

RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL

(Ley Nº 294/93. E. I. A. – Decreto Nº 453/13 y 954/13)

PROYECTO: “ESTACIÓN DE SERVICIO, EXPENDIO DE GLP, VENTA DE GAS EN GARRAFA Y MINISHOP”

Proponente : SERGIO DANIEL TORRES ARIAS

C. I. Nº. : 2.129.013

Departamento	Distrito	lugar	Finca Nº	Superficie del terreno
Concepción	Azotey	Bo. Santa Ana	B06/9635	1.038,00 m ²

Técnico Responsable : Ing. Agr. Odila Giménez

Reg. SEAM CTCA Nº : I-566

Teléfono : (0631) 20.998 / (0983) 674.785

Diciembre del 2019

ÍNDICE

	Pág.
RELATORIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	0
ÍNDICE.....	1
ÍNDICE DE CUADROS.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
1. ANTECEDENTES.....	3
2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA	3
2.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
3. ÁREA DE ESTUDIO.....	4
3.1. ÁREA DE INFLUENCIA	4
3.1.1. Área de Impacto Directo (AID).....	4
3.1.2. Área de impacto indirecto (All)	4
4. ALCANCE DE LA OBRA	4
1. TAREA 1	5
1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	5
1.1.1. Normas y Procedimientos.....	5
1.1.1.1. Venta de combustibles líquidos derivados del petróleo.....	5
1.1.1.2. Tanques.....	6
1.1.1.3. Cañerías	6
1.1.1.4. Montaje.....	6
1.1.1.5. Instalación Eléctrica	6
1.1.1.6. Sistemas de prevención	7
1.1.1.7. Sistemas de Prevención.....	7
1.1.1.8. Etapas de operación.	8
1.1.1.9. Etapas del proyecto.....	8
1.1.9.1. Actividades previstas en cada etapa y en cual se encuentra.....	8
1.2. VENTA DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO (GLP).....	8
1.2.1. Tanques.....	8
1.2.2. Cañerías	9
1.2.3. Montaje.....	9
1.2.4. Instalación Eléctrica	9
1.2.5. Sistemas de Prevención.....	10
1.2.6. Etapas de operación.	10
1.2.7. Operaciones.....	10
1.2.8. Actividades De Mantenimiento Del Local.....	11
1.3. ESPECIFICAR:	11
1.3.1. Control de derrames.....	11
1.3.2. Recursos Humanos.....	11
1.3.3. Servicios	11
1.3.4. Infraestructuras	12
1.4. DESECHOS.....	12
1.4.1. Sólidos (ton/año, m ³ /año)	12
1.4.2. Líquidos (m ³ /S).....	12
1.4.3. Gaseosos (Kg. /h)	12
1.4.4. Generación de ruidos	12
1.5. DESCRIPCIÓN DE TRATAMIENTO DE DESECHOS.....	12
1.5.1. Los Dispositivos	12
1.5.2. Tipos de cámaras.....	12
1.5.3. Características constructivas.....	13
2. TAREA 2	13
2.1. DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.....	13
2.1.1. Medio Físico.....	13
2.1.1.1. Topografía	13
2.1.1.2. Geología y geomorfología	14

2. 1. 1. 3.	Clima	14
2. 1. 1. 4.	Hidrología Superficial y Subterránea	14
2. 1. 2.	Medio Biológico.....	15
2. 1. 2. 1.	Flora	15
2. 1. 2. 2.	Fauna	15
2. 1. 3.	Áreas protegidas, sitios culturales o históricos importantes.....	15
2. 1. 4.	Medio socioeconómico.....	15
3.	TAREA 3	16
3. 1.	DETERMINACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO	16
3. 2.	DESECHOS.....	16
3. 2. 1.	Desechos líquidos	17
3. 2. 2.	Desechos gaseosos	17
3. 2. 3.	Descripción del fundamento del tratamiento propuesto	17
3. 2. 4.	Identificación de impactos ambientales.....	17
3. 2. 5.	Equipos de Protección Individual (EPI)	17
3. 3.	METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL	18
3. 4.	MATRIZ DE LA EVALUACIÓN.....	19
3. 5.	CONCLUSIONES DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN	19
3. 6.	MEDIDAS A IMPLEMENTAR.....	20
3. 7.	MEDIDAS A TENER EN CUENTA.....	20
3. 7. 1.	Seguridad Industrial	20
3. 7. 2.	Equipos de Protección Individual (EPI)	20
3. 8.	PROGRAMAS A SER IMPLEMENTADOS	21
3. 9.	RECOMENDACIONES Y ENCARGOS.....	21
4.	TAREA 4	22
4. 1.	PLAN DE MITIGACIÓN, PLAN DE MANEJO Y DE GESTIÓN.....	22
4. 1. 1.	Mitigación de los impactos negativos.....	22
4. 1. 2.	Alternativas tecnológicas para disminuir impactos ambientales.....	22
4. 1. 3.	Procedimientos en caso de siniestros.....	23
4. 1. 4.	Desechos y ruidos.....	24
4. 1. 5.	Procedimientos para abastecimiento de gasolina	25
4. 1. 6.	Seguridad en la industria.....	27
4. 1. 7.	Equipos de protección individual (EPI).....	27
4. 1. 8.	Seguridad con la electricidad.....	28
1. 1. 1.	Esquema de acciones, efectos y medidas mitigadoras	28
5.	TAREA 7	29
1. 2.	PROGRAMA DE SEGUIMIENTO DE MONITOREO	29
1. 2. 1.	Programa de seguimiento de las medidas propuestas	29
1. 2. 2.	Cronograma de cumplimiento del monitoreo.....	29
5. 1. 1.	Monitoreo de pisos y rejillas	29
5. 1. 2.	Monitoreo de desechos líquidos	29
5. 1. 3.	Monitoreo de desechos sólidos	29
5. 1. 4.	Monitoreo de señalizaciones	30
5. 1. 5.	Equipamiento del personal y servicio de socorro	30
5. 1. 6.	Protección contra incendios.....	30
5. 1. 7.	Plan de respuesta de emergencia	30
5. 2.	PLAN DE RESPUESTA DE EMERGENCIAS	30
5. 2. 1.	Identificación programas de emergencia en caso de accidentes	30
	CUADRO Nº 2: RESPUESTAS DE EMERGENCIAS.....	30

1. ANTECEDENTES

El presente trabajo presentado ante las autoridades competentes, responde a las exigencias de la Ley Nº 1.561 de la Secretaría del Ambiente, la Ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y sus respectivos Decreto Reglamentario Nº 453/2.013 y 954/2.013, con el fin de obtener de las autoridades ambientales respectivas la **LICENCIA AMBIENTAL** del proyecto denominado "**ESTACIÓN DE SERVICIO, EXPENDIO DE GLP, VENTA DE GAS EN GARRAFA Y MINISHOP**", perteneciente al señor **SERGIO DANIEL TORRES ARIAS**, que se desarrolla en el inmueble con **Matricula Nº B06/9635**, ubicada en el barrio **Santa Ana** del distrito de **Azotey**, departamento de **Concepción**.

El proponente del **EIAp**, realizara todo lo necesario para adecuarse a las disposiciones legales que regularán el funcionamiento del emprendimiento. La actividad desarrollada sujeto a este estudio, se halla en fase de planificación aguardando su correspondiente aprobación para el inicio de la construcción, en una zona cuya actividad principal es la relacionada a este sector existiendo, así como las actividades industriales, aprovechando las excelentes condiciones de lugar estratégico referente a su ubicación.

El presente EIAp, es elaborada de manera a dar cumplimiento a las leyes ambientales y principalmente a la ley Nº 294/93 de Evaluación de Impacto Ambiental y el Decreto Reglamentarios Nº 453/13 y 954/13, quienes para llevarlo a la práctica se vieron en la necesidad de la realización de un estudio a profundidad de todas las implicancias ambientales que el mismo pudiera tener durante las diferentes fases del proyecto.

2. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

2.1. Objetivo General

➤ El objetivo de esta Evaluación es determinar los impactos ambientales que genera el Proyecto sobre las condiciones del medio físico, biológico y socioeconómico, y tomar las medidas tendientes a eliminar o mitigar los impactos negativos generados, además, cumplir con los requisitos exigidos por la Ley Nº 294/93 de EIA, y su Decreto Reglamentario, de tal forma a adecuar el proyecto a las normas ambientales vigentes en el país.

2.2. Objetivos Específicos

- Establecer las características físicas y ambientales actuales del Área de Influencia.
- Identificar los impactos ambientales positivos y negativos, directos e indirectos, que hubieran durante el procedimiento de extracción.
- Elaborar un Plan de Gestión Ambiental que contemple las medidas protectoras, correctoras o de mitigación de los principales impactos que surgen con la implementación del proyecto.
- Elaborar un Plan de Monitoreo, a fin de dar seguimiento a las medidas recomendadas para tal fin.

3. ÁREA DE ESTUDIO

El área del proyecto se encuentra en el inmueble con Coordenadas **UTM X= 552331 Y= 7421561, Matricula Nº B06/9635**, ubicada en el barrio **Santa Ana** del distrito de **Azotey**, departamento de **Concepción**.

3. 1. Área De Influencia

El proyecto se halla enclavado en una zona de transición de la zona periurbano con una media densidad poblacional con varios tipo de emprendimientos, en los alrededores del lugar donde se encuentra instalado existen viviendas de pobladores. Acompañado al crecimiento característico de las zonas rurales, se han asentado varias infraestructuras de servicios, depósitos, fábricas, distribuidoras, talleres, etc. Como consecuencia, se ha verificado modificaciones de los patrones hidrológicos superficiales y de la calidad de las agua subterráneas, incremento de la cantidad de ingresos y consumo de las personas, aumento de la polución del aire y sonora.

El proyecto comprende:

3. 1. 1. Área de Impacto Directo (AID)

Se considera como tal al área dónde los efectos ambientales generados por la actividad puedan tener incidencia gravitante, que corresponde a la superficie del terreno afectada por las 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 en la superficie que corresponde a 1.038,00 m².

3. 1. 2. Área de impacto indirecto (AII)

Se encuentra definido por un radio de 1.000 metros que incluye el camino de acceso, antes y después del emprendimiento por donde los vehículos ingresan, especialmente en la zona de maniobra para entrar y salir del sitio, que debe estar siempre perfectamente señalizada con pintura de color amarillo y con suficientes carteles de advertencia debido al tráfico que soporta. El área se presenta con una fuerte influencia del crecimiento agrícola, constatándose la presencia de fincas con producción agropecuaria y grandes parcelas agrícolas.

Las calles en general se hallan todas asfaltadas y/o empedradas y presentan condiciones buenas de transito.

4. ALCANCE DE LA OBRA

Se trata de un emprendimiento en fase de operación de sus actividades, que actualmente se ha propuesto obtener todos los permisos pertinentes de las diferentes instituciones que regulan su funcionamiento Este proyecto a su vez ha sido construido e instalado. En este proyecto se considera, que la intervención ambiental será minimizada por un diseño de intervención, que represente un punto de equilibrio entre el

volumen de materia prima a ser utilizada, el producto a ser obtenido y el costo de habilitación de la industria. Además se debe considerar, que no se requerirá de instalaciones especiales de tratamiento de residuos por las características propias.

Generalmente estos proyectos se encuentran asociados a beneficios económicos de mediano alcance para la región en donde se implanta el proyecto, de ahí su importancia estratégica para los planes de desarrollo de la zona a fin de generar fuentes de trabajo.

DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD DESARROLLADA

TAREA 1

1. 1. Descripción General Del Proyecto

Se trata de un emprendimiento en fase de operación de sus actividades, que actualmente se ha propuesto obtener todos los permisos pertinentes de las diferentes instituciones que regulan su funcionamiento Este proyecto a su vez ha sido construido e instalado. Consiste básicamente en "Estación de Servicio, provisión de GLP a fin de comercializar combustibles, gas licuado de petróleo (GLP) y lubricantes, venta de gas en garrafa y minishop". En la zona se hallan instaladas otras empresas de diferentes ramos que se encuentran en plena operación.

El proponente posee un **emprendimiento que ya se ha construido** y es explotado con todos los servicios indispensables como son energía eléctrica, agua potable y sistema de desagüe cloacal. ***El proyecto se enmarca en la prestación de servicio a fin de comercializar productos derivados del petróleo (Combustibles, GLP y lubricantes) lubricantes, venta de gas en garrafa y minishop e impulsar el desarrollo productivo de esta región, poniendo a disposición infraestructuras y servicios acorde a las exigencias de la normativa ambiental.***

El surtidor cuenta con equipos necesarios para la buena implementación del presente proyecto. ESTE PROYECTO YA SE HA CONSTRUIDO y se encuentra en plena etapa de operación y con propuesta de obtener los permisos correspondientes para este menester.

1. 1. 1. Normas y Procedimientos

Las normas implementadas para la instalación del almacenamiento de combustible se han realizado con toda la tecnología necesaria y con las medidas de seguridad tendientes a evitar o mitigar los impactos negativos hacia el medio ambiente de la zona.

1. 1. 1. 1. Venta de combustibles líquidos derivados del petróleo

El emprendimiento se encuentra la fase de operaciones y se encuentra en proceso de gestionar los permisos correspondientes de las instituciones pertinentes.

1. 1. 2. Tanques

El combustible será almacenado en tanques enterrados y el despacho se realiza por medio de expendedores (Surtidores) para estaciones de servicio. Serán utilizados 5 tanques subterráneos cuyas características y capacidades son:

- 2 tanques para combustible diesel de 30000 litros.
- 1 tanque para combustible nafta súper de 20.000 litros.
- 2 tanques para combustible nafta común de 20.000 y 10.000 litros.

Los tanques cuentan con las siguientes características:

- Los tanques serán construidos con chapa de acero al carbono de 3/16" de espesor, con soldaduras continuas lado interno y externo con doble pasada.
- Para la ventilación se montará una unión sencilla de acero al carbono serie 300 con un diámetro de 2".
- Dispondrán de dos bridas de 4" para ser conectadas las succiones de los surtidores.
- Para la descarga, se le montará un caño interior de 3" de diámetro y culminara en la boca exterior con una unión sencilla de 3".
- El revestido exterior será con dos manos de antióxido y posteriormente una capa de asfalto bituminoso.
- Se realizará una prueba hidráulica de 2 Kg. /cm² durante cuatro horas.

1. 1. 3. Cañerías

- Las cañerías a ser utilizadas serán de hierro galvanizado del tipo pesado.
- Las uniones se sellarán con masa de litargirio y glicerina.
- Los accesorios a ser utilizados serán de primera calidad.

1. 1. 4. Montaje

- Los tanques serán instalados en forma subterránea, llevando una tapada no inferior a un metro, la distancia entre tanques también tendrá un metro.
- En la zona de tanques se colocaran caños para monitoreo, estos llegarán hasta el fondo de la fosa de los tanques con un mínimo de uno por tanque.
- Las cañerías serán instaladas y revestidas con asfalto bituminoso.
- Se tiene registro para succión en mampostería y cerrado con una tapa de hierro fundido.
- El caño de descarga tendrá un cierre del tipo hermético y se le construirá un registro y cerrado con una tape de hierro fundido.

1. 1. 5. Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica para surtidores será del tipo antiexplosiva A.P.E. Realizada con cañerías de hierro galvanizado cajas de paso A.P.E. y culminarán en sus extremos con selladores A.P.E., la acometida a los surtidores se realizará a través de un flexible A.P.E., los cables a ser utilizados serán del tipo TPR antífama, con conexión a tierra a través de

una jabalina, la protección de los motores será por medio de llaves termo magnéticas y guarda motores.

1. 1. 6. Sistemas de prevención

En cuanto a sistema de prevención de incendios se contará con:

- Sistema de señalizaciones para caso de emergencia y carteles de prohibido fumar y apague motor en zonas críticas.
- El rol de prevención de incendios estará a la vista del personal de operación, quien estará capacitado para actuar en caso de siniestros.

En cuanto al combate contra incendio se contará con:

- Extintores de polvo Químico polivalente.
- Baldes de arena lavada seca.

Teniendo en cuenta en todo el proceso las recomendaciones en el cuidado de preservar la seguridad y la higiene de los ambientes de trabajos, se usará todos los medios educativos y legales, para la creación y preservación de la "Conciencia de Seguridad de la Higiene" entre sus funcionarios. La empresa se adecuará a las normas ambientales vigentes en nuestro país, con el objeto de dar sustentabilidad a todo el proceso, en tal sentido se deberán de tener en cuenta en forma inmediata los siguientes:

- Limpieza y aseo del sanitario de uso comercial,
- Énfasis en la prevención y control de derrames,
- Prohibición de consumo de bebidas alcohólicas,
- Baldes con arena lavada seca,
- Disposición de tachos o basureros grandes y contenedores en la calle para el retiro de los mismos por el servicio de recolección municipal. Limpieza periódica del sitio.
- Se dispondrá de:
 - Botiquín de primeros auxilios,
 - Contar con depósito de agua potable disponibles en bebederos y canillas suficientes,
 - Servicios sanitarios, se poseerá duchas, retretes y urinarios, carácter público,
 - Señalización: apropiada y respeto de la legislación ambiental,

1. 1. 7. Sistemas de Prevención

Para la prevención de incendios se cuenta con: Tanque de 5.000 litros de agua con bomba de agua incorporada independiente. La boca de incendio equipada está compuesta por; caja metálica con puerta de vidrio, mangueras poliéster de 1 ½" y de 20 m de largo con uniones storz incorporados, picos lanza agua, esguincho de bronce de 1 ½" y registro de globo angular.

El rol de emergencia estará a la vista del personal de operación quien estará capacitado para actuar en caso de siniestros.

En cuanto al combate contra incendio se contará con:

- bocas hidrantes.
- extintores de polvo seco.
- baldes de arena lavada seca.

1. 1. 8. Etapas de operación.

- Recepción del combustible (GLP) desde el camión grande.
- Operación comercial, despacho del GLP y mantenimiento de la estación de GLP.

1. 1. 9. Etapas del proyecto

Las etapas previstas para el proyecto son: diseño, construcción y operación.

Actualmente el emprendimiento se encuentra en la etapa de operación y en proceso de obtención de los permisos de las diferentes instituciones involucradas y la Licencia Ambiental correspondiente.

1. 1. 9. 1. Actividades previstas en cada etapa y en cual se encuentra

En la etapa de diseño las actividades previstas son:

- Relevamiento
- Elaboración de planos constructivos de obras civiles y electromecánicas.
- En la etapa de construcción las actividades previstas son:
 - Replanteo y marcación.
 - Ejecución de obras civiles y electromecánicas
- En la etapa de operación las actividades previstas son:
 - Recepción de combustibles en tanques enterrados desde camiones cisterna.
 - Operación y mantenimiento de instalaciones. Actualmente se encuentra en la etapa de diseño, procediéndose a su revisión desde el punto de vista de seguridad y medio ambiente.

1. 2. Venta de gas licuado de petróleo (GLP)

El propósito de esta es fijar norma y las condiciones mínimas para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de tanque de almacenamientos subterráneos de GLP. de bajo volumen de almacenamiento.

1. 2. 1. Tanques

El combustible será almacenado en tanques aéreos de capacidad de 7 m³ cuyas características son:

Tanque para GLP volumen 7 m3	
Longitud exterior 6525 mm	Diámetro exterior 1219 mm
Superficie 26.4 m2	Tara 1310 Kg
Materiales: Cuerpo St 52.3	Espesor 6 mm
Cabezales St 52.3	Espesor 6 mm
RX Long 25 %	
Circ: 10%	
Volumen total 7.150 L	
Capacidad de propano 3.087 Kg	

Temperatura de diseño - 20/150° F	
Presión de diseño 17.6 kg/cm ²	
Norma de fabricación AD MERKBLETTER	
Fecha de prueba 13111/01	

Dispondrán de cuplas roscadas NPT, BSPI de 2, 1½", 1¼", 1", ½ para ser conectadas las alimentaciones de la bomba, boca de carga, retorno, manómetro, termómetro, válvula de seguridad y nivel rotativo. En el tanque estará instalada la válvula de seguridad, en caso de que la presión de GLP exceda los 17.6 kg/cm² esta acciona, y cuando baje la presión cierra automáticamente. La boca de carga tendrá rosca 1 ¼" ACME.

Arriba del tanque van montados varios splinker, para el pulverizado del agua, en caso de que la presión y la temperatura sean altas. El tanque será pintado de color blanco de tal modo a no absorber el calor.

1. 2. 2. Cañerías

Las cañerías a ser utilizadas serán de acero carbono sh 80, las uniones se sellaran con cinta teflón y silicona. Los accesorios a ser utilizados son los adecuados para GLP de primera calidad y el tipo de rosca a ser utilizado es el NPT y BSPT. Los codos, niples, tee, uniones dobles y sencillas, son de material acero carbono.

Para la conexión del expendido de GLP será flexible para alta presión. Las cañerías tendrán un tratamiento anticorrosivo y pintado con pintura epoxi.

1. 2. 3. Montaje

Los tanques serán instalados sobre dos bases de H° A° y aéreas. A nivel del piso y debajo del tanque se colocaran piedras trituradas. La bomba se montará a 1 m. del tanque y sobre una base de H° A° el cual será alimentado con caño de 2" A-C y con filtro, la salida de la bomba será caño de 1" A-C y con retorno de ½ " A-C. Alrededor del tanque se construirá una muralla tipo convoco, como mínimo de 1 m. de la pared del tanque y con una altura de 1.8 m.

Todas las salidas del tanque tendrán válvulas de exceso de flujo, para caso de ruptura de cañerías. Por la manguera de llenado del expendedor de GLP se encuentran incorporados fusibles de seguridad, en caso de que algún vehículo esté conectado y lo lleve, el cual corta automáticamente el flujo de gas.

1. 2. 4. Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica para la estación de GLP será antiexplosiva A.P.E. de la clase 1 división I y del grupo D. Las cañerías son de hierro galvanizado, las cajas de conexiones son A.P.E. y en cada extremo se colocaran los selladores A.P.E. La acometida para el expendio de GLP y de la motobomba se realizara a través de tubos flexibles A.P.E.

Los cables a utilizar serán del tipo NYY. Las conexiones de puesta a tierra serán a través de cables desnudos de 16 mm² y como máximo de 5 ohms por medio de jabalinas, y se conectarán todas las partes metálicas. La protección de los motores será a través de llaves termo magnético y relees térmicos de primera calidad.

1. 2. 5. Sistemas de Prevención

Para la prevención de incendios se contará con: Tanque de 5000 litros de agua con bomba de agua incorporada independiente de ESSAP. La boca de incendio equipada está compuesta por; caja metálica con puerta de vidrio, mangueras poliéster de 1 ½" y de 20 m de largo con uniones storz incorporados, picos lanza agua, esguincho de bronce de 1 ½" y registro de globo angular.

El rol de emergencia estará a la vista del personal de operación quien estará capacitado para actuar en caso de siniestros. En cuanto al combate contra incendio se contará con:

- bocas hidrantes.
- extintores de polvo seco.
- baldes de arena lavada seca.

1. 2. 6. Etapas de operación.

- Recepción del combustible (GLP) desde el camión grande.
- Operación comercial, despacho del GLP y mantenimiento de la estación de GLP.

Observación: En la etapa de construcción civil y electromecánica serán afectadas aproximadamente 9 personas. Para la construcción total de la estación de GLP será de acuerdo a la norma INTN NP 16 1796.

1. 2. 7. Operaciones

Considerando el tipo de servicio encomendado es aplicada las operaciones con tecnología de punta y de acuerdo al proyecto programado y a un cronograma establecido, de un proceso de producción y de administración se puede establecer las actividades que conforman este emprendimiento: Se utilizará tecnologías de vanguardia y materiales de calidad con estándares internacional para el cumplimiento de los servicios en ejecución. Teniendo las siguientes infraestructura y equipos a ser utilizados en la misma. ***Además se tiene previsto en el cronograma de ejecución de las obras instalar un Sistemas De Tratamiento De Efluentes y Disposición Final de Efluentes como ser; Caja de arena, Desengrasadora, Filtro Triple, Cámara de Inspección o Registro Final para la disposición final de efluentes.***

Los residuos sólidos, son tratados siempre aplicando un **Sistema de Disposición de Residuos Sólidos** en donde ***los residuos comunes provenientes especialmente de***

las áreas administrativas serán dispuestos en contenedores especiales distribuidos dentro del local, los cuales luego serán retirados por el servicio de recolección de residuos municipal, quienes se encargarán de la disposición final de los mismos.

1. 2. 8. Actividades De Mantenimiento Del Local

El mantenimiento del local y del equipo en buen estado es esencial para un funcionamiento eficiente. Las principales actividades son:

- Limpieza y ordenamiento de los diferentes sectores.
- Mantenimiento general de las maquinarias, equipos y rodados en general.
- Mantenimiento general de las obras civiles, instalaciones y de los sistemas de servicios.
- Trabajo de auditorias en los almacenes, depósitos y oficinas en general.

Los equipos son independientes entre sí, tienen funciones específicas; Y los mantenimientos dependen del nivel del uso. Los periodos de control y mantenimiento se realizan como mínimo 2 veces al mes de acuerdo a un plan de trabajo; los equipamiento se verifican en detalle, si son notados desperfectos, se realizarán las reparaciones y calibraciones necesarias o la reposición de la piezas.

➤ diseño, procediéndose a su revisión desde el punto de vista de seguridad y medio ambiente.

1. 3. Especificar:

- En cuanto a los RRHH a ser afectados son 4 personas:
- Desechos: Los desechos producidos en el emprendimiento serán los generados por la oficina administrativa y los generados por la limpieza de la playa de suministro.
- En cuanto a efluentes cloacales el local presenta una cámara séptica, y un pozo ciego.
- Generación de ruidos: Los producidos por el ingreso y salida de vehículos.

1. 3. 1. Control de derrames

Se dispondrá de las medidas preventivas a fin de precautelar las instalaciones y evitar todo tipo de derrames, siguiendo las reglas de llenado tanto de los tanques subterráneos y de los autovehículos. Contará con piso impermeable y rejilla perimetral en el área circundante al trabajo.

1. 3. 2. Recursos Humanos

La mano de obra es familiar (3 personas) y se contratan 4 personal Permanente de acuerdo a las necesidades.

1. 3. 3. Servicios

El sitio cuenta con todos los servicios para el buen funcionamiento del establecimiento, como: Energía eléctrica, la cual es provista por la ANDE, comunicaciones

ofrecidos por empresas de telefonía celular, oficinas públicas y privadas en las cercanías, transporte público etc.

1. 3. 4. Infraestructuras

- Playa de operaciones
- Administración
- Un área para estacionamiento
- Movilidad propia
- Sanitarios
- Duchas

1. 4. Desechos

1. 4. 1. Sólidos (ton/año, m³/año)

Los restos de residuos y basuras restantes serán depositados en contenedores especiales, estos son retirados por el servicio de recolección municipal.

1. 4. 2. Líquidos (m³/S)

Provenientes de los servicios sanitarios utilizados, los cuáles se vierten a la cámara séptica y luego pasa directamente a los pozos ciegos destinados para el efecto.

1. 4. 3. Gaseosos (Kg. /h)

No significativo. Se limita en el momento de la entrada y/o salida de los vehículos.

1. 4. 4. Generación de ruidos

En el área de influencia directa y con referencia a las actividades propias del emprendimiento, se concluye que **No Se Generan En Forma Significativa Problemática Con Ruidos Molestos (Altos decibeles que afectan a la condición auditiva humana ni animal)**. Siendo estos rangos propios para este tipo de actividad, generados en gran parte por el uso de equipos de sonidos.

1. 5. Descripción De Tratamiento De Desechos

1. 5. 1. Los Dispositivos

El objetivo principal de los dispositivos es tratar aquellos líquidos efluentes que en su composición contengan materiales en solución o en suspensión, que sean susceptibles de originar obstrucciones, facilite el deterioro de canalizaciones o afecten los receptores finales de los desagües, deben estar sujetos a pretratamientos adecuados, que los vuelva inocuos en su más amplia acepción, por lo tanto las cámaras la finalidad de ***“Colectar agua y derrames accidentales en la playa de expendio, alrededor de las islas y las bocas de carga de los tanques de combustibles”***.

1. 5. 2. Tipos de cámaras

A-) Cámara Separadora e Interceptora de Combustible: La función de este elemento es la de separar arenas, aceite, grasas e hidrocarburos, de los líquidos provenientes del canalón perimetral de la zona de carga y descarga de combustible.

a) Primera etapa: Se realiza en la cámara desbarradora, donde, mediante el proceso de sedimentación son de separar los sólidos, atendiendo a la densidad y con el adecuado tiempo de permanencia.

b) Segunda etapa: Se efectúa en la cámara desengrasadora, donde la mezcla de líquidos, agua e hidrocarburos, serán separados por diferencia de densidades. Finalmente de las aguas ya depuradas ya provenientes de las cámaras y de los sistemas sanitarios serán evacuadas al pozo ciego previsto para este fin, pero no sin antes pasar por un filtro para evitar que el líquido que pase al pozo ciego no esté depurada el agua.

1. 5. 3. Características constructivas

La cámara es de forma rectangular de 3,00 metros de largo, 1,5 metros de ancho y 2,5 de profundidad. Las paredes son construidas de hormigón armado con revoque impermeable para evitar filtraciones. Cuenta con paneles deflectores para la separación de arenas, hidrocarburos y aceites:

Cañerías: Para todo del sistema se utilizarán cañerías de PVC de 100 mm diámetro.

Limpieza y mantenimiento de cámaras: La limpieza de las cámaras se realiza cada vez que se requiera, encargándose de este trabajo una empresa privada. La frecuencia puede aumentar en caso de necesidad.

Surtidores: Para evitar los derrames en el expendio de combustible, en lo relacionado con el sistema de seguridad por roturas de mangueras, se utilizará un sistema de bloqueo automático por estiramiento brusco de manguera.

Libro de movimiento de combustibles: La empresa, posee un libro donde se asienta el movimiento diario de combustible de cada tanque, permitiendo detectar las posibles pérdidas o fugas de los mismos.

DESCRIPCIÓN AMBIENTAL

TAREA 2

2. 1. Descripción Del Medio Ambiente

El local del emprendimiento, se encuentra en una zona de media densidad poblacional y en donde se puede apreciar la existencia de comercios, viviendas, talleres, cabinas telefónicas, comercios varios, casa de repuestos, playa de autos y otros, se encuentra en una zona en donde el medio natural ha sufrido cambios por las actividades antrópicas, es decir, como resultado de actividades desarrolladas por el hombre.

2. 1. 1. Medio Físico

El Medio Físico de zona está condicionado por los siguientes factores:

2. 1. 1. 1. Topografía

La topografía del terreno dónde se desarrollará el presente emprendimiento se caracteriza por un ligero declive de 3 –5 % orientado de noroeste a suroeste, las

ondulaciones del entorno están comprendidas entre las cotas 50 y 250 metros sobre el nivel del mar, con drenaje bueno y pedregosidad nula. En general a tendencia es suave declive desde las cotas superiores ubicadas en el punto central de la zona rural de San Pedro del Ycuamandyyú hacia cotas inferiores existentes en la costa Sur-Oeste de dicha zona urbana.

2. 1. 1. 2. Geología y geomorfología

El paisaje del área se categoriza fisiográficamente en promedio como LOMADAS, con relieve ondulado de superficie convexas disectadas por valles en forma de "V", la altitud del relieve se halla entre los 50 a 250 metros, debido a las variabilidad de las cotas. La inclinación del terreno es suave a ondulado de 2% a 8% de pendiente, toda el área generalmente está cubierta por campo alto, campo bajo inundable o con problemas de drenaje del suelo y vegetación nativa con una marcada intervención antrópica.

2. 1. 1. 3. Clima

El clima característico es la subtropical, con corrientes húmedas y masas de aire frío. La temperatura media mensual es de 24° C para los meses comprendidos de septiembre a abril y de 19° C para los meses de mayo a agosto. Tiene un clima húmedo y las escarchas y fríos bajo cero ocurren pocos días al año. En las épocas de invierno y frío, las neblinas y el rocío son casi frecuentes. La media de lluvia es de 1.700mm al año, ya que se constituye la zona donde más llueve.

2. 1. 1. 4. Hidrología Superficial y Subterránea

Hidrográficamente la propiedad, objeto del presente estudio, no cuenta con cuerpos de agua en sus inmediaciones. En las cercanías inmediatas del inmueble no existen aguas superficiales.

En la zona existe sistema de provisión de agua de distribución proveído por la junta de saneamiento.

El tipo de suelo en el área presenta condiciones de color rojizo, rojizo pardo, de buenas condiciones de profundidad y permeabilidad. También es observable la condición de fertilidad atendiendo a la evidencia de varias plantas frutales que aún se conservan en el área. La zona de influencia del proyecto en gran medida se halla asfaltada y/o empedrada, por lo que produce un aumento de las correntadas de agua en épocas de lluvias. Estas correntadas se dirigen generalmente en dirección de la calle y arrastran a su paso una gran cantidad de suelo que es depositado en la zona de influencia de la calle respectiva.

Las actividades de la estación de servicios prácticamente no generan desechos del tipo líquido inorgánico, pudiendo ser la más resaltante la correspondiente a desechos líquidos en cantidades mínimas, debido al uso de los sanitarios en forma ocasional por parte de los clientes y operarios, estos residuos son conducidos por medio de cañerías a la cámara séptica y luego al pozo ciego.

2. 1. 2. Medio Biológico

El medio biológico está constituido por sistemas complejos, integrados por la **Flora** y la **Fauna**:

2. 1. 2. 1. Flora

La masa forestal existente en el terreno corresponde a la formación forestal denominado (TORTORELLI, 1.966) como "Selva Central" y ecológicamente clasificado (HOLDRIGE, 1.969) como "Bosque Húmedo - Templado - Cálido" ocupadas por los "Bosques Altos". En esta formación forestal aparecen árboles que llegan desde los 20 hasta los 25 metros de altura, encontrándose árboles sub dominados que presentan una altura hasta los 17 metros y sotobosques que alcanzan hasta 7 metros de altura compuestas de especies en estado de regeneración.

2. 1. 2. 2. Fauna

La fauna local, es decir los presentes en dicha ecorregión de la zona, encontrándose en ella, las especies con peligro crítico como por ejemplo: Tatú, lobos, guazú Pyta, Yagua yvyguy, Lobopé, Arira'y, Yaguarete, Gua'á hovy, Gua'á pyta; tuca guazú, Pájaro campana etc.

2. 1. 3. Áreas protegidas, sitios culturales o históricos importantes

En la zona aledaña al presente proyecto no existen humedales, sitios culturales o históricos importantes. No se reseñan sitios de interés cultural y turístico de relevancia regional, pero existen lugares singulares con potencial de desarrollo como el área de reserva ecológica mencionada más arriba.

2. 1. 4. Medio socioeconómico

El área en si es una zona populosa que ha crecido en los últimos 10 años, con un proceso de ocupación continua de zonas de loteamientos. Las viviendas ubicadas en el área corresponden a niveles socioeconómicos que podrían definirse entre media - alta, con calles todas asfaltadas y/o empedradas en buenas condiciones y con todos los servicios básicos requeridos. Cuentan con servicios municipales de recolección de basuras. El área comercial, está conformado por comercios de todo tipo, casas de repuestos, mueblerías, playa de venta de autos.

En este sector existe un alto número de actividades relacionadas a reparación de vehículos, chapería y pintura, tornerías, depósito de maderas y de materiales de construcción, surtidor y demás.

En lo que respecta a medios de transportes que circulan en el área, las mismas son particulares y solamente servicio de taxi. Los datos estadísticos proveídos por el censo nacional del año 2.002 nos determinan las siguientes informaciones:

DETERMINACIÓN DE POTENCIALES IMPACTOS DEL PROYECTO**TAREA 3****3. 1. Determinación De Los Potenciales Impactos Del Proyecto**

Circunstancias de empleo: Desde el punto de vista ocasional, los servicios que presta la empresa, constituye una importante fuente de trabajo que atenúa la migración de la población local en busca de trabajo, dando empleo directo a cuatro personas.

Desechos líquidos: El derrame de combustible constituye un impacto negativo potencial si no se toman las medidas adecuadas para atenuarlas. Podría ocurrir contaminación por percolación de sustancias arrastradas desde la playa o por infiltración desde la cámara de contención de los efluentes líquidos, sin embargo las instalaciones y el cuidado con que se maneja la empresa no permite que estas situaciones sucedan.

Desechos sólidos: Son aquellos generados por la acumulación de frascos de lubricantes y de aceites, cajas de cartón. El proyecto contempla las medidas de seguridad que se establecen a través de normas internacionales. La seguridad de los operarios constituye también un riesgo relativo; para ello se debe entrenarlo constante y adecuadamente para las diferentes operaciones. Los playeros cuentan con zapatones y protección adecuados.

Emisiones gaseosas: Eventualmente, se produce monóxido de carbono como consecuencia de la combustión de los carburantes utilizados por los motores que son nafta y gasoil; estos al quemarse contaminan el aire en el local.

Contaminación sonora: Del encendido de los motores generan algunos ruidos, toque de bocina, circulación y desplazamiento de vehículos con caños de escape en malas condicione, arranques, frenadas, etc.

Toxicología en relación de los seres humanos: El personal que trabaja en las Estaciones de Servicios se encuentra expuesto a las sustancias en que se manejan debido al permanente manipuleo de grasas, aceites y lubricantes. El principal impacto que causa esta actividad es la producción de fuerte olores en forma constante. Las personas se ven afectadas por las fases que despiden los motores en funcionamiento; además otro aspecto es el relacionado a la falta o reticencia a querer usar la ropa apropiada y guantes.

Alteración del paisaje: En algunos aspectos puede ser considerado un impacto positivo, ya que la construcción se realiza respetando las normas estéticas y de construcción, mejorando en cierto modo el aspecto visual del lugar.

Riesgo de accidentes: Se pueden verificar ciertos riesgos de accidentes debido al manipuleo de sustancias varias, así como por desplazamientos inapropiados o imprudentes de vehículos o de peatones en el área. Se deben disponer de carteles de advertencia y señalizaciones antes del ingreso.

3. 2. Desechos

3. 2. 1. Desechos líquidos

Los desechos líquidos provienen de desagüe cloacal del uso de los sanitarios. La cantidad de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO) a ser generados aproximadamente sobre la base de personas diariamente (permanente) en la planta es de 0.054 Kg. / persona/ día x 5 = 0.27 Kg. / día.

3. 2. 2. Desechos gaseosos

No son significativos y estos provienen del escape de los vehículos servidos.

3. 2. 3. Descripción del fundamento del tratamiento propuesto

Operaciones del sistema de tratamiento de efluentes: Como ya se mencionó el sistema de tratamiento de efluentes cloacales es simple, consta de un sistema de entubados que depositan los residuos en el pozo ciego.

Forma de ingreso al proceso: Todos los desechos cloacales son producidos en las oficinas administrativas y de personal.

Operaciones de descarga, transporte, pretratamiento y almacenamiento: El flujograma de este proceso ya fue descrito más arriba.

Identificar posibles fuentes y cantidades de cada proceso de operación: En el proceso de carga y descarga de producto se podría generar el derrame los cuales deberán ser limpiados.

3. 2. 4. Identificación de impactos ambientales

ACCIONES IMPACTANTES	EFFECTOS AMBIENTALES
Contaminación del aire producidas por emisiones gaseosas de los camiones (poco relevante por la magnitud de las obras y trabajos en esta etapa)	Movimiento de vehículos y camiones grandes
Generación de ruido.	Desplazamiento de vehículos, arranques y frenadas
Interrupción y/o molestias en el tránsito de personas y de vehículos.	Movimiento de camiones y vehículos para el ingreso al establecimiento
Generación de mano de obra.	Trabajos de expendio y venta de lubricantes
Riesgo de accidente de tránsito.	Movimiento de auto vehículos
Alteración del normal tránsito peatonal.	Amplio sector de circulación vehículos en áreas de la vereda.
Contaminación del aire producido por emisiones gaseosas de los escapes (Efectos negativos mínimo) Riesgo de accidentes por manipuleo de sustancias varias.	Operación del establecimiento
Los efectos ocupacionales para la salud de los trabajadores debido al manejo de materiales u obras operacionales del establecimiento	En todos los sectores del establecimiento
Acumulación de residuos sólidos de diversas índoles	
Pequeños derrames ocasionales de combustibles y otras sustancias en el tinglado.	

3. 2. 5. Equipos de Protección Individual (EPI)

Equipos básicos requeridos

Equipo	Descripción
Casco	Norma ANSI 89.1 Tipo II Clase C&E (MSA V-Gard)
Gafas	Norma ANSI 87

Botines de Seguridad	Cuero hidrófugo, puntera de acero y suelo bidensidad (Marluvas, Fujiwara y Bompel)
----------------------	------------------------------------------------------------------------------------

Equipos Complementarios (De acuerdo a la actividad desarrollada en las instalaciones)

Equipo	Descripción
Guantes	Cuero descarnado y baqueta para trabajos de palero, metalúrgico, mantenimiento mecánico y otros. Para trabajos eléctricos guantes con normas ANSI/ARTM D120-94 para 500 V clase-00 Tipo II (ORIÓN)
Mascaras para protección respiratoria	Para trabajos en presencia de partículas y polvos Mascarillas 3M modelo 8822 y 8720; para trabajos en presencia de humos y vapores. Soldaduras mascarillas 3M modelo 8013
Mascara facial para soldaduras	Graduación 14
Mascara de protección facial	Norma ANSI Z87.1
Delantales y polainas	Para soldaduras con protección de plomo para soldaduras
Protección auditiva	En presencia de ruidos producidos por equipos y maquinarias o por alguna actividad como martillar y otros, se debe utilizar protectores auditivos del tipo tapón, de acuerdo a las normas ANSI S3.19 (3M modelo 1271) el programa de protección auditiva contempla el control de la seducción de ruido en su punto de producción, es decir, si el ruido es originado por una maquina, el ruido es confinado en el mismo punto, se suma a este programa, el monitoreo de exposición al ruido en decibeles "A" db, el chequeo médico anual, intensificando los chequeos en caso que el personal presente algún tipo de disturbio, mas el programa de mantenimiento preventivo de las maquinas.

3.3. METODOLOGÍA DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL

Una vez realizado el diagnóstico que fue orientado a identificar dentro de la fase de funcionamiento del proyecto las actividades que generan acciones con efectos importantes sobre el ambiente se procedió en transformarlas en impactos tanto positivos como negativos con lo cual se pasa a diseñar una matriz para evaluar la importancia de cada impacto a través de una serie de variables ambientales.

El análisis se realiza agrupándolos según acciones similares que los originan o afecten factores ambientales similares sobre las que actúan. Basándose en la información recopilada en gabinete y en el campo de trabajo se realiza un análisis a fin de elaborar un cuadro de la situación mostrando la configuración de los problemas identificados con el objeto de poder observarlos y seleccionar los principales impactos considerando factores de escala, localización, alcance y funcionamiento.

Para medir la importancia global de cada impacto y poder a su vez compararlos, se han seleccionado cuatro variables que en conjunto se considera permitirán alcanzar una evaluación adecuada de los mismos en el marco del objetivo del estudio. Esto a su vez permite llegar a una selección de aquellos impactos de mayor importancia para los cuales se concentrarán las recomendaciones.

Las variables y su escala de medición son las siguientes:

Magnitud del impacto: estima su importancia desde el punto de vista de la cantidad e intensidad del impacto.

- (+) O (-)3= alta; (+) O (-)2= media; (+) O (-)1= baja

Alcance del impacto: estima su importancia desde el punto de vista del área en que se propaga el efecto del impacto. El impacto es considerado estratégico cuando es afectado un componente ambiental de importancia colectiva o nacional.

- (+) O (-) 3= estratégico; (+) O (-) 2= regional; (+) O (-) 1= local

Reversibilidad del impacto: estima su importancia desde el punto de vista de la facilidad o dificultad de revertir o mitigar los efectos del impacto.

- (-)3= baja; (-)2= media; (-)1= alta

Temporalidad del impacto: estima su importancia desde el punto de vista de la frecuencia en que se produce el impacto y el tiempo en que permanece el efecto.

- (+) O (-) 3= permanente (+) O (-) 2= temporal (+) O (-) 1= ocasional

A tal efecto se pasa la siguiente etapa donde se diseña una matriz para la evaluación de la importancia de cada impacto a través de la serie de variables que se han determinados tales como magnitud, alcance, reversibilidad y temporalidad.

Las características de valor son identificados como impacto positivo cuando una acción resulta en la mejoría de la calidad de un factor ambiental y negativo cuando resulta un daño a la calidad de un factor ambiental. En tanto que las características de orden son identificadas como impacto directo (D) cuando resulta de una simple relación de causa y efecto e impacto indirecto (I) cuando se trata de una acción secundaria a la acción o cuando forma parte de una cadena de reacciones.

Orden de impacto: establece la relación entre causa-efecto.

El impacto es directo o de primer orden cuando resulta de una simple relación de causa y efecto.

El impacto es indirecto o de enésimo orden cuando es parte de una cadena de reacciones.

D= directo

I= indirecto

3. 4. Matriz de la evaluación

Estación de Servicios Matriz de evaluación de impactos vs. Condiciones Etapa de operación					
Condición ambiental impactada	Acción principal involucrada	Magnitud	Alcance	Reversibilidad	Temporalidad
Físicos y biológicos					
Paisaje y suelo	Construcción de infraestructura	D-1	-1	-1	-1
Suelo	Derrames	D-2	-1	-1	-1
Calidad entorno urbano	Congestionamiento de vehículos	1-2	-1	-1	-2
Suelo y calidad entorno urbano	Residuos comunes	D-1	-1	-1	-3
Agua-Flora y fauna	Desechos líquidos cloacales	D-1	-1	-1	-3
Socioeconómico					
Población vecina	Aumento accidentes viales	I-3	-1	-1	-1
Población vecina	Generación de empleos	D+2	+2	+1	+3

3. 5. Conclusiones de la matriz de evaluación

Observando la matriz de Evaluación de impactos versus condiciones del proyecto se puede concluir que el medio más afectado es el físico- biológico, ya que recibe el impacto de 5 agentes que crean efectos sobre dichos medios, totalizando -27 puntos sobre un total de 60 posibles lo que indica una importancia del 45%.

Con respecto al medio económico, el mismo recibe el impacto negativo proveniente del aumento de las posibilidades de accidentes en la zona debido al aumento del tráfico de vehículos pesados, el mismo tiene una importancia relativa del 50%. En general no se observan impactos de gran magnitud ni que sean irreversibles. Por otro lado se recibe el impacto positivo por la generación de fuentes de trabajo totalizando +8 puntos sobre un total de +9 posibles lo que significa una importancia del +88%.

3. 6. Medidas a implementar

- a) Uso de mascarar, protectores para los ojos y auditivos en aquellas personas que trabajen expuestos y a ruidos de elevados decibeles, como los operadores de maquinas que generen ruidos, etc.
- b) Uso de botas o zapatones con puntera de acero y guantes para aquellos operarios que necesiten esta protección por la tarea que desempeñan, sobre todo aquellas personas que trabajan en el lavado de vehículos, de los parabrisas con barro.
- c) Poseer un buen servicio de Primeros Auxilios, de ser posible contar con un personal idóneo para casos de urgencias.
- d) Practica de evacuación de las instalaciones en casos de incendio o accidentes, por lo menos una vez al año con la intervención de los bomberos de la zona y personal de la Municipalidad local.
- e) Adiestramiento del personal en el uso de los equipos a ser utilizados en casos de incendio o accidentes como extinguidores, mangueras, baldes con arena, etc.

3. 7. Medidas a tener en cuenta

3. 7. 1. Seguridad Industrial

Para todos los casos, se tiene como “Manual de Referencia” el Manual Técnico de Higiene, Seguridad y Medicina del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo. Dentro del programa de Seguridad Industrial mencionamos algunos cursos que se podría dictar la personal, como por ejemplo:

- a) Curso de prevención de incendio (promovido por las empresas del ramo, una vez al año)
- b) Curso de prevención de accidentes en el trabajo

3. 7. 2. Equipos de Protección Individual (EPI)

Equipos básicos requeridos

Equipo	Descripción
Casco	Norma ANSI 89.1 Tipo II Clase C&E (MSA V-Gard)
Gafas	Norma ANSI 87
Botines de Seguridad	Cuero hidrófugo, puntera de acero y suelo bidensidad (Marluvas, Fujiwara y Bompel)

Equipos Complementarios (De acuerdo a la actividad desarrollada en las instalaciones)

Equipo	Descripción
Guantes	Cuero descarnado y baqueta para trabajos de palero, metalúrgico, mantenimiento mecánico y otros. Para trabajos eléctricos guantes con normas ANSI/ARTM D120-94 para 500 V clase-00 Tipo II (ORIÓN)
Mascaras para protección respiratoria	Para trabajos en presencia de partículas y polvos Mascarillas 3M modelo 8822 y 8720; para trabajos en presencia de humos y vapores. Soldaduras mascarillas 3M modelo 8013
Mascara facial para soldaduras	Graduación 14
Mascara de protección facial	Norma ANSI Z87.1
Delantales y polainas	Para soldaduras con protección de plomo para soldaduras
Protección auditiva	En presencia de ruidos producidos por equipos y maquinarias o por alguna actividad como martillar y otros, se debe utilizar protectores auditivos del tipo tapón, de acuerdo a las normas ANSI S3.19 (3M modelo 1271) el programa de protección auditiva contempla el control de la seducción de ruido en su punto de producción, es decir, si el ruido es originado por una maquina, el ruido es confinado en el mismo punto, se suma a este programa, el monitoreo de exposición al ruido en decibeles "A" db, el chequeo médico anual, intensificando los chequeos en caso que el personal presente algún tipo de disturbio, mas el programa de mantenimiento preventivo de las maquinas.

3. 8. Programas A Ser Implementados

- Control médico de admisión anual
- Trabajos en alturas
- Trabajos en caliente
- Entrada espacios confinados y/o depósitos de materiales
- Investigación de accidentes
- Auditorias de Seguridad
- Comités de Seguridad

3. 9. Recomendaciones y encargos

- a) Cuidar el mantenimiento y la limpieza de los sanitarios a utilizar por los usuarios del local.
- b) Mantener siempre cargado con arena lavada seca los baldes para emergencia.
- c) Mantenimiento y cuidado del cargado y vencimiento de los extintores.
- d) En las islas solo deben estar las maquinas expendedoras de combustibles con sus respectivos extintores y baldes con arena lavada seca. deben estar libres de la exhibición y venta de otros productos (aceites, lubricantes, agua destilada, etc.,) que puedan estorbar en casos de emergencias.
- e) Los baldes con arena lavada seca deben estar situados en cada islas (por lo menos 2 por cada isla).
- f) Los derrames de combustibles líquidos deberán ser cubiertos inmediatamente con material sólido, mineral o sintético apropiado, barrido y retirado del sitio.
- g) Uso de guantes de látex por el personal encargado del despacho de combustible.
- h) Botiquín bien completo para casos de emergencias.
- i) Números telefónicos en sitios bien visibles: bomberos, policía, y emergencias médicas.

- j) Normas de procedimientos en la Estación de Servicios (Manual de respuesta a crisis)
- k) Señalizar con pintura amarilla en el piso indicando los sitios de entrada y salida a los automovilistas de la Estación.
- l) Instalar un sistema de alarma sonora para casos de siniestros.
- m) Se debe realizar un monitoreo permanente para plasmar en informes el cumplimiento de las medidas mitigadoras y de seguridad mencionadas en el Estudio Ambiental.
- n) Se recomienda que los encargados del emprendimiento tengan una copia de la licencia Ambiental en el sitio de trabajo.
- o) Se recuerda además, que la aplicación y cumplimiento de las **medidas de mitigación propuestas en el EIAP son de exclusiva responsabilidad del propietario** y al mismo tiempo implementar la documentación y los registros que reflejen la realización efectiva de un programa de monitoreo periódico y las acciones correctivas tomadas en cada casos.

ELABORACIÓN DE PLAN DE MITIGACIÓN PARA ATENUAR LOS IMPACTOS NEGATIVOS . TAREA 4

4. 1. PLAN DE MITIGACIÓN, PLAN DE MANEJO Y DE GESTIÓN

Establece las acciones que se requieren para prevenir, mitigar, controlar, compensar y corregir los posibles efectos o impactos ambientales negativos causados en desarrollo del proyecto.

4. 1. 1. Mitigación de los impactos negativos

Se presentan recomendaciones sobre medidas factibles y efectivas para evitar o reducir los impactos negativos a niveles aceptables, considerando la etapa de operación. La administración debe establecer y llevar registros de los sistemas de manejo de los combustibles y el movimiento de los vehículos. Las necesidades comunes de capacitación incluyen: Manejo y administración, sistema de atención, primeros auxilios y técnicas de atención.

4. 1. 2. Alternativas tecnológicas para disminuir impactos ambientales

- Para el control de las emisiones al aire, la principal medida fácil de adoptar sería la utilización de nafta sin plomo, que se constituye en el factor más contaminante.
- Conservar en buenas condiciones el motor y otras partes de los automóviles a través de mantenimientos periódicos ayuda mucho en la mejor utilización del combustible.
- Fomentar el uso de vehículos nafteros pues las emisiones de partículas por motores diesel es del orden de 50 a 80 veces mayores que las del motor de gasolina. Los tamaños de las partículas de diesel son del orden de 0,3 mm., lo que se traduce en humos visible.

4. 1. 3. Procedimientos en caso de siniestros

Las estaciones de servicios y demás bocas de expendio, deben contar con los siguientes elementos de extinción.

- 1 matafuego por isla, ubicado a distancia no mayor de 10 metros de cada una de ellas.
- 1 matafuego ubicado exteriormente a distancia no mayor de 10 metros de la puerta de ingreso al depósito de lubricantes y otros productos derivadas del petróleo.

En caso que la ubicación de los matafuegos coincida, en razón de distancia, podrá reducirse su número en un mínimo de 2. El acceso a la ubicación de los matafuegos no deberá tener obstrucción de ningún tipo y éstos deberán estar separados entre sí.

- El área de almacenamiento y garajes deberán contar, además de los elementos precedentemente mencionados, con matafuegos reglamentarios para fuego clase A y tambor con tapa, de 200 litros de capacidad, permanentemente lleno de arena lavada seca u otro absorbente mineral.
- Un balde con arena lavada seca u otro absorbente mineral por isla, para esparcir en derrames de combustibles y linternas.

El expendedor está responsable de poner en conocimiento de su personal en forma detallada las presentes normas:

- Adiestrar al mismo y capacitarlo para actuar en caso de incendio, impartiendo la instrucción necesaria sobre ubicación, el correcto manejo y forma de empleo de los matafuegos y demás elementos para sofocar incendios.
- Indicar a cada operario la tarea a cumplir en caso de producirse una emergencia.
- Mantener en perfecta condición de funcionamiento y actualizada la carga de matafuegos.
- Confeccionar y mantener actualizado un registro, con toda la actividad que corresponda desarrollar al personal afectado al rol de incendio y control semestral de los matafuegos.
- Mantener dirección y números telefónicos de bomberos, hospital y comisarías anotados en formas bien visibles y en varios sitios del local.
- Interrumpir el funcionamiento del local si durante el llenado del tanque de combustible de un automotor se produjere fuego; avisar a los ocupantes del vehículo que lo abandonen y usar el extintor más próximo. No se utilizará agua en tal circunstancia.
- Mientras se desarrolla esta actividad no deberá retirarse el pico de la manguera de la boca del tanque.
- En caso de producirse fuego en las instalaciones, recurrir a los matafuegos más próximos y avisar inmediatamente a los bomberos.
- Descongestionamiento del lugar y retirar vehículos y demás elementos, comenzando por lo de más fácil combustión.

- El expendedor deberá controlar diariamente el movimiento de combustible y registrarlo por escrito, con el objeto de detectar pérdidas en cada tanque y cañería.
- La verificación comprenderá venta y/o consumo y existencia en planilla que registre entre otros datos: a) lectura acumulada del totalizador de computación de los surtidores; b) verificación física de existencia; c) ingreso de producto a tanque.
- Comprobada la pérdida de combustible, informará de inmediato a la empresa comercializadora, la que procederá de acuerdo a las circunstancias y características técnicas.
- Cuando la pérdida de combustible se manifieste por filtración en inmueble propio o vecino, localizándose especialmente en sótanos, sub suelos o túneles, la empresa comercializadora deberá tomar de inmediato las medidas tendientes a superar la causa que la produzca, para la cual ejecutará las siguientes tareas:
 - Informará del hecho a la Dirección del Medio Ambiente del municipio o gobernación y a la Secretaria de Ambiente (SEAM) en la brevedad posible.
 - Se suprimirá la provisión de combustible y retirará la existencia o permitirá que los surtidores continúen operando hasta agotar el producto, todo ello de acuerdo con las características técnicas del caso.
 - Inspeccionará tanques y sus cañerías periódicamente, los que deberán estar en buen estado.
 - Detectado el o los elementos con pérdida, proceder a su reemplazo o anulación.

La anulación del tanque consistirá en:

- a) Aislado de toda cañería o instalación que permita el ingreso accidental de combustible al mismo.
- b) Llenarlo con arena, ayudando la carga con agua.
- c) Sellar las bocas con concreto u hormigón.

4. 1. 4. Desechos y ruidos

El acceso a los locales de administración y depósitos debe ser prohibido en lo posible a toda persona extraña al local. El pavimento del local deberá ser inmediatamente desembarazado de chatarra o desperdicios metálicos. Charcos de aceite, agua, ácido, grasa y toda clase de materias residuales que hayan podido caer de los vehículos durante el expendio.

Control de desechos líquidos: Los desechos deben ser dispuestos correctamente, deben ser clasificados a fin que no terminen en las corrientes de agua. **NUNCA ARROJAR EN CURSOS DE AGUA NI A LA VÍA PUBLICA EFLUENTES LÍQUIDOS NO TRATADOS PREVIAMENTE.**

4. 1. 5. Procedimientos para abastecimiento de gasolina

- El transporte de combustibles deberá efectuarse por medio de auto tanques especiales, habilitados por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización que estarán provistos de varillas de medición estandarizadas. Así mismo, cada comportamiento del tanque será fielmente contrastado, calibrado y sellado.
- Estos autotanques deberán estar provistos, además de aparatos extintores de fuegos en la cantidad necesaria de acuerdo con la capacidad de combustibles que pueda transportar y estarán en disposición de uso hasta la terminación del trasegamiento de la descarga a los tanques subterráneos.
- No se permitirá el almacenamiento de combustibles en tambores ni el expendio desde ellos, salvo casos de necesidad de traslado.
- No se permitirá la carga de combustibles sino en envases especiales de metal no corrosibles con tapa de rosca y pico alargado.
- Ningún vehículo podrá proveerse de combustible estando el motor en funcionamiento. Es responsable el conductor del vehículo, lo mismo que el operario de la gasolinera.
- La instalación destinada al expendio de combustibles deberá contar con señalizaciones horizontales para indicar accesos y salidas de vehículos, así como también equipar convenientemente a las veredas con el fin de asegurar una cómoda circulación peatonal.
- La provisión de combustible deberá realizarse con el circuito de ignición del vehículo interrumpido, debiendo además detener el funcionamiento del calefactor o cualquier otro elemento eléctrico.
- Durante el expendio deberá prestarse atención para evitar el desbordamiento del tanque.
- Se prohíbe la existencia de fuego abierto o artefacto que pudiese provocar ignición de vapor inflamable en zona de plaza que se utilizare para abastecer combustible. En estos lugares estará perfectamente indicada la prohibición de fumar y utilización de aparatos telefónicos celulares.
- Al abastecer tanques de motocicletas y/o motonetas, no deberá permitirse la presencia de personas sobre dichos vehículos. El llenado deberá realizarse despacio, a fin de evitar derrames que pudieran inflamarse.
- Las cargas de combustibles a granel solo se podrán realizar a recipientes indeformables, metálicos o de material plástico, provistos de cierre herméticos.
- Dichas cargas deberán realizarse mediante un caño prolongador del pico de manguera, que permita la descarga del combustible sobre el fondo del recipiente.
- El derrame provocado por suministro de combustible deberá ser eliminado antes de poner en marcha el automotor. Cuando el derrame fuere extensos deberá empujar el vehículo lo suficiente como para dejar al descubierto la zona afectada y luego se procederá

a cubrirla con material absorbente sólido, mineral o sintético apropiado, el tanque deberá ser barrido inmediatamente.

- Si por reparación o limpieza de un vehículo fuere necesario desconectar y vaciar la cañería, carburador, tanque de combustible, etc., siempre se deberá realizar esta operación en lugar aireado y alejado de posible fuente de ignición, a no menos de 10 metros de cualquier surtidor.
- Se prohíbe expresamente tener en estación de servicio o boca de expendio recipientes abiertos conteniendo nafta u otro material inflamable.
- Cada tanque está instalado con su parte superior, encontrándose a un metro por debajo del nivel de playa.
- El tanque y la cañería subterráneos están protegidos contra la acción corrosiva del suelo.
- La boca de recepción de combustibles de tanques subterráneos y/o la medición no se ubicara dentro del local cerrado, debiendo instalarse en zonas abiertas y ventiladas.
- La boca de recepción y/o medición estará ubicada en playa de abastecimiento o de circulación.
- En este caso de boca de expendio con superficie reducida o que por gran movimiento de vehículos posibilite alto riesgo, se preverá recepción a distancia en boca próxima a cordón de acera pública o ubicación que admita correcta posición y maniobra de camión tanque. La caja protectora de boca de recepción y/o medición será de tamaño suficiente para permitir accionar el acople hermético del sistema de recepción. La boca de recepción estará sobreelevada respecto del nivel de pavimento en forma tal que evite ingreso de agua.
- La tapa de la caja deberá tener sistema de cierre a rosca o bayoneta para abrir con implemento auxiliar especial.
- En cada tanque deberá usarse un medidor de nivel a varilla, mecánico o neumático, compatible con los hidrocarburos. El indicador estará graduado y la escala tendrá un trazo que marque claramente la capacidad máxima nominal del tanque. La varilla será introducida con precaución a efectos de no golpear el fondo del tanque. El caño huía se deslice la varilla deberá cerrar con tapa de cierre hermético.
- El fondo del tanque que coincida con la vertical de la cañería que sirva para efectuar medicina y/o descarga, estará reforzado interiormente con chapa espesor y material que la del tanque.
- La tubería del sistema de recepción, succión de combustible y control de nivel deberá estar protegida contra la corrosión. La junta o guarnición cera resistente a la hacino de los hidrocarburos.
- No se permitirá realizar trabajos de mecánica de reparación mayor.

- La limpieza de las partes y piezas del vehículo, lo mismo que la manipulación de los derivados de petróleo (especialmente la gasolina) serán objeto de grandes precauciones para las manos y los brazos.
- Las instalaciones de bombonas de gas serán objeto de una vigilancia particular. El inflado de los neumáticos con refuerzo se hará en una armadura especial que evite el estallido brusco o que el desprendimiento del refuerzo pueda herir al obrero.

4. 1. 6. Seguridad en la industria

La seguridad industrial se dedica a prevenir la ocurrencia de accidentes de trabajo, evitando así todas las consecuencias o efectos adversos.

El accidente de trabajo se define como un suceso inesperado e indeseable que se origina en el ambiente ocupacional. Es el resultado de una falla en alguna (s) persona (s). Puede (n) presentarse o no, lesión (es) personal (es) o daños sobre las instalaciones, los equipos o los materiales. De todas maneras interrumpe la marcha normal del trabajo y está asociado con pérdidas de tiempo. Es necesario establecer una diferencia entre "accidente" y "lesión" debido a que no todo accidente produce lesión y a que la acción preventiva se orienta hacia las causas de los accidentes. El accidente es el suceso que puede prevenirse. Las lesiones son la consecuencia última de algunos accidentes.

4. 1. 7. Equipos de protección individual (EPI)

- Todo trabajador que recibe elementos de protección individual, debe dejar constancia firmada de la recepción de los mismos y el compromiso de uso en las circunstancias y lugares que la empresa establezca su uso obligatorio
- El trabajador está obligado a cumplir con las recomendaciones que se les formulen referentes al uso conservación y cuidados del equipo o elemento de protección individual.
- La supervisión del área controlara que toda persona que realice tareas en las cuales se requiere protección individual, cuente con dicho elemento y lo utilice.
- Los trabajadores que reciben elementos de protección individual, serán instruidos en el uso.
- Utilizar los EPI en los lugares donde se encuentre indicado su uso.
- Verifique diariamente el estado de sus EPI.
- No se lleve los EPI a su casa.
- Manténgalos guardado en un lugar limpio y seguro cuando no los utilice.
- Recordar que los EPI son de uso individual y no deben compartirse.
- Si el EPI se encuentra deteriorado, solicite su recambio.
- No altere el estado de los EPI. Conozca sus situaciones

4. 1. 8. Seguridad con la electricidad

- Todas las fallas eléctricas deben ser informadas inmediatamente. Las únicas revisiones que usted puede hacer antes de llamar a un electricista son las visualizaciones, para ver si hay algún daño físico en los enchufes, cables, interruptores o en el equipo.
- El acceso a los controles eléctricos, a la caja de fusibles y áreas de alto voltaje, solamente es limitado a personas autorizadas.
- No arrastre ni ate el equipo eléctrico por los cables de suministros porque esto desprendería el alambrado eléctrico.
- Cada vez que deba operar en quipos o instalaciones eléctricas para efectuar tareas de reparación o mantenimiento coloque una tarjeta de tamaño adecuado con el aviso de **PELIGRO-NO OPERAR ESTA LLAVE O VÁLVULA** colgando del interruptor respectivo.
- Denuncie de inmediato toda anomalía que detecte u observe en el funcionamiento de cualquier equipo o instalación eléctrica. No los opere en esas condiciones, a menos que sea autorizado por el supervisor.
- Si debe efectuar alguna tarea sobre alguna instalación o equipo eléctrico verifique, previamente que no se encuentre con corriente. Particularmente, utilice en forma adecuada las herramientas específicas para cada tarea.
- Al realizar tareas de mantenimiento tener en cuenta normas específicas y el uso de EPI.

1. 1. 1. Esquema de acciones, efectos y medidas mitigadoras

PRINCIPALES IMPACTOS NEGATIVOS	EFECTOS NEGATIVOS	PRINCIPALES MEDIDAS DE MITIGACIÓN
<p>Trabajos operativos en la estación de servicios</p>	<p>Generación de ruidos. Riesgo de contaminación del suelo por derrame de combustible, aceite, etc. Riesgo de accidente laboral. Interrupción y/o molestias en el tránsito de personas y de vehículos. Contaminación del aire producido por emisiones gaseosas de los escapes. Acumulación de residuos sólidos de diversas índoles Riesgo de incendio por mala disposición de residuos.</p>	<p>Velocidad de circulación reducida en el establecimiento Entrenamiento de los personales para actuar en caso de contingencia. Exigencia en el cumplimiento de las normas de seguridad del establecimiento. Tomar medidas como instalación de letreros alusivos a la higiene. Desarrollar la mayor cantidad posible de depósitos de residuos sólidos en lugares estratégicos del establecimiento. Contar con extintores, baldes de arena y boca de incendio equipada (BIE) bien ubicados. Ubicar basureros para desechos sólidos en la planta, áreas administrativas y en lugares convenientes. Los vehículos deben estar en buenas condiciones mecánicas de manera a minimizar las emisiones de los escapes. Contar con sistema de disposición de efluentes. Contar con rejillas perimetrales. Utilización de equipos de protección individual (EPI) Realizar control de la limpieza de drenajes. Contar con botiquín para primeros auxilios. Contar con Carteles indicadores de peligro, prohibido fumar, etc. Contar con carteles con el número telefónico de</p>

		los cuerpos de bomberos. Los derrames de combustibles y/o lubricantes líquidos deberán ser cubiertos inmediatamente con material sólido, mineral o sintético apropiado, barrido y retirado del sitio.
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ELABORACIÓN DE UN PLAN DE MONITOREO

TAREA 7

1. 2. Programa De Seguimiento De Monitoreo

1. 2. 1. Programa de seguimiento de las medidas propuestas

El programa de seguimiento es la etapa culminante del proceso de incorporación de la variable ambiental en los proyectos de desarrollo, ya que se presenta la vigilancia y el control de todas las medidas que se previeron a nivel del Plan de Control Ambiental. Brinda la oportunidad de retroalimentar los instrumentos de predicción utilizados al suministrar información sobre estadísticas ambientales. Asimismo, como instrumento para la toma de decisiones, el programa representa la acción cotidiana, la atención permanente y el mantenimiento del equilibrio en la ecuación ambiente-actividad, que se establece en el esfuerzo puntual representado por el Plan de Control Ambiental.

1. 2. 2. Cronograma de cumplimiento del monitoreo

MONITOREO DE:	FRECUENCIA	COSTO APROXIMADO Gs
Equipamientos	Mensual	1.000.000
Combate de incendios	Mensual	500.000
Residuos sólidos	Mensual	500.000
Señalizaciones	Trimestral	1.000.000
Equipamiento del personal	Diario	100.000
Seguridad / Servicios de socorro	Mensual	4.000.000
Educación	Anual	5.000.000
Pozo de monitoreo	Una vez	15.000.000

5. 1. 1. Monitoreo de pisos y rejillas

El monitoreo se deberá centrar en el control de la correcta implementación del piso impermeable y la rejilla de contención, así como del funcionamiento y mantenimiento de los mismos, a fin de evitar la infiltración en el suelo y la contaminación de las napas freáticas.

5. 1. 2. Monitoreo de desechos líquidos

Se deberá controlar que ninguna cañería de desagüe de agua servida sea lanzada a ningún curso de agua o a las calles adyacentes y se mantengan en buen estado, y realizar un control periódico de los pozos ciegos para contratar una empresa privada que se pueda encargar del retiro de los desechos en caso necesario.

5. 1. 3. Monitoreo de desechos sólidos

Asimismo, los desechos sólidos deberán disponerse en recipientes especiales para su posterior disposición final. Se deberá monitorear periódicamente el predio a lo largo del acceso a las instalaciones, a fin de retirar los residuos que fueron depositados por parte del personal o personas que acceden a las instalaciones.

5. 1. 4. Monitoreo de señalizaciones

Es de suma importancia que las señalizaciones faltantes sean instaladas rápidamente, a fin de que los conductores y personal de planta se familiaricen y respeten desde un principio las indicaciones de los mismos.

5. 1. 5. Equipamiento del personal y servicio de socorro

Es absolutamente necesario que el personal que trabaja en forma permanente, utilicen los equipos adecuados de seguridad como mencionan las Normas y Procedimientos implantados e implementados, dependiendo del sitio donde desarrollen sus labores. Poseer un buen Servicio de Primeros Auxilios, con todos los medicamentos disponibles a fin de ser utilizados para casos de urgencia.

5. 1. 6. Protección contra incendios

Fuentes de ignición: No deben utilizarse fósforos o encendedores, y fumar en el área administrativa y el depósito, de tal manera a evitar toda posibilidad de provocar incendios.

Control del fuego: Cada compartimiento debe tener extintor de 10 Kg. de polvo químico seco. Estratégicamente colocados, de tal modo que sea visible y al alcance del personal, de tal modo a utilizarlo con efectividad en caso de necesidad.

5. 1. 7. Plan de respuesta de emergencia

Las emergencias son situaciones que acontecen de manera rápida e inesperada que generalmente suelen ocasionar daño a la propiedad y lesiones personales por lo cual se requiere de acciones rápidas de manera a minimizar los mismos.

5. 2. Plan De Respuesta De Emergencias**5. 2. 1. Identificación programas de emergencia en caso de accidentes****Primeros auxilios:**

- Incendios: el encargado del área afectada dará alarma sobre el hecho actuando de manera inmediata dependiendo del grado del siniestro: utilizando los matafuegos del lugar o fuente de agua establecida para el efecto.
- Para los accidentes laborales, la empresa implementará un sistema de adiestramiento al personal en primeros auxilios, los accidentes más comunes se deben a los cortes por la manipulación de elementos cortantes.
- Se capacitará a los personales ubicados en zonas de mayor riesgo, en el uso adecuado de los elementos y maquinarias.
- Con relación a los posibles focos de incendios, se implementará planes de capacitación para el combate del fuego, se dispondrá de extintores de incendios tipo A-B-C en lugares estratégicos de fácil ingreso, estos serán cambiados conforme a los datos del fabricantes.

Cuadro № 2: RESPUESTAS DE EMERGENCIAS

INCIDENTE	DESCRIPCIÓN
Incendio	o 1 Cortar la energía eléctrica desde la llave principal.

explosión	2 Llamar a los bomberos.
	3 Evacuar a las personas y evitar el ingreso de vehículos y del público.
	4 Utilizar los equipos contra incendio únicamente en caso que pueda hacerse sin poner en riesgo la seguridad del personal.
	5 Prestar los primeros auxilios que sean necesarios (si está capacitado para realizarlo).