

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

Ley Nº 294/93 "Evaluación de Impacto Ambiental"

Decreto Reglamentario Nº 453/13

PROYECTO: "CONSTRUCCION Y OPERACIÓN ESTACION DE SERVICIOS" LOCAL CACIQUE LAMBARE

PROPONENTE:

SACCO S.A.

DIRECCIÓN DEL PROYECTO:

Cta. Cte. Ctral. Nº: 13-1122-07/01

Dirección: Avda. Cacique Lambaré esq. Tte. Fariña

Distrito de Lambaré

Departamento Central

CONSULTOR AMBIENTAL:

Consultora de Gestión Ambiental S.A.

Registro MADES- CTCA - E-135

(021) 665.107 – 0981 537749

Website: www.cgambiental.com.py

- FEBRERO 2021 -

INDICE DE CONTENIDO

CAPITULO 1:*Introducción*

- 1.1.- Introducción
- 1.2.- Antecedentes
- 1.3.- Justificación Jurídica

CAPITULO 2:*Objetivos*

- 2.1.- General
- 2.2.- Específicos

CAPITULO 3:*Datos del proyecto*

- 3.1.- Nombre del proyecto
- 3.2.- Tipo de actividad
- 3.3.- Datos del proponente
- 3.4.- Datos del área del proyecto
- 3.5.- Ubicación del emprendimiento

CAPITULO 4: *Área de Influencia*

- 4.1.- Área de Influencia
- 4.2.- Descripción de factores físicos
- 4.3.- Descripción de factores biológicos
- 4.4.- Descripción del factor social y comercial

CAPITULO 5: *Etapas y Actividades*

- 5.1.- Fases del Proyecto
- 5.2.- Procedimientos y tecnología que se aplicarán en cada etapa
- 5.3.- Materia Prima e Insumos
- 5.4.- Desechos, características
- 5.5.- Servicios básicos disponibles

CAPITULO 6: *Marco Legal*

- 6.1.- Vinculación con las normativas ambientales
- 6.2.- Decretos reglamentarios
- 6.3.- Resoluciones

CAPITULO 7:*Plan de gestión ambiental*

- 7.1.- Plan de mitigación para atenuar los impactos ambientales negativos
- 7.2.- Plan de monitoreo
- 7.3.- Tabla de medidas de mitigación y plan de monitoreo

CAPITULO 9: *Alternativas del proyecto*

CAPITULO 10:*Conclusiones*

CAPITULO 1

INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente, el departamento Central está experimentando un significativo desarrollo económico a través de la instalación de diversas actividades. En este sentido, el dinamismo económico y la intensificación del desarrollo en la zona de Lambaré (departamento de Central), genera un ambiente propicio para llevar a cabo emprendimientos como la construcción y puesta en funcionamiento de una nueva estación de servicios.

La empresa SACCO S.A., cuenta con un proyecto de construcción de una Estación de Servicios, así como su posterior puesta en funcionamiento. Para tal efecto, ha procedido a la locación de un inmueble situado en el distrito de Lambaré (Central), dirección Avda. Cacique Lambaré esq. Tte. Fariña, con Finca N° 9.278 y Cta. Cte. Ctral. N° 13-1122-07/01. El proyecto, que actualmente se encuentra en etapa de planificación, contempla la construcción de una estación de servicios compuesto por una zona de surtidores y minimarket.

Por lo tanto, el proponente de la empresa SACCO S.A., a través de sus representantes legales, el Sr. Oscar Saccomani Ghezzi, con Cédula de Identidad N° 419.023 y el Sr. Oscar Luis Saccomani Maidana, con Cédula de Identidad N° 2.495.563, presenta al MADES el Estudio de Impacto Ambiental (preliminar) del proyecto "**ESTACIÓN DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARÉ**", para la etapa de Construcción y Puesta en funcionamiento. El propósito es dar cumplimiento a la Ley N° 294/1993 "De Evaluación de Impacto Ambiental" y el Decreto N° 453/13 y su modificatoria/ampliatoria N° 954/13, específicamente a lo referido en el Art. 2º inciso a), numeral 6) **Estación de expendio de combustibles líquidos y gaseosos**, como actividad que requerirá la Evaluación del Impacto Ambiental.

Los principales componentes del proyecto se resumen, básicamente, en cinco diferentes fases, las cuales se definen como: fase de diseño y planificación del proyecto, fase de extracción arbórea necesaria y limpieza general, fase de excavación y nivelación, fase de construcción y montaje, finalmente, la fase operativa.

El presente estudio desarrolla la Gestión Ambiental del Proyecto en la que se identifican los impactos ambientales que podrían generarse en las distintas fases, con su respectiva valoración de los impactos.

De la misma forma, se mencionan las medidas de mitigación que se implementarían para disminuir los impactos ambientales negativos en caso de que se produzcan, como así mismo la potenciación de aquellos impactos positivos con sus respectivos costos y cronograma de implementación. Finalmente, se define el programa de monitoreo para la implementación de las medidas de mitigación de los impactos identificados.

1.1. Antecedentes

Es importante mencionar que, desde el 16 de agosto de 2019, todas las Estaciones de servicios que deban construirse y operar en el país se hallan regidas por la Resolución N° 453/2019 "Por la cual se adopta la norma PNA 40 002 19 "Gestión ambiental en la construcción y operación de Estaciones de Servicios, gasolineras y puestos de consumo propio".

En el sentido mencionado en párrafo anterior, la firma SACCO S.A. obtuvo la ACCIÓN DE INCONSTITUCIONALIDAD N° 2472, expedida por la Corte Suprema de Justicia en fecha 31 de diciembre de 2020 contra la Resolución MADES Nro. 435 del 16 de agosto de 2019 y por lo tanto contra norma PNA 40 002 19, que resolvió: **"HACER LUGAR a la medida de suspensión de efectos, contra la RESOLUCIÓN N° 435 del 16 de agosto de 2019, dictada por el MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, hasta tanto sea resuelta la acción de inconstitucionalidad planteada ANOTAR y notificar"** (sic). Se adjunta en el anexo el documento de referencia.

Así mismo, con el propósito de llevar adelante el proyecto **"ESTACIÓN DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARÉ"**, la firma **SACCO S.A.**, en fecha 30 de septiembre del año 2020, ha celebrado un contrato de locación con la Sra. Gloria Esperanza Quintana de Rojas con Cédula de Identidad Nro. 450.335, representante legal de la firma INMUEBLES S.A.

1.2. Justificación jurídica

El proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del proyecto propuesto se realiza en el marco del Decreto N° 453/13 y su modificatorio/ampliatorio N° 954/13 que reglamenta la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", referido al **Art. 2º inciso a), numeral 6) Estación de expendio de combustibles líquidos y gaseosos**. Por lo tanto, el proyecto será evaluado a través de un ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL preliminar.

CAPITULO 2

OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2.1. General

Formular la presentación del Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyectomencionado precedentemente. De esta manera se procede a identificar las acciones o actividades a realizar, las cuales podrían generar impactos potenciales a los componentes ambientales. Por lo tanto, del estudio se desagregan recomendaciones de medidas de prevención, atenuación o mitigación a los impactos negativos y la potenciación a los positivos en el marco de la Ley N° 294/93 de "Evaluación de Impacto Ambiental" y su Decreto Reglamentario N° 453/13 y su modificadorio Decreto Reglamentario N° 954/13.

2.2. Específicos

- Determinar los factores ambientales que podrían ser afectados a consecuencia de las actividades desarrolladas en el nuevo emprendimiento del proyecto, capaz de generar efectos negativos sobre el medio ambiente físico, biológico y antrópico.
- Adecuar las actividades desarrolladas en el proyecto a una compatibilidad con el medio ambiente físico, biológico y antrópico del área de influencia directa e indirecta.
- Determinar acciones que hagan posible prevenir, atenuar o mitigar los impactos ambientales negativos y potenciar los impactos positivos, de manera a garantizar la sustentabilidad ambiental del proyecto.

CAPITULO 3

DATOS DEL PROYECTO

3. CARACTERIZACIÓN DEL PROYECTO

3.1. Nombre del proyecto

"ESTACIÓN DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARÉ"

3.2. Tipo de actividad

Según el Decreto N° 453/13 y el Decreto N° 954/13, que reglamenta la Ley N° 294/93 "De Evaluación de Impacto Ambiental", referido al Art. 2º inciso a), numeral 6) corresponde a una **Estación de expendio de combustibles líquidos y gaseosos.**

3.3. Datos del proponente

Nombre:	SACCO S.A.
RUC:	80022037-4
REPRESENTANTES LEGALES	
Nombre y Apellido:	Oscar Luis Saccomani Maidana
Cédula de Identidad N°:	2.495.563

3.4. Datos del área del proyecto

COORDENADAS UTM: 21J 438697 m E 7196894 m S.	
Dirección:	Avda. Cacique Lambaré e/ Tte. Fariña
Distrito:	Lambaré
Departamento:	Central
Cta. Cte. Ctral N°:	13-1122-01/07
Superficie del Inmueble:	807 m ²
Superficie que construir	588 m ²

Fuente: los datos de la propiedad fueron extraídos del Contrato de Locación y planos provistos por el proponente.

3.5. Ubicación del emprendimiento

El proyecto, se situará en la propiedad identificada con Cta. Cte. Ctral. N°13-1122-01/07, ubicado en la dirección señalada como Avda. Cacique Lambaré e/ Tte. Fariña, distrito de Lambaré, Departamento Central, con coordenadas UTM: 21J 438694 m E 7196890 m S.



Figura 1. Imagen satelital actualizada de la propiedad donde se encuentra el proyecto.

Cabe resaltar, que no se ha contemplado otra alternativa de localización, debido a que el proponente del Proyecto considera que el área donde se desarrollará la actividad representa un lugar estratégico con la mayor valorización de la zona actualmente. Además de ser un lugar propicio para la instalación de una estación de servicio.

NOTA 1: DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO. Se ha realizado un análisis jurídico con relación al Art. 2 de la Resolución N° 435/19 – “Por la cual se adopta la norma PNA 40 002 19 “Gestión ambiental en la construcción y operación de Estaciones de Servicios, gasolineras y puestos de consumo propio”.

Es importante mencionar que, desde el 16 de agosto de 2019, todas las Estaciones de servicios que deban construirse y operar en el país se hallan regidas por la Resolución N° 453/2019 *"Por la cual se adopta la norma PNA 40 002 19 "Gestión ambiental en la construcción y operación de Estaciones de Servicios, gasolineras y puestos de consumo propio"*.

En el sentido mencionado en párrafo anterior, la firma SACCO S.A. obtuvo la ACCIÓN DE INCONSTITUCIONALIDAD N° 2472, expedida por la Corte Suprema de Justicia en fecha 31 de diciembre de 2020 contra la Resolución MADES Nro. 435 del 16 de agosto de 2019 y por lo tanto contra norma PNA 40 002 19, que resolvió: ***"HACER LUGAR a la medida de suspensión de efectos, contra la RESOLUCIÓN N° 435 del 16 de agosto de 2019, dictada por el MINISTERIO DEL AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE, hasta tanto sea resuelta la acción de inconstitucionalidad planteada ANOTAR y notificar"*** (sic). Se adjunta en el anexo el documento de referencia.

Por lo tanto, la construcción y operación de la estación de servicio se debería tener en cuenta la Resolución SEAM N° 717/07 *"Por la cual se establecen los términos oficiales de referencia (TOR) para la presentación de los proyectos de estudio ambientales de Estaciones de Servicios y anexos en el marco de la Ley 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental"* para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental y una vez obtenido el mismo, cumplir con las normas municipales y del Ministerio de Industria y Comercio.

CAPITULO 4

ÁREA DE INFLUENCIA

4. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.1. Área de influencia

4.1.1. Directa (dentro del inmueble)

Como ya se ha mencionado, el proyecto desarrollará sus actividades en la propiedad identificada con Cta. Cte. Ctral. Nº13-1122-01/07, en la Ciudad de Lambaré, departamento de Central, siendo las coordenadas UTM: 21J 438694 m E 7196890 m S.

FOTOGRAFIAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA(AID)

	
<p>Fotografía 1. Terreno con un solo árbol y otras plantas ornamentales.</p>	<p>Fotografía 2. Infraestructura a ser demolida.</p>

El inmueble corresponde naturalmente a un terreno con una vegetación casi nula.

4.1.2 Indirecta (fuera del inmueble)

El área de influencia indirecta corresponde a un área o superficie de un radio de 1.000 metros de los límites del inmueble. Luego de realizado el relevamiento correspondiente, se pudo constatar que es un sitio considerado como una zona estratégica para la instalación de una estación de servicios en la que se incluye un área de expendio de GLP.

En cercanías del inmueble se encuentra la subestación de la Ciudad de Lambaré, el Centro comercial Century Plaza, el Centro Comercial Cerro Alto, el estadio de futbol Juan B. Ruiz Díaz del Club Capitán Figari, así también, el inmueble se encuentra a 200 metros aproximadamente del arroyo Ferreira.

FOTOGRAFIAS DEL AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)



Fotografía 3. Pequeño comercio al costado del inmueble.



Fotografía 4. Comercio frente al inmueble.



Fotografía 5. A 1000 metros aproximadamente se encuentra la subestación de la ciudad de Lambaré.



Fotografía 10. Vista de la Avda. Cacique Lambaré.



Fotografía 11. Estadio de futbol Juan B. Ruiz Díaz del Club Capitán Figari.

4.2 Descripción de factores físicos.

A continuación, se describen aspectos físicos del departamento Central

4.2.1. Clima

En todo el departamento predomina el clima subtropical húmedo, bordeando el clima tropical de sabana por su cercanía al bajo Chaco. Los veranos son calurosos y húmedos, y los inviernos son templados y secos. La temperatura media anual es de 23°C, en invierno es de 18°C y en verano de 28°C. Suelen darse heladas en invierno, preferentemente en las zonas suburbanas o rurales del departamento.

Las precipitaciones promedian los 1400 mm anuales aproximadamente. En la temporada de calor suelen darse en forma de tormentas las precipitaciones, en el que cae una gran cantidad de agua en poco tiempo. Mientras que en el invierno, suelen darse lluvias débiles o lloviznas, pero continuas.

4.2.3. Orografía

Las estribaciones de Ybyty panemá de la Cordillera de los Altos se encuentran en este departamento. Sus cerros más elevados son el Lambaré, Ñanduá y Arrua-í. Otros cerros de menor elevación de la zona son el Ñemby y el Cerro Patiño.

4.2.4. Hidrografía (Superficial – subterránea)

El departamento se encuentra regado principalmente por el río Paraguay y sus afluentes: el río Salado, desagüe del lago Ypacaraí y los arroyos Yukyry, Itaí, Paraí, Avaí, e Ytororó.

Los arroyos Yuquyry y Ñanduá desagüan en los esteros del Ypoá. Están ubicados en esta región del Paraguay, los lagos Ypacaraí, Ypoá y la laguna Cabral.

El Arroyo Ferreira cruza a unos 200 metros aproximadamente de la propiedad donde se desarrollará el proyecto.

4.3. Descripción de factores sociales

4.3.1. Economía

El Departamento Central se caracteriza por poseer una actividad industrial diversa e intensa. Cuenta con fábricas de aceite de coco, comestibles de soja, de girasol, de maní, tártago y tung. Otro tipo de industrias existentes son: destilerías de caña y alcohol, ingenios azucareros, manufacturas, fábricas de hilados, tejidos y artesanías de origen popular como el ñandutí y el aopo'i, estos principalmente en la ciudad de Itauguá.

Por otro lado, en otras ciudades como Itá se caracteriza por la producción de artículos de alfarería. Debido a la elevada población de este departamento, la producción agropecuaria está reducida a granjas, cultivos de hortalizas y frutales, también posee tambos de producción de leche y sus derivados.

Los cultivos que se producen en la zona central son, principalmente, el tomate, la frutilla, la piña o ananá, el pimiento, la caña de azúcar, el locote y el limón. En menor escala, también cuenta con producción de ganado vacuno, porcino, ovino, equino y caprino (en ese orden, según el número de cabezas).

Descripción demográfica

La población de Central, además de ser la más numerosa del Paraguay, es la que mayor crecimiento poblacional presenta en el país, superando inclusive a otros departamentos como el que registraba Alto Paraná, siendo el único departamento del país con más de 1.000.000 de habitantes. Podemos notar el aumento de la población desde el año 1950 (poco más de 100.000 hab.) hasta la actualidad (más de 2.000.000 hab.) en la siguiente tabla, según datos de la Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos (DGEEC).

Entre la década de 1950 hasta principios de los 1980 se puede ver un crecimiento demográfico moderado y progresivo dentro del departamento. Mientras que a partir de finales de la década de 1980, se denota un explosivo aumento demográfico en el departamento Central. Esto se da en conjunto con el 'estancamiento' de la población de Asunción, y el aumento de la población urbana en el Paraguay (superando por primera vez la población urbana sobre la población rural en el censo del 1992).

Las personas de las zonas rurales del país a finales del siglo XX se mudaron a las afueras y alrededores de la ciudad de Asunción (que vendría siendo el departamento Central), por los bajos costos de vida, de tierra e impuestos a diferencia de la capital, en búsqueda de una mayor demanda laboral, mejores servicios y mayor calidad de vida que en las zonas rurales, entre otros.

Aspecto del distrito de Lambaré

Lambaré es una ciudad paraguaya ubicada en el Departamento Central, siendo una de las ciudades más pobladas del país y del área metropolitana. Fue fundada en 1766 por el Gobernador Carlos Morphi en tiempos del Rey Carlos III, y en el siglo XIX pasó a formar parte de Asunción, junto con los distritos de Trinidad, Recoleta, San Roque, Catedral y Encarnación. Se estableció como municipio independiente tras separarse de Asunción en 1962, aunque una parte del mismo continúa hasta hoy en Asunción bajo la denominación de Zona 13 o Santa María, ya que comparten el mismo número de catastro

Geografía

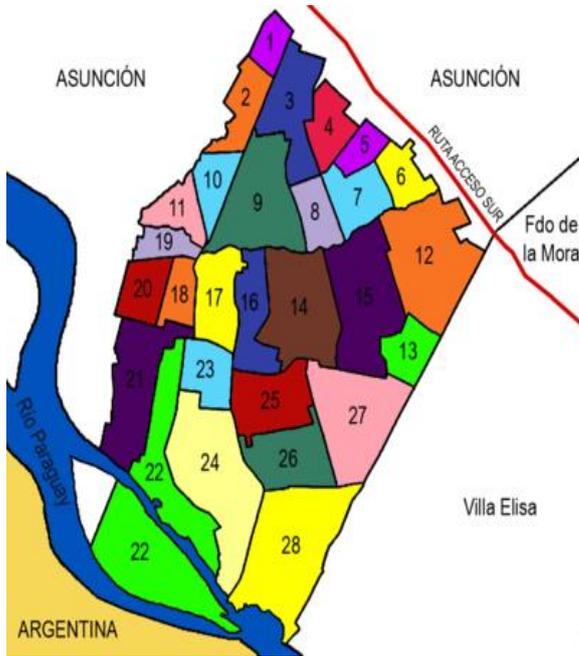
Su territorio presenta formas irregulares, caracterizados por depresiones de cauces hídricos, con áreas muy urbanizadas y otras áreas verdes sin urbanizar. Cuenta con una superficie territorial de 27 km² y limita al sur con el río Paraguay, que lo separa de la República Argentina, al oeste y al este con la ciudad de Asunción, y el este con la ciudad de Villa Elisa. Desde 1967, el distrito sufrió algunos desmembramientos jurisdiccionales.

Demografía

Forma parte de Gran Asunción. El crecimiento de la capital favoreció el desarrollo de la población de la ciudad de Lambaré, que la transformó en la sexta ciudad más poblada del país. Según las proyecciones de población de la DGEEC, en 2019 tendría una población de 179.800 personas, y una densidad de 4610 habitantes por km².

Barrios

Lambaré se divide en un total de 28 barrios.



Barrios de Lambaré.

Barrios de Lambaré			
N.º	Barrio	N.º	Barrio
1	Palomar	15	Valle Apu'a II
2	San Rafael	16	Villa Cerro Corá
3	Santo Domingo	17	Villa Virginia
4	Panambireta	18	Centro
5	Pilar	19	Santa Rosa II
6	La Victoria	20	Kennedy
7	Santa Lucía	21	Cañada San Miguel
8	Santa Luisa	22	Parques del Yacht
9	Valle Ybate	23	Mbachio I
10	Mariscal López	24	Mbachio II
11	Felicidad	25	San Antonio
12	Cuatro	26	San Roque

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "CONSTRUCCION Y OPERACION DE ESTACION DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARE"

PÁG. 19

	Mojones		González
13	Santa Rosa I	27	San Isidro
14	Valle Apu'a I	28	Puerto Pabla

CAPÍTULO 5

ETAPAS Y ACTIVIDADES

5. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO

5.1. Fases del Proyecto

El proyecto estará constituido por las Fases: i) Fase Constructiva, ii) Fase Operativa

5.1.2 Etapas y actividades previstas

Fases	Descripción y actividades previstas
i Fase constructiva	<p>Se refiere a todas las actividades relacionadas a la construcción del lugar físico donde serán desarrolladas las actividades del proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Demolición de la construcción existente. ✓ Excavación y nivelación ✓ Fundación, construcción y montaje
ii Fase operativa	<p>Se refiere a todas aquellas áreas con sus respectivas actividades previstas para la operación del proyecto,</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Área de recepción y almacenamiento ✓ Área de surtidores ✓ Minimarket y Estacionamiento. ✓ Área de venta de GLP

5.2. Procedimientos y tecnologías que se aplicarán en cada etapa

5.2.1. Descripción de la tecnología a ser instalada.

El Proyecto pretende instalar la siguiente tecnología.

Tecnología	Descripción
Tanques de combustibles líquidos	<p>La estación de servicio contará con 2 (dos) tanques subterráneos de posición horizontal, ecológicos, de doble pared. Cuentan con una entrada de hombre de 900mm de diámetro para cada compartimiento. De los 2 (dos)tanques, se dispondrá un tanque de 30.000 litros dividido en dos compartimientos de 15.000 litros cada uno, que se distribuirán en:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gasoil Mbarete 2. Nafta oikoite 93. <p>El otro tanque de 30.000 litros que estará dividido en tres compartimientos de 10.000 litros cada uno y se destinarán a los siguientes combustibles:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nafta Aratiri 97 2. Naftakape 88 3. Diesel

Tanque de GLP (Gas licuado de petróleo)	La estación de servicio contara con una isla destinada al expendio de GLP.
Válvulas antichoque	<p>Se utilizarán conductores de doble aislación dentro de una tubería galvanizada que posee en su extremo, antes de la caja de conexión de los motores, unos selladores antiexplosivos, evitando con esto la presencia de gases en las bornes de conexión del motor.</p> <p><u>Características.</u> Está provista de un motor trifásico que a través de un sistema de poleas y correas acciona una bomba por la cual circula el combustible, evitando de esta manera que el combustible tenga contacto con el motor.</p>
Pozos de monitoreo	<p><u>Función:</u> si el tanque pierde combustible, se introduce un aparato para medición de contaminación de suelo.</p> <p>Son pozos con una tubería perforada que permean a través de arena lavada, de estos pozos se pueden extraer agua de muestra de modo a determinar si existe o no pérdida de combustible de algunos de los tanques en la fosa.</p>
Conducción de combustibles (cañerías)	<p>El sistema incluye las cañerías de venteo al aire libre, succión de combustibles, y recepción (o descarga desde camiones cisterna), cada una con sus válvulas de seguridad correspondientes.</p> <p>Las cañerías instaladas serán del tipo rígidas, de material galvanizado. El diseño tecnológico de estas cañerías es especial para la conducción de hidrocarburos y se adecua a los mismos estándares de los tanques.</p> <p>Los trabajos de montaje serán realizados de acuerdo con los procedimientos y normas de seguridad, por medio de personal idóneo.</p>
Expendio de Combustibles (Surtidores)	<p>Los surtidores de combustibles serán de última generación, tipo multipropósito, es decir despachan cualquier tipo de combustibles a través de mangueras tipo óctuples, con cabezal electrónico de control de cantidad y precio, equipos y líneas de combustibles estancas y a prueba de explosión, como también las líneas de alimentación correspondientes. Cuentan con válvula de bloqueo de flujo por choque. Los surtidores son alimentados por medio de bombas ubicadas en cada surtidor.</p>

<p>Sistema de contención de derrames</p>	<p>Las bocas de descarga de hidrocarburos a los tanques enterrados contarán con equipos especiales de contención de derrames. Estos equipos evitan la contaminación del suelo en caso de derrames accidentales ya que cuenta con un recipiente impermeable, permitiendo que el operador pueda enviar nuevamente el producto al tanque de almacenamiento.</p> <p>Las zonas de expendio de combustibles como la zona de descarga a los tanques contarán con rejillas colectoras que estén conectados a una cámara separadora de hidrocarburos.</p>
<p>Sistema de prevención contra incendio</p>	<p>Es de suma importancia resaltar que <u>la Estación de Servicio contará con un sistema de combate contra incendio</u>, que abarca extintores en cada pilar de las islas expendedoras de combustible, recipiente con arena, sensores de humo/calor, señaléticas a través de cartelerías.</p>

5.2.2. Descripción de la fase constructiva

Esta etapa consiste en las actividades conjuntas de:1) Demolición, 2)Excavación y Nivelación 3)Fundación, Construcción y montaje.

Para esta fase se desarrollarán las siguientes actividades:

✓ **Demolición:**

Se refiere a todas aquellas tareas o acciones destinadas a la demolición de la construcción existente que será de una pequeña casa, por consiguiente, la limpieza de toda el área a ocupar.

✓ **Excavación y nivelación**

Se refiere a todas las actividades relacionadas a la excavación necesaria según el diseño del proyecto e instalación de los tanques, así como la nivelación del terreno para su posterior fundación

En esta fase se desarrollarán las actividades propias de movimiento de suelo, nivelación topográfica del terreno, y se regirá por una metodología en la que se adoptarán medidas de precauciones necesarias para prevenir accidentes según la naturaleza y condiciones del terreno.

Fundación, construcción y montaje:

Básicamente, se refiere a la construcción edilicia de una estación de servicio, con las siguientes áreas, según planos de arquitectura del proyecto:

Áreas a ser construidas para el desarrollo y operación del proyecto

Áreas operativas del proyecto
<ul style="list-style-type: none"> • Área de surtidores, donde se encontrarán las islas de expendio de combustible
<ul style="list-style-type: none"> • Área de expendio de GLP
<ul style="list-style-type: none"> • Área de descarga y almacenamiento de combustibles (tanques)
<ul style="list-style-type: none"> • Minimarket
<ul style="list-style-type: none"> • Oficinas administrativas, de playeros, servicios sanitarios y vestuario
<ul style="list-style-type: none"> • Salón de ventas de comestibles, bebidas, otros
<ul style="list-style-type: none"> • Área de estacionamiento
<ul style="list-style-type: none"> • Isla de seguridad peatonal con jardinado
<ul style="list-style-type: none"> • Depósito de comestibles y bebidas
<ul style="list-style-type: none"> • Baños sexados para los clientes
<ul style="list-style-type: none"> • Reservorio de agua de 30.000 litros para PCI
<ul style="list-style-type: none"> • Sala de maquinarias
<ul style="list-style-type: none"> • Cámara separadora de hidrocarburos

Otras obras de ingeniería relacionadas al proyecto y el diseño del mismo son:

- Sistema de tratamiento de efluentes dentro de la playa de recepción y venta de combustibles se dispondrá de una cámara decantadora y separadora de hidrocarburo.
- Para el sistema de tratamiento de efluentes, se conectará con el sistema de cámara séptica y pozo absorbente.
- Sistema de plan de control contra incendios
- Sistema de pozos de monitoreo

5.2.3. Fase Operativa

A continuación, se detallan las tareas que se llevarán a cabo dentro de la Estación de Servicios en esta Fase.

Recepción de Combustible Líquido: Una de las actividades se relaciona con la recepción del camión transportador de combustible y la consiguiente descarga de los combustibles en la zona indicada, que se realizará semanal o mensualmente, dependiendo de la demanda de combustible. La medición de la cantidad de litros existente en cada tanque se realizará periódicamente y coincidirá con la rotación de turnos del personal o bien con la recepción de la compra de combustible. Por consiguiente, la medición se realizará varias veces al día para verificar el volumen de venta, y permite de esta forma identificar cualquier filtración que exista en los tanques enterrados.

La recepción de combustible líquido a su vez comprende una serie de actividades las cuales son: recepción de vehículos, expurgue de combustibles, descarga de combustible del camión al tanque, cierre de todas las tapas y válvulas del camión, del tanque y retiro del camión. El área será totalmente adecuada y segura para dicha actividad.

Expendio de combustible líquido: El expendio de combustible líquido, a los usuarios finales se realizará mediante las máquinas surtidoras.

El expendio de combustibles líquidos comprende una serie de acciones las cuales son: recepción del vehículo, estacionamiento del vehículo, carga de combustible al tanque del vehículo, el cobro al cliente y el posterior retiro del vehículo.

Expendio de GLP: El expendio del Gas Licuado de Petróleo (GLP) a los usuarios finales se realizará mediante una máquina surtidora.

Venta de Garrafas: La venta de garrafas consistirá en la recepción, almacenamiento y venta de éstas al usuario final.

Mantenimiento de equipos: Se realizará el mantenimiento de los equipos del lugar, como ser: extintores de fuego, surtidores, tanques de combustibles, pozos de monitoreo, mástiles de ventilación, compresor, equipos de provisión de agua, sistema de refrigeración, sistema eléctrico, limpieza y mantenimiento de rejillas perimetrales, limpieza y

mantenimiento de cámaras de tratamiento y/o cualquier otro equipo que requiera mantenimiento.

Servicio de Venta: Los aceites y lubricantes serán dispuestos debidamente embalados, el almacenamiento temporal de éstos se efectuará en un depósito con acceso restringido.

Minimercado: En la Estación de Servicios se contará con un minimercado, cuya función será el servicio de ventas de artículos varios, como ser bebidas (agua, gaseosas, bebidas envasadas, alcohólicas, otras), alimentos envasados, alimentos frescos, hielo y otros.

Fase mantenimiento: En esta etapa se realizarán actividades de revisión y mantenimiento de instalaciones eléctricas, mecánicas y sanitarias; labores de oficina; recolección, clasificación y manejo de desechos y del tratamiento físico de los derrames accidentales de hidrocarburos, ventas en la tienda del café y de alimentos

5.3 Cronograma de ejecución del proyecto

A continuación, se presenta el cronograma de actividades, de acuerdo con las fases mencionadas, cabe señalar que esto está sujeto a variaciones e imprevistos que puedan ocurrir durante el desarrollo del proyecto.

Tabla 1. Cronograma de ejecución previsto para el proyecto.

Meses / Fases	I	II	III	IV	V	VI(En adelante)
Fase Constructiva						
Fase Operativa						

5.3 Materia prima e insumos

5.3.1 Insumos sólidos

Equipos y maquinarias específicas: todo lo concerniente al equipamiento de la infraestructura del sector de expendio de combustible, los mismos son: surtidores, tanques

de combustible líquido y gaseoso, filtros de combustible, mástiles de ventilación, compresor, bombas, extintores.

Insumos eléctricos: Tiene que ver con los equipamientos de electricidad y de mantenimiento de los mismos: cables, cajas, cintas adhesivas, controladores, fichas, grampas, interruptores, lámparas de bajo consumo, llaves, tableros, tomas.

Insumos de mantenimiento: Todo lo relacionado a insumos de plomería, albañilería, electricidad.

Insumos de limpieza: se refiere a los elementos necesarios para la realización de la limpieza de las instalaciones del proyecto.

5.3.2 Insumos líquidos

Agua: La fuente de agua de consumo será de la ESSAP.

Insumos líquidos de limpieza: se refiere a productos envasados líquidos utilizados para fines de limpieza.

5.3.3 Recursos humanos

Fase Constructiva: 30 personas aproximadamente.

Fase operativa(estimado):

- Personales (playeros-administrativos): 10 personas aproximadamente (rotativos).

5.4 Desechos, características

5.4.1 Sólidos

En el lugar se generarán los siguientes residuos sólidos:

-Residuos sólidos Comerciales: papeles sanitarios y de oficina, cartones, plásticos, restos y envoltorios de comidas.

- Arena contaminada con hidrocarburos que se originan en el proceso de limpieza luego de un derrame de hidrocarburos.

-Residuos Especiales

-Lodos provenientes del sistema separador de hidrocarburos. Estos residuos serán retirados por una empresa que cuenta con licencia ambiental habilitada para la realización del servicio para llevar hasta sitios a ser tratados.

-Envases vacíos varios de productos Domi sanitarios.

-Residuos tipo domiciliarios: Estos residuos tienen origen en la actividad natural de los empleados y el área de minimarket.

5.4.2 Líquidos

Efluentes cloacales: El proyecto de la Estación de Servicios contará con un sistema de captación de los efluentes cloacales que estarán conectados a la cámara séptica y posteriormente al pozo absorbente. Asimismo, se detalla el diseño y la ubicación de la cámara séptica que se construirá a partir de hormigón con recubrimiento.

Líquido proveniente de los derrames accidentales en la zona de recepción y venta de combustibles: De las cámaras separadoras de hidrocarburos: Para los casos de derrames accidentales de combustibles serán colectados a través de los canales perimetrales en el sector de recepción de combustibles y del sector de descarga (ventas) en la que se conectaran dichos captadores e irán a la cámara decantadora y separadora de hidrocarburos.

5.4.3 Emisiones atmosféricas

Emisiones por evaporación de hidrocarburos: (Compuestos orgánicos volátiles – COV). Estos gases podrían estar presentes durante las actividades de trasvase de hidrocarburos del camión a los tanques subterráneos y durante el expendio de los hidrocarburos y por los tubos de venteos de los tanques de combustibles enterrados.

Generación de ruido: Las fuentes generadoras de ruidos más significativas comprenderán los generadores eléctricos en caso de funcionamiento por la falta de energía eléctrica provista por la ANDE.

5.5 Servicios básicos disponibles

Provisión de agua: ESSAP.

Energía eléctrica: Será provista por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

Servicio de la recolección de los residuos sólidos urbanos a cargo de la Municipalidad local.

Comunicación: Se dispondrá de señal de telefonía móvil.

CAPITULO 6

MARCO LEGAL

6. MARCO LEGAL

6.1. Vinculación con las normativas ambientales

El marco legal e institucional dentro del cual se analizan los aspectos ambientales del proyecto, hace relación a la implementación de normativas para el caso específico, y otros elementos que ayudan a comprender mejor el escenario socio – económico en el cual se desarrolla. Es por lo que, a continuación, se mencionan las principales normas legislativas que tienen una estrecha relación con el proyecto citado (siguiendo el orden de prelación de las normativas). En el marco del presente trabajo, la Estación de Servicio se abocará al cumplimiento de las leyes ambientales:

6.1.1. La Constitución Nacional

La Constitución Nacional del 1992 contiene varios artículos que guardan relación con temas ambientales. Aquellos relevantes se indican a continuación:

Art. 6º – De la calidad de vida

“La calidad de vida será promovida por el Estado mediante planes y políticas que reconozcan factores ambientales...”

El Estado también fomentará la investigación de los factores de población y sus vínculos con el desarrollo económico social, con la preservación del ambiente y con la calidad de vida de los habitantes.

Art. 7º – Del derecho a un ambiente saludable

“Toda persona tiene derecho a habitar en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado. Constituyen objetivos prioritarios de interés social la preservación, la conservación, la recomposición y el mejoramiento del ambiente, así como su conciliación con el desarrollo humano integral. Estos propósitos orientarán la legislación y la política gubernamental”.

Art. 8º – De la protección ambiental

“Las actividades susceptibles de producir alteración ambiental serán reguladas por ley. Asimismo, ésta podrá restringir o prohibir a aquellas que califique de peligrosas...”

“El delito ecológico será definido y sancionado por ley. Todo daño al ambiente importará la obligación de recomponer e indemnizar”.

Art. 38º – Del derecho a la defensa de los intereses difusos

“Toda persona tiene derecho, individual o colectivamente, a reclamar a las autoridades públicas medidas para la defensa del ambiente, de la integridad del hábitat, de la salubridad pública, del acervo cultural nacional, de los intereses del consumidor y de otros que por su naturaleza jurídica pertenezcan a la comunidad y hagan relación con la calidad de vida y con el patrimonio colectivo”.

Art. 176º – De la política económica y de la promoción del desarrollo

Refiere que el Estado promoverá el desarrollo económico mediante la utilización racional de los recursos disponibles, con el objeto de impulsar un crecimiento ordenado y sostenido de la economía, de crear nuevas fuentes de trabajo y de riqueza, de acrecentar el patrimonio nacional y de asegurar el bienestar de la población.

6.1.2. Principales Leyes Ambientales

La legislación ambiental del Paraguay tiene una gran diversidad y está firmemente orientada a resguardar los ecosistemas, la protección y defensa del medio ambiente, todos ellos se contemplan en disposiciones del código civil, del código penal y en una importante variedad de leyes nacionales.

Política Ambiental Nacional del Paraguay

La Política Ambiental es el conjunto de objetivos, principios, criterios y orientaciones generales para la protección del ambiente de una sociedad, con el fin de garantizar la sustentabilidad del desarrollo para las generaciones actuales y futuras. La PAN establece los criterios de transversalidad que orientarán las políticas sectoriales.

Por ser la custodia de la calidad de vida una función primordial e indelegable del Estado, el fin de la PAN será asegurar su mejoramiento para las generaciones actuales y futuras.

Aun siendo la gestión ambiental una función eminentemente pública, existe una responsabilidad individual y colectiva que requiere el compromiso y la participación de toda la sociedad civil. Por ello, las políticas y acciones ambientales se sustentan en esquemas de corresponsabilidad y participación social, garantizando el acceso público a la información y fortaleciendo los mecanismos de control social y de rendición de cuentas en la aplicación de las políticas públicas.

Ley Nº 1.561/00 – “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente, la Secretaría del Ambiente”

Considerando, entre otros aspectos, que se han identificado indefiniciones, asimetrías, superposiciones, y vacíos a las estructuras jurídicas existentes relacionadas con aspectos ambientales, en el año 2000 se crea el Sistema Nacional del Ambiente a través de la Ley Nº 1.561/00 que tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional.

Ley Nº 6.123/18 - “Que eleva al rango de Ministerio a la Secretaría del Ambiente y pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible”

Art. 1°. Elévese al rango de Ministerio la Secretaría del Ambiente dependiente de la Presidencia de la República, que pasa a denominarse Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible. Tendrá por objeto diseñar, establecer, supervisar, fiscalizar y evaluar la Política Ambiental Nacional, a fin de cumplir con los preceptos constitucionales que garantizan el desarrollo nacional en base al derecho a un ambiente saludable y la protección ambiental.

Art. 2°. El Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible se regirá por las disposiciones de la Ley Nº 1561/00 “Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente”, en la parte pertinente que no sean derogadas y no contraríen las disposiciones de la presente Ley.

Art. 6°. Quedan derogados los Artículos 3°, 4°, 5° y 6° de la Ley N° 1561/00 "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente".

Comentario:

A pesar de que el artículo 37 de la Ley N°1561/00 (Ley que creó la Secretaría del Ambiente, que desde el 2018 pasó a ser el Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible) establece que "La SEAM elaborará en un plazo no mayor de dos años, un Código ambiental que unifique y armonice la legislación específica", el Paraguay no cuenta con tal Código ni tampoco con una Ley General del Ambiente.

El artículo 1 de la Ley N°1561/00 "Que crea el Sistema Nacional del Ambiente, el Consejo Nacional del Ambiente y la Secretaría del Ambiente" establece que: "esta ley tiene por objeto crear y regular el funcionamiento de los organismos responsables de la elaboración, normalización, coordinación, ejecución y fiscalización de la política y gestión ambiental nacional". A su vez, el Art. 2 de la misma Ley instituye "el Sistema Nacional del Ambiente (SISNAM), integrado por el conjunto de órganos y entidades públicas de los gobiernos nacional, departamental y municipal, con competencia ambiental; y las entidades privadas creadas con igual objeto, a los efectos de actuar en forma conjunta, armónica y ordenada, en la búsqueda de respuestas y soluciones a la problemática ambiental. Asimismo, para evitar conflictos interinstitucionales, vacíos o superposiciones de competencia y para responder con eficiencia y eficacia a los objetivos de la política ambiental".

En la concepción misma del SISNAM se encuentra el reconocimiento explícito de la diversidad de actores institucionales involucrados en la definición de la política ambiental y en la aplicación de su normativa; y esto por más que la Ley N°1561/00 también ha creado a la autoridad ambiental por excelencia, la Secretaría del Ambiente – SEAM.

A continuación, se enumeran las principales leyes internas que contienen normas ambientales aclarando que no todas ellas son de relevancia para el presente EIAP:

- Ley N°369/72 "Que crea el Servicio Nacional de Saneamiento Ambiental – SENASA"
- Ley N°422/73 "Forestal"
- Ley N°836/80 "Código Sanitario"
- Ley N° 1183/85 "Código Civil" (Arts. 1898, 2000)
- Ley N°96/92 "De vida silvestre"

- Ley Nº294/93 "De evaluación de impacto ambiental"
- Ley Nº 352/94 "De áreas silvestres protegidas"
- Ley Nº426/94 "Que establece la carta orgánica del gobierno departamental"
- Ley Nº536/95 "De fomento a la forestación y la reforestación"
- Ley Nº716/96 "Que sanciona delitos contra el medio ambiente"
- Ley Nº825/96 "De protección a no fumadores"
- Ley Nº6390 /2020 "Ruidos" que anula la Ley Nº1.100/97 "De prevención de la polución sonora"
- Ley Nº1160/97 "Código Penal" Título III- Hechos punibles contra la seguridad de la vida y de la integridad física de las personas. Capítulo I- hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana". (Arts. 197 a 202)
- Ley Nº1334/98 "De defensa del consumidor y del usuario"
- Ley 1614/00 "General del marco regulatorio y tarifario del servicio de provisión de agua potable y alcantarillado sanitario para la República del Paraguay"
- Ley Nº3956/09 "Gestión integral de residuos sólidos urbanos"
- Ley Nº3966/2010 "Orgánica Municipal"
- Ley Nº4012/10 "Que crea el Departamento de bosques y asuntos ambientales dependiente de la dirección técnica de la Policía Nacional y especifica las funciones de la Policía Nacional en materia ambiental"
- Ley Nº4014/10 "De prevención y control de incendios"
- Ley Nº4142/10 "De restablecimiento de bosques protectores de cauces hídricos dentro del territorio nacional"
- Ley Nº5211/14 "De calidad del aire"
- Ley Nº5428/15 "De efluentes cloacales"
- Ley Nº6256/18 "Que prohíbe las actividades de transformación y conversión de superficies con cobertura de bosques en la Región Oriental".
- Ley Nº 1160/97 "Código Penal" Título III- Hechos punibles contra la seguridad de la vida y de la integridad física de las personas. Capítulo I- hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana".
- Ley Nº5621/16 "De protección del patrimonio cultural"
- Ley Nº 5.804/2017 – "Que Establece el sistema Nacional de Prevención de Riesgos Laborales"
- Decreto Nº 14.390 – "Por el cual se aprueba el reglamento general técnico de seguridad, higiene y medicina en el trabajo"
- Decreto Nº 9.824/12 – "Por la cual se reglamenta la Ley Nº 4.241/10 De Restablecimiento de Bosques Protectores de Cauces Hídricos dentro del Territorio Nacional"
- Decreto Nº 453/13 (texto según Decreto Nº954/13) "Por el cual se reglamenta la Ley Nº294/93 de evaluación de impacto ambiental"
- Decreto Nº 7.391/17 - Por el cual se reglamenta la Ley Nº 3956/2009 de Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay.
- Resolución SEAM Nº 222/02 – "Por el cual se establece el padrón de calidad de aguas en el territorio nacional"
- Resolución SEAM Nº 255/06 – "Por la cual se establece la clasificación de las aguas superficiales de la República del Paraguay"
- Resolución SEAM Nº 2.194/07 – "Por la cual se establece el Registro Nacional de Recursos Hídricos, el Certificado de Disponibilidad de Recursos Hídricos, y los procedimientos para su implementación"

- Resolución SEAM N°246/13 – “Por la cual se establecen los documentos para la presentación de EIAp y EDE”
- Resolución SEAM N°770/14 “Por la cual se establece las normas y procedimientos para los sistemas de gestión y tratamientos de efluentes líquidos industriales de cumplimiento obligatorio para los complejos industriales”.
- Resolución N°259/15 “Por la cual se establecen los parámetros permisibles de la calidad del aire”

Ley N° 294/93 - “De evaluación de impacto ambiental”

La Ley N° 294/93 de “Evaluación de Impacto Ambiental”, establece la obligatoriedad del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para todo proyecto de obra pública o privada que por su naturaleza, magnitud o localización pudiera ocasionar alteraciones al ambiente.

Actualmente, la Ley mencionada en este capítulo está reglamentada por el Decreto N° 453/13, firmado en fecha 08 de octubre del año 2013.

Ley N° 3.956/09 – “Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay”

Esta Ley tiene por objeto el establecimiento y aplicación de un régimen jurídico a la producción y gestión responsable de los residuos sólidos, cuyo contenido normativo y utilidad práctica deberá generar la reducción de los mismos, al mínimo, y evitar situaciones de riesgo para la salud humana y la calidad ambiental.

Ley N° 3.239/07 - “De los recursos hídricos del Paraguay”

La Ley, establece las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos del Paraguay, de acuerdo al artículo 25° de la Ley N° 1.561/00.

La Ley establece que las normativas para la Gestión de los Recursos Hídricos deberán apuntar al Uso Sostenible del Recurso en cantidad y calidad, considerando el uso racional de los recursos naturales a fin de no comprometer los ecosistemas vitales.

Ley N° 716/96 – “Delitos contra el Medio Ambiente”

Art. 1º - “Esta Ley protege el medio ambiente y la calidad de vida humana contra quienes ordenan, ejecuten o, en razón de sus atribuciones, permitan o autoricen actividades atentatorias contra el equilibrio del ecosistema, la sustentabilidad de los recursos naturales y la calidad de vida humana”.

Ley 6.256/18 de "Deforestación 0".

En la actualidad, rige la Ley N°6.256/18, en cuyo Art. 4 se establece que: *"A partir de la promulgación de la presente ley y por un plazo de 2 (dos) años, se prohíbe: a) La realización en la región oriental de actividades de transformación o conversión de superficies con cobertura de bosques, a superficies destinadas al aprovechamiento agropecuario en cualquiera de sus modalidades, a actividades industriales; o a superficies destinadas a asentamientos humanos; así como la producción, transporte y comercialización de madera, leña, carbón y cualquier subproducto forestal originado del desmonte no permitido. b) La emisión de permisos, licencias, Declaración de Impacto Ambiental, autorizaciones y/o cualquier otra modalidad de documento jurídicamente válido, que ampare la transformación o conversión de superficies con cobertura de bosques nativos, a superficies destinadas al aprovechamiento agropecuario en cualquiera de sus modalidades, a actividades industriales; o a superficies destinadas a asentamientos humanos; así como la producción, transporte y comercialización de madera, leña, carbón y cualquier subproducto forestal originado del desmonte no permitido".*

Ley N° 1.160/97 – "Código penal"

Los hechos punibles contra las bases naturales de la vida humana están regulados en Título III, 1er capítulo, parte Especial del Código Penal. La pena por la comisión de estos hechos puede consistir en la privación de la libertad o multa.

Entre los hechos punibles contra el medio ambiente se encuentran:

- ✓ El ensuciamiento y alteración de las aguas; la contaminación del aire;
- ✓ La polución sonora; el maltrato de suelos; el procesamiento ilícito de desechos;
- ✓ El ingreso de sustancias nocivas en el territorio nacional; el perjuicio a reservas naturales.

Ley N° 836/80 – "Código sanitario"

Fue aprobado por Ley N° 836/80, y se refiere a la contaminación ambiental en sus Artículos 66º, 67º, 68º y 82º.

El Código Sanitario reglamenta funciones del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSP y BS) para dictar resoluciones en materias de prevención y control de contaminación ambiental, y dedica capítulos que regulan en el ámbito general áreas como: i) Agua para consumo humano y recreación; ii). Alcantarillado y desechos industriales; higiene en la vía pública; iii). Edificios, viviendas y urbanizaciones; etc.

Con la finalidad de regular esas funciones, en forma muy general, dedica capítulos específicos a:

- Agua para el consumo humano y recreación;
- Alcantarillado y desechos industriales;
- Salud ocupacional y del medio laboral;
- Higiene en la vía pública;
- Ruidos, sonidos y vibraciones que pueden dañar la salud, etc.;

Ley N° 6.390/2020 – “Que regula la emisión de ruidos”

Esta Ley tiene por objeto regular la emisión de ruidos capaces de afectar el bienestar o dañar la salud de personas o seres vivos, a fin de asegurar la debida protección de la población, del ambiente y de bienes afectados por la exposición a los ruidos.

En el Artículo 7º hace referencia a la prohibición de emitir sonidos al ambiente por encima de los niveles o en contravención de los límites máximos establecidos en las normas técnicas legales o reglamentarias vigentes.

Ley N° 5.211/2014 – “Calidad del aire”

Esta Ley tiene por objeto proteger la calidad del aire y de la atmósfera, mediante la prevención y control de la emisión de contaminantes químicos y físicos al aire, para reducir el deterioro del ambiente y la salud de los seres vivos, a fin de mejorar su calidad de vida y garantizar la sustentabilidad del desarrollo.

Ley N° 96/92 “De Vida Silvestre”

Esta Ley declara de interés social y de utilidad pública la protección, manejo y conservación de la Vida Silvestre del país, así como su incorporación a la economía nacional. Todos los habitantes tienen el deber de proteger la vida silvestre de nuestro país.

La misma establece que todo proyecto de obra pública o privada, tales como desmonte, secado o drenaje de tierras inundables, modificaciones de cauces de ríos, construcciones de diques y embalses, introducciones de especies silvestres, que puedan causar transformaciones en el ambiente de la vida silvestre nativa, será consultado previamente a la Autoridad de Aplicación para determinar si tal proyecto necesita un estudio de Impacto Ambiental.

Ley Nº 3.966/2010 - "Orgánica Municipal", Art. 12º - Funciones:

En materia de planificación, urbanismos y ordenamiento territorial:

- a) La planificación del municipio, a través del Plan de Desarrollo Sustentable del Municipio y del Plan de Ordenamiento Urbano y Territorial.

En materia de ambiente:

- a) La preservación, conservación, recomposición y mejoramiento de los recursos naturales significativos.
- b) La regulación y fiscalización de estándares y patrones que garanticen la calidad ambiental del municipio.
- c) La fiscalización del cumplimiento de las normas ambientales nacionales, previo convenio con las autoridades nacionales competentes
- d) Del establecimiento de un régimen local de servidumbre y de delimitación de las riberas de los ríos, lagos y arroyos.

Ley Nº 352/94 "De áreas silvestres protegidas"

La presente Ley tiene por objeto fijar normas generales por las cuales se regulará el manejo y la administración del Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del país, para lo cual contará con un Plan Estratégico.

Se declara de interés social y de utilidad pública el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, el que será regulado por la presente Ley y sus reglamentos. Todos los habitantes, las organizaciones privadas e instituciones del Estado tienen la obligación de salvaguardar las Áreas Silvestres Protegidas. Todas las Áreas Silvestres Protegidas bajo dominio público serán inalienables e intransferibles a perpetuidad.

6.2. Decretos reglamentarios

Decreto Nº 10.579 – "Por el cual se reglamenta la Ley Nº 1561/2000"

En el Art. 2º se establece como autoridad de Aplicación del presente decreto reglamentario a la Secretaría del Ambiente pudiendo la misma delegar sus funciones conforme lo establece el Art. 13 de la Ley N° 1561/00".

Decreto N° 453/13 y N° 954/13 – Que reglamenta la Ley N° 294/93 y deroga el Decreto N° 14.281/96

Este Decreto, se crea considerando, entre otros puntos que, para optimizar recursos y contar con mayores grados de protección ambiental, se torna razonable priorizar la evaluación de obras y actividades que, a priori, podrían potencialmente causar impactos negativos considerables en el medio ambiente; y que, por lo tanto, no es razonable someter al mismo procedimiento a obras y actividades con distintos efectos negativos al ambiente, porque de hacérselo, se estaría distraendo tiempo y recursos a la evaluación de las obras y actividades que, por su naturaleza potencialmente dañosa, requieren un análisis exhaustivo.

En dicho reglamento, en su art. 2º establecen una serie de actividades sujetas a la Declaración de Impacto Ambiental.

Decreto N° 7.391/17 - Por el cual se reglamenta la Ley N° 3956/2009 de Gestión integral de los residuos sólidos en la República del Paraguay.

Según el Art. 1º, este reglamento técnico establece las condiciones para el Manejo Integral de los Residuos Sólidos, con la finalidad de prevenir riesgos sanitarios, proteger y promover la calidad ambiental, la salud y el bienestar de la persona humana.

Decreto N° 14.390/92 -Reglamento General Técnico de Seguridad, Higiene y Medicina en el Trabajo.

El presente Reglamento tiene como objeto regular aspectos relativos a las condiciones y requisitos técnicos mínimos obligatorios que, en materia de prevención de riesgos profesionales y de mejora del medio ambiente de trabajo, se requiere cumplir en todo establecimiento o centro de trabajo del país.

Decreto N° 18.831 "Por la Cual se Establecen Normas de Protección del Medio Ambiente"

El Art. 1º del presente decreto establece las normas de protección de los recursos naturales y de los suelos, de los bosques protectores y de las zonas de reservas naturales a cuyo fin queda absolutamente prohibido toda acción que pueda dañar o conducir a un cambio perjudicial o depredación del medio ambiente rural o de sus elementos integrantes.

Decreto N° 4562/15 Por el cual se establecen nuevas especificaciones técnicas de los combustibles derivados del petróleo para la importación y comercialización en el país y se deroga la Resolución Nro. 1336, del 22 de noviembre de 2013.

Art. 1º.- Establécese las nuevas especificaciones técnicas mínimas de calidad que deben cumplir los combustibles derivados del petróleo para la comercialización en el mercado nacional, las cuales están definidas en el Anexo I, que forma parte del presente Decreto y que son mencionados en el mismo.

6.3. Resoluciones

- ✓ **Resolución N° 222/02;** Por el cual se establece el padrón de calidad de las aguas en el territorio nacional.
- ✓ **Resolución N° 2155/05;** Por el cual se establece las especificaciones técnicas de construcción de pozos tubulares destinados a la captación de aguas subterráneas.
- ✓ **Resolución MADES N° 281/19** – Por la cual se dispone el procedimiento sobre la implementación de los módulos: Agua, Proyectos de desarrollo, Biodiversidad y Cambio climático del Sistema de Información Ambiental (SIAM) del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- ✓ **Resolución N° 1.402/11** - Por el cual se establecen protocolos para el tratamiento de bifenilos de policlorados (PCB) en el marco de la implementación del Convenio de Estocolmo en la República del Paraguay.
- ✓ **Resolución N° 244/2013;** Por la cual se establecen las tasas a ser percibidas, en el marco de la Ley N° 294/93 de evaluación de impacto ambiental, en vista a la aplicación del Decreto Reglamentario N° 453/13 a los proyectos ingresados a la Secretaría del Ambiente.

- ✓ **Resolución N° 435/19** – “Por la cual se adopta la norma PNA 40 002 19 “Gestión ambiental en la construcción y operación de Estaciones de Servicio, gasolineras y puestos de consumo propio” De cumplimiento obligatorio para el proceso de evaluación de proyectos de Estaciones de servicios en el marco de la Ley N° 294/93 “De evaluación de impacto ambiental” y sus decretos reglamentarios.

CAPITULO 7

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

La Gestión Ambiental es la etapa central en el proceso de ordenamiento ambiental, que permite decidir sobre qué actividades realizar, cómo realizarlas, en qué plazos y en último término, posibilita la selección de las opciones ambientales y sociales más adecuadas en el proceso de desarrollo del proyecto, previo a la identificación de los potenciales impactos que el mismo pueda generar sobre el medio ambiente.

El Plan de Gestión Ambiental debe contener:

- Programas de control de la aplicación de las medidas de mitigación de los impactos ambientales significativos.
- Plan de monitoreo con el fin de verificar los resultados esperados.

La responsabilidad de la ejecución de las medidas de mitigación estará a cargo del proponente del proyecto, como así mismo la verificación del cumplimiento de las mismas, sujeto a la fiscalización de las autoridades competentes.

La educación ambiental a los empleados deberá contemplar, como eje principal, el buen uso del agua y de la energía, la limpieza del medio antrópico, específicamente la disposición adecuada de residuos, para lo cual:

- Se implementará señaléticas ambientales indicando el buen uso de los servicios básicos y manejo correcto de residuos sólidos urbanos. Así mismo, los guardias de seguridad se encargarán que no se presenten desórdenes ni disturbios dentro del predio del proyecto.
- En el proceso de aplicar la metodología del plan de gestión ambiental se identificaron los impactos con efectos negativos que se generarán en todas las fases del proyecto y de las medidas de mitigación para controlar, reponer y fortalecer los efectos ambientales que podrían presentarse en el proceso de ejecución del mismo.

7.1. Plan de mitigación para atenuar los impactos ambientales negativos

El Plan está dirigido a mitigar aquellos impactos que pueden provocar alteraciones y riesgos en cada uno de los componentes ambientales, el cual se enmarca en la estrategia de conservación del ambiente, en armonía con el desarrollo socioeconómico de los poblados influenciados por el proyecto. Éste será aplicado durante y después de las obras de cada una de las etapas del proyecto.

7.1.1. Objetivo General

Las acciones del plan buscan la implementación eficiente de las medidas de mitigación recomendadas, en forma oportuna, a fin de que las actividades desarrolladas en el proyecto, se realicen respetando normas técnicas de conservación de los recursos naturales y protección al medio ambiente en general.

7.1.2. Objetivos Específicos

Controlar la aplicación oportuna y adecuada de las medidas de mitigación.

Capacitar a los personales sobre el establecimiento sobre las medidas de mitigación que deberán atender.

7.1.3. Propuesta para la implementación de las medidas de mitigación

Debido a que el proyecto cuenta con 2 fases bien diferenciadas, para una mejor comprensión se propondrá la implementación de medidas de mitigación para cada una de las fases del proyecto: La fase constructiva y la fase operativa

7.1.3.1 Etapa constructiva

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en la etapa constructiva.

-Manejo en la generación de polvos durante la etapa constructiva

En el proyecto mencionado se generará polvo dentro del área en las fases de excavación y construcción. Se dispondrán de las medidas de mitigación a fin de disminuir la cantidad de polvo que puedan generarse en su etapa previa al funcionamiento.

En casos de necesidad (vientos fuertes), se humedecerán los materiales de la construcción que se encuentren en la intemperie (escombros, arena) y parte de los caminos de alto tránsito.

En todos los casos, los camiones que traen los elementos constructivos tendrán cubiertas las cargas que puedan contener polvos.

-Manejo y disposición final de residuos sólidos

Los residuos sólidos se generarán en todas las fases de la etapa constructiva del proyecto consistente inicialmente por restos de la construcción. Los residuos comunes serán almacenados en contenedores y entregados a empresas autorizadas por la municipalidad local y el MADES.

Plan de seguridad ocupacional y el plan de prevención de control y combate contra incendios: Ver en anexos: los planos de prevención y combate contra incendios

7.1.3.2 Etapa Operativa

Las recomendaciones apuntan a establecer medidas para contrarrestar los efectos ambientales negativos producidos en el ambiente físico, biológico y antrópico, que apuntan a la sustentabilidad ambiental del proyecto en su etapa operativa.

- Manejo de los efluentes líquidos.

Los efluentes en el área de surtidores serán colectados mediante rejillas perimetrales, enviados a la unidad decantadora y separadora de hidrocarburos, posteriormente el agua sobrenadante podrá utilizarse. De esta manera, se contarán con:

- * Rejillas perimetrales captadoras
- * Tuberías.
- * Cámara decantadora y separadora de hidrocarburos

En cuanto al desagüe pluvial: La estación de servicio contará con desagüe pluvial que conducirá las aguas de lluvia fuera del inmueble.

Rejilla perimetral captadora: Consistirá en un sistema de rejillas y conducción, cuya función principal será la de coleccionar líquidos resultantes de posibles pérdidas o derrames de combustibles y agua, para su posterior conducción en el sistema de tratamiento.

Mantenimiento: Las rejillas deben permanecer siempre limpias, cuya tarea quedará a cargo del operador de la gasolinera, siendo la misma de revisión diaria, de manera a evitar que otros residuos ingresen posteriormente a las cámaras de tratamiento.

Cámara decantadora y separadora de hidrocarburos: Tendrá la función de decantar, separar los sólidos, grasos, aceites, hidrocarburos del efluente, deberá realizarse un mantenimiento periódico por lo menos cada 1 año, o menos, en caso de necesidad

Manejo de la generación de emisiones atmosféricas:

Se contará con mástiles de ventilación, cuya función es la verificación del tanque.

Mantenimiento: Se debe verificar mensualmente el estado de los mismos.

Manejo de residuos sólidos

Para el manejo de residuos sólidos se deben tener en cuenta los siguientes puntos:

Generación: Se debe de reducir al máximo y evitar la generación de desechos innecesarios, de forma a eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.

Reciclaje: Es una buena práctica ambiental el reciclaje de residuos que consiste en re-aprovechar un residuo sólido mediante un proceso de transformación para cumplir su fin inicial u otros fines.

Reutilización: Es la capacidad de un producto o envase para ser usado en más de una ocasión, de la misma forma y para el mismo propósito para el cual fue fabricado, de esta forma se impide la generación de mayores cantidades de residuos.

Segregación: Es la acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial. Es muy importante la segregación dentro de la estación de servicio, puesto que esta tarea facilitará el reciclaje. Para ello se recomienda la separación de los residuos en el lugar, y contar con contenedores para cada tipo de residuos, debidamente señalizados. Los Residuos considerados peligrosos, deben ser trasladados a contenedores especiales para los mismos.

Almacenamiento: Consiste en retener temporalmente desechos, mientras no sean entregados al servicio de recolección, para su posterior procesamiento, reutilización o disposición. Para el almacenamiento de residuos peligrosos se debe tener en cuenta que los mismos se encuentren lejos de las rejillas perimetrales, registros o cualquier otro elemento del sistema de evacuación de aguas, de manera a impedir accidentes ambientales, que contaminen las aguas. Los mismos deben ser colocados en bolsas y tambores herméticos, no deben quedar a la intemperie, de forma a que, si llueve las aguas no arrastrasen las sustancias peligrosas contenidas en los mismos, contaminando el suelo y las aguas.

Recolección y disposición: La recolección de los desechos no peligrosos y peligrosos generados en la estación de servicio, serán recolectados por empresas debidamente autorizadas. Los mismos serán dispuestos en los lugares habilitados para los mismos.

Compatibilidad entre residuos.

Uno de los mayores riesgos que se derivan del manejo de residuos es el que resulta de mezclar dos o más que por sus características físicas – químicas son incompatibles.

Es por ello por lo que la segregación y almacenamiento de los residuos debe realizarse de manera cuidadosa, y se recomienda que se establezca de la siguiente manera:

- a) Zonas de almacenamiento de materiales peligrosos si lo hubiere dentro del lugar.
- b) Zonas de almacenamiento de residuos especiales, subdivididos en aceites (lubricantes usados, filtros de aceite usados, estopas, trapos impregnados de grasa y aceites), tóxicos (anticongelantes, líquidos de freno, líquidos no inflamables, lodos de sistemas de tratamientos), inflamables (residuos sólidos impregnados de solventes, thinner, gasolina y cualquier otro tipo inflamable) y otros (envases en desuso de desengrasantes, aditivos, aceite, entre otros).

Los residuos sólidos del tipo urbano: serán retirados por el servicio de recolección municipal.

Pozos de monitoreo

Pozos de monitoreo: Los mismos se ubicarán alrededor de los tanques subterráneos. La función de éstos como su nombre lo indica es el monitoreo y control de acuerdo con la necesidad, para la verificación en caso de pérdidas en los tanques o a través de las cañerías.

Mantenimiento: Se recomienda un control anual del estado de los registros y tratamientos.

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**I. Etapa Constructiva**

Área/Actividades	Efecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Monitoreo
Demolición de la infraestructura existente	Generación de residuos sólidos (escombros y otros materiales)	Posible alteración de la calidad del suelo por gestión inadecuada de residuos generados (escombros y otros materiales)	Retiro de los materiales de la demolición de manera periódica.	Control diario
		Potencial alteración o modificación de la calidad del suelo y aguas superficiales debido a riesgos de derrames accidentales de hidrocarburos y aceites lubricantes.		
		Posible alteración de la calidad del aire debido a la generación de ruidos, vibraciones, polvo y emisión de humos negros por movimiento de camiones y maquinaria.		
		Riesgo de afectación a la salud y seguridad ocupacional del personal debido a accidentes graves.		
		Dinamización en la economía local debido a la generación de empleo, contribución al fisco, entre otros.		

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "CONSTRUCCION Y OPERACION DE ESTACION DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARE"

PÁG. 51

Extracción vegetal necesaria y limpieza general	Generación de residuos sólidos (escombros y otros materiales)	Posible alteración de la calidad del suelo asociada a la eliminación de los árboles (erosión y sedimentación)	De ser posible plantar los árboles compensatorios dentro del resto del inmueble o cercano al proyecto.	Control diario
	Potenciales derrames de hidrocarburos y aceites lubricantes de las maquinarias.	Potencial alteración o modificación de la calidad del suelo y aguas superficiales debido a riesgos de derrames accidentales de hidrocarburos y aceites lubricantes.	Se deberá exigir el buen el estado de las maquinarias y mantenimientos correspondientes para evitar de que no tengan perdidas de hidrocarburos.	Control periódico
	Generación de efluentes cloacales	Potencial variación o modificación temporal o permanente de la calidad del agua superficial ante el riesgo de contacto con algún tipo de sustancia por mala gestión o vertido de efluentes sin previo tratamiento.	Para los servicios sanitarios durante esta fase, se contará con sanitarios provisionales que estarán conectadas a través de las conexiones existentes a la red de alcantarillado o al sistema existente en el lugar.	Control diario.
	Generación de ruidos, vibraciones, polvo y emisión de humos negros.	Posible alteración de la calidad del aire debido a la generación de ruidos, vibraciones, polvo y emisión de humos negros por movimiento de camiones y maquinaria.	Se consideran estas emisiones del funcionamiento de los camiones y maquinarias. Se tendrán en cuenta movimiento y encendido limitado de los mismos, trabajos en franjas horarias establecidas. Se van a efectuar las actividades bajo condiciones adecuadas para minimizar la generación de polvos y material particulado.	Control periódico

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "CONSTRUCCION Y OPERACION DE ESTACION DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARE"

PÁG. 52

	Riesgos a la salud y seguridad ocupacional.	Potencial afectación a la salud y seguridad ocupacional debido a accidentes graves.	Las tareas realizadas por el personal contratado serán supervisadas. Además, el personal deberá de recibir y utilizar los equipos de protección personal específicos para cada tarea a desarrollar. Se contará con un botiquín de primeros auxilios y también con líneas de emergencia en caso de accidentes. Se contará además con planes de emergencia y planes de contingencia ante cualquier eventualidad que pudiera ocurrir.	Control periódico
Excavación y Nivelación	Generación de residuos sólidos (de construcción y de tipo urbano).	Posible alteración de la calidad del suelo por gestión inadecuada de residuos sólidos generados (de construcción y de tipo urbano).	En caso de generación de residuos sólidos, se procederá a la disposición adecuada de los mismos en sitios habilitados para el caso (tachos de basura, contenedores, etc.)	Control periódico
	Generación de cambio en la morfología del suelo (rompimiento de estructura, compactación).	Posible alteración del suelo debido a excavación y movimientos de maquinarias (rompimiento de la estructura, compactación).	Las excavaciones se harán solo en lugares necesarios y puntuales respetando el diseño del proyecto.	Control diario
	Potenciales derrames de hidrocarburos y aceites lubricantes de las maquinarias.	Potencial alteración de la calidad del suelo y aguas superficiales cercanos al proyecto debido a riesgos de derrames accidentales de hidrocarburos y aceites lubricantes.	Se deberá exigir el buen estado de las máquinas y maquinarias a utilizarse.	Control periódico

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "CONSTRUCCION Y OPERACION DE ESTACION DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARE"

PÁG. 53

Generación de efluentes cloacales	Potencial variación o modificación temporal o permanente de la calidad del agua superficial ante el riesgo de contacto con algún tipo de sustancia por mala gestión o vertido de efluentes sin previo tratamiento.	Para los servicios sanitarios durante esta fase, se contará con sanitarios provisionales que estarán conectadas a través de las conexiones existentes a la red de alcantarillado.	Control diario.
Generación de ruidos, vibraciones, polvo y emisión de humos negros.	Posible alteración de la calidad del aire debido a la generación de ruidos, vibraciones, polvo y emisión de humos negros por movimiento de camiones y maquinaria.	Se consideran estas emisiones del funcionamiento de los camiones y maquinarias. Se tendrán en cuenta movimiento y encendido limitado de los mismos, trabajos en franjas horarias establecidas. Se van a efectuar las actividades bajo condiciones adecuadas para minimizar la generación de material particulado.	
Riesgos a la salud y seguridad ocupacional	Posible afectación a la salud y seguridad ocupacional debido a accidentes graves.	Las tareas realizadas por el personal contratado serán realizadas bajo supervisión. Además, el personal deberá de recibir y utilizar los equipos de protección personal específicos para cada tarea a desarrollar. Se contará con un botiquín de primeros auxilios y también con líneas de emergencia en caso de accidentes. Se contará además con planes de emergencia y planes de contingencia ante cualquier eventualidad que pudiera ocurrir.	Control diario con planilla y registro en caso de algún accidente

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "CONSTRUCCION Y OPERACION DE ESTACION DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARE"

PÁG. 54

Fundación, construcción y montaje.	Generación de residuos sólidos (de construcción y de tipo urbano)	Posible alteración de la calidad del suelo por gestión inadecuada de residuos generados (de la construcción y del tipo urbano)	En caso de generación de residuos sólidos, se procederá a la disposición adecuada de los mismos en sitios habilitados para el caso (tachos de basura, contenedores, entre otros)	Control diario
	Potenciales derrames de hidrocarburos y aceites lubricantes de las maquinarias.	Potencial alteración o modificación de la calidad del suelo y aguas superficiales debido a vertidos accidentales de hidrocarburos y aceites lubricantes.	Se deberá de exigir en buen estado de las máquinas y maquinarias a utilizarse.	periódico
	Generación de ruidos, vibraciones, polvo y emisión de humos negros.	Posible alteración de la calidad del aire debido a la generación de ruidos, vibraciones, polvo y emisión de humos negros por movimiento de camiones y maquinaria.	Se consideran estas emisiones del funcionamiento de los camiones y maquinarias. Se tendrán en cuenta movimiento y encendido limitado de los mismos, trabajos en franjas horarias establecidas.	Verificación periódica de utilización de equipos de seguridad.
	Generación de efluentes cloacales	Potencial variación o modificación temporal o permanente de la calidad del agua superficial ante el riesgo de contacto con algún tipo de sustancia por mala gestión o vertido de efluentes sin previo tratamiento.	Para los servicios sanitarios durante esta fase, se contará con sanitarios provisionales que estarán conectadas a través de las conexiones existentes a la red de alcantarillado.	Control diario.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "CONSTRUCCION Y OPERACION DE ESTACION DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARE"

PÁG. 55

	<p>Riesgos a la salud y seguridad ocupacional</p>	<p>– Riesgo de afectación a la salud y seguridad ocupacional debido a accidentes graves.</p>	<p>Las tareas realizadas por el personal contratado serán realizadas bajo supervisión. Además, el personal deberá de recibir y utilizar los equipos de protección personal específicos para cada tarea a desarrollar. Se contará con un botiquín de primeros auxilios y también con líneas de emergencia en caso de accidentes.</p> <p>Se contará además con planes de emergencia y planes de contingencia ante cualquier eventualidad que pudiera ocurrir.</p>	<p>Control diario con planilla y registro en caso de algún accidente</p>
--	---	--	---	--

II- Etapa Operativa

Área/Actividades	Efecto	Potencial Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación	Monitoreo
Área de recepción y almacenamiento de combustible	Potenciales derrames de hidrocarburos durante el trasvase	Potencial alteración o modificación de la calidad del suelo y aguas superficiales debido a riesgos de derrames accidentales de hidrocarburos durante el trasvase.	<p>Este proceso se llevará a cargo por profesionales capacitados cumpliendo con todas las medidas de seguridad correspondiente, utilización de conos para delimitar el área de trabajo, material absorbente en la zona de descarga.</p> <p>La zona tendrá canales perimetrales de contención en caso de derrames.</p> <p>Se contará con un plan de prevención contra incendios.</p> <p>Los personales utilizarán todos los equipos de protección individual.</p> <p>Se contará con números telefónicos de emergencia por cualquier eventualidad.</p>	Control periódico.
	Contaminación del suelo y del agua subterránea por pérdida de combustible	Posible alteración del suelo y del agua subterránea por pérdida de combustible del tanque de almacenamiento subterráneo.	Se contará con pozo de monitoreo para verificar si existe alguna pérdida de los tanques de almacenamiento de combustibles	Control periódico.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "CONSTRUCCION Y OPERACION DE ESTACION DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARE"

PÁG. 57

	Generación de olores producidos por la respiración de los tanques (venteo)	Alteración de la calidad del aire producida por la respiración de los tanques de almacenamiento subterráneo (venteo).	Se contará con mástiles de ventilación que se ubicarán a unos 6 metros aproximadamente del suelo aproximadamente de modo a disminuir la concentración de dichos gases en la zona de surtidores	Control Periódico
Área de surtidores	Generación de residuos sólidos del tipo urbano	Posible alteración de la calidad del suelo por gestión inadecuada de residuos sólidos generados	Cada isla tendrá un cesto de basura donde se podrán disponer los residuos.	Control Periódico
	Potencial derrame al momento de la carga de combustibles	Posible alteración de la calidad del suelo producida por derrame de hidrocarburos.	Las islas contarán con canales perimetrales para contención de derrames, a su vez tendrán baldes con arena (material absorbente), la arena contaminada será dispuesta en un tambor aparte para su posterior retiro por una empresa especializada en el rubro.	Verificación periódica de la disponibilidad baldes de arena limpia en esta área
	Potencial derrame al momento de la carga de combustibles	Posible alteración de la calidad de aguas superficiales por derrame de hidrocarburos durante el proceso de expendio de combustible.	Las islas contarán con canales perimetrales para contención de derrames, tendrán baldes con arena (material absorbente), la arena contaminada será dispuesta en un tambor aparte para su posterior retiro por una empresa especializada en el rubro. A todos los surtidores se realizarán mantenimiento de acuerdo a un programa de mantenimiento de la empresa.	Verificación diaria del estado de los canales perimetrales.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "CONSTRUCCION Y OPERACION DE ESTACION DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARE"

PÁG. 58

	Riesgos a la salud y seguridad ocupacional	Posible afectación a la salud y seguridad ocupacional debido a accidentes graves.	Las islas contarán con extintores contra posibles incendios, a su vez habrá cartelería con números de emergencia.	Verificar fecha de vencimiento de extintores y probar su funcionamiento periódicamente.
Área de recepción y almacenamiento de GLP	Contaminación del aire por pérdida del GLP.	Posible alteración del aire por pérdida del GLP del tanque aéreo.	<p>Este proceso se llevará a cargo por profesionales capacitados cumpliendo con todas las medidas de seguridad correspondiente, utilización de conos para delimitar el área de trabajo.</p> <p>Se contará con un plan de prevención contra incendios.</p> <p>Los personales utilizarán todos los equipos de protección individual.</p> <p>Se contará con números telefónicos de emergencia por cualquier eventualidad.</p>	Control periódico.
Área de expendio de GLP	Potencial pérdida de GLP	Peligrosidad por posible pérdida de GLP	Control del Tanque a fin de evitar cualquier perdida.	Verificación periódica del estado del tanque de GLP.
	Riesgos a la salud y seguridad ocupacional	Posible afectación a la salud y seguridad ocupacional debido a accidentes graves.	La isla destinada al expendio de GLP contará con extintores contra posibles incendios, a su vez habrá cartelería con números de emergencia.	Verificar fecha de vencimiento de extintores y probar su funcionamiento periódicamente.

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: "CONSTRUCCION Y OPERACION DE ESTACION DE SERVICIOS - LOCAL CACIQUE LAMBARE"

PÁG. 59

Minimarket y Estacionamiento	Generación de residuos sólidos del tipo urbano	Posible alteración de la calidad del suelo por gestión inadecuada de residuos sólidos generados	El sector de minimarket tendrá cestos de basura donde se dispondrán los residuos sólidos del tipo urbano generados	Control Periódico
	Generación posibles derrames en el área de estacionamiento	Posible alteración de la calidad del suelo producida por derrame de hidrocarburos.	En la zona de estacionamiento se contará con baldes de arena en caso de derrames de aceite.	Verificar la disponibilidad de los baldes en esta área.
	Generación de efluentes cloacales	Posible alteración de la calidad de aguas debido a los efluentes generados.	El servicio sanitario y el minimarket estarán conectados a cámarassépticas que tendrán como destino el alcantarillado sanitario de la zona.	Verificación y mantenimiento periódico.
	Potencial generación de accidentes	Potencial riesgo a la seguridad vial dentro del predio.	La estación de servicio podrá disponer de islas de seguridad peatonal. Se dispondrá de señalética de seguridad	Verificación periódica del estado de las señaléticas
	Riesgos a la salud y seguridad ocupacional	Posible afectación a la salud y seguridad ocupacional debido a accidentes graves.	Se contará en el predio con botiquín de primeros auxilios, números de emergencia, etc.	Verificación periódica del botiquín y su contenido.

7.2. PLAN DE MONITOREO

El Monitoreo es el seguimiento rutinario del programa de mitigación utilizado para atenuar los potenciales impactos ambientales usando los datos de los insumos de los procesos y los resultados obtenidos. Se utiliza para evaluar si las actividades programáticas se están llevando o no a cabo en el tiempo y forma establecidos. Las actividades de monitoreo revelan el grado de progreso del programa hacia las metas identificadas.

La Evaluación de los Procesos de monitoreo se utiliza para medir la calidad e integridad de la implementación del programa de mitigación y evaluar su cobertura. Los resultados de la evaluación de los procesos están dirigidos a informar correcciones a medio plazo para mejorar la eficacia de los programas.

Existe superposición entre los conceptos de monitoreo y evaluación. La distinción reside en que el monitoreo controla el cumplimiento de las tareas y actividades planeadas, mientras que la evaluación verifica el logro de los objetivos de las metas trazadas.

El Monitoreo debe contemplar los siguientes puntos:

- Introducción correcta y grado de eficacia de las medidas precautorias o correctoras.
- Verificación de los impactos cuya total corrección no sea posible, comparándolos con lo previsto al realizar la EVIA.
- Identificación de otros impactos no previstos y de posterior aparición.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los residuos sólidos.
- Control y monitoreo del manejo correcto de los efluentes residuales.
- Control y monitoreo del manejo correcto del sistema de seguridad ocupacional.

CAPITULO 8

ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

8.1. ALTERNATIVAS DEL PROYECTO

8.1.1 ALTERNATIVAS DE LOCALIZACIÓN

El proyecto de **"ESTACION DE EXPENDIO DE COMBUSTIBLE - LOCAL CACIQUE LAMBARE"** desarrollará sus actividades en el distrito de Lambaré (Central), dirección Avda. Cacique Lambaré esq. Tte. Fariña, con Finca Nº 9.278 y Cta. Cte. Ctral. Nº 13-1122-07/01, cuya superficie asciende a 807 m².

Referente a posibles alternativas de localización del proyecto, no se han considerado, debido que las características generales del terreno y la ubicación geográfica del mismo, situación que lo hacen oportuno para la realización de este emprendimiento. Además, presenta una compatibilidad con las demás actividades desarrollados en el área de influencia directa del mismo.

8.1.2. ALTERNATIVAS TÉCNICAS DEL PROCESO

En lo referente a las alternativas técnicas o tecnológicas del proyecto, se tiene previsto la contratación de personal calificado y capacitado para el desarrollo del proyecto.

Además, el proyecto utilizará tecnologías apropiadas disponibles en el mercado internacional. Asimismo, se trabajará de acuerdo con las exigencias de higiene y seguridad ocupacional para asegurar el bienestar de los obreros y operadores.

CAPITULO 9

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

9.1 CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES

La evaluación ambiental permitió identificar y evaluar los impactos con efectos ambientales potenciales del Proyecto "ESTACIÓN DE SERVICIOS" - LOCAL CACIQUE LAMBARÉ, de la Empresa SACCO S.A., en sus procesos de operación y mantenimiento.

En el análisis y evaluación ambiental del Proyecto, se identificó a cada acción o actividades que presumiblemente podrían causar impactos con efectos potenciales y las medidas de mitigación pertinentes que los responsables del proyecto deberán implementar para hacer que dicho emprendimiento sea sustentable.

Esta evaluación ambiental considera que la aplicación en tiempo y forma del proyecto, en el sitio identificado y seleccionado para operar, genera impactos con efectos ambientales positivos, de intensidad apreciable, superando los impactos con efectos ambientales negativos.

Estos resultados de la evaluación ambiental al proyecto, señalados en el párrafo anterior se manifiestan principalmente durante la fase operativa. La evaluación y el análisis ambiental concluye que el impacto del Proyecto, estratégicamente, es de carácter potencialmente positivo, debido a que contribuye a mejorar la calidad de vida de los habitantes dado que la misma corresponde a una actividad de servicios. Asimismo, genera fuentes de empleos salvaguardando la calidad de los recursos naturales, además de ser económicamente rentable, socialmente sostenible y ambientalmente sustentable.

Por último, se recomienda que todos los residuos sólidos retirados del proyecto sean entregados a empresas que tengan licencia ambiental expedida por el MADES para la colección del mismo y su posterior tratamiento o disposición. Asimismo, se sugiere un mantenimiento de las señalizaciones de manera a salvaguardar la seguridad de los personales y de terceros.

En definitiva, se concluye que el Plan de Gestión de Ambiental del proyecto será **SOSTENIBLE** en cuanto a la equidad social, viabilidad económica y protección ecológica. En ese sentido, se dará un énfasis al *seguimiento o monitoreo de todas las acciones* señaladas en las distintas fases del proyecto, para que el Plan de Gestión Ambiental propuesto del proyecto sea eficaz y eficiente.