburos. Verificar que no tenga fisuras ni grietas.	Al finalizar cada turno de Playa
TANQUES SUBTERRANEOS	Controlar el estado de las tapas de los tanques. Si se encuentran flojas o giran fácilmente, deberán ser cambiadas o reacondicionadas sus gomas de Sellado Debe ser controlada la existencia de agua en los mismos debiendo ser expurgada con una bomba tipo reloj u otra bomba antiexplosiva.	Diaria
BALDES	Limpieza para evitar que pequeños residuos como precintos,	Periódicamente

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

ANTIDERRAMES	plásticos, papeles, hojas obstruyan la válvula del cerrado, perdiendo su hermeticidad. No se debe dejar dentro de los baldes, trapos, estopas o hidrocarburos.	
CONTROL DE ESTANQUEIDAD DE TANQUES Y CAÑERIAS	En instalaciones nuevas, realizar una prueba de hermeticidad los tanques y cañerías subterráneas, a través de personal autorizado por la GAS CORONA.. Para instalaciones en funcionamiento, donde existan suelos agresivos o nivel freático alto, realizar prueba no destructiva como las de métodos ultrasónicos con empresas debidamente Autorizadas.	Según necesidad

ELEMENTOS	MANTENIMIENTO Y CONTROL	FRECUENCIA
CAMARA INTERCEPTORA DE HIDROCARBUROS	Retirar los hidrocarburos y otros residuos flotantes sobre el agua utilizando para el efecto un envase plástico anti-estático. Retirar los barros u otros materiales pesados que se encuentren en la base de la cámara	La periodicidad dependerá de los incidentes de derrames ocurridos, del volumen de los mismos y del grado de limpieza de la rejilla perimetral de playa. En ningún caso podrá sobrepasar 6 meses

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

	<p>Para ello vaciar totalmente la cámara, proceder a la limpieza y volver a cargar agua. Realizar prueba de estanqueidad que consiste en llenar de agua la cámara hasta el borde del caño de salida, dejarla 24 hs. Y verificar posteriormente que el nivel del agua no haya descendido</p> <p>Si se constatan la existencia de fisuras, estas deberán ser reparadas con productos especiales resistentes a hidrocarburos. Tomar muestras del contenido de la cámara para asegurar que el liquido no se encuentre contaminado.</p>	<p>Cada 6 meses</p> <p>Se debe llevar un registro escrito de las limpiezas, prueba de estanqueidad y resultados de las muestras.</p>
POZOS DE MONITOREO	<p>No retirar los tornillos de seguridad que poseen las tapas, ni arrojar ningún tipo de objetos ni elementos sólidos o líquidos en los mismos.</p>	
ANALISIS BASICOS	<p>Análisis de agua potable, considerando los parámetros de SENASA.</p> <p>Realizar muestras de suelos extraídas de la zona de tanques, islas descarga a distancia y en puntos de muestro ubicados en el perímetro de la estación</p>	<p>Cada 6 meses</p> <p>Cada 6 meses</p> <p>Una Vez al año.</p> <p>Llevar un registro de los</p>

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL - RIMA

PROYECTO - ESTACION DE SERVICIOS

PROPONENTE: SRA. ANA ISABEL MORALES CABALLERO

	considerando los parámetros de EPA 3550-EPA 418,1 (norma internacional que establece los límites máximos de vuelco de residuos en el suelo).	resultados de los análisis practicados.
--	--	---