

## **INTRODUCCIÓN**

El tránsito vehicular de las carreteras Federales es un factor que se debe considerar, puesto a que su afluencia genera que cada vez haya más usuarios para estos tramos de circulación, además que existen crecimiento constante de la población y sus negocios los cuales hacen que sea necesaria la expansión de los centros de población, de igual forma con el crecimiento de los asentamientos humanos se acortan distancias entre localidades por lo que la apertura al comercio es un indicador importante a considerar entre las diversas entidades que se encuentran interconectadas por las vías de comunicación terrestres.

Así mismo los municipios del Estado de San Luis Potosí, que se encuentran hacia la Zona Altiplano presentan rezago en cuanto a infraestructura por lo que es muy común que se desarrollen obras y nuevos proyectos en apoyo al impulso que se busca para el crecimiento económico de la zona y que se puedan desarrollar de la misma forma que las demás regiones de la entidad, así mismo por se plantean estrategias por su colindancia con los Estados del Norte los cuales por su colindancia fronteriza requieren de accesos para agilizar el traslado de mercancías.

Así mismo por sus características el Altiplano es como se describe en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano como un espacio con vocación terciaria y que se combina principal con actividades primarias, pero se deberá considerar las estrategias que se tienen contempladas para impulsar las demás actividades de los factores productivos, se han implementado algunas acciones para promover el turismo, puesto que existen algunos sitios con importancia histórica, así como paisajes y sitios que son tendientes a su conservación por la riqueza natural que representa por sus condiciones áridas

**Manifestación de Impacto Ambiental**  
**Estación de Servicio Combured, S. A. de C. V. Peotillos**

**Unidad de Gestión, Inspección y vigilancia comercial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.**

**Mtro. Roberto Raymundo Barrera Rivera**  
**Jefe de Unidad**  
**Calzada Melchor Ocampo No. 469**  
**Col. Nueva Anzures**  
**Del. Miguel Hidalgo C. P. 11590**  
**México, D. F.**  
**Presente.-**

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que para la realización del presente Estudio de Impacto Ambiental referente al proyecto Regularización para la operación de Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peotillos ubicado en Carretera 57 Km. 64 + 400 tramo San Luis – Matehuala Ejido Peotillos, en el municipio de Villa Hidalgo, se utilizaron los instrumentos normativos vigentes y publicados en el Periódico Oficial del Estado que contienen las características puntuales de la zona de Estudio y Sistemas de Información disponibles.

Además se realizó la identificación de las tipologías encontradas al momento, de la Localidad de Peotillos, Villa Hidalgo y sus alrededores para determinar el grado de afectación social que se pudiera presentar, utilizando y describiendo la obra en apego de los criterios técnicos contenidos en los estudios preliminares, adaptándolos a las disposiciones legales que le aplican al proyecto.

Como conclusión se determina que el presente documento dará una perspectiva veraz y oportuna para la evaluación por parte de las autoridades competentes.

Es por lo anterior que protesto lo necesario, para la validación del presente estudio, agradeciendo de antemano su análisis y observaciones que pudieran realizarse, en la ciudad de San Luis Potosí, S. L. P. a 10 de Marzo del 2017.

**Ing. Saúl Sierra Segura**  
**Responsable Técnico del Estudio**

# SEMARNAT

SECRETARÍA DE  
MEDIO AMBIENTE  
Y RECURSOS NATURALES

**Cantidades actualizadas conforme al Anexo 19 de la Resolución Miscelánea Fiscal para 2017, publicado el viernes 23 de diciembre de 2016, en el Diario Oficial de la Federación, por los servicios enunciados en el Artículo 194-H, fracciones II y III de la Ley Federal de Derechos.**

194-H.- Por los servicios que a continuación se señalan, se pagará el derecho de impacto ambiental de obras o actividades cuya evaluación corresponda al Gobierno Federal, conforme a las siguientes cuotas:

I...

II. Por la recepción, evaluación y el otorgamiento de la resolución de la manifestación de impacto ambiental, en su modalidad particular, de acuerdo con los criterios ambientales de la TABLA A y la clasificación de la TABLA B:

- a). \$31,061.74
- b). \$62,124.94
- c). \$93,188.15

III. Por la recepción, evaluación y el otorgamiento de la resolución de la manifestación del impacto ambiental, en su modalidad regional, de acuerdo con los criterios ambientales de la TABLA A y la clasificación de la TABLA B:

- a). \$40,648.80
- b). \$81,296.13
- c). \$121,943.45

TABLA A			
No.	CRITERIOS AMBIENTALES	RESPUESTA	VALOR
1	¿Se trata de obras o actividades en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación?	No	1
		Sí	3
2	¿Para el desarrollo del proyecto se requiere la autorización de impacto ambiental por el cambio de uso del suelo de áreas forestales, en selvas o zonas áridas?	No	1
		Sí	3
3	¿El proyecto implica el uso o manejo de al menos una sustancia considerada dentro de las actividades consideradas altamente riesgosas?	No	1
		Sí	3

TABLA B		
GRADO	CUOTA A PAGAR SEGÚN EL INCISO CORRESPONDIENTE A LAS FRACCIONES II Y III DE ESTE ARTÍCULO	RANGO
		(CLASIFICACIÓN)
Mínimo	a)	3
Medio	b)	De 5 a 7
Alto	c)	9

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peofillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

**ÍNDICE CONFOME GUÍA DE INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO  
AMBIENTAL DE SEMARNAT**

<b>SECCIÓN</b>	<b>INICIO</b>	<b>TERMINO</b>
INTRODUCCIÓN	PAG. 1	PAG. 1
JUASTIFICACIÓN	PAG. 2	PAG. 2
<b>CAPITULO I DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		
I.1 Proyecto		
I.1.1 Nombre del Proyecto		
I.1.2 Ubicación del Proyecto		
I.1.3 Tiempo de Vida útil del Proyecto		
I.1.4 Presentación del documento Legal		
I.2 Promovente		
I.2.1 Nombre o Razón Social		
I.2.2 Registro Federal de Contribuyentes		
I.2.3 Nombre y Cargo del Representante Legal		
I.2.4 Dirección del Promovente o de su Representante Legal		
I.3 Responsable de la elaboración del estudio de Impacto Ambiental.		
I.3.1 Nombre o Razón Social		
I.3.2 Registro Federal de Contribuyentes		
I.3.3 Nombre y Cargo del Representante Legal		
I.3.4 Dirección del Promovente o de su Representante Legal	PAG. 3	PAG. 5
<b>CAPITULO II DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>		
II.1 Información General del Proyecto		
II.1.1 Naturaleza del Proyecto		
II.1.2 Selección del sitio		
II.1.3 Planos de localización del Predio		
II.1.4 Inversión requerida		
II.1.5 Dimensiones del proyecto		
II.1.6 Uso actual del suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias		
II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos		
II.2 Características Particulares del Proyecto		
II.2.1 Programa General de Trabajo		
II.2.2 Preparación del sitio		
II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto	PAG. 6	PAG. 43

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peñillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

II.2.4 Etapa de Construcción		
II.2.5 Etapa de Operación y mantenimiento		
II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto		
II.2.7 Etapa de abandono del sitio		
II.2.8 Utilización de explosivos		
II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera		
II.2.10 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos		
<b>CAPITULO III VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE LOS USOS DE SUELO</b>		
IV.1 Delimitación del área de estudio		
IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental		
IV.2.1 Aspectos abióticos		
IV.2.2 Aspectos bióticos		
IV.2.4 Medio socioeconómico		
IV.2.5 Diagnostico ambiental	PAG. 43	PAG. 60
<b>CAPITULO IV DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO</b>	PAG. 61	PAG. 69
<b>CAPITULO V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES</b>		
V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales		
V.1.1 Indicadores de impacto		
V.1.2 Lista Indicativa de indicadores de impacto		
V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación		
V.1.3.1 Criterios		
V.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada	PAG. 70	PAG. 82
<b>CAPITULO VI MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES</b>		
VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental		
VI.2 Impactos residuales	PAG. 83	PAG. 86
<b>CAPITULO VII PRONOSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS</b>		
VII.1 Pronostico del escenario		
VII.2 Programa de vigilancia ambiental		
VII.3 Conclusiones	PAG.87	PAG. 91

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

<b>CAPITULO VIII IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÒGICOS Y ELEMENTOS TÈCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES</b>		
<b>VIII.1 Formatos de presentación</b>		
<b>VIII.1.1 Planos definitivos</b>		
<b>VIII.1.2 Fotografías</b>		
<b>VIII.1.3 Videos</b>		
<b>VIII.1.3 Listas de flora y fauna</b>		
<b>VIII.1.3 Otros anexos</b>	<b>PAG. 92</b>	<b>PAG. 93</b>
<b>GLOSARIO DE TÉRMINOS</b>	<b>PAG. 94</b>	<b>PAG. 109</b>
<b>CAPITULO IX MÉTODOS PARA IDENTIFICACIÓN, PREDICCIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>PAG. 109</b>	<b>PAG. 109</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>PAG. 110</b>	<b>PAG. 110</b>

## **JUSTIFICACIÓN**

Como parte de la planeación estratégica de la empresa Combured, S. A. de C. V., se busca el adherirse a mercados fuera del Centro de Población del municipio de San Luis Potosí, por lo que se cuenta con una Estación de Servicios como apoyo para las diversas actividades que se desarrollan en el tramo carretero de la Vía Federal número 57, procurando que se cuente con un espacio para abastecimiento de combustibles y servicios ligeros de mantenimiento necesarios para los vehículos que transiten en el sector.

Así mismo como parte de los objetivos de la empresa que los establecimientos puedan contemplar un servicio integral, a efecto que los usuarios tengan acceso a la diversa gama que el sitio proporciona.

Por otra parte en si este tramo carretero siempre ha sido un punto estratégico por ser una de las principales para el País por su extensión y las entidades que cubre, además que sus ramificaciones hacen que sea una de las principales rutas para las empresas que brindan este tipo de servicio.

Así mismo por la ubicación del proyecto es común que las condiciones naturales del sector no se hayan modificado de manera significativa, prueba de ello son las grandes extensiones de terreno que no presentan disturbio y que colindan con las actividades comerciales que se asientan a lo largo de la carretera.

Para Combured, S. A. de C. V., se ha vuelto además de la función específica para la que fue creada e instalados sus diversos puntos de venta, que como tema principal se procure la conservación del ambiente y la armonización con el entorno donde se ubican cada una de las estaciones que pertenecen al grupo.

Es por eso que se desarrolla el presente documento para indicar, como se han llevado a cabo las actividades de tal manera que se puedan identificar cuáles han sido los impactos más considerables durante su operación, para que se puedan identificar las medidas de mitigación adecuadas que permitan que se pueda optimizar el uso de los recursos y el crecimiento de manera concordante con el entorno implementando mecanismos de regulación como lo es el caso para dar certeza de la operación y cumplimiento cabal a los requisitos normativos.

## **CAPITULO I DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

### **I.1 Proyecto**

#### **I.1.1 Nombre del Proyecto**

Regularización para la operación de Estación de Servicio Combured, S. A. de C. V. Peotillos.

#### **I.1.2 Ubicación del Proyecto**

Carretera 57 Km. 64 + 400 tramo San Luis Potosí – Matehuala Ejido Peotillos, Villa Hidalgo, S. L. P.  
(Según Licencia de Alineamiento y Número Oficial DS09/06 Expedida por la Dirección de Obras Públicas del Ayuntamiento de Villa Hidalgo en fecha 16 de enero del 2006, anexa a la presente Manifestación de Impacto Ambiental).



**Ilustración 1 Ubicación de la Estación de Servicios (Peotillos)**



**Ilustración 2 Polígono de la Estación de Servicios Peotillos**

### I.1.3 Tiempo de vida útil del Proyecto

La estación tiene aproximadamente 8 años de haber iniciado operaciones, por lo que no se tiene un tiempo exacto de vida útil del proyecto ya que se tendrían que considerar los aspectos económicos, pero se estima un aproximado de 89 años más.

### I.1.4 Presentación del documento Legal

El predio cuenta con un contrato de arrendamiento emitido por el Notario Público número 11 con ejercicio en el Primer Distrito Judicial del Estado de san Luis Potosí, el Li. Bernardo González Courtade de fecha 28 de junio de 2010, celebrado entre el C. Juan Manuel Arellano Sánchez y la empresa Combured, S. A. de C. V. (El cual se anexa a la presente Manifestación).

En dicho instrumento se menciona la legitimidad de la propiedad por parte del arrendador, así como su superficie y colindancias respectivas.

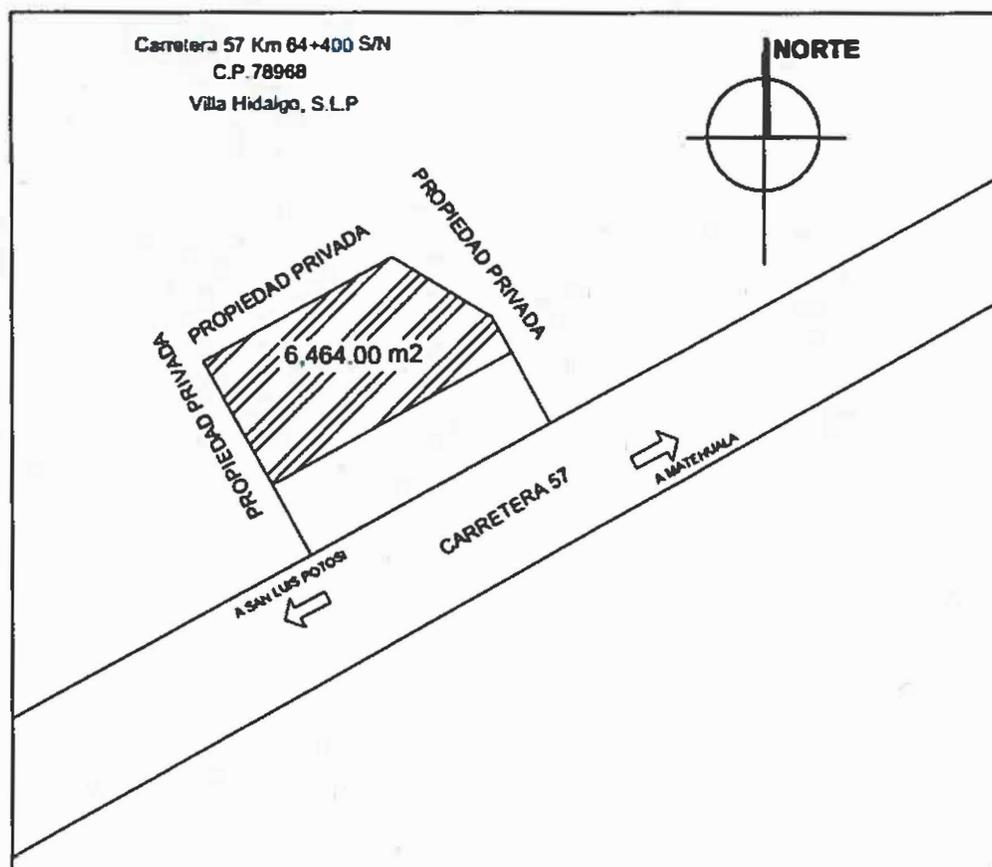


Ilustración 3 Croquis de Localización de la Estación de Servicios Peotillos



## CAPITULO II DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### II.1 Información General del Proyecto

#### II.1.1 Naturaleza del Proyecto

El Municipio de Villa Hidalgo es un municipio en vías de desarrollo en el cual existen varios tramos carreteros principalmente federales tiene diversos puntos de conexión con localidades y comunidades de los municipios de Villa de Guadalupe, Guadalcazar, Villa de Arista y Venado que son los que lo circundan, pero como se mencionó principalmente por el tipo de tramos carreteros es un punto de tránsito para diferentes Entidades Federativas, sus principales actividades son establecimientos comerciales como restaurantes, hoteles, transporte, almacenaje entre otros, por las estrategias que se plantean el crecimiento se irá dando de manera paulatina, hacia la parte central, se detonan los espacios denominado con mayor desarrollo y por ende las localidades más desarrolladas, lo anterior principalmente a razón del equipamiento carretero, que como se mencionó detona la necesidad de creación de nuevos establecimientos que funjan como servicios complementarios.

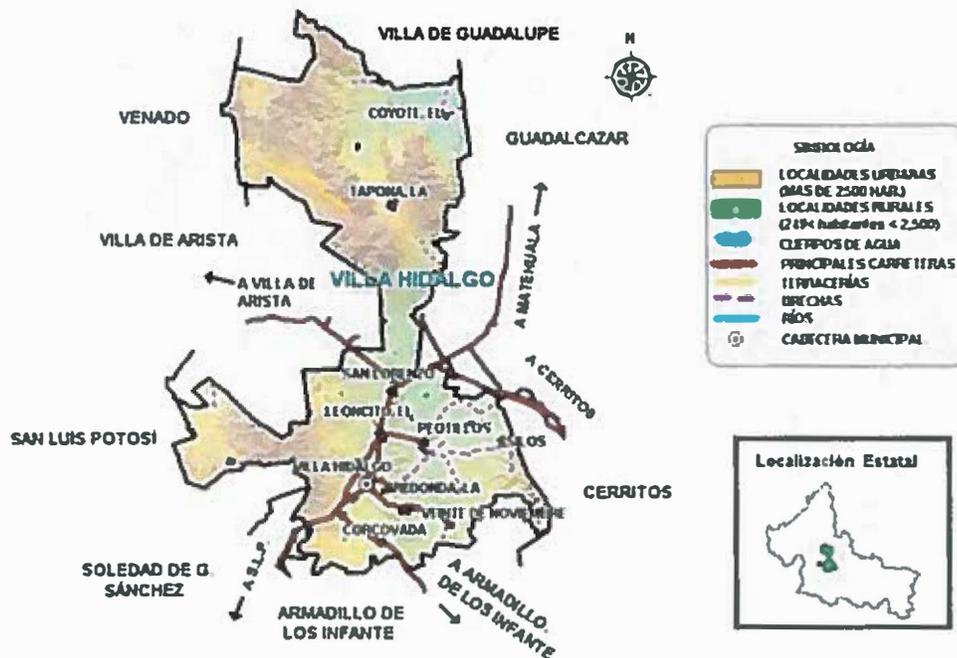
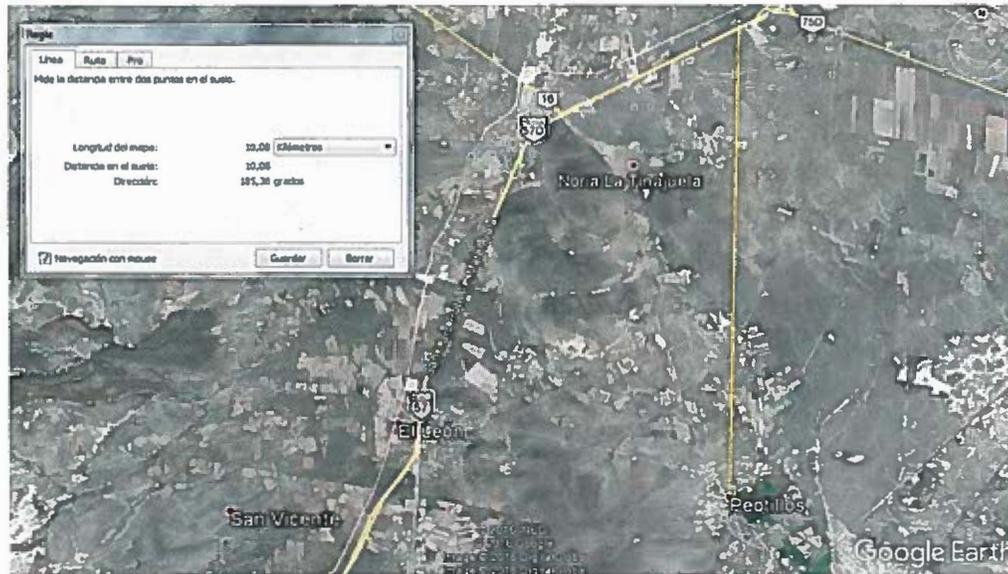


Ilustración 4 Mapa Regional del Municipio de Villa Hidalgo

Así mismo la Estación de Servicios Combured Peotillos denominada así por su ubicación en la localidad del mismo nombre siendo una de las principales del Municipio de Villa Hidalgo presenta un flujo vehicular moderado hacia su

cabecera por ser una de las comunidades que tiene conexión y vías municipales de tránsito de unidades.



**Ilustración 5 Ubicación de la Localidad Peotillos con respecto al Proyecto**

El proyecto se encuentra a pie de carretera 57 a una distancia de 10 kilómetros con respecto de la cabecera de la Localidad de Peotillos, pero dentro de su demarcación, en la zona aún se observan grandes espacios tanto entre vivienda como para las actividades económicas, predominan los establecimientos aislados como lo es el caso, ya que todo el sector es una red de predios y propiedades algunos con certificado parcelario como lo es el caso del polígono del proyecto.

Es de suma importancia que la localidad de Peotillos no cuenta con regulación específica en materia de uso de suelo distribuida por algún Plan de Desarrollo Urbano o un Plan de Centro de Población Estratégico como se indica en las Leyes de Desarrollo Urbano, así mismo es el caso del Municipio de Villa Hidalgo en general.

Las actividades quedan a consideración de las disposiciones que emita el Ayuntamiento de Villa de Reyes en el ámbito de su competencia, cabe señalar que a lo largo del tramo carretero ya se observan algunos predios y casas habitación a los que se les adecuan algunos locales dedicados a las actividades consideradas dentro del sector terciario, como restaurantes, tiendas, vulcanizadoras, talleres de reparación, abastecimientos de materiales para la construcción, bodegas y algunas otras dedicadas a abastecer servicios primarios para las Comunidades y los transportistas o personas que circulen por el sitio, un factor a considerar es que la utilización de vehículos en el sitio cada vez se va detonando en escala paulatina precisamente derivado de los factores anteriormente mencionados.



**Ilustración 6 Vista Frontal de la Estación de Servicios Combured Peotillos**

### **II.1.2 Selección del sitio**

#### **CRITERIOS TÉCNICOS.**

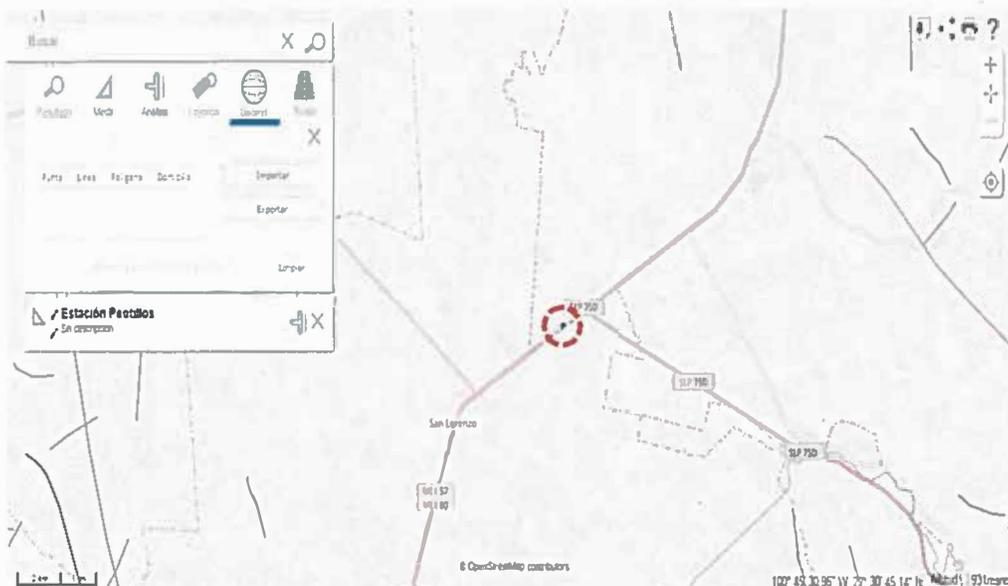
El sitio donde se desarrolla el proyecto es un eje carretero de suma importancia debido a la extensión y conexiones entre las diversas localidades del municipio siendo este el de mayor importancia ya que conecta los diversos caminos existentes, el sector no tiene una clasificación específica ya que no se cuenta con un Plan de Desarrollo Urbano o Estratégico que zonifique el municipio pero se cuenta con las autorizaciones correspondientes para su funcionamiento, por estar en una red Federal en la que transitan una cantidad considerable de vehículos y las pocas opciones de abastecimiento de combustibles en el sector es un punto estratégico,

Se toman entre otras cosas las características del terreno como los son los niveles ya que no se presentan pendientes pronunciadas al no ubicarse al pie de algún cerro, por lo que el suelo es uniforme.



**Ilustración 7 Niveles de terreno de la Estación de Servicios Combured Peotillos**

Así mismo en la zona del proyecto no se localizan fallas geológicas, lo que hace del terreno una zona estable y fuera de riesgo para los tanques de la Estación de Servicios, ubicándose la más cercana a 11 kilómetros aproximadamente.



**Ilustración 8 Fallas Geológicas más cercanas a la Estación de Servicios**

Por otra parte no se detectaron zonas de inundación o cuerpos de agua cercanos al proyecto, estando a una distancia aproximada de cuerpos de agua intermitentes a una distancia aproximada de 3 kilómetros con respecto al más cercano.



**Ilustración 9 Cuerpos de Agua cercanos a la Estación de Servicios**

## **CRITERIOS ECOLÓGICOS.**

El proyecto se encuentra en una zona de terrenos que se encuentran principalmente en condiciones naturales, pero debido a la presión que ejerce la carretera la vegetación y la fauna están sometidos a disturbio constante, además que las condiciones que genera la situación legal de las tierras algunas con registros parcelario, hace que estos sean utilizados para actividades primarias como la agricultura, además se observan algunos espacios que han sido explotados para actividades de venta de materiales por las características del suelo, existe poco desarrollo en el sector, pero tránsito de unidades sobre todo de traslado y transporte de mercancías, se encuentran diversas localidades rurales en el sector.

Los impactos que se presentan en el sector son principalmente ocasionados por la carretera, sin embargo no se ha modificado de manera significativa por ser un sector rural en donde es común que se combinen diversas actividades en las que no se afecten de manera significativa las características del entorno.

Las localidades forman una red de desarrollo sectorial, en la que las actividades no generan afectación significativa para ese sector se están detonando de las actividades económicas tendientes a la provisión de servicios usuarios de las redes carreteras, la infraestructura urbana se limita a los servicios básicos como la pavimentación y alumbrado.

Como se observó en el proyecto no hay pendientes significativas, por lo que se considera que es probable que no se afecte con escurrimientos de las aguas pluviales las cuales no se presentan con regularidad, solo se encausan a los predios aledaños los cuales no han sido encarpetados, para que esta sea absorbida permitiendo que se dé la infiltración de agua al suelo, lo cual evita que se generen afectaciones a predios aledaños y sirva para la conservación y recuperación de la vegetación natural. En la zona existen grandes extensiones de vegetación natural, las cuales a su vez mitigan los efectos de los impactos que se generan en el sector y ayudan a la infiltración. Debido a que las actividades aún se encuentran separadas por extensiones considerables de terreno alberga fauna característica de la zona, así como algunas especies transitorias de aves, los cuales por el ruido ocasionado por los vehículos se refugian en espacios separados de los caminos y de las concentraciones de población, las condiciones ambientales son aun considerables, pero existe un pronóstico de crecimiento poco acelerado.

Por otra parte el proyecto ya cuenta con los servicios necesarios para abastecer su demanda, cuenta con infraestructura adecuada para el funcionamiento y tránsito de unidades para el acceso al abastecimiento de combustibles y los demás servicios que se brinda como parte del servicio integral que procura la empresa en sus establecimientos los riesgos a la localidad son poco probables ya que no se han tenido incidentes en el establecimiento, además de que existen zonas de amortiguamiento adecuadas, es importante señalar que en este punto solo se consideran la operación y el mantenimiento del sitio ya que

las instalaciones tienen un tiempo considerable funcionando desde la terminación de la construcción.

### **CRITERIOS ECONÓMICOS.**

El sector es una mezcla de diferentes actividades entre las que predominan las terciarias y primarias, existen extensiones de terreno natural, predios en los que se observan, el tramo carretero es cada vez más ocupado por actividades comerciales adheridas a las casas habitación lo cual permite una fuente de ingreso a las familias de la zona, los servicios del sector requieren continua movilidad hacia fuentes de abastecimiento de los diversos productos o servicios que ofrecen, por lo que la movilidad se hace a distancias considerables, por lo que cada vez es más necesario que las personas cuenten con vehículo para su traslado, así mismo con el tránsito de unidades pesadas y de transporte de pasajeros la zona se ve como una fuente de oportunidad para ofertar servicios que sean perceptibles, para que este tipo de negocios tengan posibilidad de crecimiento, también se tiene que considerar que se debe dar el crecimiento de las comunidades, por factores como el crecimiento de la demografía por la formación de nuevas familias, otro de los factores a considerar es que se pueda aumentar la plusvalía que gana año con año las tierras ya que cada vez se van expandiendo las localidades del municipio.

La Estación de Servicios brinda un espacio en el cual se pueden desarrollar actividades económicas, en los que se incluye a personas del sector de manera directa, así mismo algunos empleos indirectos, generando fuentes de empleo que apoyen con los ingresos de la población



**Ilustración 10 Perspectiva Actual de la estación de Servicios Combured Peofillos**

**II.1.3 Ubicación física del predio y planos de localización.**

El proyecto tiene una ubicación espacial en el Estado de San Luis Potosí, Municipio de San Luis Potosí, con coordenadas geográficas:

<b>Distancias</b>	<b>Coordenadas</b>
<b>Longitud</b>	<b>-100.601467</b>
<b>Latitud</b>	<b>22.587014</b>

<b>Ubicación</b>	<b>Colindancia</b>
<b>Norte</b>	<b>Tierras de uso común</b>
<b>Oriente</b>	<b>Tierras de uso común</b>
<b>Sur</b>	<b>Carretera Federal numero 57</b>
<b>Poniente</b>	<b>Parcela y tierra de uso común</b>

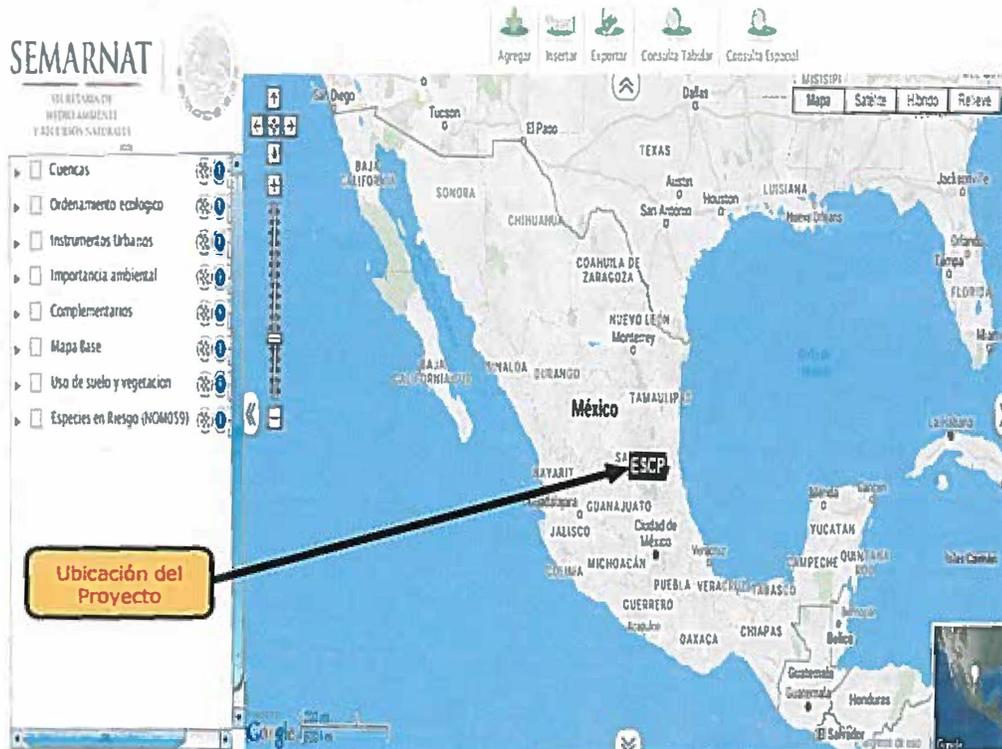
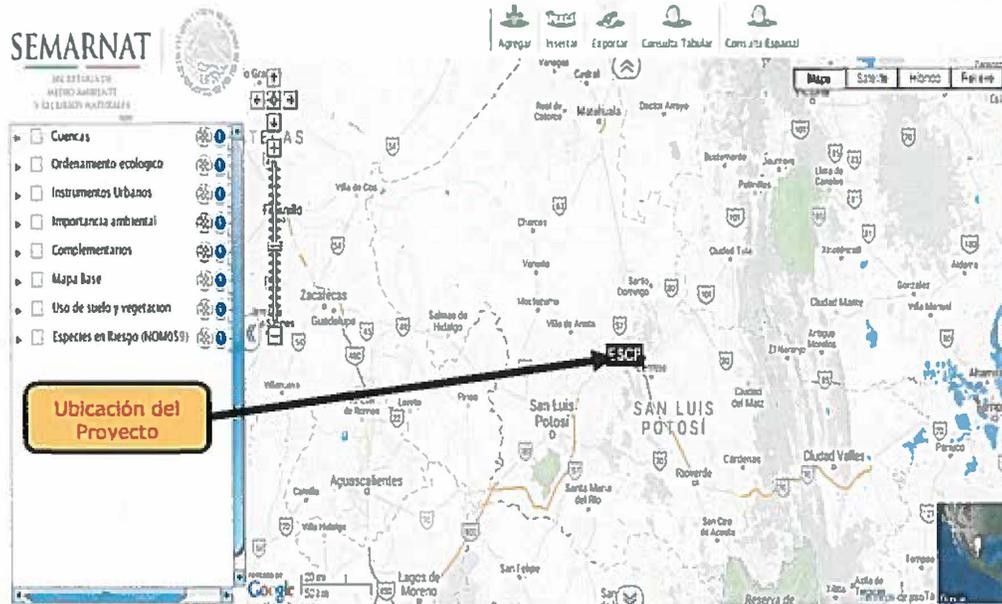


Ilustración 11 Ubicación de la Estación de Servicios Combured Peofillos

El proyecto se encuentra en el Estado de San Luis Potosí que es la entidad federativa número 24 de México, el cual se encuentra ubicado al centro del país, sector que representa un punto estratégico por su colindancia con varios estados, así por sus diversas redes de transporte.



**Ilustración 12 Ubicación de la Estación de Servicios Combured Peotillos**

Así mismo en cuanto a su ubicación respecto de la demarcación estatal el proyecto se encuentra en el municipio de Villa Hidalgo identificado con clave 051 según clasificación del INEGI, el cual se encuentra en la Región Altiplano.



**Ilustración 13 Ubicación de la Estación de Servicios Combured Peotillos**

Respecto con su ubicación espacial dentro del Municipio de Villa Hidalgo la Estación de Servicios se encuentra en la localidad denominada Peotillos, siendo una de las principales según los datos estadísticos de los Censos INEGI.

**II.1.4 Inversión requerida**

<b>Naturaleza del proyecto</b>		<b>Marcar con una cruz la modalidad que corresponda</b>
Obra nueva		
Ampliación y/o modificación		
Rehabilitación y/o reapertura		
Obra complementaria (asociada o de servicios)		
Otras (describir)		X Solo se trata de Regularización
<b>Descripción</b>	El presente documento denominado como Manifestación de Impacto Ambiental, consiste en especificar las actividades de operación y mantenimiento de una Estación de Servicio "Gasolinera" la cual está ubicada al norte del municipio de Villa Hidalgo y de su cabecera, la Estación se encuentra en un predio que cuenta con la infraestructura necesaria para efectuar sus actividades, enfocadas al almacenamiento y abasto de combustible, así mismo cuenta con las obras de infraestructura complementarias para su funcionamiento, todo en una superficie total del predio es de 6,464.00 m <sup>2</sup> , cabe hacer mención que la infraestructura operativa se encuentra dentro de un Área total de 5,716.00 m <sup>2</sup> .	
<b>Justificación</b>	El proyecto Estación de Servicios Combured S. A. de C. V. Peotillos, es un proyecto que se encuentra en operación a efectos de abastecer de combustibles a los vehículos del sector y a los que comúnmente transitan en la zona, el cual busca funcionar de manera armónica con el medio en el cual está inmerso, de manera que se perciban primordialmente para el desarrollo y crecimiento de las localidades circunvecinas, así como impulsar el resto de las actividades del sector, buscando satisfacer la demanda requerida, garantizando la seguridad del establecimiento, los concurrentes que no se generen afectaciones a predios colindantes.	
<b>Objetivos</b>	<p>Abastecimiento de combustibles al sector y la alta demanda que se presenta por estar en uno de los ejes carreteros más significativos, disminuyendo el posible déficit de requerimiento por los habitantes y comercios de la localidad de Peotillos y sus colindantes dentro del Municipio Villa Hidalgo.</p> <p>Impulsar el desarrollo y el crecimiento de las actividades comerciales que representan las principales fuentes de desarrollo económico para el Municipio de Villa Hidalgo en General, sobre todo de la cobertura hacia la parte Norte</p>	

	conforme a las estrategias de desarrollo contempladas en el Plan de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí.		
	Cumplimiento con todos los requerimientos de las autoridades en base a su normatividad aplicable para este tipo de actividades, así como las medidas de mitigación de los impactos que se pudieran considerar significativos durante la operación y mantenimiento del proyecto, ya que las características del entorno son predominantes y de un alto valor ambiental.		
<b>Inversión en pesos</b>	<b>Total</b>	<b>Infraestructura</b>	<b>Prevención y mitigación</b>
	\$15'000,000.00	\$14'000,000.00	\$1'000,000.00
<b>Capacidad productiva o de servicios</b>	Su capacidad productiva va encaminada a abastecer de combustibles al sector, por lo que respecta a la infraestructura el predio cuenta con: islas de despacho en donde se encuentran 6 posiciones de carga, 3 de gasolinas y 3 de diésel. Existen 3 tanques de almacenamiento subterráneo 1 con capacidad para 100,000 litros de diésel, 100,000 litros de gasolina Magna y 50,000 litros de gasolina Premium, además de servicios complementarios a través de servicios sanitarios y redes eléctricas existentes.		
<b>Políticas de crecimiento a futuro</b>	El proyecto solo se refiere como ya se menciona es a describir actividades que se realizan durante su operación, mantenimiento y todas aquellas medidas aplicables para el presente proyecto. Al corto plazo no se visualiza alguna ampliación.		

### II.1.5 Dimensiones del proyecto

Especificaciones	Área	Porcentaje
	m2	%
Pavimento concreto armado	352.00	6.16
Pavimento asfáltico	3,662.90	64.08
Áreas verdes	867.00	15.17
Área de tanques	306.00	5.35
Área de baquetas	127.50	2.23
Área de sucios	14.00	0.24
Área oficinas y servicios	386.60	6.76
<b>Área total</b>	<b>5,716.00</b>	<b>100.00</b>

Cabe mencionar para este apartado que se consideran únicamente los porcentajes de las áreas que se distribuyen en el proyecto y que no forman el conjunto de la edificación de la Estación de Servicios.

### **II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias**

#### **Clasificación de usos del suelo**

##### **A. Uso actual del suelo en el sitio del proyecto y su área de influencia.**

Como se mencionó el Municipio de Villa Hidalgo no cuenta con un Plan de Desarrollo Urbano o de Centro de Población Estratégico, en el que se permita identificar una zonificación secundaria, para este precepto es competencia del Ayuntamiento establecer los usos y funcionamiento de establecimientos en donde se pretenda ubicar cada proyecto.



**Ilustración 14** Uso de Suelo y Vegetación de la Estación de Servicios Combured Peutillos

- BOSQUE DE CONIFERAS
- BOSQUE DE ENCINO
- BOSQUE MESÓFILO DE MONTAÑA
- MATORRAL XERÓFILO
- OTROS TIPOS DE VEGETACIÓN
- PASTIZAL
- SELVA CADUCIFOLIA
- SELVA ESPINOSA
- SELVA PEREGRINFOLIA
- SELVA SUBCADUCIFOLIA
- VEGETACION HIDRÓFILO

Según la cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el uso de suelo es de características de Matorral Xerófilo, el cual no está ubicado dentro de las zonas habitacionales de la localidad de Peutillos.

**B. Uso(s) previsto(s) del suelo permitido(s) en el sitio o área del proyecto, de acuerdo con los instrumentos normativos y de planeación.**

Debido a que no existe algún ordenamiento territorial, no se tiene un parámetro para establecer los usos de suelos permitidos para el sector donde se ubica a Estación de Servicios, por lo que queda sujeto a las disposiciones que indique el Ayuntamiento.

**C. Uso del suelo propuesto por el proyecto.**

El uso de suelo que propone el proyecto es específicamente un uso de suelo para la Estación de Servicios, por lo que se considera que este es comercial para el corredor que pasa por el sector.

**D. Uso del suelo condicionado o restringido de acuerdo con los instrumentos normativos y de planeación.**

No se tiene referencia específica sobre este precepto, por no existir un ordenamiento territorial, deberá observarse solo las restricciones que el propio Ayuntamiento de Villa Hidalgo indique.

**E. Uso prohibido del suelo de acuerdo con los instrumentos normativos y de planeación.**

No se puede determinar cuáles son las disposiciones aplicables, pero al igual que el punto anterior deberá observarse lo que el Ayuntamiento de Villa Hidalgo pueda determinar en el ámbito de su competencia.

Según los datos del CEFIM su principal uso de suelo es: Agricultura y Ganadería

- El municipio no cuenta con algún tipo de ordenamiento territorial
  - No tiene problemas de erosión
  - No existen suelos contaminantes en el municipio
  - No existen suelos contaminados por agroquímicos
  - No se tiene problemas de sanidad de suelos
  - No se han realizado programas de acciones de restauración y conservación de suelos
  - Se tienen problemas por incendios forestales por rayos o vidrios
  - No cuenta con viveros
  - Se tiene una infraestructura abandonada de viveros en Urbanas (Cazuelas)
  - Se tiene recursos destinados para viveros y reforestación
  - No se tienen recursos destinados a viveros o reforestación
  - No cuenta con un parque municipal
  - El tipo de industria de la madera que existe en el municipio es la carpintería de mezquite
- Se tienen interés de proteger algún lugar natural, en zonas de reforestación, ixtle y nopal.

**Tabla Usos del suelo**

Núm.	Usos del suelo	Clave	A	B	C	D	E
1	Agrícola	Ag	1	N/A	N/A	N/A	N/A
2	Pecuario	P	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
3	Forestal	Fo	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
4	Pesquero	Pe	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
5	Acuícola	Ac	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
6	Asentamientos humanos <sup>1</sup>	Ah	N/A	2	N/A	N/A	N/A
7	Infraestructura	If	N/A	1	N/A	N/A	N/A
8	Turístico	Tu	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
9	Industrial	In	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
10	Minero	Mi	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
11	Conservación ecológica <sup>2</sup>	Ff, Cn	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
12	Áreas de atención prioritaria <sup>3</sup>	An	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
13	Actividades marinas	M	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

<sup>1</sup> Incluye localidades urbanas, suburbanas y rurales.

<sup>2</sup> Incluye las categorías Flora y fauna (Ff) y Corredor natural (Cn).

<sup>3</sup> Incluye áreas naturales protegidas, zonas de interés histórico y cultural, y zonas de protección especial.

## Usos de los cuerpos de agua

### Clasificación de los usos del agua:

- A. Uso actual del agua. Actividades que se realizan en el(los) cuerpo(s) de agua (o usos predominantes que se les da) y que se verían afectados por la realización del proyecto.**

En el predio no existen cuerpos de agua, ya que este recurso es escaso para el sector, según cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) referente a cuerpos de agua y escorrentías, existen algunos cuerpo de agua intermitente a una distancia aproximada de 3,000 a 4,000 metros.

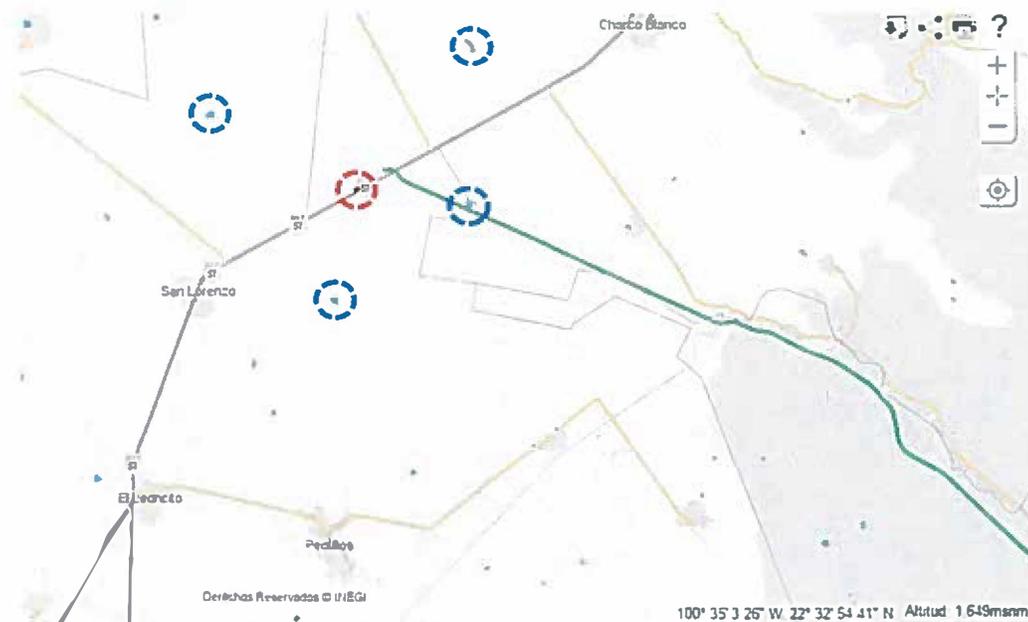


Ilustración 15 Cuerpos de agua más cercanos a la Estación de Servicios Combured Peotillos

Por su ubicación y condiciones del terreno es difícil que se formen este tipo de cuerpos de agua perenne, salvo algunos sitios accidentados en el sector. Así mismo también se observa en el la ilustración referida.

Aunque las actividades agrícolas que se encuentran en el sector puedan regular o alterar el flujo de la hidrología que se forma, en el sector es poco susceptible de generar cuerpos de agua.

- B. Usos permitidos de acuerdo con los instrumentos normativos y de planeación.**

No se tiene referencia de los usos que los instrumentos normativos dan a dichos cuerpos de agua. Por lo pronto el espacio donde se desarrollan las actividades de la estación cuenta con servicios de agua potable a través

de pipas, las cuales descargan hacia la cisterna con los que cuenta la Estación de Servicios.

**C. Usos restringidos del agua de acuerdo con los instrumentos normativos y de planeación.**

Así mismo también para este precepto se desconoce si para los cuerpos de agua existan este tipo de restricciones, pero normalmente los observados son utilizados para agostadero o se absorben por el mismo terreno ya que están en condiciones naturales. Cabe mencionar que la Estación de Servicios no tiene relación con el proyecto ya que el agua es extraída de Norias o Pozos de abastecimiento.

**D. Usos prohibidos del agua de acuerdo con los instrumentos normativos y de planeación.**

No aplica.

**Tabla Usos de los cuerpos de agua**

Núm.	Usos de los cuerpos de agua	Clave	A	B	C	D
1	Abastecimiento público	Ap	N/A	N/A	N/A	N/A
2	Recreación	Re	N/A	N/A	N/A	N/A
3	Caza, pesca, acuacultura	Pe	N/A	N/A	N/A	N/A
4	Conservación de la vida acuática	Co	N/A	N/A	N/A	N/A
5	Industria	In	N/A	N/A	N/A	N/A
6	Agricultura	Ag	N/A	N/A	N/A	N/A
7	Ganadería	P	N/A	N/A	N/A	N/A
8	Navegación	Nv	N/A	N/A	N/A	N/A
9	Transporte de desechos	Td	N/A	N/A	N/A	N/A

10	Generación de energía eléctrica	Ge	N/A	N/A	N/A	N/A
11	Control de inundaciones	Ci	N/A	N/A	N/A	N/A
12	Tratamiento de aguas residuales	Tr	N/A	N/A	N/A	N/A
13	Otro (especificar)		N/A	N/A	N/A	N/A

Como se mencionó los cuerpos de agua indicados no tienen relación con el proyecto al no explotarse estos sitios para llevar a cabo las actividades de funcionamiento de la Estación de Servicios.

Para el suministro de los servicios de agua potable y redes sanitarias la gasolinera cuenta con una cisterna para subir agua a la azotea conducida a los tinacos de 1,500 litros de capacidad.

#### **II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.**

El predio donde se ubica el proyecto como ya se mencionó se encuentra en la zona norte del municipio de Villa Hidalgo, en el sector predominan las actividades comerciales del sector terciario, aunque estas son rodeadas de terrenos o parcelas los cuales están en condiciones según naturales según el uso dado por los habitantes y propietarios de dichos terrenos, sobre el corredor Federal casi con la intersección con la carretera a Ciudad Valles y Río Verde, así mismo colindan también con espacios dedicados para la agricultura, en la zona se pueden observar algunos asentamientos humanos los cuales fueron creados antes del proyecto, es común observar esa distribución característica de la zona, asentamientos, casas habitación y algunos negocios separados por extensiones de terreno en condiciones naturales o utilizados para la agricultura, existen extensiones considerables con poca densidad, es sobre la parte sur donde se observa la mayor afluencia vehicular por la Carretera Federal número 25, hacia la zona norte es donde se observa el menor desarrollo, aunque es de considerar que se deben considerar que se está impulsando la creación de nuevas actividades comerciales y obras de equipamiento.

En este sentido se acentúa la necesidad de abastecer de combustible a las unidades del sector comercial y habitacional porque se permite el tránsito de todo tipo de unidades y el traslado de bienes y servicios.

Así mismo en esta zona existen localidades y se ha incrementado la aparición de nuevos establecimientos comerciales y actividades productivas, haciendo cada vez más extensa la zona que ocuparan dichas comunidades.

**Ubicación del predio en relación con la zona urbana, Comunidades y/o Localidades.**



**Ilustración 16 Ubicación de la Estación de Servicios Combured Peotillos con relación a las Localidades del Municipio de Villa Hidalgo**

Los servicios requeridos para los proyectos son prácticamente los servicios básicos como electricidad, drenajes y sistemas de comunicación, así como la utilización de las vías de comunicación terrestre para el abastecimiento de combustible.

**SERVICIO DE ELECTRICIDAD.**

En el polígono ya cuenta con este servicio, el cual se obtuvo bajo los parámetros establecidos por la Comisión Federal de Electricidad (CFE), se cuenta con un transformador de corriente de 112.50 Kva de capacidad tipo poste, este da servicio a los locales comerciales y a la gasolinera por medio de contratos separados.

**SERVICIO DE AGUA POTABLE.**

El predio ya cuenta con este servicio e instalaciones, no a través de redes de drenaje, estas son a base de cobre tipo L, está conectada a una cisterna, para los edificios y locales y el agua de islas es con tubería de cobre según las especificaciones de PEMEX.

#### **DRENAJES.**

Al igual que en el precepto anterior no existen redes de alcantarillado y drenaje sin embargo estos servicios son a base de tanque las cuales están divididas en drenajes de aguas negras y drenaje de aguas aceitosas, también bajo las especificaciones establecidas por PEMEX, las cuales garantizan el arrastre de los efluentes y desazolve eficaz de las líneas.

#### **TELEFONÍA.**

La Estación (gasolinera) ya cuenta con este servicio, ya que es fundamental para la operación del negocio.

#### **ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLES.**

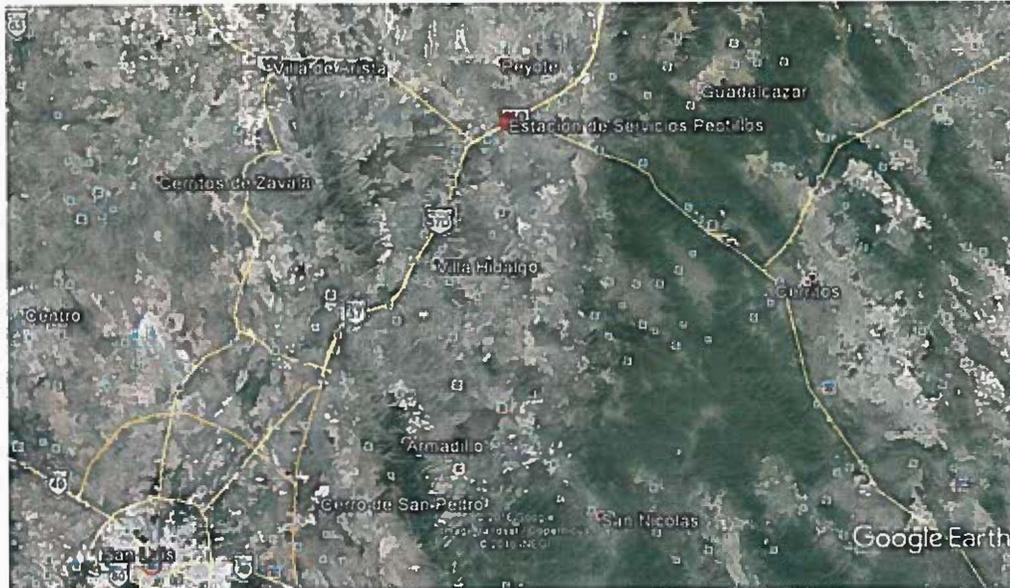
El establecimiento cuenta con una capacidad de 250 m<sup>3</sup> nominales, los cuales están distribuidos en 3 tanques subterráneos, uno para gasolina magna, uno para gasolina Premium y uno para diésel.

Se cuenta con tres dispensarios marca Wayne Dresser para gasolina Magna y Premium y tres dispensarios para diésel, alimentados por tuberías flexibles de doble pared, a base de material termoplástico marca APT, de 0.050 m de diámetro y con una preparación para instalación de sistema de recuperación de vapores de gasolinas a base de tubería de fibra de vidrio con un diámetro de 0.075 m.

El sistema de bombeo para Diésel será a base de 1 bomba sumergible de 3 hp de potencia y para Gasolina será 1 bomba de  $\frac{3}{4}$  de hp para cada producto, equipadas con detector mecánico de fugas en línea. Esta potencia proporciona un gasto superior a 35 litros por minuto en cada pistola de despacho., cada producto está equipado con detector mecánico de fugas en línea, dentro de los contenedores, sensores electrónicos de detección de fugas, lo anterior para ser registrado en el sistema de control volumétrico y el sistema de control de inventarios y detección de fugas que son requisitos de seguridad necesarios para operar conforme a las disposiciones aplicables.

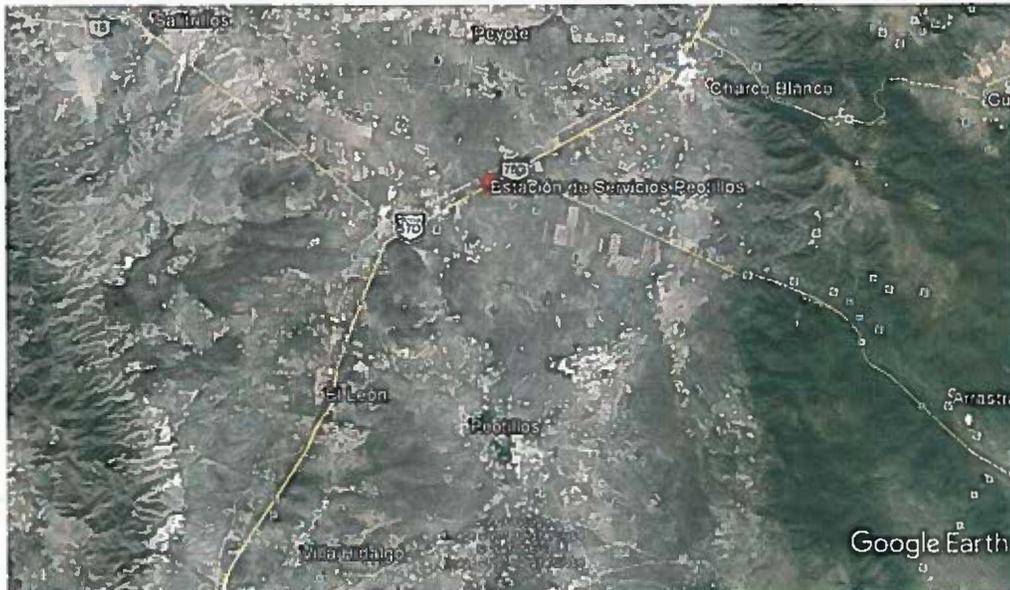
#### **VIALIDADES Y ACCESOS.**

Se contempla como accesos principales según su ubicación, la carretera Federal número 57, así mismo sus diversas ramificaciones, las cuales cubren grandes extensiones de terreno de forma lineal por ser estas las que comunican con las demás entidades federativas, teniendo que pasar primeramente con los demás municipios circunvecinos del Estado, a su vez con las localidades del Municipio de Villa Hidalgo.



**Ilustración 17 Ubicación de las Vías de Acceso a la Estación de Servicios**

Como se puede observar la Estación de Servicios se encuentra un tramo del eje carretero número 57, la cual entra en su ramal 57 D que conecta los municipios de San Luis Potosí, Soledad de Graciano Sánchez, Armadillo, Villa Hidalgo, Villa de Arista y Guadalcázar.



**Ilustración 18 Ubicación de las Vías de Acceso a la Estación de Servicios**

De igual forma se aprecia que al interior del Municipio de Villa Hidalgo, este tramo carretero conecta la cabecera Villa Hidalgo, con las Localidades de Peotillos, El Leoncito, Salitrillos, Peyote y Charco Blanco, así mismo las intersecciones más cercanas se ubican al poniente con el tramo del ramal 16 que conecta con la carretera federal número 63 y al oriente con el ramal 75 D.



**Ilustración 19 Intersección Moctezuma, Villa de Arista**



**Ilustración 20 Intersección Río Verde, Ciudad Valles y Tampico**



**Ilustración 21 Acceso a la Estación de Servicios**

Por lo que respecta a la Estación se puede observar que ya tiene acceso pavimentado sobre el derecho de vía de la Carretera Federal número 57.

Así mismo se menciona una tabla resumen de los servicios existentes y su relación con el proyecto.

**COMUNICACIÓN**

<b>SERVICIO</b>	<b>EXISTENTE</b>	<b>REQUERIDO POR PROYECTO</b>
<i>Telefonía</i>	Si	Si
<i>Televisión</i>	Si	No
<i>Radio</i>	Si	No
<i>Medios Impresos</i>	No	Si
<i>Internet</i>	Si	Si
<i>Correo</i>	No	No

**EDUCACIÓN**

<b>SERVICIO</b>	<b>EXISTENTE</b>	<b>REQUERIDO POR PROYECTO</b>
<i>Guarderías</i>	Si	No
<i>Preescolar</i>	Si	No
<i>Primaria</i>	Si	No
<i>Secundaria</i>	Si	No
<i>Licenciaturas</i>	No	No
<i>Postgrados</i>	No	No

**TRANSPORTE**

<b>SERVICIO</b>	<b>EXISTENTE</b>	<b>REQUERIDO POR PROYECTO</b>
<i>Servicios de Mensajería</i>	No	Si
<i>Rutas de Transporte</i>	Si	Si
<i>Renta de Vehículos</i>	No	No
<i>Camiones Foráneos</i>	Si	No
<i>Aeropuertos</i>	No	No
<i>Transporte de Materiales y/o Productos</i>	Si	Si

**AGUA**

<b>SERVICIO</b>	<b>EXISTENTE</b>	<b>REQUERIDO POR PROYECTO</b>

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peofillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

<i>Agua Potable</i>	No	Si
<i>Drenaje Sanitario</i>	No	Si
<i>Pozos</i>	Si	Si
<i>Plantas de Tratamiento</i>	No	No
<i>Fosas</i>	Si	Si

**ELECTRICIDAD**

<b>SERVICIO</b>	<b>EXISTENTE</b>	<b>REQUERIDO POR PROYECTO</b>
<i>Red de Baja Tensión</i>	Si	No
<i>Media Tensión</i>	Si	No
<i>Alta Tensión</i>	Si	No
<i>Subestaciones</i>	Si	Si
<i>Termoeléctricas</i>	No	No
<i>Hidroeléctricas</i>	No	No

**SERVICIOS MUNICIPALES**

<b>SERVICIO</b>	<b>EXISTENTE</b>	<b>REQUERIDO POR PROYECTO</b>
<i>Recolección de Basura</i>	No	No
<i>Tiradero Controlado</i>	No	Si
<i>Alumbrado Público</i>	Si	No
<i>Mantenimiento de Vialidades</i>	Si	Si
<i>Pavimentación</i>	Si	Si
<i>Mantenimiento de Parques y Jardines</i>	Si	No

**SERVICIOS DE ATENCION MÉDICA**

<b>SERVICIO</b>	<b>EXISTENTE</b>	<b>REQUERIDO POR PROYECTO</b>
<i>Clínicas Publicas</i>	Si	Si
<i>Clínicas Privadas</i>	Si	Si
<i>Centros de Salud</i>	Si	No
<i>Cruz Roja</i>	Si	No
<i>Laboratorios</i>	No	No
<i>Hospitales de Especialidades</i>	No	No

**SEGURIDAD**

<b>SERVICIO</b>	<b>EXISTENTE</b>	<b>REQUERIDO POR PROYECTO</b>
<i>Policías Municipales</i>	Si	No
<i>Policías Estatales</i>	Si	No
<i>Policías Federales</i>	Si	No
<i>Ejercito</i>	Si	No
<i>Protección Civil</i>	Si	Si
<i>Bomberos</i>	Si	Si
<i>Procuradurías</i>	No	No
<i>Juzgados</i>	No	No

**INFRAESTRUCTURA**

<b>SERVICIO</b>	<b>EXISTENTE</b>	<b>REQUERIDO POR PROYECTO</b>
<i>Cines</i>	No	No
<i>Auditorios</i>	Si	No
<i>Empresa Publica</i>	No	No
<i>Empresa Privada</i>	No	No
<i>Hoteles</i>	Si	No
<i>Moteles</i>	Si	No
<i>Vialidades</i>	Si	No
<i>Puentes</i>	Si	Si
<i>Carreteras</i>	Si	Si
<i>Parques</i>	No	No

El sitio donde se desarrollara la actividad prácticamente cuenta con todos los servicios básicos, aunque para algunos casos si se tienen que cubrir algunas distancias considerable, sobre todo para aquellas que son directamente relacionadas con el proyecto, por lo que se trata de cubrir algunas deficiencias con las medidas adecuadas procurando que no se interrumpa la operación de la Estación de servicios, así como responder a los casos de Emergencia.

Por otro lado, se puede determinar que el proyecto no afecta de manera significativa el incremento de la demanda de alguno de estos servicios existentes permitiendo que no sobresaturen para la atención de la población colindante, se establece desde este apartado que se cuentan con mecanismos de seguridad para el establecimiento que consisten en llevar a cabo la normatividad establecida por PEMEX.

## II.2 Características Particulares del Proyecto.

### II.2.1 Programa General de Trabajo

#### ESTACION DE SERVICIO.

Es una Estación de Servicio Franquiciada, para el almacenamiento y venta al menudeo de combustibles automotrices (gasolinas y diésel), para los automotores de combustión interna.

La franquicia es muy estricta en cuanto a lo que se construye, así como la imagen que se quiere dar al público en general. Esta, es una estación de tipo urbana.

Su misión de crear una empresa moderna, integrada, eficiente y capaz de maximizar el valor de los recursos que se le han conferido, orientando sus estrategias para:

- Satisfacer las necesidades del consumidor con altos niveles de calidad en el Servicio
- Mejorar los estándares de operación de sus instalaciones y
- Minimizar el impacto ambiental de procesos y productos.

La disposición de un marco regulatorio definido en los aspectos técnicos y de operación que facilitan la construcción, operación y mantenimiento de la Estación de Servicio.

Por disposiciones de la franquicia de PEMEX, los espacios con los que cuenta esta estación de servicio es:

- **Oficinas.** Consisten en edificaciones donde se realizan servicios para reportar las actividades operativas de las Estaciones de Servicio.
- **Baños y Sanitarios.** Para empleados y clientes.
- **Bodega para limpios.** Construcción para almacenar lubricantes de la marca Pemex, aditivos y otros productos para el funcionamiento de la Estación de Servicio.
- **Cuarto de sucios.** Lugar para depositar tambores con residuos peligrosos, botes de basura y envases vacíos de lubricantes y aditivos.
- **Cisterna.** Depósito de agua para los servicios.
- **Cuarto de control eléctrico.** Construcción donde se instalarán los tableros eléctricos, centro de control de motores e interruptores de fuerza y alumbrado.
- **Cuarto de máquinas.** Construcción con suficiente ventilación donde se instalarán las compresoras y bombas de agua.

- **Módulo de despacho de combustible.** Se ajustarán a las necesidades particulares de cada proyecto. En el caso de Estaciones de Servicio Marinas se instalarán dispensarios y/o bombas eléctricas compactas en los muelles de abastecimiento.
- **Almacenamiento de combustible.** Es la zona donde se localizan los tanques de almacenamiento.
- **Accesos, circulaciones y estacionamientos.** Están constituidos por rampas, guarniciones y banquetas, circulación vehicular, circulación de autotanque y cajones de estacionamiento. Las Estaciones de Servicio Marinas requieren de una zona de atraque y las Estaciones de Servicio Carreteras de carriles de desaceleración y aceleración.
- **Aéreas verdes.** Consisten de zonas ajardinadas permeables que permitan restituir el acuífero del subsuelo.

Cabe mencionar que en la actualidad ya se cuentan con las instalaciones en funcionamiento, por lo que se considera que las etapas de Preparación del sitio, Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto y la Construcción no deben considerarse puesto que se refiere a acciones pasadas, aunque solo se enunciaran para hacer referencia general de estas obras en todas las estaciones.

ACTIVIDAD	Tabla de Programa General									OBSERVACIONES	
	AÑOS										
	10	20	30	40	50	60	70	80	90		
Operación y Mantenimiento											Tentativamente 89 años con proyección de vida útil
Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera.											
Etapas de Abandono											No se tiene contemplado el abandono del sitio

Como se mencionó anteriormente solo se contempla para la presente Manifestación (MIA) las etapas de Operación, Mantenimiento y Abandono, pero se hace una descripción de las etapas de Preparación del sitio, Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto y la Construcción para dar una perspectiva de cuáles fueron las actividades realizadas según la línea de este tipo de proyectos y se agregan dos más que es la Descripción de obras asociadas al proyecto y la Infraestructura para el manejo y la disposición

adecuada de los residuos para indicar cuales son las obras que complementan a este establecimiento, así como una aclaratoria por el tema de Utilización de explosivos.

### **II.2.2 Preparación del sitio**

Como parte del Programa General de Trabajo, la etapa de preparación del sitio es técnicamente el inicio de actividades, ya que de aquí deriva la forma en la que se llevara a cabo el proyecto y su distribución, por lo que es necesario precisar la secuencia que se pretende llevar a efecto para esta etapa.

- Limpieza deshierbe de terreno
- Terracerías, preparación de terreno, apertura de caja, relleno de material nivelación y compactación
- Excavaciones para cimentaciones, cisterna fosa de tanques, zanjas de instalaciones, registros sanitarios y aceitosos, fosa séptica, trampas de aceite, areneros y pozo de absorción según sea el caso.

Tiempo aproximado de duración 5 semanas.

### **II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto**

Para este apartado no es posible determinar las obras provisionales que se realizaron para el proyecto, lo que sí es importante señalar es que la estación de servicios fue instalada antes de las construcciones de algunos predios colindantes, así como de algunas actividades comerciales o actividades de agricultura, que se pueden observar a lo largo de la Carretera Federal 57.

### **II.2.4 Etapa de Construcción**

Para esta etapa y como se mencionó anteriormente se realizó la construcción del establecimiento de acuerdo a las especificaciones de PEMEX por ser una empresa franquicia y conforme al plan de trabajo de la empresa.

- Construcción de cisterna.
- Instalación de subestación eléctrica.
- Cimentaciones en edificios, cimentación de estructuras, área de techumbre de despacho, anuncios Pemex, muertos para anclaje de tanques.
- Colocación barda perimetral, a base de block, ladrillo o malla ciclónica.
- Colocación de tanques. Maniobra con grúa para su colocación.
- Albañilería, construcción de cadenas de desplante, castillos, columnas trabes de concreto armado, muros de tabique o block, losa de concreto armado, de entepiso y azotea en edificios.
- Instalación de líneas sanitarias, hidráulicas y eléctricas en edificios.
- En su caso habilitado y colocación de estructuras de cubierta en edificios a base de acero estructural.
- Cubierta de despacho a base de acero estructural.

- Colocación de cubiertas a base de lámina, multypanel, lamina Kr – 18, etc., según sea el caso.
- Instalación de drenaje sanitario, drenaje de aguas aceitosas, pluviales y construcción de registros.
- Construcción de trincheras para producto y recuperación de vapores.
- Tendido de red agua y aire.
- Canalización de instalaciones eléctricas y encofrado de tuberías.
- Instalación mecánica de tanques de almacenamiento, (venteos, llenado, purga y recuperación de vapores) e instalación eléctrica (fuerza).
- Colocación de tuberías de producto (tubería flexible doble pared, fibra de vidrio y acero al carbón).
- Pruebas neumáticas de líneas de producto, recuperación de vapores y tanques.
- Relleno de cepas con granzón y tepetate en capa superior, nivelación y compactación de material (tendido de terracería).
- Instalación de anuncios Pemex (independiente y alternativo).
- Aplicación de acabados en edificios, aplanados, yeso impermeabilización.
- Colocación de acabados de cerámica en muros y pisos.
- Colado de pisos de concreto en área de tanques, área de despacho, guarniciones, banquetas.
- Colado de piso de concreto o carpeta asfáltica de circulaciones.
- Terminación de colocación de acabados en edificio (herrería, aluminio, carpintería, pintura).
- Colocación de imagen Pemex en faldón de cubierta de despacho a base de panel de aluminio según especificaciones Pemex.
- Equipamiento de Estación de Servicio, colocación e instalación de dispensarios de producto, agua y aire, compresor hidroneumático, bombas sumergibles drenaje, muebles sanitarios.
- Pintura en guarniciones (amarilla) y colocación de jardinería en áreas verdes.
- Equipamiento en edificios equipo en oficinas y locales comerciales, control volumétrico, Veeder Root, equipo computo, muebles en locales.
- Pruebas de hermeticidad en líneas de producto con combustible.

Tiempo aproximado de duración 17 semanas.

## **II.2.5 Etapa de Operación y mantenimiento**

### **OPERACIÓN.**

Para esta etapa solo se efectuara el almacenamiento y venta de combustibles automotrices al menudeo (gasolina y diésel), para los automotores de combustión interna, como su actividad principal pero debido a que las franquicias son estrictas se requiere de actividades complementarias para darle un valor agregado al suministro de combustibles, de esto destaca entre otras cosas el espacio destinado para local que servirá para el suministro de productos tipo abarrotes y servicios diversos, además de los baños y/o

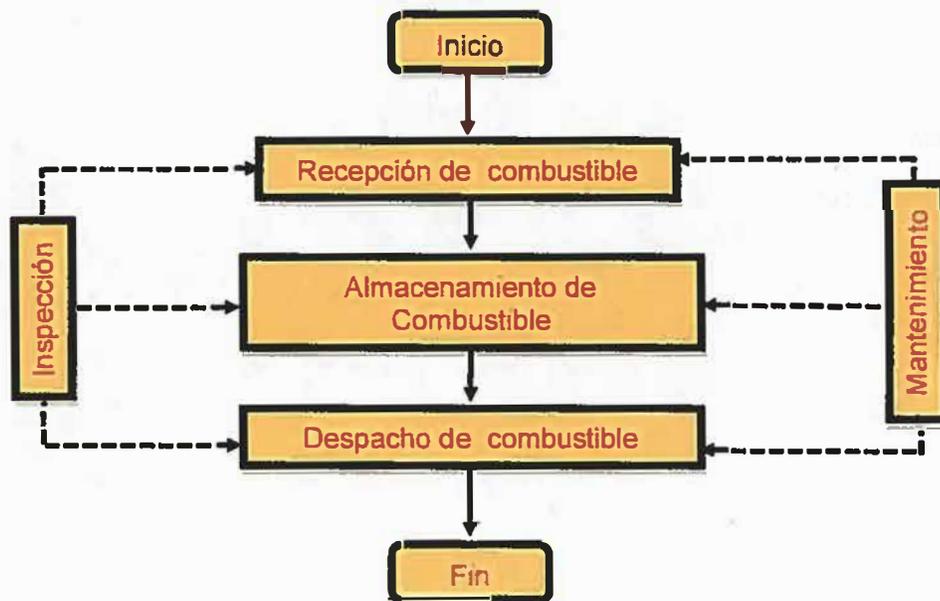
sanitarios públicos, los cuales solo servirán para que los clientes de la estación puedan hacer uso de ellos.

Cabe señalar que no se llevara a cabo en el predio alguna actividad de transformación de materias primas, reparaciones o alguna otra actividad que pudiera poner en riesgo la integridad de las personas que acuden al sitio, así como alguna otra que pudiera ocasionar algún siniestro por el riesgo que la actividad en si implica.

#### ETAPAS A CONSIDERAR PARA LA OPERACIÓN

ETAPA	ACTIVIDAD
1	Recepción de combustible
2	Almacenamiento de combustible
3	Despacho de Combustible

#### DIAGRAMA DE OPERACIÓN



Hay dos actividades extra que se deben de considerar solo que varían en cuanto a tiempo y secuencia, porque implican las acciones de monitoreo de las actividades que se llevan a cabo y deben estar presentes en todas las etapas, para asegurarse que se lleva a cabo una actividad ordenada y con todas las medidas de seguridad adecuadas para evitar y disminuir los factores de riesgo latentes por la actividad, estos componentes son la Inspección y el Mantenimiento, los cuales quedan en esta etapa pero se debe de llevar de manera simultánea con la operación.

## MANTENIMIENTO

**Bitácora.** Para el seguimiento del Programa de Mantenimiento es obligatorio para todas las Estaciones de Servicio, contar con una "Bitácora foliada". Se registrarán por escrito de forma continua, a detalle y por fechas, las actividades relacionadas con los equipos e instalaciones, así como la propia operación, mantenimiento, supervisión, etc., de la Estación de Servicio.

**Tanques de almacenamiento.** El mantenimiento se circunscribe a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad y al drenado del agua que se condensa por cambios de temperatura tanto del medio ambiente como de los productos.

- En caso de que se requiera limpieza interior del tanque por cambio de servicio, será necesario recurrir a empresas especializadas.
- Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones de oxígeno y gases o vapores.
- Todos los contenedores y registros se revisarán como mínimo cada 30 días, verificando que estén limpios y secos, checando que las conexiones, empaques y accesorios instalados en cada uno de ellos se encuentre en buenas condiciones.

**Tuberías.** Se deberán de realizar pruebas de hermeticidad.

**Dispensarios.** Como rutina diaria se revisará el cierre hermético, las buenas condiciones de las pistolas de despacho y el estado físico de las mangueras; asimismo, se observará el interior de los contenedores de los dispensarios, verificando que estén limpios, secos y herméticos, así como los accesorios, empaques, conexiones, válvulas y sensores que se localizan dentro del mismo.

**Dispensarios.** De acuerdo a las indicaciones de los fabricantes, se verificará a través de la jarra patrón que la calibración de los medidores sea la correcta; en el caso que se identifiquen desviaciones se notificará a la autoridad correspondiente para solicitar su re calibración en los términos señalados en la NOM-005-SCFI-2005, y dejar de suministrar producto hasta que se realice la calibración. Así mismo, se comprobará mensualmente el funcionamiento adecuado de las válvulas shut-off y de corte rápido en mangueras.

**Zona de despacho.** Se mantendrá en buen estado la pintura en los gabinetes para aire y agua, exhibidores de aceite, columnas, guarniciones, protecciones y reponer los señalamientos dañados.

**Cuarto de máquinas.** El cuarto de máquinas permanecerá limpio, evitando acumular objetos ajenos al mismo para permitir el libre acceso a los tableros e instalaciones. Esta área no se utilizará como bodega.

**Extintores.** Recibirán cuando menos una vez al año, mantenimiento preventivo, a fin de verificar que se encuentren permanentemente en condiciones seguras de funcionamiento.

**Instalación eléctrica.** Las instalaciones eléctricas serán autorizadas por un perito o una Unidad de Verificación Eléctrica y trabajar en condiciones normales de operación, el mantenimiento se realizará de acuerdo a indicaciones del programa de mantenimiento preventivo o correctivo.

**Pavimentos.** Inyectar adhesivo líquido en fisuras o grietas. Colocar selladores a base de alquitrán de hulla o materiales elásticos, resistentes a los hidrocarburos en las juntas.

## **II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto**

Como ya se mencionó las obras asociadas forman parte de un conjunto que la franquicia busca para brindar un servicio completo y se describen en el apartado anterior las cuales son el área comercial y los sanitarios públicos.

**Tienda de convivencia.** Se cuenta con una instalación la cual abarca una superficie del terreno, la cual se ocupa actividad comercial complementaria de exposición de productos básicos, la cual es totalmente independiente a la operación de la gasolinera.

**Locales comerciales:** Elemento anexo dentro del predio, da servicio a los clientes de la estación y para ingresar a este, se tiene que pasar por el área de despacho de combustible. Cabe mencionar para este punto que aparte de la tienda de convivencia no se ha destinado alguna otra área para la Estación con estas características.

**Sanitarios para el público:** Cuenta con uno para hombres con dos W.C., un mingitorio y un lavabo, siendo un W.C. diseñado para personas con capacidades diferentes. El sanitario para mujeres con dos W.C. y un lavabo.



Ilustración 22 Tienda de Convivencia anexa a la Estación de Servicios

### **II.2.7 Etapa de abandono del sitio**

No se tiene contemplado el abandono del proyecto, ya que se procura contar con las autorizaciones correspondientes, como se comentó la construcción del proyecto se realizó bajo las especificaciones, normatividad y observaciones que derivaron la evaluación por parte de las autoridades competentes, por lo que si bien se estimó una vida útil para el proyecto de 89 años, se considera que en caso de ser redituable el proyecto se amplió el lapso estimado, siendo un factor determinante el mantenimiento de las instalaciones.

Como se indicó no se tiene contemplado el abandono del sitio pero se incluyen las siguientes actividades en caso de que esto pudiera suceder como medida preventiva.

#### **Trabajos de desmantelamiento.**

Cabe señalar nuevamente que se considera que con el mantenimiento adecuado no se tenga que contemplar esta etapa, pero para definir estas actividades tendientes a desmantelar, demoler y retirar todas y cada una de las instalaciones, evitando que se queden espacios con infraestructura que pudiera ser guarida de personas para actividades inapropiadas y se queden en abandono generando un impacto negativo, se cumplirá en su totalidad con la normatividad, mantenimiento y seguimiento a las recomendaciones evitando que se tenga que abandonar esta instalación. En general estas consisten en la demolición de las estructuras encontradas, así como el desmantelamiento de las infraestructuras que sean retiradas con este método.

#### **Separación de materiales y disposición.**

Una vez desmantelado se proceden a las actividades de separación de todos los materiales desmantelados, para evitar que se generen demasiados residuos que pudieran estar en el predio y por su dispersión y acumulación pudieran generar contaminación al sector, con la separación se procurara la disminución de residuos y el aprovechamiento de los diversos materiales, además con la disposición se buscara entregarlos a personas o empresas autorizadas generando que las personas que se dedican a los servicios de recolección y que cumplan con la normatividad tengan una remuneración por sus servicios impulsando a la cultura del cumplimiento a los requisitos necesarios para una actividad regulada.

#### **Sanear el sitio.**

Ya que está limpio el predio se revisara que no se hayan derramado algunas sustancias por la actividad o los trabajos de limpieza, evitando que el sitio quede contaminado por una mala supervisión de las actividades derivadas del desmantelamiento, se procura sanear la zona para que se recuperen las características propias del sitio y de pie a los trabajos de reforestación, con esto se busca por lo menos dejar el sitio en las condiciones en las que se había

encontrado, lo cual permitirá que en el predio se puedan llevar a cabo nuevamente actividades productivas que detonen el crecimiento económico.

### **Reforestación.**

Con esta acción se busca el brindar un espacio con servicios ambientales adicionales a lo ya encontrado debido a que el predio ya se encuentra impactado, se realizarán los trabajos bajo las medidas y recomendaciones de la autoridad competente con esto se busca mejorar el impacto visual del sector.

### **II.2.8 Utilización de explosivos**

Para fines constructivos se considera que no se previó la utilización de explosivos ya que la zona en la que se localiza el proyecto es una zona urbana, que tiene diversas actividades productivas y en la cual las vialidades presentan una importante afluencia vehicular, por lo que se determina realizar las obras civiles se realizaron de manera tradicional.

Por otra parte la actividad en si se refiere a la recepción, almacenamiento y despacho de combustibles los cuales por sus características se pueden considerar explosivos si no se cuentan con las medidas de control y de mantenimiento adecuadas, por lo que en atención al manejo de este tipo de productos se atenderán las especificaciones que PEMEX indique para las instalaciones y se someterán a los procedimientos que este determine para asegurar que no existan posibles siniestros. También se cumplirán con las medidas que Bomberos y la Dirección de Protección Civil Estatal y/o Municipal indiquen, así mismo se analizará si se requiere de un Estudio de Riesgo Ambiental correspondiente para que se asegure que esta actividad considerada como riesgosa sea presentada de forma correcta para ser evaluada por la autoridad ambiental competente.

Por último se observan las indicaciones que la Guía de Respuesta en Caso de Emergencia emite en caso de alguna contingencia ocasionada por los combustibles que se almacenaran.

## **II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmosfera**

### **Operación y mantenimiento.**

#### **Residuos Generados**

#### **Emisiones.**

- **De combustión.**  
Estos se desprenden de las unidades de gasolina y diésel de los trabajadores, clientes, proveedores y los que transiten sobre las vías de acceso al proyecto, así mismo habrá que considerar las unidades que transitan y se estacionan sobre la franja de derecho de vía y el área de circulación.
- **Ruido.**  
Derivadas de los vehículos con los que cuente cada trabajador, equipos y aparatos de cada local y de los vehículos de los clientes, los clientes de los establecimientos que ocupan los locales para este punto también se considera el ruido ambiental existente por la vialidad donde transitan unidades de todo tipo.
- **Vibraciones.**  
Solo de los equipos utilizados durante la operación, maquinaria y equipo utilizado para el mantenimiento de la Estación de Servicios y los vehículos pesados que transporten las mercancías y/o abastezcan los servicios necesarios, así como el equipo utilizado para las actividades comerciales.

#### **Medidas de mitigación.**

- Se contemplara el integrar en las actividades de inspección y mantenimiento de la Estación de Servicios que apliquen acciones tendientes a la disminución de impacto ambiental.
- Además de considerar la regulación del establecimiento para obtener las licencias y permisos correspondientes para su correcto funcionamiento y así someterlo a las verificaciones periódicas necesarias.
- **Volumen**  
Aunque se estima que se cuenta con una afluencia vehicular considerable por los clientes, los vehículos que los trabajadores, los vehículos que abastezcan las mercancías y servicios, por lo que es difícil el calcular el número de vehículos que transitaran de manera permanente los que transitan por las vialidades existentes, por lo que respecta a los demás factores esto dependerá de las actividades propias de cada actividad.

- **Tiempo de Generación**  
Ha sido continúa a partir de la ocupación de la Estación de Servicios y sus obras complementarias.

#### **Descargas de aguas residuales.**

- **Pluviales.**  
Son todas aquellas que se derivan de la precipitación natural al predio, por lo que se instalaron redes y registros, separados de los drenajes sanitarios y aguas aceitosas de acuerdo a las especificaciones de PEMEX, a través de las pendientes adecuadas.  
Cabe mencionar que para este proyecto estas son conducidas mediante bajantes al interior del predio y superficialmente mediante pendientes hacia la fosa séptica y pozo de absorción.
- **Sanitarias.**  
Son aquellas que derivan del uso diario de las instalaciones complementarias en las oficinas para uso del personal y las residuales de cada sanitario público.

#### **Medidas de mitigación.**

- Se contempló el contar con las redes de conducción y/o captación recomendadas debidamente separadas y con las recomendaciones y especificaciones de las autoridades, PEMEX y las autoridades competentes.
- Realizar el mantenimiento constante de dichas instalaciones de manera tal que siempre sea funcional y no se sature, cumpliendo con los parámetros establecidos de descarga.
- Instalar sistemas ahorradores en medida de lo posible.
- **Volumen**  
Este dato depende del uso de las instalaciones, el consumo realizado por los trabajadores y personas que concurren en el sitio, actualmente se pagan los servicios en los cuales se establecen el consumo y el cual es variante.
- **Tiempo de Generación**  
Ha sido continua a partir de la ocupación de la Estación de Servicios y las obras Complementarias.
- **Tipo de Residuos**  
Residuos Peligrosos.
- **Generación**  
Producido por las actividades de mantenimiento, funcionamiento de los equipos y venta de productos que sean impregnados con estos productos o por alguna contingencia inherente a la actividad.

- **Volumen**  
Por definir, aunque esto se calcula de los volúmenes de mercancías vendidas y las actividades de mantenimiento así como en relación con la actividad y el mantenimiento.
- **Tiempo de Generación**  
Ha sido continua a partir de la ocupación de la Estación de Servicios.
- **Manejo**  
La administración de la Estación de Servicios será responsable de que en caso de generaran este tipo de residuos, deberán instalarse las instalaciones provisionales para el almacenamiento Temporal de Residuos Peligrosos, su clasificación y la contratación de las empresas autorizadas para manejarlos de manera adecuada, desde su generación hasta su almacenamiento y disposición final.
- **Disposición final**  
Se entregan los residuos a una empresa autorizada por la Secretaria (SEMARNAT) la cual puede reutilizarlos y/o confinarlos.
- **Tipo de Residuos**  
Residuos de Manejo Especial.
- **Generación**  
Producido por los trabajadores de la Estación de Servicios, los clientes y los proveedores, producto de envolturas, embalajes y recipientes.
- **Volumen**  
Por definir, aunque esto se calcula de los volúmenes de mercancías que se manejan en el proyecto.
- **Tiempo de Generación**  
Ha sido continua a partir de la ocupación de la Estación de Servicios.
- **Manejo**  
La administración de la Estación de Servicios es la responsable del manejo adecuado por la generación de estos residuos, para lo cual se cuenta con un área de servicios para ser almacenados hasta su reaprovechamiento, comercialización o entrega, se procurara sea una empresa autorizada por la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM).
- **Disposición final**  
Si dentro de la operación se llegara a determinar que se generan el tipo y volúmenes establecidos en la NOM-161-SEMARNAT-2011, se hará la toma de decisión entre comercializarlos en dado de promover el sistema

de reciclaje en el proyecto o dependerá de la empresa autorizada que se contrate el manejo posterior y por ende su disposición.

- **Tipo de Residuos**  
Tipificados como domésticos o sólidos urbanos.
- **Generación**  
Producido por los trabajadores de la Estación de Servicios, los clientes y los proveedores.
- **Volumen**  
Por definir, aunque se estima que cada habitante en México genera alrededor de 850 gramos o lo que es igual .850 kilos por persona al día, si estimamos el número de visitantes que tenga la Estación de Servicios, los trabajadores del proyecto y los proveedores se podrá estimar, solo que depende de la obtención de datos a raíz de la operación del proyecto.
- **Tiempo de Generación**  
Ha sido continua a partir de la ocupación de la Estación de Servicios.
- **Manejo**  
La administración de la Estación de Servicios es responsable de la generación de sus residuos, la distribución y mantenimiento de los recipientes que han sido colocados en las instalaciones, así mismo se cuenta con un contenedor de basura para que el proveedor de servicios los canalice.
- **Disposición final**  
Se tiene contemplado que son canalizados al Tiradero a Cielo Abierto de Villa de Reyes.

### **Medidas de mitigación**

- Se contempla indicar mediante las actividades de mantenimiento de la Estación de Servicios, medidas de acción para promover la disposición adecuada y en su caso sistemas de reciclaje.
- Contar con un sistema eficiente y capaz para la recolección.
- Contratar a persona o empresas autorizadas para los diferentes residuos que se generen.
- Canalizar a los sitios de disposición final autorizado o en su defecto hacer la entrega a la empresa autorizada correspondiente.
- En caso de que se generen los volúmenes y tipos de residuos indicados en la NOM-161-SEMARNAT-2011, sujetarse a un Plan de manejo e inscribirse ante la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM) como generador.

- Para los residuos peligrosos colocarlos en recipientes adecuados conforme dentro de un espacio que funge como Almacén Temporal de Residuos Peligrosos conforme las especificaciones establecidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y sus Reglamentos, cuando se brindan los servicios de mantenimiento la empresa contratada se hace cargo de dichos residuos de manera tal que no existan residuos para procurar no almacenarlos en sitio.

#### **II.2.10 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos**

Al momento solo se cuentan con espacios dentro del predio que se busca cumplan con las especificaciones necesarias para el almacenamiento de los residuos hasta que las empresas contratadas acuden al establecimiento por ellos, cabe mencionar que primordialmente son recolectados los residuos sólidos urbanos y los residuos peligrosos, ya que por la generación mínima que se tiene de ellos los residuos de manejo especial son colocados en los contenedores y/o recipientes en los que se maneja la basura.

#### **ETAPAS DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Considerando que las instalaciones están ligadas a los espacios físicos distribuidos en el proyecto, se determinan que sitios son en los que se almacenan los residuos, aunque si se toma en consideración que la actividad preponderante es la Estación de Servicios su mayor generación de residuos son los peligrosos y estos no representan grandes volúmenes, por otra parte la mayor cantidad que se genera son derivados de la limpieza de las instalaciones en las que se acumulan algunos lodos con hidrocarburos, las empresas que hacen la limpieza se encargan de llevárselos como parte del servicio, por lo que se establece lo siguiente.

#### **RESIDUOS SOLIDOS URBANOS**

Estos se generan por las actividades de limpieza, las envolturas y papelería de las oficinas por lo que la colocación de recipientes distribuidos en todas las áreas tanto de trabajo y donde concurren los clientes ayuda a la correcta canalización y proporciona una rápida ubicación para que estos no sean tirados en el piso, además se cuenta con un cuarto para estos residuos los cuales conforme a las fechas programadas con el proveedor permiten tener una periodicidad del servicio de manera tal que no quede descubierto, así mismo se tiene contacto con él para evitar se saturen los contenedores debidamente tapado y ubicado en un área específica donde no se causar algún incidente o se mezclen con otros residuos o afectación se dispersen hacia los predios colindantes, por otra parte se cuenta con algunos recipientes colocados en la zona de dispensadores, no se cuenta con una edificación o estructura específica solo se utilizó el cuarto mencionado.

## **RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL**

De momento no se considera se llegue a sobrepasar los volúmenes establecidos por la NOM-161-SEMARNAT-201, por lo que es difícil determinar si se requiere una instalación específica para tal fin, en este caso se cuenta con un espacio en el que se colocan las estructuras y diversos materiales que en su mayoría son reutilizados, siendo cartones y embalajes, como no se cuenta con tienda de servicio de momento se considera factible el depositar los residuos en el contenedor de los residuos sólidos urbanos (basura), cabe mencionar que este espacio solo cuenta con techumbre y muros perimetrales de ladrillo al nor. oriente del predio.

## **RESIDUOS PELIGROSOS**

Son colocados junto al espacio anteriormente mencionado este está orientado hacia la parte norte del predio, en el cual se guardan los Residuos Peligrosos, de momento se colocan los aceites generados por la limpieza de sobre el suelo del local, en un recipiente metálico de 200 litros dentro de dicho espacio, se contemplara el adaptar a este espacio otras especificaciones establecidas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos y sus Reglamentos, además de que se procurar se apegue a las recomendaciones emitidas por parte de las autoridades ambientales y de riesgo correspondientes.

## **CAPITULO III VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE LOS USOS DE SUELO**

### **ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL**

Antes de entrar de lleno a la Evaluación de Impacto Ambiental se integran las referencias legales que deben cumplirse para llevar a cabo el proyecto y el presente análisis de manera tal que se pueda observar el apego a la normatividad aplicable que tiene que cumplir el desarrollo, tratando de asegurar un adecuado funcionamiento.

### **Marco Jurídico Fundamental para la construcción y operación de las Estaciones de Servicio (Gasolineras) de forma enunciativa más no limitativa:**

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, vigente.
- Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, vigente.
- Reglamento de la Ley Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en el Ramo del Petróleo, vigente.
- Ley Orgánica de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, vigente.
- Ley de Hidrocarburos, vigente.
- Ley de la Propiedad Industrial, vigente.

- Ley Federal de Competencia Económica, vigente.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, vigente.
- Ley General de Sociedades Mercantiles, vigente.
- Ley Federal del Trabajo, vigente.
- Ley Federal de Protección al Consumidor, vigente.
- Ley General de Salud, vigente.
- Ley del Impuesto Sobre la Renta, vigente.
- Ley de Desarrollo Urbano del Estado de San Luis Potosí, vigente.
- Código de Comercio, vigente.
- Código Civil Federal, vigente.
- Código Fiscal de la Federación, vigente.
- Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial, vigente.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en Materia de Impacto Ambiental, vigente.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en Materia de Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera, vigente.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, en Materia de Residuos Peligrosos, vigente.
- Reglamento del Código Fiscal de la Federación, vigente.
- Reglamento de Construcciones de Soledad de Graciano Sánchez, vigente.
- Riesgos de Trabajo, vigente.
- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2005: Instalaciones Eléctricas (Utilización).
- Norma Oficial Mexicana NOM-092-ECOL-1995: "Requisitos, especificaciones y parámetros para la instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en Estaciones de Servicio de venta al público y autoconsumo ubicadas en el Valle de México".
- Norma Oficial Mexicana NOM-002-ECOL-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- Norma Oficial Mexicana NOM-052-ECOL-1993, que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
- Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.
- Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2005, relativa a los instrumentos de medición-Sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-Especificaciones, métodos de prueba y de verificación.
- Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.
- Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

- Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral.
- Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001, relativa a los equipos de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- Norma Oficial Mexicana NOM-022-STPS-1999, relativa a la electricidad estática en los centros de trabajo- condiciones de seguridad e higiene.
- Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-1999, relativa a las condiciones de iluminación en los centros de trabajo.
- Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-1998, relativa a los colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
- NOM-005-STPS-1998, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas, vigente.
- NOM-002-STPS-2000, relativa a las condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendio en los centros de trabajo, vigente.
- NOM-010-STPS-1999, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral, vigente.
- NOM-020-STPS-1994, relativa a los medicamentos, materiales de curación y personal que presta los primeros auxilios en los centros de trabajo, vigente.
- NOM-022-STPS-1993, relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo en donde la electricidad estática represente un riesgo, vigente.
- NOM-017-STPS-2001, relativa a equipo de protección personal, selección uso y mantenimiento en los centros de trabajo, vigente.
- NOM-018-STPS-2000, relativa a sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, vigente.
- NOM-019-STPS-1993, relativa a la constitución y funcionamiento de las comisiones de seguridad e higiene en los centros de trabajo, vigente.
- NOM-021-STPS-1994, relativa a los requerimientos y características de los informes de los riesgos de trabajo que ocurran, para integrar las estadísticas, vigente.
- NOM-026-STPS-1998, relativa a colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías, vigente.
- American Petroleum Institute.
- Environmental Protection Association.
- National Fire Protection Association.

**CONSTITUCIÓN POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS  
Reforma de los artículos 25, 27 y 28 la Constitución Política de los  
Estados Unidos Mexicanos.**

**Artículo 25.** Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo...

*El sector público tendrá a su cargo, de manera exclusiva, las áreas estratégicas que se señalan en el artículo 28, párrafo cuarto de la Constitución, manteniendo siempre el Gobierno Federal la propiedad y el control sobre los organismos y empresas productivas del Estado que en su caso se establezcan. Tratándose de la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, y del servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, así como de la exploración y extracción de petróleo y demás hidrocarburos, la Nación llevará a cabo dichas actividades en términos de lo dispuesto por los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución. En las actividades citadas la ley establecerá las normas relativas a la administración, organización, funcionamiento, procedimientos de contratación y demás actos jurídicos que celebren las empresas productivas del Estado, así como el régimen de remuneraciones de su personal, para garantizar su eficacia, eficiencia, honestidad, productividad, transparencia y rendición de cuentas, con base en las mejores prácticas, y determinará las demás actividades que podrán realizar.*

*Párrafo reformado DOF 20-12-2013*

*Asimismo podrá participar por sí o con los sectores social y privado, de acuerdo con la ley, para impulsar y organizar las áreas prioritarias del desarrollo.*

*Bajo criterios de equidad social, productividad y sustentabilidad se apoyará e impulsará a las empresas de los sectores social y privado de la economía, sujetándolos a las modalidades que dicte el interés público y al uso, en beneficio general, de los recursos productivos, cuidando su conservación y el medio ambiente.*

*Párrafo reformado DOF 09-11-1940, 20-01-1960, 06-02-1975, 11-06-2013, 20-12-2013*

*Tratándose del petróleo y de los hidrocarburos sólidos, líquidos o gaseosos, en el subsuelo, la propiedad de la Nación es inalienable e imprescriptible y no se otorgarán concesiones. Con el propósito de obtener ingresos para el Estado que contribuyan al desarrollo de largo plazo de la Nación, ésta llevará a cabo las actividades de exploración y extracción del petróleo y demás hidrocarburos mediante asignaciones a empresas productivas del Estado o a través de contratos con éstas o con particulares, en los términos de la Ley Reglamentaria.*

*Para cumplir con el objeto de dichas asignaciones o contratos las empresas productivas del Estado podrán contratar con particulares. En cualquier caso, los hidrocarburos en el subsuelo son propiedad de la Nación y así deberá afirmarse en las asignaciones o contratos.*

*Párrafo adicionado DOF 20-12-2013*

**Artículo 28.** En los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, la (sic DOF 03-02- 1983) prácticas monopólicas, los estancos y las exenciones de impuestos en los términos y condiciones que fijan las leyes. El mismo tratamiento se dará a las (sic DOF 03-02-1983) prohibiciones a título de protección a la industria.

*No constituirán monopolios las funciones que el Estado ejerza de manera exclusiva en las siguientes áreas estratégicas: correos, telégrafos y radiotelegrafía; minerales radiactivos y generación de energía nuclear; la planeación y el control del sistema eléctrico nacional, así como el servicio público de transmisión y distribución de energía eléctrica, y la exploración y extracción del petróleo y de los demás hidrocarburos, en los términos de los párrafos sexto y séptimo del artículo 27 de esta Constitución, respectivamente; así como las actividades que expresamente señalen las leyes que expida el Congreso de la Unión. La comunicación vía satélite y los ferrocarriles son áreas prioritarias para el desarrollo nacional en los términos del artículo 25 de esta Constitución; el Estado al ejercer en ellas su rectoría, protegerá la seguridad y la soberanía de la Nación, y al otorgar concesiones o permisos mantendrá o establecerá el dominio de las respectivas vías de comunicación de acuerdo con las leyes de la materia.*

*Párrafo reformado DOF 20-08-1993, 02-03-1995, 20-12-2013*

*El Estado contará con los organismos y empresas que requiera para el eficaz manejo de las áreas estratégicas a su cargo y en las actividades de carácter prioritario donde, de acuerdo con las leyes, participe por sí o con los sectores social y privado.*

*El Estado tendrá un banco central que será autónomo en el ejercicio de sus funciones y en su administración. Su objetivo prioritario será procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional, fortaleciendo con ello la rectoría del desarrollo nacional que corresponde al Estado. Ninguna autoridad podrá ordenar al banco conceder financiamiento. El Estado contará con un fideicomiso público denominado Fondo Mexicano del Petróleo para la Estabilización y el Desarrollo, cuya Institución Fiduciaria será el banco central y tendrá por objeto, en los términos que establezca la ley, recibir, administrar y distribuir los ingresos derivados de las asignaciones y contratos a que se refiere el párrafo séptimo del artículo 27 de esta Constitución, con excepción de los impuestos.*

*Párrafo adicionado DOF 20-08-1993. Reformado DOF 20-12-2013*

*El Poder Ejecutivo contará con los órganos reguladores coordinados en materia energética, denominados Comisión Nacional de Hidrocarburos y Comisión Reguladora de Energía, en los términos que determine la ley.*

*Párrafo adicionado DOF 20-12-2013.*

### **Ley de Hidrocarburos**

**Artículo 1.-** La presente Ley es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Hidrocarburos.

*Corresponde a la Nación la propiedad directa, inalienable e imprescriptible de todos los Hidrocarburos que se encuentren en el subsuelo del territorio nacional, incluyendo la plataforma continental y la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, en mantos o yacimientos, cualquiera que sea su estado físico.*

*Para los efectos de esta Ley, se considerarán yacimientos transfronterizos aquéllos que se encuentren dentro de la jurisdicción nacional y tengan continuidad física fuera de ella.*

*También se considerarán como transfronterizos aquellos yacimientos o mantos fuera de la jurisdicción nacional, compartidos con otros países de acuerdo con los tratados en que México sea parte, o bajo lo dispuesto en la Convención de las Naciones Unidas sobre Derecho del Mar.*

**Artículo 4.-** Para los efectos de esta Ley se entenderá, en singular o plural, por:

- I.** Agencia: Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

**Artículo 48.-** La realización de las actividades siguientes requerirá de permiso conforme a lo siguiente...

*II. Para el Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, comercialización y Expendio al Público de Hidrocarburos, Petrolíferos o Petroquímicos, según corresponda, así como la gestión de Sistemas Integrados, que serán expedidos por la Comisión Reguladora de Energía.*

**Artículo 121.-** Los interesados en obtener un permiso o una autorización para desarrollar proyectos en materia de Hidrocarburos, así como los Asignatarios y Contratistas, deberán presentar a la Secretaría de Energía una evaluación de impacto social que deberá contener la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales que podrían derivarse de sus actividades, así como las medidas de mitigación y los planes de gestión social correspondientes, en los términos que señale el Reglamento de esta Ley.

*La Secretaría de Energía emitirá la resolución y las recomendaciones que correspondan, en el plazo y los términos que señale el Reglamento de esta Ley.*

*La resolución señalada en el párrafo anterior deberá ser presentada por los Asignatarios, Contratistas, Permisarios o Autorizados para efectos de la autorización de impacto ambiental.*

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, mejor conocida como Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA), es un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión, encargado de regular y supervisar la seguridad industrial, la seguridad operativa y la protección del medio ambiente en las actividades del sector hidrocarburos.

La Agencia tiene como objeto regular y supervisar en materia de seguridad industrial, operativa y de protección del medio ambiente, las instalaciones y actividades del sector hidrocarburos, incluyendo las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, así como el control de residuos.

Las funciones de la Agencia inciden en el diseño, la regulación y la supervisión de:

- La seguridad industrial y la seguridad operativa
- Las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones
- El control integral de los residuos y las emisiones contaminantes

La ASEA atiende todas las actividades del sector hidrocarburos:

- **Petróleo y gas:** El reconocimiento y exploración superficial, así como la exploración y extracción de hidrocarburos, el tratamiento, la refinación, la enajenación, la comercialización, el transporte y el almacenamiento.
- **Gas natural:** El procesamiento, la compresión, la licuefacción y la descompresión del gas natural y su regasificación, y el transporte, el almacenamiento, la distribución y el expendio al público.
- **Gas LP:** El transporte, el almacenamiento, la distribución y el expendio al público de gas licuado de petróleo.
- **Petrolíferos y petroquímicos:** El transporte, el almacenamiento, la distribución y el expendio al público de petrolíferos y petroquímicos, así como el transporte por ducto y el almacenamiento, vinculado a ductos de petroquímicos producto del procesamiento del gas natural y de la refinación del petróleo.

Atribuciones de ASEA en materia de seguridad industrial

- La adopción y observancia de estándares técnicos nacionales e internacionales
- La prevención y contención de derrames y fugas de hidrocarburos
- Las coberturas financieras contingentes frente a daños o perjuicios, previa opinión de SENER y SHCP

- La integridad física y operativa de las instalaciones
- El análisis de riesgo y los planes de atención de contingencias y emergencias, así como su cumplimiento.

**Atribuciones de ASEA en materia de medio ambiente**

- La protección, conservación y restauración de ecosistemas y recursos naturales
- La caracterización y manejo de residuos
- El control de las emisiones contaminantes
- Los elementos técnicos para la política ambiental y energética del país
- Las autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del sector hidrocarburos
- Las autorizaciones de cambio de uso del suelo en terrenos forestales

**LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PUBLICADA EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN EL 28 DE ENERO DE 1988), ÚLTIMA REFORMA 09-ENE-2015.**

**ARTÍCULO 5o.-** Son facultades de la Federación:

VI.- La regulación y el control de las actividades consideradas como altamente riesgosas, y de la generación, manejo y disposición final de materiales y residuos peligrosos para el ambiente o los ecosistemas, así como para la preservación de los recursos naturales, de conformidad con esta Ley, otros ordenamientos aplicables y sus disposiciones reglamentarias;

X.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes;

**NORMAS OFICIALES MEXICANAS EN MATERIA DE MEDIO AMBIENTE**

<i>NORMA</i>	<i>DESCRIPCIÓN</i>	<i>VINCULACIÓN CON EL PROYECTO</i>
<i><b>Norma Oficial Mexicana Nom-002-SEMARNAT-1996</b></i>	Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. (Publicada en el diario oficial de la federación el 3 de junio de 1998).	La estación realiza sus descargas a los sistemas integrados para las descargas, pero se irán adecuando conforme al crecimiento de la infraestructura procurando que las descargas sean solo las descargas dentro de los parámetros permisibles para esta norma.
<i><b>Norma Oficial Mexicana Nom-</b></i>	Establece los límites máximos permisibles de emisión de	Durante la operación solo se debe tomar en cuenta la

<p><b>041- SEMARNAT- 1999</b></p>	<p>gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. (Publicada en el diario oficial de la federación el 8 de marzo de 1999).</p>	<p>afluencia vehicular del sector y vehículos de los encargados, promotores o trabajadores, para efectos posteriores en la residualidad los vehículos de los trabajadores, clientes y personas que circulen pos la zona, por lo que queda a responsabilidad de los mismos la verificación de sus vehículos.</p>
<p><b>Norma Oficial Mexicana Nom-045- SEMARNAT-2006</b></p>	<p>Establece los límites máximos permisibles de coeficiente de absorción de luz y el porcentaje de opacidad, provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diésel como combustible, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. (Aprobada en el diario oficial de la federación el 28 de noviembre de 2006).</p>	<p>Al igual y como se consideró en el punto anterior para los vehículos que pudieran ser ocupados dentro de este proyecto y que cumplan con estas características.</p>
<p><b>Norma Oficial Mexicana Nom-052- SEMARNAT-1994</b></p>	<p>Establece las características de los residuos peligrosos y el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente. (Aprobada en el diario oficial de la federación el 23 de junio de 2006).</p>	<p>Se identifica el tipo de residuo peligroso que se genera por parte del establecimiento para su manejo adecuado.</p>
<p><b>Norma Oficial Mexicana Nom-080- SEMARNAT-1994</b></p>	<p>Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición. (Publicada en el diario oficial de la federación el 13 de enero de 1995).</p>	<p>Para procurar el mantener los vehículos y maquinaria dentro de los parámetros establecidos por esta norma, así como las medidas preventivas de mantenimiento.</p>
<p><b>Norma Oficial Mexicana Nom-081- SEMARNAT-</b></p>	<p>Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.</p>	<p>De observancia para todos aquellos implementos considerados como fuentes fijas a utilizar durante la operación</p>

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

<b>1994</b>	(Publicada en el diario oficial de la federación el 22 de junio de 1994).	de la estación, se procura mantener la maquinaria en óptimas condiciones.
<b>Norma Oficial Mexicana Nom-083-SEMARNAT-1996.</b>	Establece las condiciones que deben reunir los sitios destinados a la disposición final de los residuos sólidos municipales (Publicada en el diario oficial de la federación de fecha 10. de diciembre de 1995)	En consideración a los residuos de esta índole generados por la actividad, en su residualidad los que generen los trabajadores, clientes y personas que transiten por el sitio, se deberá de contar con el adecuado manejo de los mismos, procurando que estos sean canalizados a los sitios adecuados y permitidos por el municipio.
<b>Norma Oficial Mexicana Nom-123-SEMARNAT-1998.</b>	Establece el contenido máximo permisible de compuestos orgánicos volátiles (COVs) en la fabricación de pinturas de secado al aire base disolvente para uso doméstico y los procedimientos para la determinación del contenido de los mismos en pinturas y recubrimientos; y es de observancia obligatoria para los fabricantes e importadores de las mismas. (Publicada en el diario oficial de la federación de fecha 10. de diciembre de 1995)	Se tomara en cuenta la adquisición de productos que estén dentro de los parámetros permisibles en el proceso de mantenimiento.
<b>Norma Oficial Mexicana Nom-161-SEMARNAT-2011.</b>	Establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión ha dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo. (Publicada en el diario oficial de la federación el 22 de agosto de 2011).	Considerándose que en el proyecto la generación de residuos de manejo especial durante las etapas de operación, estos estén dentro del parámetro de cantidades estipuladas por esta norma, en su residualidad los que se generen por la operación de esta estación.

## **Marco Normativo del Impacto Ambiental**

El inicio formal del PEIA se registró en 1988, año en que se publicó la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento en Materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA). Después de ocho años de desarrollo institucional, en 1996 se reforma la LGEEPA.

Estas reformas tuvieron su justificación en las deficiencias que mostró su aplicación; varias de esas deficiencias se enfrentaban durante la aplicación del PEIA. La reforma tuvo como objetivo paralelo fortalecer la aplicación de los instrumentos de la política ambiental, particularmente la EIA, todo ello orientado a lograr que esos instrumentos cumplieran con su función, que se redujeran los márgenes de discrecionalidad de la autoridad y que se ampliara la seguridad jurídica de la ciudadanía en materia ambiental.

### **El Impacto Ambiental**

Es definido por la LGEEPA como: "la modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza". Además señala que el Desequilibrio ecológico es "...La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos". En este mismo artículo la Ley define a la Manifestación de Impacto Ambiental (MIA) como "...el documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo".

Por su parte, el concepto de evaluación del impacto ambientales definido por la misma Ley en su artículo 28 como "...el procedimiento a través del cual la Secretaría (SEMARNAT), establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente. Para ello, en los casos que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

- I. Obras hidráulicas, vías generales de comunicación, oleoductos, gasoductos, carbo ductos y poliductos;
- II. Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica;
- III. Exploración, explotación y beneficio de minerales y sustancias reservadas a la Federación en los términos de las Leyes Minera y Reglamentaria del Artículo 27 Constitucional en Materia Nuclear;
- IV. Instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos, así como residuos radiactivos.

- V. Aprovechamientos forestales en selvas tropicales y especies de difícil regeneración;
- VI. Plantaciones forestales;
- VII. Cambios de uso de suelo de áreas forestales, así como en selvas y zonas áridas.
- VIII. Parques industriales donde se prevea la realización de actividades altamente riesgosas;
- IX. Desarrollos inmobiliarios que afecten los ecosistemas costeros;
- X. Obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, así como en sus litorales o zonas federales;
- XI. Obras en áreas naturales protegidas de competencia de la Federación;
- XII. Actividades pesqueras, acuícolas o agropecuarias que puedan poner en peligro la preservación de una o más especies o causar daños a los ecosistemas, y
- XIII. Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.”

Con este sustento jurídico, el PEIA se caracteriza por:

- A) Establecer con claridad la obligatoriedad de la autorización previa en materia de impacto ambiental para la realización de obras y actividades que generen o puedan generar efectos significativos sobre el ambiente o los recursos naturales, y que no puedan ser reguladas en forma adecuada a través de otros instrumentos.
- B) Prever la posibilidad de que la SEMARNAT, solicite la evaluación del impacto ambiental de obras y actividades que aun cuando no están expresamente señaladas en la Ley, puedan causar desequilibrio ecológico. No obstante y con el objeto de no invalidar el beneficio derivado de una lista precisa, la Ley incluye en esta disposición el procedimiento que debe seguir la autoridad para determinar si procede o no la presentación de una MIA.
- C) Simplificar el PEIA de las obras y actividades que no son competencia de la Federación evitando la proliferación de procedimientos administrativos en los que intervienen distintas autoridades.
- D) Vincular la EIA con el ordenamiento ecológico del territorio y con la regulación de los usos del suelo prevista en la legislación sobre asentamientos humanos.
- E) Ampliar la participación pública en el PEIA.
- F) Establece la figura de las Manifestaciones de Impacto Ambiental (MIA), de los Estudios de Riesgo (ER) y de los Informes Preventivos (IP), como los medios de que disponen los particulares para obtener la autorización previa de la autoridad.
- G) Define la responsabilidad de los profesionistas que participan en la formulación de las MIA.

## **Obligaciones del Franquicitario de cumplimiento con las leyes, normas y regulaciones vigentes.**

### **Marco jurídico de carácter laboral**

Las obligaciones de carácter laboral están señaladas en la Ley Federal del Trabajo, así como aspectos relacionados con Seguridad Social (Ley del Seguro Social) y vivienda para los trabajadores (Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores). La regulación en materia laboral comprende también diversos ordenamientos en Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas relacionadas con la seguridad e higiene en el ámbito laboral en centros de trabajo.

- Reglamento de los Artículos 121 y 122 de la Ley Federal del Trabajo
- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.
- Reglamento General para la Inspección y Aplicación de Sanciones por Violaciones a la Legislación Laboral.
- Reglamento de inscripción, Pago de aportaciones y entero de descuentos al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
- Reglamento para la Imposición de multas por infracción a las Disposiciones de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores
- Salarios Mínimos

La Ley Federal del Trabajo Establece el derecho de los trabajadores subordinados o dependientes, por ello el Franquiciatario cumplirá, entre otros, con los siguientes aspectos que están plasmados en los más de mil artículos de la Ley Federal del Trabajo:

- Condiciones Generales de trabajo: jornada laboral, días de descanso, vacaciones (al menos 25% como prima sobre salario), salarios, aguinaldo (al menos 15 días de salario), participación de los trabajadores en las utilidades.
- Capacitación y adiestramiento a trabajadores
- Reglamento interior del trabajo
- Contrato Colectivo de Trabajo.
- Reglamentos e instrucciones de seguridad e higiene en el trabajo.
- Manejo de materiales peligrosos
- Medidas de seguridad de trabajadores
- Prima vacacional
- Propinas que podrían ser consideradas como parte del salario para efecto de indemnizaciones o prestaciones distintas.
- Trabajo de mujeres.

Ley Federal del Trabajo: Salario mínimo

- El patrón (Franquiciatario) que no cubra a su trabajador el salario mínimo general o profesional falta al cumplimiento de preceptos laborales y puede incurrir en delito de fraude.
- H. Consejo de Representantes de la Comisión Nacional de los Salarios Mínimos, que fija los salarios mínimos generales y profesionales, entre ellos el salario que cubrirá para el Oficio No. 35 Gasolinero, oficial en las Zonas Económicas A, B, C
- Oficial Gasolinero, es el trabajador que atiende al público en una Estación de Servicio. Inicia su turno recibiendo inventario, suministra gasolina, aceites y otros artículos, al finalizar la jornada entrega inventario e importe de las ventas.

Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores mediante las aportaciones al Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores, los patrones cumplen con las obligaciones en materia habitacional que impone la Ley Federal del Trabajo, misma que se sustenta en:

Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

Reglamento de inscripción, Pago de aportaciones y entero de descuentos al Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

Reglamento para la Imposición de multas por infracción a las Disposiciones de la Ley del Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores

Ley de vivienda para los Trabajadores.

En acato a esta Ley y sus Reglamentos el empresario gasolinero (Franquiciatario) tiene la obligación de:

- Avisar de altas, baja, suspensión de pago de salarios de los trabajadores.
- Avisos sobre cambio de domicilio, escisión, suspensión de pagos, etc, que afecten la situación legal.
- Cubrir el 5% de los salarios percibidos por los trabajadores.
- Entregar información individualizada por cada trabajador para efectos del Infonavit.

#### **Ley del Seguro Social:**

El régimen del Seguro Social es obligatorio para el Franquiciatario por la relación laboral que se establece entre él y sus empleados, misma que se sustenta en:

- Ley del Seguro Social
- Reglamento para el pago de cuotas del Seguro Social
- Reglamento de Afiliación
- Reglamento de Imposición de Multas por Infracciones a las disposiciones de las Ley del Seguro Social y sus Reglamentos
- Reglamento para la clasificación de Empresas y Determinación de la Prima en el Seguro de Riesgos de Trabajo.

En acato a esta Ley y sus Reglamentos el empresario gasolinero tiene la obligación de:

- Altas y bajas de trabajadores
- Avisos diversos por cambios empresariales, modificación del salario.
- Pago de cuotas obrero patronales de acuerdo al salario base de cotización por los conceptos que incluye la cuota como son invalidez, vida, cesantía, edad avanzada y muerte, riesgo de trabajo; enfermedad y maternidad; guardería para hijos de aseguradas y retiro.
- Pago de cuota del 2% por concepto del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR), seguro de retiro regulado en la Ley del Seguro Social.

Normas Oficiales Mexicanas relativas a las condiciones de seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo y manejo de sustancias inflamables o combustibles

- NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
- NOM-002-STPS-1994, relativa a las condiciones de seguridad para la prevención y protección contra incendio en los centros de trabajo.
- NOM-020-STPS-1994, relativa a los medicamentos, materiales de curación y personal que presta los primeros auxilios en los centros de trabajo.
- NOM-005-STPS-1993, relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.
- NOM-022-STPS-1993, relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo en donde la electricidad estática represente un riesgo.

A efecto de prevenir y proteger la salud de los trabajadores y evitar daños a los centros de trabajo, el empresario gasolinero está obligado a estudiar los riesgos potenciales, actualizar procedimientos para transporte y almacenamiento de productos, disponer en el centro de trabajo de regaderas, lavajos, neutralizadores e inhibidores para la atención en caso de riesgo, manual de primeros auxilios, materiales de curación necesarios, capacitar y adiestrar al personal en primeros auxilios, mantener registros de mantenimiento correctivo y preventivo al equipo y en particular requisitos de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias inflamables o combustibles.

#### ***Marco jurídico de carácter Ambiental, seguridad y operación***

La legislación sobre aspectos de equilibrio ecológico y protección del medio ambiente comprende ámbitos de competencia Federal, Estatal y Municipal. Además de la Leyes y diversos reglamentos se cuenta con Normas Oficiales Mexicanas de carácter federal para prevenir y reparar daños al medio ambiente.

- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, vigente.

- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de impacto ambiental, vigente.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos, vigente.
- Norma Oficial Mexicana NOM-052-ECOL-1993 establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligros por su toxicidad al ambiente.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica,
- NOM-092-ECOL-1995 que regula la contaminación atmosférica y establece los requisitos, especificaciones y parámetros para la instalación de Sistemas de Recuperación de Vapores de Gasolina en Estaciones de Servicio y que es aplicable solamente en el Valle de México.
- NOM-093-ECOL-1995 que establece el método de prueba para determinar la eficiencia de laboratorio de los sistemas de recuperación de vapores de gasolina en Estaciones de Servicio y de Autoconsumo.

**Legislación en materia de salud, contaminación, protección civil.**

Independientemente de los requisitos para la apertura de una Estación de Servicio o de Autoconsumo, la regulación jurídica impone diversas obligaciones para el funcionamiento relacionadas con la salud, contaminación y protección civil:

- Ley para el funcionamiento de Establecimientos mercantiles
- Ley de Protección Civil
- Reglamento de la Ley de Protección Civil
- Reglamento de Construcciones
- Ley de Salud
- Ley Ambiental Estatal
- Ley de Desarrollo Urbano
- Reglamento de la Ley Ambiental
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación Atmosférica
- Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios
- Reglamento del Servicio de Agua y Drenaje
- Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano
- NOM-031-ECOL-1993 establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a cuerpos receptores provenientes de la industria, actividades agroindustriales, de

servicios y el tratamiento de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano y municipal.

#### Marco jurídico sobre Requerimientos Estatales y Municipales

Independientemente del cumplimiento que el Franquiciatario de a las disposiciones de Orden Federal, se requiere cumplimentar trámites y gestiones que exigen las disposiciones de Orden Estatal y Municipal, en los siguientes aspectos:

- **Estudio de Impacto Urbano**  
Fundamentado en la Ley de Desarrollo Urbano se establece la obligación de este trámite para Estaciones de Servicio, revisar su aplicación para cada entidad, en el caso del distrito Federal, a partir del segundo semestre 2000, e, se tramita en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.
- **Licencia de Uso de Suelo.**  
En cada Entidad Federativa y/o municipio se realiza el trámite en la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, o en la oficina que se tenga establecida.
- **Licencia de Construcción y/o Remodelación.**  
Se tramita o da aviso en la Secretaria de Obras Públicas.
- **Alineamiento y número oficial**
- **Estudio de Impacto Ambiental**  
Se requiere la autorización debido a que se considera que la construcción de las Estación de Servicio y la operación de la misma impacta en desequilibrios de tipo ecológico. La tramitación de la resolución de impacto ambiental se basa en estudios de riesgo y medidas de prevención para evitar alteraciones al medio ambiente, requiere estudio de caracterización del suelo (estudio de riesgo, mecánica de suelo y/o subsuelo, emisiones a la atmósfera, descargas a la red de drenaje y generalmente corresponde a las autoridades estatales otorgar la autorización, Secretaría del Medio Ambiente.  
Para obtener la autorización se debe presentar el Manifiesto de Impacto Ambiental, en la que describan las posibles afectaciones al ecosistema y medidas preventivas para evitar o reducir efectos negativos. Art. 5, 30 y 31 de la Ley General de Equilibrio Ecológico.
- **Autorización para el tratamiento y disposición final de residuos peligrosos.**  
La instalación y operación de sistemas para recolectar, tratar y confinar residuos peligrosos requiere autorización oficial previa, generalmente se realiza por medio de una empresa acreditada ante el Instituto Nacional de Ecología.
- **Reglamento para el Servicio de Limpia**  
Los municipios tienen establecidas disposiciones relacionadas con el Arrojo o abandono de basura, desechos o sustancias tóxicas en sitios no

autorizados; además de establecer la prohibición para arrojar o abandonar en vía pública, o en área no autorizadas residuos de cualquier especie y sustancias tóxicas o peligrosas para la salud.

- **Impacto ambiental**  
Los establecimientos que incumplan con lo establecido en la autorización del impacto ambiental están obligados a reparar los daños ecológicos que se hubieran causado, además de las sanciones que se apliquen y la posible clausura parcial o definitiva, en apego a la Ley Ambiental.
- **Descarga de agua**  
Se recomienda la Inscripción en el registro de fuentes fijas y de descarga de aguas residuales; estar enterados y cumplir con los límites de emisiones contaminantes y las medidas de seguridad comprenden la instalación de tanques de almacenamiento, pozos de observación y medidas de monitoreo.
- **Recuperación de Vapores de gasolina.**  
Aplicable en este momento sólo al Valle de México se tramita en la Secretaría del Medio Ambiente, Dirección General de Prevención y Control de la Contaminación del Distrito Federal y Estado de México.
- **Factibilidad de Drenaje y agua** Secretaría de Obras y Servicios, Dirección de Construcción y Operación Hidráulica
- **Estudio de Vialidad** Secretaría de Transporte y Vialidad.
- **Licencia de Operación** Municipios y Delegaciones Políticas.
- **Factibilidad de Servicios Públicos**
- **Plan de Protección Civil** Secretaría de Gobierno, Dirección General de Protección Civil.
- **Visto Bueno de Seguridad (Bomberos).**

## CAPITULO IV DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

### INVENTARIO AMBIENTAL

#### IV.1 Delimitación del área de estudio

El proyecto Estación de Servicios Combured, S. A. de C. V. (Peotillos), tiene una ubicación al Norte del municipio de Villa Hidalgo, ubicado sobre la Carretera Federal No. 57 a México en la rama que conecta al Municipio de Matehuala, sus entradas y salidas tienen conexión con las localidades aledañas y tiene acceso con los diferentes sectores del Municipio, el área es un polígono en forma de irregular aunque donde se desarrolla la actividad preponderante es un trapecoide el cual tiene una superficie aproximada de 5,716 m<sup>2</sup>, con un área de influencia en las que se toman las siguientes medios:

**Medio Físico.** En un área libre de fallas geológicas en un terreno sin pendientes pronunciadas, y no se encuentra dentro de una zona inundable, tampoco se advierte la presencia de escorrentías, el mayor factor a considerar es que ya hay muchos predios con características naturales, así como ser terrenos que cuentan con títulos parcelarios y de propiedad es posible que se puedan establecer sitios de condiciones agrícolas, casas habitación o establecimientos de actividades terciarias, por lo que se puede considerar que de momento que si bien para el sector la estación pudiera ser de impacto medianamente considerable por las características de la zona, también es necesario como parte de la provisión de servicios que requieren las Localidades circunvecinas así como los usuarios del tramo carretero donde se ubica, cabe reiterar se han modificado las condiciones de terrenos colindantes de manera gradual debido al factor de crecimiento proyectado y que pudiera acelerarse con el desarrollo de las Comunidades.

**Medio Biológico.** Sobre este respecto cabe mencionar que como el proyecto se llevó a cabo en una zona que está destinada a actividades terciarias y que sirve para el área de suministro de bienes y servicios y algunas propiedades con casas habitación, observándose estas hacia la Localidad de San Lorenzo principalmente y algunas dispersas en el tramo que se recorre entre ambos puntos, por lo que se refiere al aspecto natural en el predio que ocupa el proyecto ya no existe vegetación solo alguna que sirve de para ambientación, colocadas de manera dispersa en diferentes partes de la Estación de Servicios, no hay fauna de manera constante por las actividades del sector, aunque si se han observado algunas especies de manera transitoria, cabe señalar que hacia la parte norte del predio se pueden encontrar especies ya que esta parte no ha sido modificada en su totalidad aunque ya se observa en algunas partes presión por las actividades primarias y algunas brechas de servidumbre de paso, y se pudiera considerar que los impactos generados durante la operación del

proyecto serian medianamente significativos en relación a los que generan las actividades colindantes.

**Medio socio-económico.** Como es conocido esta zona está en constante crecimiento ya que está en la intersección de algunas intersecciones carreteras, las cuales se conectan en diferentes ramales que pasan por la zona rural, por lo que el equipamiento crecerá de manera paulatina y gradual de acuerdo al equipamiento, ya que al instalarse nuevos establecimientos y comercios se van requiriendo más servicios complementarios, es por ello que existe la necesidad de acercar cada vez más a las personas a sus fuentes de trabajo, por lo que la conservación y mantenimiento de estos servicios aporta un factor para que la derrama de la zona sea significativa, para esta parte lo que prepondera en el sector son actividades comerciales, terrenos agrícolas y casas habitación.

## **IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental**

### **IV.2.1 Aspectos abióticos**

#### **A. Clima**

Seco semi cálido predomina en todo el centro del municipio, en el noroeste y suroeste su clima es semi seco templado y en el sureste su clima es semi seco. Su precipitación pluvial anual es de 336 mm. Su temperatura media anual es de 18.6°C con una máxima absoluta de 40°C y una mínima absoluta de 8°C.

#### **B. Geología y Geomorfología**

En su mayoría está asentado en una región montañosa por la sierra de Villa de Hidalgo y derivaciones de la sierra de Guadalcázar, sierra del Tablón y sierra de Coronado y otra región plana formada por el Valle de Arista, además las sierras con rumbo noroeste presentan alto grado de fracturamiento y con rasgos de escurrimientos a los pequeños valles. Estas sierras son: Las Pilas, El Pollo y Los Liebrillos.

#### **C. Suelos**

Predomina el suelo litosol eútrico, asociado a xerosol cálcico, con textura media y con topografía que varía de terrenos planos a ligeramente ondulados, con pendientes menores al 8% hasta terrenos montañosos, con pendientes mayores al 20%, entre los tipos principales el municipio presenta xerosol, litosol, fluvisol y castañozem. Predomina el suelo agrícola y ganadero.

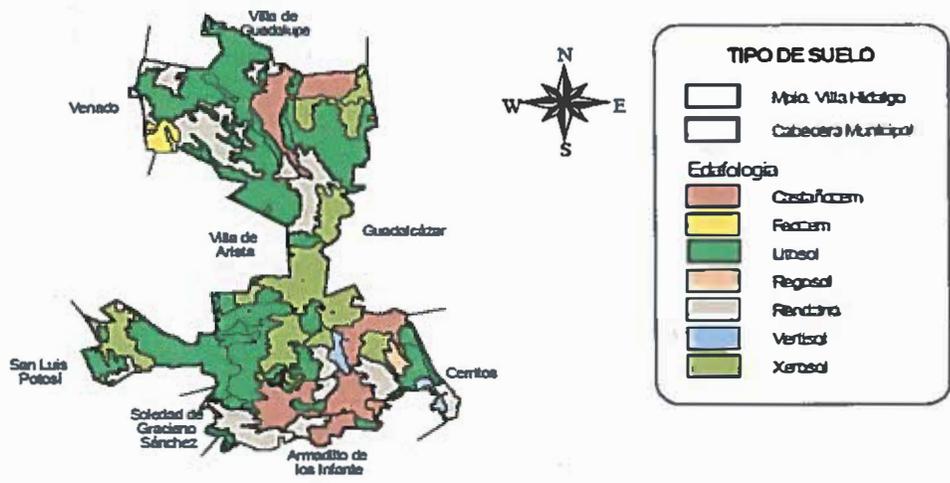


Ilustración 23 Tipos de Suelo del Municipio de Villa Hidalgo

**D. Hidrología superficial y subterránea**

En el norte del municipio existe la denominada sierra Las Pilas, de la cual descienden los principales escurrimientos como los arroyos El Puente, San Hilario, Las Minutas, El Columpio, Los Verdes y Los Quimiles; además en la parte noroeste existen algunos cuerpos de agua, como son: San Lorenzo, Tanque de Epazote y Tanque Popeye; también existen otros arroyos de menor importancia de carácter intermitente.

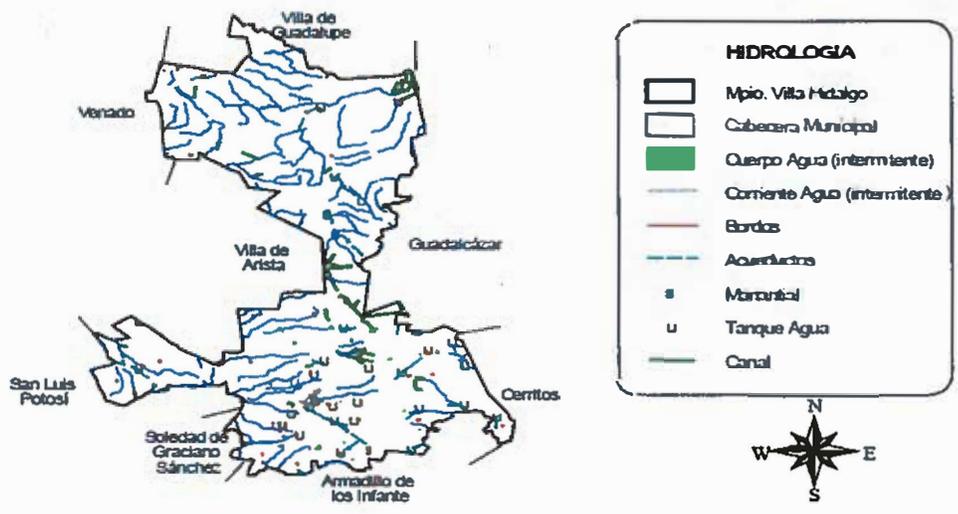


Ilustración 24 Hidrología del Municipio de Villa Hidalgo

**IV.2.2 Aspectos bióticos**

## A. Vegetación Terrestre

Los tipos de vegetación se han definido por su fisonomía y la forma de vida de sus especies dominantes. En este influyen los factores climatológicos, edafológicos y bióticos.

El municipio se haya cubierto por una población vegetal típica de las zonas áridas, dentro de esta clasificación se encuentran: matorral desértico micrófilo, matorral espinoso, nopalera, izotal, cardonal y pastizal, combinaciones que generan especies como: gobernadora, mezquite, castela, corolaria, lechuguilla, sotol, nopalera, yucas, cardones, garambullos, teteches y pastos como: navajita, lobero, salado y banderilla.

## B. Fauna

La fauna se caracteriza por las especies dominantes como: venado, liebre, víbora de cascabel, aves silvestres, tigrillo, tejón, tlacuache y roedores.

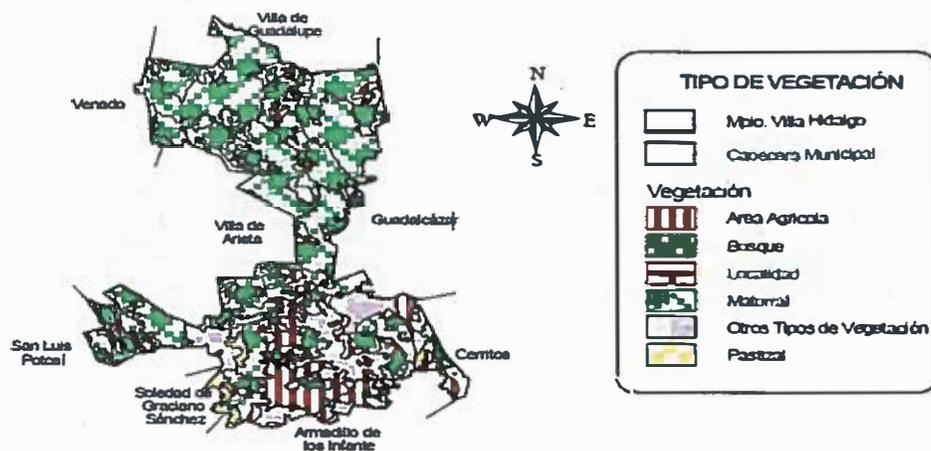


Ilustración 25 tipo de Vegetación del Municipio de Villa Hidalgo

## IV.2.3 Paisaje

Cuenta con una amplia superficie de cobertura vegetal en las áreas periféricas de las Localidades, la topografía y las formaciones geológicas, combinadas con las escasas lluvias y vientos de temporada, provocan la erosión y desprendimientos de tierra que no cuentan con cobertura vegetal, aunque es un fenómeno que se presenta poco, ocasionando entre otras cosas, la sedimentación y azolve de los arroyos temporales y cuerpos de agua naturales y artificiales, es una zona en la que difícilmente se presentan nulo riesgo por inundaciones pluviales, además de la inexistencia de ecosistemas acuáticos.

IV.2.4 Medio socioeconómico

**A. Demografía**

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010 efectuado por el INEGI, la población total del municipio es de 14,876 habitantes. Representando el 0.58 por ciento, con relación a la población total del estado. La relación hombres mujeres es de 97.95 y el promedio de hijos nacidos vivos es de 3.19.

Año	Población		
	Hombres	Mujeres	Total
1990	7,588	7,569	15,157
1995	7,978	7,746	15,724
2000	7,495	7,494	14,989
2005	6,852	7,114	13,966
2010	7,361	7,515	14,876

Ilustración 26 Cuadro Estadístico de Población INEGI

**Estructura de la población por rangos de edad  
2010**

Rango años	Población total	%	Hombres	Mujeres	Segmentos de población	
0 - 4	1,391	9.35	717	674	Niños	4,267 Hab. 28.68 %
5 - 9	1,439	9.67	693	746		
10 - 14	1,437	9.66	729	708		
15 - 19	1,478	9.94	766	712	Jóvenes	3,644 Hab. 24.50%
20 - 24	1,186	7.97	584	602		
25 - 29	980	6.59	468	512		
30 - 34	932	6.27	435	497		
35 - 39	941	6.33	448	493	Adultos	4,560 Hab. 30.65%
40 - 44	864	5.81	405	459		
45 - 49	677	4.55	318	359		
50 - 54	631	4.24	316	315		
55 - 59	515	3.46	250	265		
60 - 64	510	3.43	256	254	Adultos mayores	2,370 Hab. 15.93%
65 y más	1,860	12.50	957	903		
No especificado	35	0.24	19	16	No especificado	35 Hab. 0.24%
<b>Total Municipio</b>						<b>14,876 Hab. 100.00%</b>

Ilustración 27 Cuadro de Estructura de Población del Municipio de Villa Hidalgo

**B. Factores Socioculturales**

Aspectos Sociales

Tamaño y Distribución de la Población

**ESTRUCTURA DE LA POBLACIÓN POR EDADES Y SEXO**

Total: 14,876

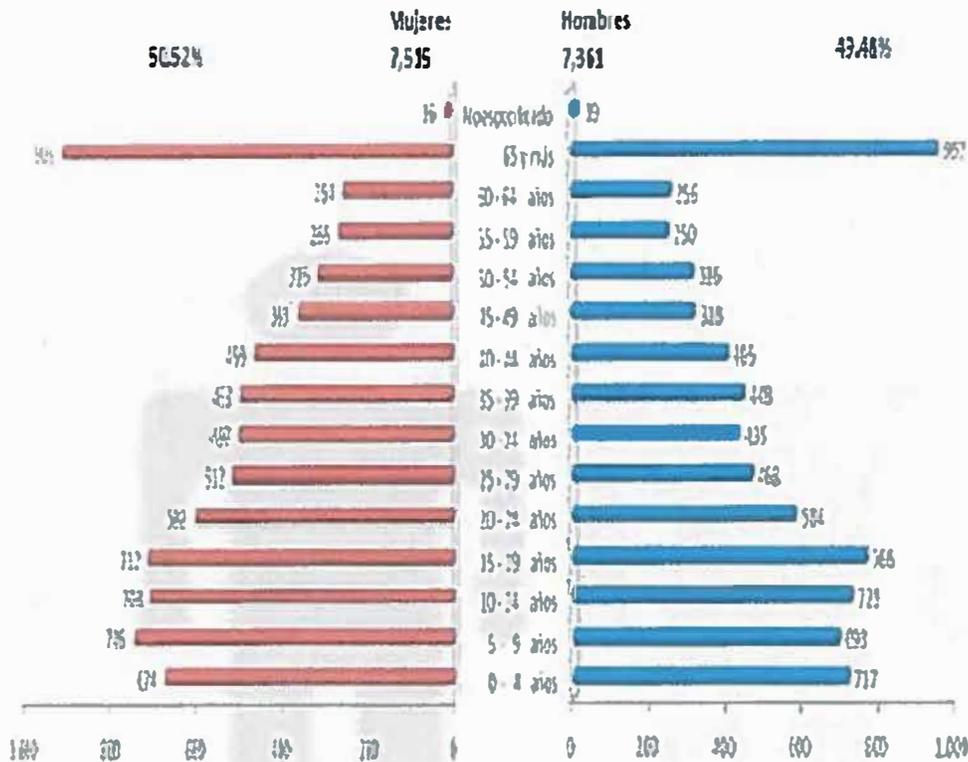


Ilustración 28 Distribución de la Población

La demanda de servicios médicos de la población del municipio, es atendida por organismos oficiales y privados tanto, en el medio rural como urbano.

El municipio cuenta con el siguiente desglose de atención según tipo de institución.

Cabe decir que el ayuntamiento también administra los servicios de parques y jardines, edificios públicos, unidades deportivas y recreativas, monumentos y fuentes, entre otros.

Los recursos financieros, humanos y de infraestructura alcanzan al municipio para tener una cobertura de servicios públicos.

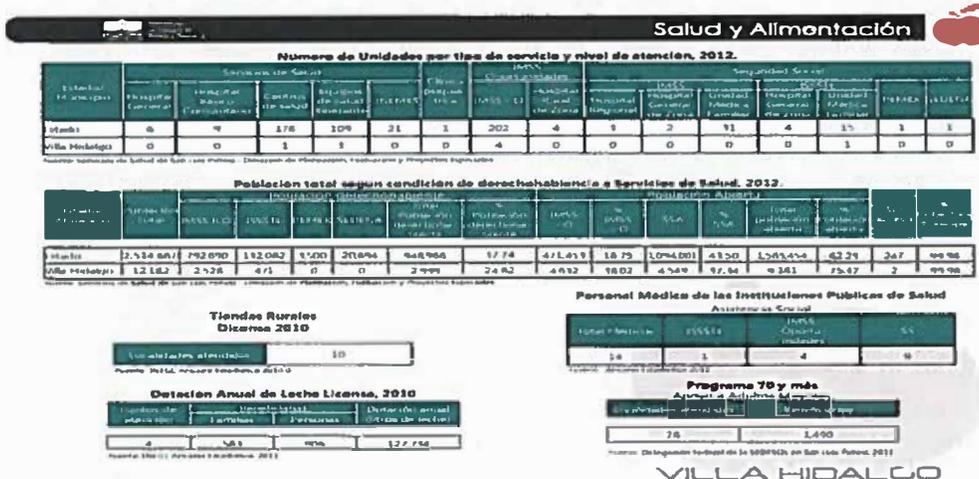


Ilustración 29 Cuadro de Salud y Alimentación del Municipio de Villa Hidalgo

**ABASTO.**

El municipio cuenta con un total de 2 centros receptores de productos básicos, además cuenta con 2 bodegas de Boruconsa.

**DEPORTE.**

Se cuenta con canchas par la práctica de futbol, básquetbol, voleibol y béisbol.

**VIVIENDA.**

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda efectuado por el INEGI en 2010, la situación respecto a las viviendas y los servicios de las viviendas ocupadas es la siguiente:

Viviendas	Número	%
Total de viviendas	4,998	
Viviendas particulares	4,988	99.80
Viviendas habitadas	3,765	75.33
Viviendas particulares habitadas	3,755	75.28
Viviendas particulares deshabitadas	671	13.45
Viviendas particulares de uso temporal	562	11.27
Ocupantes en viviendas particulares habitadas	14,846	
Promedio de ocupantes en viviendas particulares habitadas	3.95	
Promedio de ocupantes por cuarto en viviendas particulares habitadas	1.07	

Ilustración 30 Cuadro de vivienda del Municipio de Villa Hidalgo

#### **IV.2.5 Diagnóstico ambiental**

##### **Prevención y control de la Contaminación del Medio Natural**

###### **Residuos Sólidos**

La basura la disponen a cielo abierto

- Cuentan con un relleno sanitario
- Se cuentan con un sistema de recolección, transporte y disposición de residuos sólidos municipales (basura),
- No se cuenta con un sistema de recolección, transporte y disposición de residuos como aceite motor gastado, material de hospital, residuos biológicos
- Se cuenta con pepenadores
- No cuentan con un listado de generadores de aceites, grasas, solventes y otros residuos considerados como peligrosos
- No cuenta con un plan para la remediación de sitios que han sido utilizados como tiraderos de residuos
- No tiene asesoría de ninguna dependencia

###### **Residuos Industriales Peligrosos y Tóxicos**

Cabe señalar que a este respecto no cuentan con actividades industriales que pudieran ocasionar la generación de este tipo de residuos, pero hay que considerar todos aquellos que se desprenden de las actividades de otros sectores con características similares.

###### **Aguas residuales**

Cuenta con un sistema de drenaje y alcantarillado

- No se da tratamiento a las descargas de aguas residuales
- La descarga de aguas residuales se realiza en Fosa Séptica
- No se da uso al agua residual
- No existen problemas de contaminación de Agua
- Existen empresas que descargan aguas residuales en la localidad como la tortillería con ácido de nitrato)
- No Existe una planta de tratamiento o algún programa de realización

###### **Control de los procesos erosivos del suelo**

Su principal uso de suelo es: Agricultura y Ganadería

- El municipio no cuenta con algún tipo de ordenamiento territorial
- No tiene problemas de erosión
- No existen suelos contaminantes en el municipio
- No existen suelos contaminados por agroquímicos
- No se tiene problemas de sanidad de suelos
- No se han realizado programas de acciones de restauración y conservación de suelos

## **Protección, Conservación y Restauración del Patrimonio Natural**

### **PROYECTOS DE LA SEMARNAT QUE LE GUSTARÍA APOYAR.**

- Cruzada por el Bosque y el Agua:
- Reforestación
- Vivero Municipal
- Cruzada por un México Limpio
- Manejo de Residuos Municipales: Centro de acopio y composteo
- Detener y Revertir la Contaminación
- Planta de Tratamiento de Agua Residual

### **COLABORACIÓN DE LA SEMARNAT EN EL MUNICIPIO.**

- Asesoría para reforestación con efecto de recuperar zonas de lechuguilla, agave
- Asesoría para la instalación de una Planta de Tratamiento de Agua residual

### **VIDA SILVESTRE.**

- La flora y fauna más común en el municipio son:
- Fauna: Coyote, Víbora, Zorra y Ardilla
- Flora: Mezquite, Palma Izotal, Lechuguilla y Cactáceas
- Existen problemas de clandestinaje saqueo de cactus, zorras, ardillas, etc
- Existe cacería fugitiva en el municipio con Zorras
- No existen corredores biológicos
- No existen áreas de refugio de fauna silvestre
- En alguna época del año, llega la mariposa monarca, patos y golondrinas en el municipio de otros lugares
- No existe una inquietud por el aprovechamiento de flora y fauna silvestre
- No existe una Unidad de Manejo de Aprovechamiento de Vida Silvestre

## **CAPITULO V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

### **V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales**

#### **Matriz de valores máximos y mínimos teóricos de cada impacto potencial.**

El valor máximo teórico se estima suponiendo la mayor afectación que podría sufrir cada recurso como consecuencia de cada una de las acciones.

El valor mínimo teórico se estima suponiendo la mínima afectación que surgirá de la aplicación de todas las normas ambientales y del seguimiento de las recomendaciones efectuadas en la Manifestación de Impacto Ambiental.

Para el cálculo de valores porcentuales máximos y mínimos teóricos se calcula la sumatoria de la afectación de cada acción sobre la totalidad de los recursos que corresponde al **Índice de Impacto por Acción** y la sumatoria de la afectación de cada recurso provocada por la totalidad de las acciones, el **Índice de Impacto por Recurso**.

Calculando la relación porcentual entre el Índice de Impacto por Acción y la sumatoria de los máximos y la relación porcentual entre el Índice de Impacto por Recurso y la misma sumatoria, se obtienen los valores porcentuales de afectación máximos y mínimos teóricos.

#### **V.1.1 Indicadores de impacto**

Los grados de afectación de cada recurso, estimando un máximo y un mínimo teórico se muestran en la tabla siguiente:

<b>Mínimo Teórico (%)</b>	<b>Máximo Teórico (%)</b>	<b>Magnitud</b>
0	3	Despreciable
3	6	Muy Bajo
6	9	Bajo
9	12	Medio
12	15	Alto
15	+ de 15	Muy Alto

#### **V.1.2 Lista Indicativa de indicadores de impacto**

<b>Factor Ambiental</b>	<b>Identificación</b>	<b>Impacto (s)</b>
Geoforma	Se refiere a las características principalmente físicas del terreno y sus diversos	Los impactos que se identifican durante las etapas de operación y mantenimiento, se refieren

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

	componentes como lo son: forma, altitud, pendientes, etc.	básicamente a la modificación de las características físicas del predio por los diversos señalamientos de tránsito o posibles obras que generen barreras físicas, que modifiquen la topografía y pendientes del predio.
Suelo	Éste se identifica como los procesos naturales tanto físicos y biológicos que se generan en el sitio.	Ya que se encuentra totalmente pavimentado el predio y solo hay poca vegetación decorativa en el sitio, por lo que los procesos de crecimiento de especies, infiltración y conducción natural de la hidrología se ven afectados, es de considerar que la zona es netamente de terrenos ejidales de tipo rural.
Agua Subterránea	Se refiere a los cuerpos que pudieran encontrarse bajo el predio, que como ya se mencionó no se encontró alguno, aunque pudiera considerarse el coeficiente de la infiltración que pudiera generarse.	No se ve afectado algún cuerpo subterráneo ya que no se encuentre alguno, por lo que pudiera considerarse poca significancia, más que como ya se mencionó la infiltración se ve afectada aunque se procuró conservar algunos espacios sin pavimentar o acondicionado para especies que puedan retener agua.
Agua Superficial	Estos son cuerpos de aguas que se encuentran sobre la superficie ya sea de manera natural o derivados de alguna modificación a la zona, se pueden considerar también a las escorrentías.	En el caso del proyecto este no se pretende asentar en una zona de inundaciones o sobre un cuerpo u oquedad, solo se pudiera ver afectado es el flujo hidráulico generado por escorrentías que desemboquen hacia alguna obra receptora, pero de acuerdo a los instrumentos de planeación no se observa alguna corriente significativa.
Aire	Se refiere a la	Sobre este punto se observa

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peofillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

	concentración de la mezcla de gases que predominan en el sector.	que de acuerdo a las características actuales de la zona se pudiera ver poco afectado por las actividades de operación ya que solo se prevé la generación de emisiones provenientes de vehículos de trabajadores y clientes, aunque por su ubicación el tráfico es constante durante el tiempo que dure el establecimiento, así como nubes de polvo que se pudieran generar.
Flora	Es el conjunto de vegetación existente en un sitio en específico.	El impacto ya no se puede cuantificar en comparación con sus condiciones naturales, solo se cuenta con algunas especies en el predio que fueron colocadas para fines compensatorios del proyecto.
Fauna	Estos son el conjunto de especies animales de una región y dependen de varios factores.	Cabe señalar que al momento no se detectan especies en el predio y probablemente, que se desarrollan en el sector por las actividades será raro encontrar alguna, pero se entiende que debieran considerarse aquellas que pudieran transitar por el predio.
Paisaje	Se refiere al campo o extensión visual del predio en el que se pretende desarrollar el proyecto el cual forma parte de un entorno.	Este espacio que aunque no es tan armónico con la zona ya que en su mayoría las condiciones son rurales y de desarrollo de actividades primarias, el proyecto es necesario puesto que al ser una de las pocas opciones existentes en el sector, también sirve como apoyo para las demás actividades que se generan entorno de la localidad, por su dimensión se considera que

		el impacto no será significativo.
<b>Población</b>	Es el grupo de personas que viven en un sitio en específico, considerando también en este punto que se puedan ver afectadas sus recursos bienes o propiedades, así como su desarrollo.	Se considera que por la operación no se verán afectados los componentes de interés hacia la gente de la zona donde se ubica el proyecto, ya que se considera la inclusión en medida de lo posible de habitantes de la zona. Ya no existen componentes naturales debido a que todo ha sido adecuado a los requerimientos de la Estación. El factor a considerar es el riesgo latente por el almacenamiento de combustibles, pero se considera se hace un mantenimiento adecuado, evitando se generen riesgos ya que los establecimientos franquiciados son muy estrictos para su operación y mantenimiento.
<b>Actividades Económicas</b>	Se entienden como el proceso donde se obtienen bienes, productos y servicios que sean detonantes de desarrollo o fuentes de ingreso para la localidad donde se pretendiera realizar un proyecto.	Este es uno de los factores que se considera no se verá afectado o solo en escala mínima ya que al operar algún tipo de instalaciones de este tipo contempla el crecimiento del sector y por ende creación de empleos, además de solventar la distribución y abastecimiento del sector.

**V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación**

**V.1.3.1 Criterios**

Para este punto se toman en consideración las necesidades establecidas en el apartado del capítulo **IV.2.5 Diagnóstico Ambiental**, del presente documento, donde se toma en consideración los aspectos a considerar por su condición actual en cuanto a medidas ambientales con las que cuenta el

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

municipio de Villa Hidalgo, así mismo con las que debe considerar, incluyendo las características del entorno estableciendo líneas de acción para encuadrar los parámetros ambientales determinados en el listado indicativo de los factores de impacto, se toma en consideración este criterio ya que este apartado considera los aspectos ambientales y los de desarrollo, para esto se busca el generar una relación entre ambos con miras a determinar si se está llegando a tener un desarrollo sostenido.

<b>Impacto</b>	<b>Área de Influencia</b>	<b>Criterios establecidos en el Diagnóstico Ambiental</b>
Geoforma	Predio	Para este punto y de acuerdo a las características del predio no se considera afectación por la actividad ya que se encuentra en operación y no se modificó la topografía del sitio, se evitara realizar obras que impliquen la diferencia de nivel con respecto a los terrenos aledaños.
Suelo	Predio	Por lo que respecta a este punto el proyecto se vio afectado en cuanto a la cobertura que se encontraba modificando sus condiciones naturales y reduciendo el coeficiente de absorción, así mismo los almacenamientos pudieran causar algún derrame, por lo que se deberá tener un control sobre las pruebas de hermeticidad así como el control de residuos generados y conservación de áreas ajardinadas.
Agua subterránea	Predio	No se observan cuerpos de agua directamente colindantes y por su ubicación no se tiene injerencia a este respecto. Solo se deben conservar los espacios que permitan la infiltración.
Agua superficial	Predio	La zona no presenta escorrentías por lo que la poca precipitación se infiltra rápidamente, solo se deberá procurar encausar las escorrentías de manera adecuada.
Aire	Localidad de Peotillos	Si bien el municipio de Villa Hidalgo no presenta problemática

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

		ya que su distribución y actividades permiten que los vientos dispersen todos sus componentes, deberán observarse medidas sobre los aspectos controlables para el proyecto en cuanto a la generación de emisiones.
Flora	Área de Influencia	Si bien las condiciones actuales del predio solo conservan algunos espacios ajardinados, se deberá procurar que la actividad controle la generación de residuos y no se realicen actividades fuera del predio evitando así que se afecte la vegetación de los predios colindantes con la actividad.
Fauna	Área de Influencia	Al igual que el punto anterior por la actividad y el ruido que se genera en ese sector se ahuyenta hacia la parte norte la fauna existente, además se reporta el avistamiento de especies de manera esporádica por lo que se deberán implementar acciones para la conservación y ahuyentamiento, evitando su captura y maltrato.
Paisaje	Área de Influencia	El predio desde hace tiempo modifico su espacio físico, por lo que deberán realizarse las actividades dentro del área del proyecto, evitando la modificación de predios aledaños.
Población	Localidad de Peotillos	Este aspecto se puede considerar benéfico ya que se generan fuentes de empleo en las que se incluye a gente de la comunidad, así como empleos indirectos que incentivan la captación ingresos.
Actividades económicas	Localidad de Peotillos	Este aspecto también se puede considerar como uno de los factores que impactara de forma positiva ya que la estación servirá como apoyo para las actividades terciarias son las que le dan impulso a la Localidad, generando

El área de influencia de la estación se establece en relación al espacio que esta pudiera abarcar con respecto de otras actividades productivas y sus colindancias, aunque por el tipo de actividad su existencia puede ser necesaria para satisfacer las necesidades de las localidades aledañas, se considera injerencia de 1 kilómetro.



Ilustración 31 Área de Influencia de la Estación de Servicios

### V.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

#### JUSTIFICACIÓN

Se sabe con antelación que todas las obras llevan a cabo la modificación de las características ambientales en donde se desarrollara, y que las matrices son un medio algo subjetivo para medir los efectos sobre el ambiente y si son efectivas las medidas de mitigación propuestas.

Se selecciona esta metodología ya que a diferencia de las demás matrices es difícil determinar qué tan efectivo es un método, ya que se combinan diversos factores y se vuelve una combinación alfanumérica que es difícil de correlacionar, por lo que no queda claro cuan afectado se ve el factor ambiental determinado.

Por su parte al determinar un componente ambiental y valorar de manera numérica de qué forma se afectara por la realización de la obra y comparar contra la reducción en porcentaje por las medidas de mitigación que son propuestas, se tiene una forma más sencilla de determinar si las medidas pueden ser efectivas.

La simplificación que esta matriz de impactos proporciona, permite a su vez identificar de manera inmediata cuales son las medidas que tuvieron que replantearse para que se pueda implementar otra acción.

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

**METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

**MATRIZ DE MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE IMPACTOS GENERADOS POR EL ESTABLECIMIENTO ESTACIÓN DE SERVICIO  
COMBURED, S. A. DE C. V. PEOTILLOS**

No.	Actividad	Afectación y límites teóricos	Geoforma	Suelo	Agua Subterránea	Agua Superficial	Aire	Flora	Fauna	Paisaje	Población	Actividades Económicas	Impacto por acción	Afectación por acción	
														(% respecto al máximo)	
														Max.	Min.
	<b>Acciones</b>														
	<b>Preparación del Terreno</b>														
	<b>Construcción</b>														
	<b>Operación y Mantenimiento</b>														
1	Recepción de Combustible	Máximos Teóricos	2	4	3	5	12	9	4	9	3	2	53	11.9	
		Mínimos Teóricos	0	2	1	3	4	5	1	1	1	0	18		40
2	Almacenamiento de Combustible	Máximos Teóricos	3	5	4	7	6	4	3	5	7	8	52	11.6	
		Mínimos Teóricos	1	1	2	5	1	1	0	3	2	4	20		

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

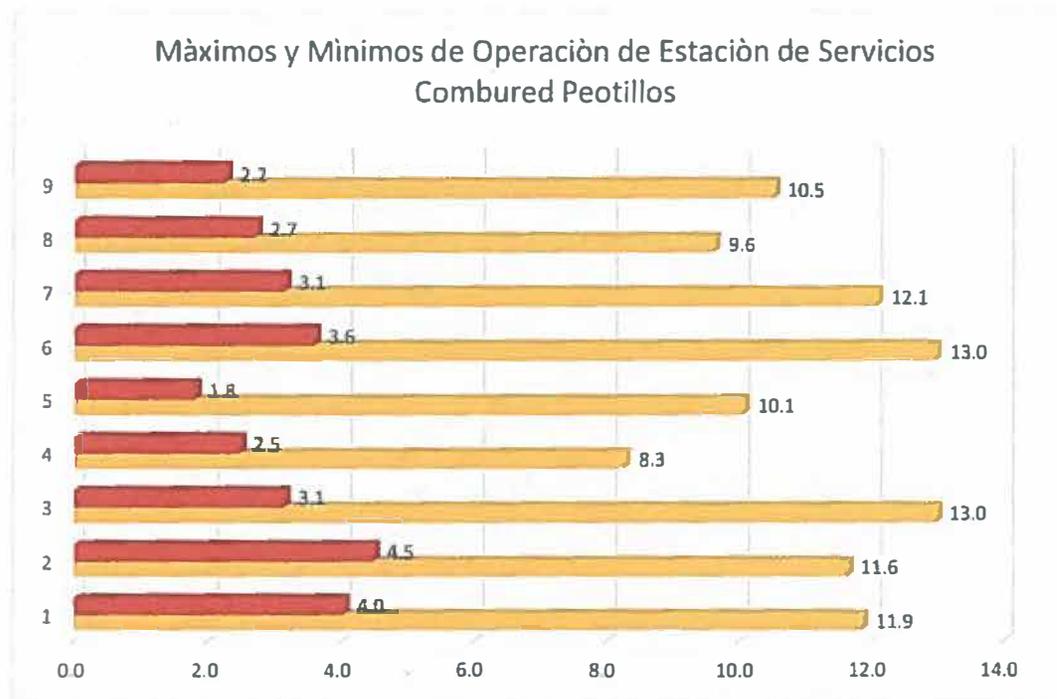
3	Despacho de Combustible	Máximos Teóricos	3	7	4	8	12	5	4	4	8	3	58	13.0	
		Mínimos Teóricos	0	4	1	1	2	1	1	2	1	1	14		3.1
4	Mantenimiento	Máximos Teóricos	3	4	3	3	4	4	3	5	4	4	37	8.3	
		Mínimos Teóricos	1	1	0	1	1	1	1	2	2	1	11		2.9
5	Inspección	Máximos Teóricos	4	5	3	3	4	4	3	4	11	4	45	10.1	
		Mínimos Teóricos	1	1	1	0	0	1	1	0	2	1	8		1.8
<b>Abandono</b>															
6	Trabajos de desmantelamiento	Máximos Teóricos	8	3	7	6	8	3	3	4	6	10	58	13.0	
		Mínimos Teóricos	3	1	1	1	3	1	0	1	2	3	16		3.6
7	Separación de materiales y disposición	Máximos Teóricos	5	5	4	9	8	5	4	4	3	7	54	12.1	
		Mínimos Teóricos	2	1	1	1	2	2	1	1	1	2	14		3.1

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

8	Saneamiento	Máximos Teóricos	3	7	0	3	3	4	7	3	4	9	43	9.6	
		Mínimos Teóricos	0	3	0	1	1	1	3	0	2	1	12		2.7
9	Reforestación	Máximos Teóricos	3	4	3	3	4	3	3	8	7	9	47	10.5	
		Mínimos Teóricos	1	1	1	1	0	1	1	1	1	2	10		2.2
	Impacto por Recurso (sumatoria)	Máximos	34	44	31	47	61	41	34	46	53	56	447		
		Mínimos	9	15	8	14	14	14	9	11	14	15	123		
	Afectación por recursos (% respecto al máximo)	Máximos	7.6	9.8	6.9	10.5	13.6	9.2	7.6	10.3	11.9	12.5		100.0	
		Mínimos	2.0	3.4	1.8	3.1	3.1	3.1	2.0	2.5	3.1	3.4			27.5

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

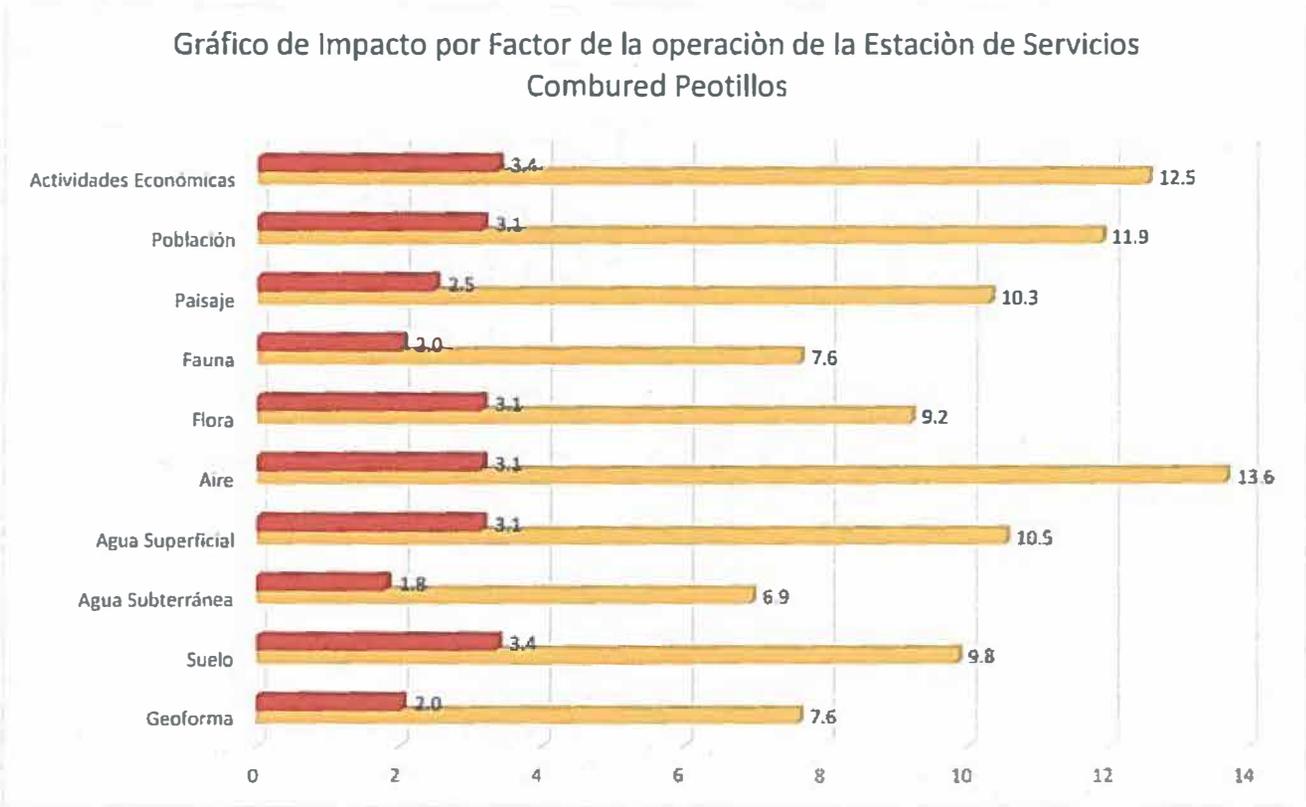
Valores máximos y mínimos teóricos de afectación da cada una de las acciones sobre la totalidad de las actividades.



Se tomaron en consideración 9 actividades durante la operación del proyecto Estación de Servicios, siendo la más significativa la 3 Despacho de Combustible y la 6 que se refiere a los Trabajos de Desmantelamiento para los máximos y la 2 Almacenamiento de Combustible para los Mínimos, por lo que se refiere a las actividades que se están llevando a cabo se considera que la 3 Despacho de Combustible es la más significativa.

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

Valores máximos y mínimos teóricos de afectación de cada recurso por la totalidad de los factores ambientales.



En el gráfico anterior se muestran los máximos y mínimos de afectación siendo la más significativa la afectación al Aire para los máximos y el Suelo y Actividades Económicas para los mínimos.

**CAPITULO VI MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES**

**VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental.**

<b>Impacto</b>	<b>Medida de mitigación</b>	<b>Descripción de la medida de mitigación</b>
Geoforma	No realizar obras que modifiquen los niveles y pendientes del proyecto.	Se procura el no llevar a cabo obras que pudieran afectar alturas o pendientes en el predio para evitar se modifiquen patrones de la hidrología.
Suelo	Evitar el mantenimiento de unidades y equipo en el predio	En caso de reparación colocar charolas contenedoras que eviten el contacto directo.
	Contar con espacios específicos para el almacenamiento provisional de materiales y residuos.	Para evitar se dispersen los residuos de polvos y otras sustancias o productos en el predio y se mezclen con productos.
	Colocar los residuos generados en recipientes adecuados	Esto evitara que se dispersen hacia los domicilios vecinos hasta su entrega a la empresa autorizada.
	Promover el reciclaje de los diversos residuos generados.	Se procurara la separación de los residuos generados por la actividad minimizando su generación evitando la saturación de los contenedores con los que se cuentan.
	Contar con medidas de contención en caso de derrame de productos, sustancias o residuos en el predio.	Se deberán activar además de los protocolos de seguridad, algunas medidas como el saneamiento inmediato en caso de generarse, así mismo capacitar al personal para atención de estas contingencias
Agua subterránea	Conservación de áreas verdes	Conservar estos espacios de acuerdo la ubicación dada, para habilitar espacios de permeabilidad de agua.
	Revisión y mantenimiento constante de las redes de conducción de drenaje y	Llevar a cabo la supervisión correspondiente a fin de evitar su desperdicio y mezcla con otros

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

	sistemas relacionados.	residuos.
Agua superficial	Respetar la superficie de terreno.	Se tomaran en cuenta las recomendaciones que hagan las autoridades a efectos de respetar pendientes y cauces.
	Implementar el uso de sistemas ahorradores de agua	Se buscara adquirir implementos que cumplan con las especificaciones que se señalan para la instalación de estos sistemas a los locales y espacios de servicios.
Aire	Mantenimiento de maquinaria y equipo	Utilizar equipos en óptimas condiciones con un programa de mantenimiento adecuado, para estar dentro del parámetro de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006) de observancia para este precepto.
	Evitar emisión de polvos	Limpieza y mantenimiento del sitio, almacenar los materiales en sitios adecuados.
	Evitar la emisión de ruidos	Apego a los horarios de trabajo, la maquinaria utilizarla el tiempo necesario, el desarrollo no contempla colindancias conflictivas pero se respetaran los días y horarios de descanso de los habitantes más cercanos. Respetar las Normas oficiales Mexicanas (NOM-080-SEMARNAT-1994 y NOM-081-SEMARNAT-1994) para estar dentro de los parámetros permisibles, con el mantenimiento del equipo utilizado.
Flora	Conservación de áreas verdes y especies para compensar la afectación por la pavimentación del predio.	Conservar los espacios verdes de manera que se cree un espacio que además de que brinde una estética adecuada al establecimiento preste servicios ambientales que las especies por sus características proporcionan, así mismo no realizar trabajos ni cubrir el área de derecho de vía.

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

	Contar con medidas que eviten la pavimentación, cobertura, derrames u acciones que pudieran afectar dichos espacios y especies.	Se estudia la posibilidad de la implementación de un sistema de capacitación hacia el personal que labora en el sitio así como se pueda detectar la afectación por terceros, para conservar dichos espacios.
Fauna	Instruir al personal en caso de encontrar alguna especie.	Es un factor poco probable pero se indicara al personal se tenga un margen de acción en caso de ocurrencia, evitando se vean afectadas las especies transitorias.
	Almacenamiento, mantenimiento y limpieza periódica del sitio.	Con esta medida se busca evitar que por acumulación y falta de limpieza se proclive el predio a la proliferación de fauna nociva.
Paisaje	Manejo adecuado de los residuos generados	Disponer periódicamente los residuos, almacenarlos adecuadamente, y canalizarlos a través de empresas autorizadas.
	Mantener la estética del proyecto	De acuerdo al programa bajo el cual se realizara el mantenimiento del sitio eliminar la contaminación visual, procurando mantener las instalaciones en óptimas condiciones de manera tal que se conserve una buena imagen del establecimiento.
Población	Implementación de ecotecias	Se buscara la posibilidad de hacer la instalación de todos aquellos sistemas que ahorren el uso de los recursos para minimizar su consumo.
	Seguimiento puntual a los planes y programas de seguridad del sitio.	Capacitación constantemente a los trabajadores del sitio para que conserven las condiciones de seguridad necesarias para la operación del establecimiento evitando así se generen contingencias.
Actividades económicas	Explotar recursos de la zona	Adquisición de mano de obra, materiales e insumos del sector.
	Proporcionar un servicio eficiente	Procurar que se genere una aceptación por parte de los

usuarios del sector lo que evitara que se trasladen a sitios más alejados.

#### Medidas adicionales.

1. Se deberá considerar el contar con las licencias y autorizaciones correspondientes vigentes ante las autoridades competentes, para que se pueda tener una revisión periódica que permita se cree una vigilancia constante al establecimiento para asegurar el correcto funcionamiento.
2. Se indicara a las persona que lleguen a ocupar los espacios comerciales en desuso, que procuren dar cumplimiento de los requerimientos y autorizaciones por parte de las dependencias competentes.
3. Implementar ecotecnologías que permitan la reducción del consumo de los diversos recursos requeridos por el establecimiento.
4. Capacitación constante al personal.
5. Evitar realizar actividades diferentes a las preponderantes en el sitio, procurando evitar la obstrucción de las áreas de transito del establecimiento.

#### VI.2 Impactos residuales

##### Afluencia vehicular en el sitio.

Debido a que el servicio que se proporcionara implica sea el abasto de combustibles a vehículos automotores no solo pasan por el sector sino que se detienen y se estacionan, arrancaran y en algunos casos se probaran, la emisión de contaminantes a la atmosfera se incrementara en el sector, además de tomar en consideración los vehículos que abastecerán de productos para el funcionamiento del negocio.

##### Incremento en el consumo de recursos.

Al momento de llevar a cabo la actividad y por haber obtenido la factibilidad para el suministro de servicios de electricidad, agua potable y drenaje automáticamente se vuelve en un patrón de consumo de estos recursos lo cual será ya de manera continua hasta el término de operaciones en el que no se prevé se paren actividades.

##### Generación de residuos.

Al momento de llevar a cabo la actividad y por actividades inherentes habrá generación de diversos tipos de residuos, y al igual que el precepto anterior se volverá continuo, lo cual también ocasionara que para la canalización de estos residuos se requieran de servicios complementarios, habrá afluencia vehicular y se ocuparan sitios de disposición final para el depósito de dichos residuos.

**CAPITULO VII PRONOSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS**

**VII.1 Pronóstico del escenario**

A continuación se describe un análisis de los efectos posteriores derivados de la construcción de la Estación de Servicios, ligándolo a los factores ambientales determinados en la matriz impacto ambiental de máximos y mínimos utilizada, para la evaluación del presente proyecto:

<b>Impacto</b>	<b>Etapas</b>	<b>Descripción del pronóstico</b>
Geoforma	Operación y Mantenimiento	Con respecto a este pronóstico el proyecto no modifica significativamente aspectos topográficos de la zona de estudio, además se respetaran los aspectos que él autoridades determinaron para los afluentes de escurrimientos.
Suelo	Operación y Mantenimiento	En el proceso operativo es de los factores que menos afecta al entorno puesto que hasta este punto ya no se modifican las características físicas y químicas del mismo, pero se cumplirá con mantener un área verde que ayude a que se conserven las especies y se recuperen servicios ambientales.
Agua subterránea	Operación y Mantenimiento	Este factor en si ya no es tan significativo puesto que las condiciones del predio ya no se consideraban como condiciones naturales, por lo que se redujo considerablemente la infiltración pero se procurara con la conservación del área verde se pueda captar algo de agua pluvial.
Agua superficial	Operación y Mantenimiento	Se realizó conforme a las características del desarrollo del proyecto, además de que se respeta la dinámica natural de corrientes generadas por las aguas pluviales con ayuda de unas obras adicionales.

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

Aire	Operación y Mantenimiento	Sobre este precepto es difícil controlar este factor aunque por la temporalidad se generará gran concentración de gases, debido a que los próximos trabajadores del establecimiento y clientes aportaran una mayor cantidad de gases, por lo que respecta a la zona no se diferencia, puesto que las vialidades colindantes concentran un considerable tráfico vehicular. Así mismo la polución de partículas es considerable por los efectos de estar en un eje carretero.
Flora	Operación y Mantenimiento	Puesto que para esta punto ya existió la remoción de las especies existentes el patrón de vegetación fue modificado equilibrando la capacidad de servicios ambientales que presenta la zona, por lo que se consideró la forestación del predio la cual es el área verde anteriormente mencionada en la cual se consideró reponer el mayor número de especies, con la finalidad de aumentar en lo posible los patrones ambientales. Se debe procurar realizar las actividades dentro del predio evitando así la modificación de la vegetación predios aledaños.
Fauna	Operación y Mantenimiento	Una vez que fueron colocadas las especies vegetales las especies de fauna fueron avistadas, aunque en mínima medida la mayoría son aves que transitaran en el predio, cabe mencionar que se han observado otras especies durante el desarrollo de actividades. Se debe procurar realizar las actividades dentro del predio evitando así la perturbación, maltrato y estrés de especies predios aledaños.
Paisaje	Operación y	El predio ya no presenta rasgos

**Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular.  
Combured, S. A. de C. V., Peotillos (Carretera 57 Km. 64+400)**

	Mantenimiento	naturales y en su mayoría ya hay disturbio si bien se comentó se aumentarían servicios ecosistemicos, además de que la vista y concepto del proyecto buscarán darle una aportación paisajística al sector. Se debe procurar realizar las actividades dentro del predio evitando así la modificación de la vegetación predios aledaños.
Población	Operación y Mantenimiento	El predio se encuentra en una zona donde las condiciones naturales predominan sobre las actividades comerciales y las casas habitación, se considera que por el tipo de proyecto se incrementara la demografía de la zona y el consumo de recursos, así como la generación de residuos, factor que se considera poco significativo por las dimensiones del proyecto y la importancia para el empleo de personas del sector.
Actividades económicas	Operación y Mantenimiento	Las actividades económicas se incrementaran para el sector, por la ocupación de personal, materiales e insumos que requiere el establecimiento, así como los servicios que requieren los usuarios, así mismo por los productos y servicios que puedan ser ofrecidos en los terrenos colindantes que cada vez más van procurando albergar actividades económicas para el desarrollo de la Localidad de Peotillos.

**VII.2 Programa de vigilancia ambiental**

Aun no se cuenta con el programa a seguir, pero se contemplaran las siguientes recomendaciones:

1. Se llevara a cabo el diseño de la supervisión.
2. Se capacitara al personal sobre las medidas a adoptar.

3. Se llevara a cabo un programa de verificación periódica.
4. Se implementaran planes de acción.
5. Se delegara a los responsables.
6. Se contemplaran planes de contingencia en caso de ocurrencia.
7. Se supervisara en todo momento el debido seguimiento.

Se está estudiando la opción de contratar a una persona especializada para supervisar las medidas ambientales y de riesgo para la operación de la Estación de Servicio.

### **VII.3 Conclusiones**

La Estación de Servicios Combured Peotillos es un establecimiento que bajo las reglas de operación que marca la empresa, es consciente de los compromisos adquiridos por el funcionamiento del mismo, por lo que se busca en todo momento que se opere de conformidad y en congruencia con la normatividad, las disposiciones de la autoridad y sobre todo con los demás factores del entorno, los cuales en conjunto aseguran que se dé un servicio eficiente y sin contratiempos, los cuales pudieran ocasionar algún incidente que pudiera afectar a las personas y terrenos colindantes.

Es por ello que se busca implementar algunas medidas que puedan ayudar a prevenir este tipo de contratiempos, los cuales ayuden a mantener el espacio y prolongar su tiempo de vida como se ha procurado hasta ahora, ya que se ha podido demostrar a través del tiempo que este puede funcionar con la adecuada administración, prueba de ello es que no se ha presentado algún incidente en la zona, aunque es de considerar que las vialidades que colindan con la gasolinera no presentan factor de riesgo en cuanto a percances, el cual es un factor no controlable y dependiente.

Así mismo en observancia del sector se buscara que la actividad sea siempre tendiente al desarrollo económico sin perjuicio de los demás factores, siendo siempre una actividad incluyente y tendiente a la conservación de sí misma y de del sector donde está inmersa, por ende atenderá las demandas de combustibles de la población conforme a sus requerimientos y buscara la mejora continua de sus procesos y equipo, para siempre ser un proyecto además de seguro que se encuentre a la vanguardia.

Además por la proyección de crecimiento conforme a los planes e instrumentos normativos, este proyecto buscara apegarse a las características de crecimiento del sector, lo que permite que el desarrollo sea ordenado.

Dicho lo anterior es de suma importancia que se mencionen los criterios, planes y programas ecológicos, para que le Estación de servicios pueda estar al pendiente de estos puntos ya que la conservación de un ambiente sano es una responsabilidad conjunta que se adquiere al momento de operar cualquier actividad por lo que se procurara el seguimiento a todas y cada una de las medidas propuestas en el presente documento, así como las condicionantes indicadas en la Autorización o Resolución que de la autoridad competente con la finalidad de conceptualizar la sustentabilidad como otro medio de administración, mantenimiento y operación del sitio

**CAPITULO VIII IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS  
METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA  
INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES**

**VIII.1 Formatos de presentación**

**Manifiestación de Impacto Ambiental  
Modalidad Particular**

**Regularización para la Operación de Estación de Servicios  
Combured, S. A. de C. V. Peotillos**



**Carretera 57 Km. 64 +400 tramo San Luis Matehuala,  
Ejido Peotillos, Villa Hidalgo, S. L. P.**

**Combured, S. A. de C. V.**

### **VIII.1.1 Planos definitivos**

Se anexa al presente documento los planos de la Estación de Servicios.

### **VIII.1.2 Fotografías**

Se anexa memoria fotográfica.

### **VIII.1.3 Videos**

Se anexa un disco donde se muestren con los videos correspondientes.

### **VIII.1.3 Listas de flora y fauna**

Para el presente proyecto no se anexa dicho listado puesto que el predio ya está impactado y se encuentra libres de vegetación y especies animales que pudieran ser consideradas bajo los supuestos de la NOM-059-SEMARNAT-2010, así mismo se muestra en las fotografías incluidas en el presente estudio.

### **VIII.1.3 Otros anexos**

Al presente proyecto se anexan la siguiente información:

- Licencia de Alineamiento y Número Oficial.
- Acta Constitutiva de la empresa Combured, S. A. de C. V.
- Contrato de Arrendamiento
- Acta de Asamblea General Extraordinaria "Combured", S. A. de C. V.
- IFE del Apoderado Legal
- Memoria descriptiva del proyecto de la gasolinera "Combured, S. A. de C. V. Peotillos"
- Planos Topográficos del predio.
- Planta Arquitectónica de Conjunto
- RFC y altas de sucursal de la empresa Combured, S. A. de C. V.
- Archivo kml de la Estación de Servicios Peotillos.





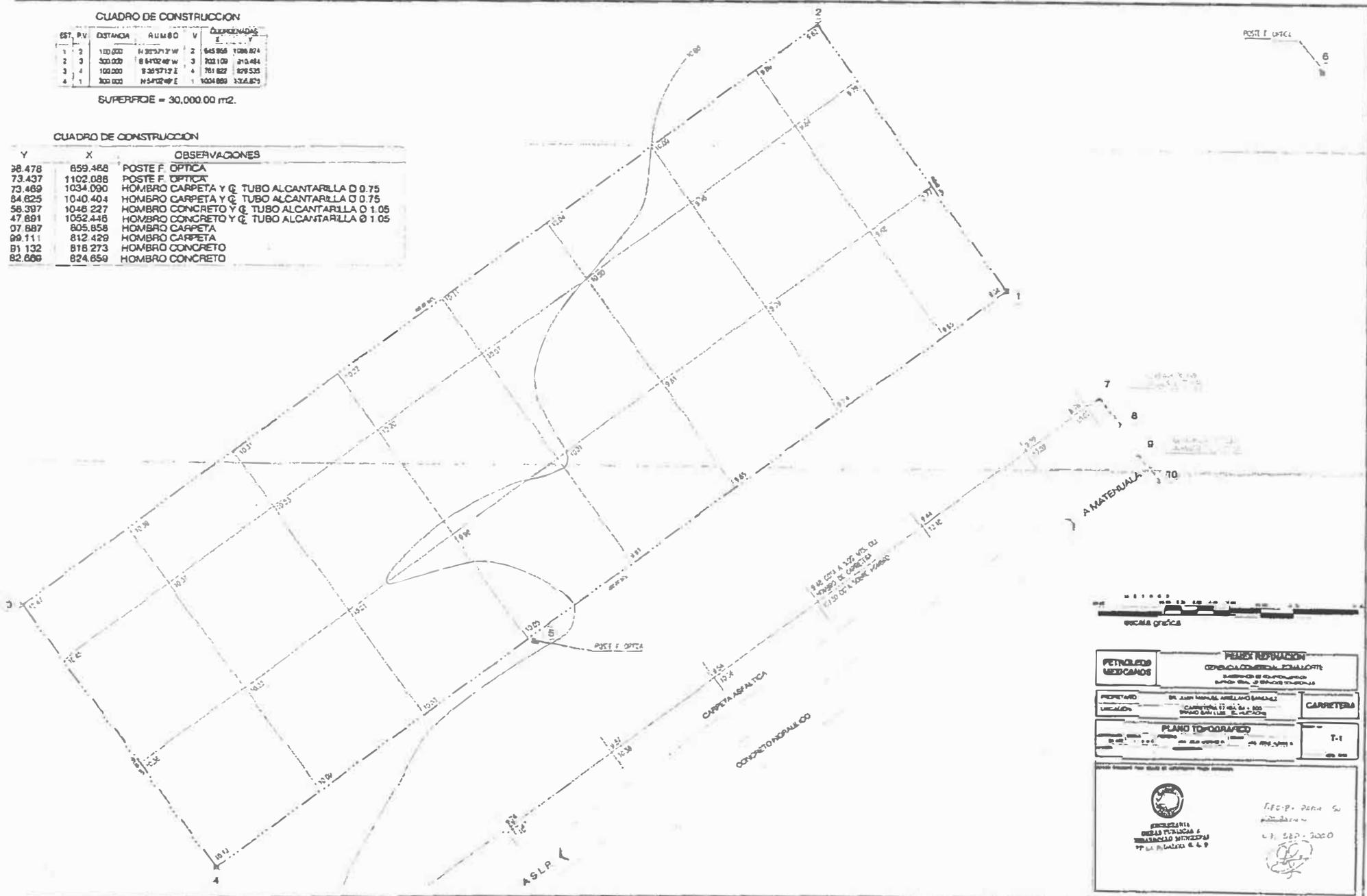
CUADRO DE CONSTRUCCION

EST.	P.V.	DISTANCIA	ALMBO	V.	COORDENADAS
1	2	100.000	N 30° 21' 3" W	2	645.956 1086.824
2	3	300.000	S 84° 02' 49" W	3	702.109 810.484
3	4	100.000	S 30° 57' 17" E	4	781.827 829.535
4	1	300.000	N 54° 02' 49" E	1	1034.889 336.873

SUPERFICIE = 30,000.00 m<sup>2</sup>.

CUADRO DE CONSTRUCCION

Y	X	OBSERVACIONES
38.478	859.468	POSTE F. OPTICA
73.437	1102.088	POSTE F. OPTICA
73.489	1034.090	HOMBRO CARPETA Y Q. TUBO ALCANTARILLA Ø 0.75
84.825	1040.404	HOMBRO CARPETA Y Q. TUBO ALCANTARILLA Ø 0.75
58.397	1048.227	HOMBRO CONCRETO Y Q. TUBO ALCANTARILLA Ø 1.05
47.691	1052.448	HOMBRO CONCRETO Y Q. TUBO ALCANTARILLA Ø 1.05
07.887	805.858	HOMBRO CARPETA
99.111	812.429	HOMBRO CARPETA
81.132	818.273	HOMBRO CONCRETO
82.689	824.859	HOMBRO CONCRETO



ESCALA GRAFICA

1:1

PETROLEOS MEDICANOS

FINES REPARACION

COMISARIA COMERCIAL ESCALONTE

SUBSECTOR DE COMERCIALIZACION

SECRETARIA DE ECONOMIA Y FINANZAS

PROPIETARIO: DR. JUAN MARCELO ARELLANO BARRALES

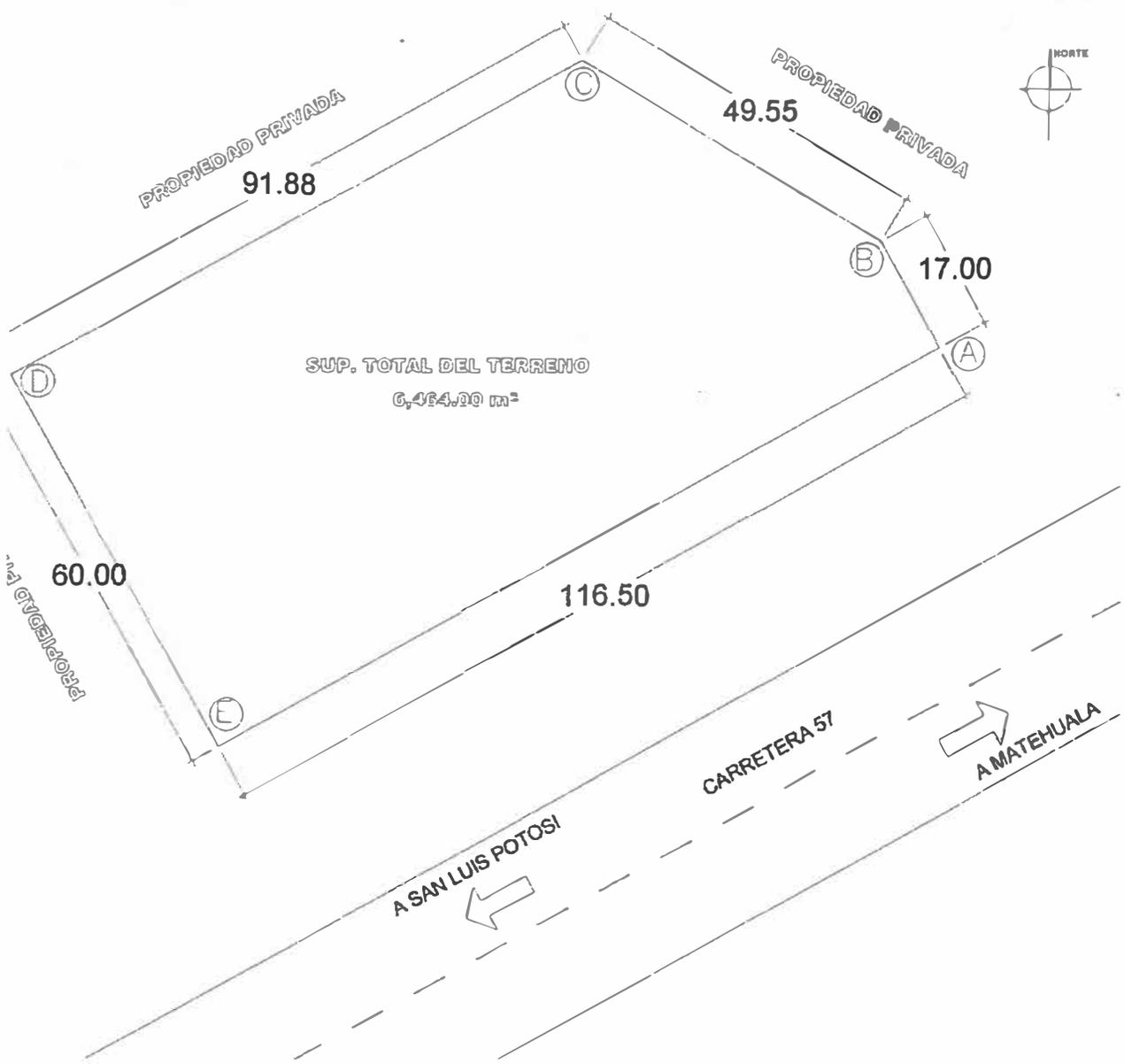
UBICACION: CARRETERA 17 KM. 34 + 800

PROYECTO: PAVIMENTACION DEL TRAMO

PLANO TOPOGRAFICO

T-1

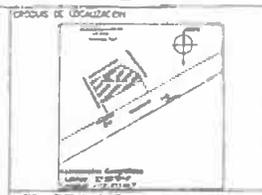
SECRETARIA DE ECONOMIA Y FINANZAS



**CUADRO DE CONSTRUCCION**

LADO	EST	PV	DISTANCIA	V	COORDENADAS UTM	
					X	Y
A	B		17.00 m	B	335,419,9803	2,498,712,0216
B	C		49.55 m	C	335,411,7330	2,498,726,9171
C	D		91.88 m	D	335,289,0000	2,498,708,0000
D	E		60.00 m	E	335,318,1000	2,498,655,5336
E	A		116.50 m	A	335,419,9803	2,498,712,0216

SUPERFICIE = 6,464.00 m2



**NOTAS Y EXPLICACIONES**

**SHEDUCO**

ITEM	DESCRIPCION	VALOR	UNIDAD
1	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
2	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
3	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
4	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
5	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
6	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
7	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
8	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
9	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
10	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
11	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
12	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
13	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
14	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
15	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
16	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
17	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
18	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
19	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
20	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
21	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
22	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
23	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
24	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
25	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
26	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
27	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
28	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
29	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
30	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
31	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
32	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
33	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
34	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
35	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
36	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
37	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
38	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
39	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
40	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
41	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
42	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
43	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
44	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
45	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
46	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
47	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
48	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
49	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00
50	PROYECTO DE OBRAS DE CONSTRUCCION	1.00	0.00

**CUADRO DE AREAS**

DESCRIPCION	AREA (m²)	Porcentaje (%)
SUP. TOTAL TERRENO	6,464.00	100.00 %
SUP. MODULO DE SERVICIOS	40.00	0.62 %
SANITARIOS AL PUEBLO	1.83	0.03 %
SANITARIOS EMPLEADOS	79.00	1.22 %
BOQUEA DE UNIFORMES	1.00	0.01 %
OFICINA EMPLEADOS	16.25	0.25 %
OFICINA COORDINADOR	3.80	0.06 %
OFICINA DE MAQUINARIAS	24.00	0.37 %
OFICINA DE MAQUINARIAS	19.00	0.29 %
FA SILLAS Y ESCALERAS	26.25	0.41 %
AREA DE SERVICIOS	40.00	0.62 %
* PAVIMENTO AL ASFALTO	1,612.38	24.94 %
* AREAS VERDES	1,612.38	24.94 %
* PAVIMENTO LA CEMENTO INGRES	1,200.00	18.57 %
* AREA DE BARRILETAS	1,175.00	18.19 %
* AREA DE SERVICIOS	1,420.00	21.97 %
* OFICINA Y SERVICIOS	1,708.00	26.43 %

LAS AREAS QUE TIENEN ASTERISCO SON LAS QUE CORRESPONDEN A LA SUPERFICIE TOTAL DE LA GARFALERIA

**SOLLOS**

CLAVE E.S.	PRO DE E.S.
E0859C	CARRETERA

PROYECTO: OBRAS DE CONSTRUCCION  
 CLIENTE: SA DE CV PIEDRITAS  
 UBICACION: 97 km 66+500 97a y P.70948  
 VIAL: MEXICO - SLP

INDICACION PLANO	CLAVE PLANO	ESCALA
PLANO TOPOGRAFICO	T-01	1:500

NO.	DESCRIPCION	ELABORADO POR	RESPONSABLE	FECHA	FINIS	RESPONSABLE DEL PROYECTO
1	ACTUALIZACION DE PLANO	MEXICO	MEXICO	11/03/81		MEXICO, MC. RICARDO BARRON AGUILAR BELLEZA No. CREDENCIA 1182381 No. REGISTRO 520

UBICACION Y PLANOS SOCIALES DEL CONSTRUCTOR:

PLANO TOPOGRAFICO

## Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peotillos

### Capítulo III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la regulación de los usos de suelo.

1. Los Programas de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) de nivel federal y/o estatal que le apliquen al Proyecto, indicando si el Proyecto está inmerso en alguna Unidad de Gestión Ambiental (UGA) o en alguna Unidad Biofísica Ambiental (UAB), indicando los criterios ecológicos y/o estrategias sectoriales aplicables al Proyecto.

Sobre este precepto cabe señalar que la entidad de San Luis Potosí aún no cuenta con un Ordenamiento Ecológico vigente y publicado en el Periódico Oficial del Estado de San Luis Potosí, sin embargo en apego a las disposiciones normativas, se indica que la Estación de Servicios Combured, S. A. de C. V. Peotillos se apegará a los criterios establecidos en el Plan de Ordenamiento Ecológico Territorial en base a su ubicación y a las estrategias que aplican para este sector.

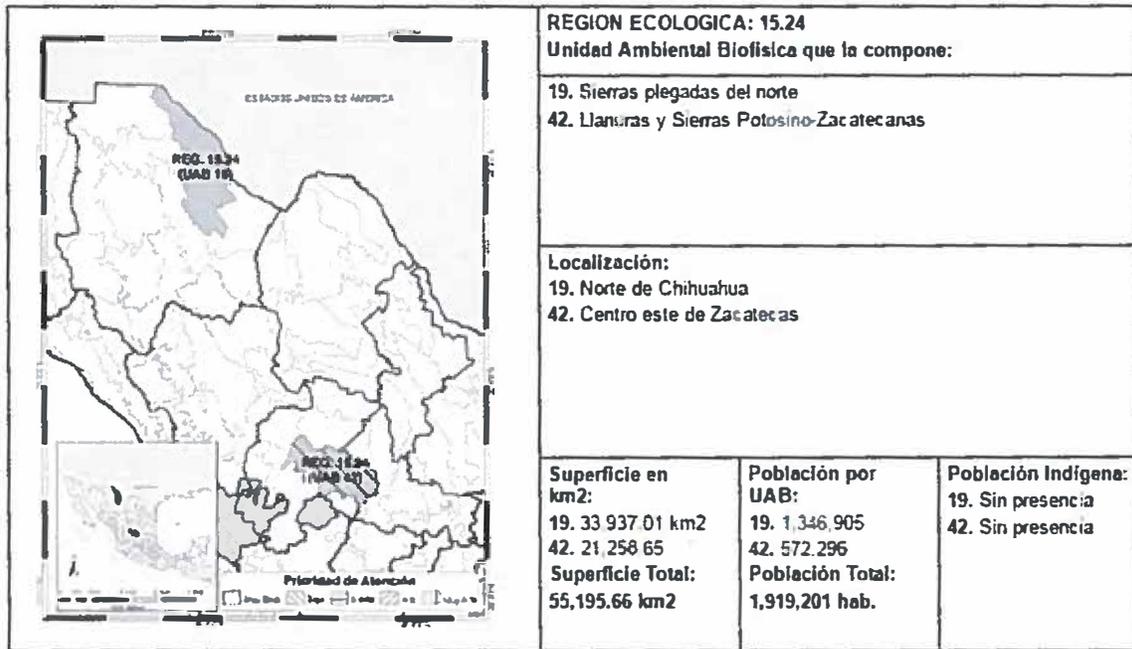
Señalando que conforme a lo indicado en este instrumento el proyecto se encuentra en la Región 15.24 en la Unidad Ambiental Biofísica (UAB) 42 denominada Llanuras y Sierras Potosino – Zacatecanas.



Ilustración 1 Mapa de Ordenamiento Ecológico Territorial

## Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peutillos

A continuación se describen las medidas de cómo se sujetara el proyecto a las estrategias marcadas para esta zona:



*Ilustración 2 Región Ecológica de la Estación de Servicios*

Estrategia	Medida adoptada
Estrategia 1. <b>Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.</b>	Respetar las especies animales encontradas en el sitio y predios colindantes por la condición del terreno, conservación de las áreas verdes.
Estrategia 2. <b>Recuperación de especies en riesgo.</b>	Hasta el momento para el proyecto no se ha detectado alguna dentro del predio dentro de las consideradas en la NOM-059-SEMARNAT-2015, solo avistamientos transitorios en predios aledaños, por lo que se evitara afectar especies de flora y fauna del sector.
Estrategia 3. <b>Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.</b>	Como se mencionó en el punto anterior no se encuentra dentro de alguna zona prioritaria, pero si se está en una zona en desarrollo rural en la cual se encuentran diversas condiciones, algunas sin afectación al

## Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peutillos

	entorno natural, por lo que se observa en diferentes condiciones el entorno y se deberán realizar las actividades únicamente en el predio.
<b>Estrategia 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, recursos genéticos y recursos naturales.</b>	Respetar las especies que se detecten en el predio además de las recomendaciones del presente informe y las determinaciones que tenga la autoridad ambiental al respecto.
<b>Estrategia 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios</b>	Para e predio ya no es observable este proyecto, pero para el sector donde se presentan algunos predios con actividades agrícolas y ganaderas debiera evitarse afectar por la operación a predios aledaños con estas características, asegurando el buen funcionamiento del lugar y aplicando las medidas de seguridad pertinentes.
<b>Estrategia 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.</b>	No aplica.
<b>Estrategia 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.</b>	Se conservara la parte habilitada para áreas verdes y se procuró aprovechar estos espacios para una forestación adecuada, así como evitar afectar predios colindantes para asegurar se puedan aprovechar los recursos existentes para el sector.
<b>Estrategia 8. Valoración de los servicios ambientales.</b>	Se aplicaran las medidas de mitigación planteadas en la presente Manifestación y se buscara no afectar los espacios aledaños del proyecto.
<b>Estrategia 12. Protección de los ecosistemas.</b>	Adoptar las medidas que deriven de la presente manifestación y las disposiciones que dicte la autoridad ambiental competente.
<b>Estrategia 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de</b>	No aplica

## Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peutillos

biofertilizantes.	
Estrategia 14. <b>Restauración de ecosistemas forestales y suelos agropecuarios.</b>	Adoptar las medidas que deriven de la presente manifestación y las disposiciones que dicte la autoridad ambiental competente.
Estrategia 15. <b>Aplicación de los productos de la investigación en el sector minero al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.</b>	No aplica
Estrategia 15BIS. <b>Coordinación entre los sectores minero y ambiental.</b>	No aplica
Estrategia 24. <b>Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.</b>	Para este punto la Estación promueve a través de su operación la participación de personas del sector, procurando se capaciten para que a través de la empresa o por si adquieran conocimientos que los ayuden al desarrollo de actividades que impulsen el crecimiento del sector.
Estrategia 25. <b>Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.</b>	La Estación no se encuentra en una zona de subsidencia alta por algún factor natural, solo se deberán implementar programas tendientes a cubrir la capacitación para cada riesgo natural.
Estrategia 26. <b>Promover la reducción de vulnerabilidad física..</b>	El proyecto prevé acciones tendientes a la seguridad de sus trabajadores, clientes y los sitios aledaños al proyecto.
Estrategia 28. <b>Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.</b>	Seguir adquiriendo aquellas aguas que cumplan con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM-002-SEMARNAT-1997 y NOM-003-SEMARNAT-2011).
Estrategia 29. <b>Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de</b>	Se adoptaran las medidas y lineamientos que establezcan las autoridades locales y las que indique

## Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peutillos

<p><b>seguridad nacional.</b></p>	<p>la normatividad para este respecto.</p>
<p><b>Estrategia 31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</b></p>	<p>Llevar a cabo el mantenimiento del proyecto bajo las medidas de mitigación aplicables a su funcionamiento. Así como seguir impulsando al desarrollo de actividades sirviendo como una actividad complementaria para las otras del sector y movilidad de las localidades.</p>
<p><b>Estrategia 32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.</b></p>	<p>El proyecto cuenta con la autorización correspondiente para su funcionamiento, además está ubicado en un sector donde se prevé crecimiento comercial y habitacional.</p>
<p><b>Estrategia 35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.</b></p>	<p>No aplica de manera directa al proyecto, pero con la capacitación del personal y la inclusión a las actividades productivas, se da herramientas para responder a contingencias.</p>
<p><b>Estrategia 36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</b></p>	<p>Asegurar el correcto funcionamiento de la instalación, evitando afectar predios con características agrícolas e impulsar el desarrollo para mejorar ingresos de la población.</p>
<p><b>Estrategia 37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades</b></p>	<p>Se buscara participar en los programas de conforme a los alcances de la empresa.</p>

## Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peotillos

rurales vinculadas.	
Estrategia 38. <b>Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.</b>	Se buscara emplear personal de la zona, además de atraer inversión al sector.
Estrategia 40. <b>Atender las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</b>	No aplica
Estrategia 41. <b>Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</b>	El personal cuenta con prestaciones tendientes a cubrir necesidades de seguridad.
Estrategia 42. <b>Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.</b>	No se invade ningún predio con estas características y se efectuaran las operaciones de forma adecuada evitando afectar predios y propiedades colindantes.
Estrategia 43. <b>Integrar, modernizar y mejorar el acceso al Catastro Rural y la Información Agraria para impulsar proyectos productivos.</b>	Con la operación de la Estación se busca impulsar el crecimiento económico, cubriendo algunas de las necesidades para dotar a las demás de servicios necesarios y complementarios.
Estrategia 44: <b>Impulsar el desarrollo regional mediante</b>	Apego a los lineamientos y disposiciones de las dependencias que

## Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peutillos

<b>acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.</b>	autorizan el proyecto y su funcionamiento.
---	--

2. El Área Natural Protegida (ANP) de competencia Estatal o Federal que le aplique o no al Proyecto, o si se encuentra inmerso en alguna Área de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA) cercana al mismo.

El proyecto no se encuentra dentro de algún área de conservación o interés ecológico Federal, Estatal o Municipal haciendo mención que las Áreas Naturales decretadas para el Estado según datos obtenidos de la página del Consejo Nacional de ciencia y Tecnología (CONACYT) son las siguientes:

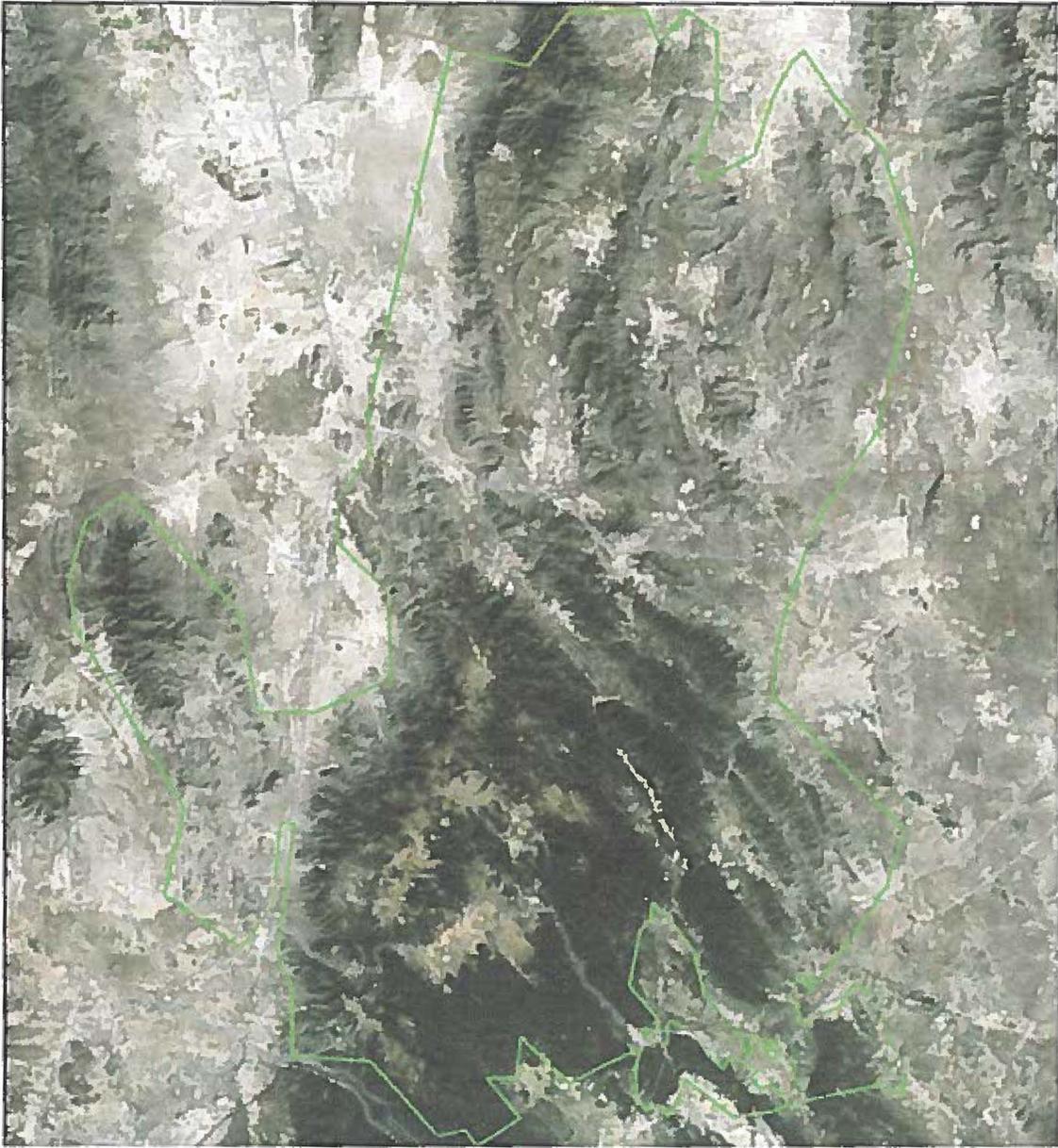
CATEGORIA-NOMBRE	Municipio	LATITUD NORTE	LONGITUD OESTE	Superficie (hectáreas)	Fecha de Decreto
<b>Parque Urbano</b>					
Ejido San Juan de Guadalupe	San Luis Potosí	22° 3' 1"	100° 57' 17"	1,208.24	05 de junio 1996 (Mod 26 de marzo de 2009)
Paseo de la Presa	San Luis Potosí	22° 8' 47"	101° 2' 48"	344.02	05 de junio de 1996
<b>Parques Estatales</b>					
Palma Larga	Rioverde	21° 52' 8"	99° 57' 32"	25.42	05 de junio de 1998
Bosque Adolfo Roque Bautista	Tamuín	22° 2' 52"	98° 34' 58"	30.78	15 de marzo de 2001
Manantial de la Media Luna	Rioverde	21° 51' 38"	100° 1' 20"	285.22	07 de junio de 2003 (Mod 12 de junio de 2004)
<b>Sitios Sagrados Naturales</b>					

## Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peutillos

Cuevas del Viento y la Fertilidad	Huehuetlán	21° 28' 49"	98° 59' 6"	8.03	15 de marzo de 2001
Huiricuta y la Ruta Histórico Cultural del Pueblo Huichol	Catorce, Villa de la Paz, Matehuala, Villa de Guadalupe, Villa de Ramos, Charcas	23° 32' 25"	100° 57' 52"	140,211.85	27 de octubre de 2000 (Mod 09 de junio de 2001)
<b>Monumentos Naturales</b>					
Sótano de las Golondrinas	Aquismón	21° 36' 13"	99° 5' 51"	285.00	15 de marzo de 2001
Hoya de las Huahuas	Aquismón	21° 31' 35"	99° 1' 56"	409.00	15 de marzo de 2001
<b>Reserva Estatal</b>					
Real de Guadalcazar	Guadalcazar, Villa Hidalgo y Cerritos	22° 50' 10"	100° 19' 26"	256,826.45	27 de septiembre de 1997 (Mod 14 de marzo del 2006)
Sierra del Este y Sierra de En Medio	El Naranjo	22° 25' 30"	99° 16' 46"	1,795.94	16 de mayo del 2006
Tancojol	San Vicente Tancuayalab	21° 48' 33"	98° 28' 53"	95.67	04 de marzo de 2008

Respecto al proyecto el Área Natural Protegida más próxima es la denominada Real de Guadalcazar la cual ocupa una extensión entre los municipios de Guadalcazar, Villa Hidalgo y Cerritos, según datos de la Secretaría de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM) se obtiene lo siguiente:

**Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peotillos**



*Ilustración 3 Polígono del ANP Real de Guadalcazar*

Área Natural Protegida Reserva Estatal “Real de Guadalcázar”

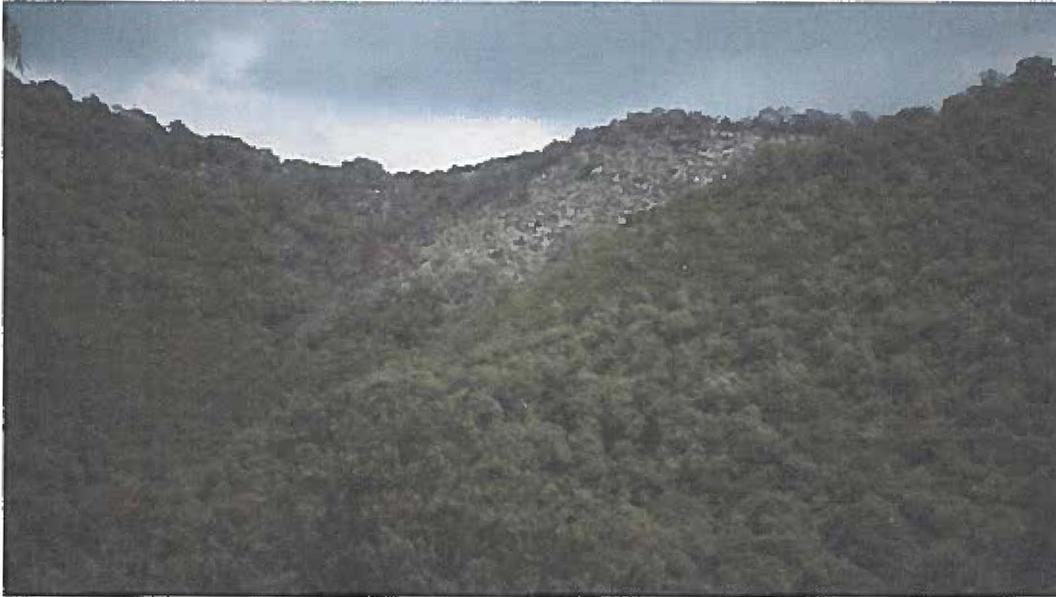


Ilustración 4 Imagen proporcionada por la SEGAM de la ANP Real de Guadalcázar

Importancia de Conservación:

Está ubicada en el extremo sur del Desierto Chihuahuense, comparte su rica flora y fauna con la Sierra Madre Oriental y con elementos tropicales de la huasteca potosina, lo que le confiere una importancia biológica por demás significativa. Esta ANP está considerada como el centro más importante de concentración de especies de cactáceas destacándose por albergar el conjunto más numeroso de especies amenazadas.

**Biodiversidad**

**Flora:** En el área de la reserva estatal Real de Guadalcázar, se localizaron 70 especies de cactáceas, de las cuales 32 (45%) están listadas dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 en las diferentes categorías: 1 en peligro de extinción, 8 amenazadas y 23 sujetas a protección especial, así como 20 de estas son endémicas. Entre las especies con algún status de riesgo encontramos: biznaga maguey para de venado (*Ariocarpus kotschoubeyanus*) Pr, chautle (*A. retusus*) Pr, birrete de obispo (*Astrophytum myriostigma*) A, (*Astrophytum myriostigma nudum*) A, biznaga partida (*Coryphantha delicata*) Pr, biznaga partida olorosa (*Coryphantha odorata*) Pr, (*Coryphantha pulleiniana*) Pr, biznaga partida (*Coryphantha*

glanduligera) A, (Echinocactus platyacanthus) Pr, biznaga burra (Echinocereus waldeisii) Pr, biznaga blanca chilona (Epithelantha micromeris) Pr, biznaga barril (Ferocactus haematacanthus) Pr, biznaga barril de acitrón (Ferocactus histrix) Pr, biznaga barril de lima (Ferocactus pilosus) Pr, biznaga palmilla de San Pedro (Leuchtenbergia principis) A, biznaga (Mammillaria candida) A, biznaga de Metztlán (Mammillaria schiedeana) A, biznaga de chupones (Mammillaria surculosa) Pr, (Thelocactus flavus) Pr, biznaga pezón de Tula (Thelocactus tulensis) A, biznaga plateada (Turbinicarpus beguinii) Pr, (Turbinicarpus knuthianus) Pr, peyotillo pectinado (Turbinicarpus pseudopectinatus) Pr, (Turbinicarpus schmiedickeanus) A, biznaga cono invertido (Turbinicarpus viereckii) A, Pino piñonero (Pinus pincea) P.

**Fauna:** Puma (Puma concolor), gato montes (Lynx rufus), coyote (Canis latrans), venado cola blanca (Odocoileus virginianus) tejón (Taxidea taxus) A, rata cambalachera garganta blanca (Neotoma albigula) A, cacomixtle (Basariscus astutus) A, garzón cenizo (Ardea herodias) Pr, aguililla de Harris (Parabuteo unicinctus) Pr, caracara (Caracara plancus) E, codorniz cotuí (Colinus virginianus), colibrí pico ancho (Cyananthus latirostris) Pr, carpintero alirrojo (Colaptes auratus) E, vireo ojiblanco (Vireo griseus) A, vireo solitario (Vireo solitarius) Pr, sastresillo (Psaltriparus minimus) Pr, saltapared roquero (Salpinctes obsoletus), saltapared de Bewick (Thryomanes bewickii) E, salta pared norteño (Troglodytes aedon) Pr, reyezuelo sencillo (Regulus caléndula), chipe rabadilla-amarilla (Dendroica coronata) A, cardenal norteño (Cardinalis cardinalis) Pr, lagartijo (Crotaphytus collaris) A, cascabel (Crotalus atrox) Pr, (Crotalus pricei) Pr.

Es de suma importancia mencionar que por la distancia esta Área no tiene injerencia directa del proyecto con el área Natural Protegida, ya que no se prevé una ampliación al mismo, solo se trata de la conservación de estos espacios y la renovación de los equipos o sistemas que así lo requieran.

Además cabe señalar que la distancia más próxima con el área natural protegida es 4 kilómetros aproximadamente siguiendo el eje carretero, quedando fuera del rango de incidencia con respecto al proyecto y su área de influencia marcada en el presente estudio, sin dejar de observar que la distancia y las condiciones de los predios aledaños pueda generar el desplazamiento de algunas especies hacia la zona de lo cual se elabora el siguiente listado, en base a la observación del personal y durante la supervisión de la zona para la elaboración del presente estudio.

Haciendo hincapié a que en todo momento se ha procurado no afectar a dichas especies.

## Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peotillos

Avistamientos de posibles especies enlistadas conforme a la información de la Secretaria de Ecología y Gestión Ambiental (SEGAM), durante la realización del estudio y operación de la Estación de Servicios Combured Peotillos.

Especie	Realización del Estudio	Operación
Codomiz cotuí(Colinus virginianus)	1	Indefinido pero si se han observado
Cardenal norteño(Cardinalis cardinalis) Pr	1	Indefinido pero si se han observado
Reyezuelo sencillo (Regulus caléndula)	1	Indefinido pero si se han observado
Cascabel(Crotalus atrox) Pr ó (Crotalus pricei) Pr	0	3
Gato montes (Lynx rufus)	0	2
Coyote (Canis latrans)	0	1



*Ilustración 5 Área Natural Real de Guadalcázar en relación con la Estación de Servicios Peotillos*

# Estación de Servicio Combured S. A. de C. V. Peotillos



*Ilustración 6 Distancia aproximada de la ANP con la Estación de Servicios*

Así mismo el proyecto no se encuentra cercano a ningún Área de Importancia para la Conservación de las Aves, Siendo las más cercanas El Manantial (80), Sierra de Abra Tanchipa (45) y la (81), que son las que se ubican en el Estado de San Luis Potosí como a continuación se muestra.



*Ilustración 7 Ubicación del la Estación de servicios con respecto a las AICA 'S más cercanas.*

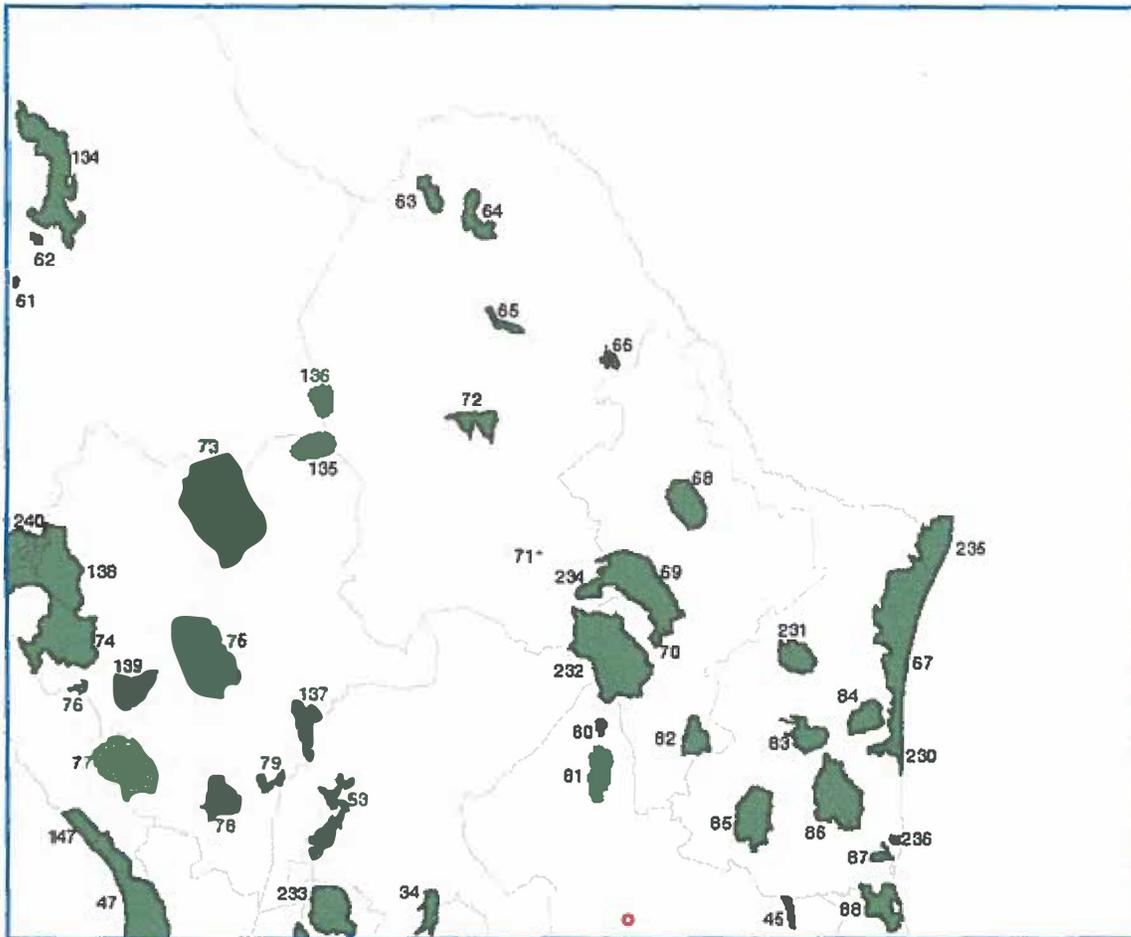


Ilustración 8 Ubicación de las AICA'S cercanas a la Estación de Servicios Combured Peotillos

## Capítulo VII. Pronósticos ambientales y en su caso, evaluación de alternativas.

1. El Programa de Vigilancia Ambiental (PVA) que se aplicará al Proyecto en las etapas de operación, mantenimiento y para la etapa de abandono del sitio.

Como se mencionó en la Manifestación de Impacto Ambiental para el proyecto de Regularización para la operación de Estación de Servicio Combured, S. A. de C. V. Peotillos en su página 91 se está en proceso de establecer el Programa de Vigilancia Ambiental, por lo pronto se han establecido los siguientes programas que integraran dicho documento tales como:

## **Etapas de Operación y Mantenimiento**

### **Programa de Manejo de Residuos.**

Tiene como finalidad el manejo adecuado de todos los residuos generados durante la operación y las actividades de mantenimiento, previendo en todo momento el llevar a cabo la separación de los mismos conforme a sus características, por lo que será necesario el contar con instalaciones adecuadas para el almacenamiento temporal de los mismos conforme a las disposiciones de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento.

Así mismo se deberá asegurar que las empresas subcontratadas para los servicios de recolección cuenten con los permisos correspondientes para el transporte y en su defecto disposición final.

### **Programa de Conservación de la Flora y Fauna**

A pesar de que el espacio que ocupa el proyecto ya fue modificado en su totalidad, cuenta con vegetación la cual fue plantada para efectos de compensación, por lo que se deberá contemplar la conservación de estos espacios.

Así mismo por la colocación de algunas especies es común que en ocasiones puedan existir la presencia de algunas especies de fauna tanto terrestre como principalmente aérea, haciendo la aclaración que de momento solo se han avistado por periodos de tiempo muy cortos, además que algunas de sus colindancias aún no han sido modificadas en su totalidad, por lo que es de considerar que los empleados del lugar tengan el conocimiento necesario, para no se mate, maltrate, perturbe o estrese a los posibles animales que se avisten en el sitio y que formen parte de un grupo de interés ecológico o de interacción con el entorno.

### **Programa de Conservación y Control Ambiental.**

Este programa es tendiente al aprovechamiento racional de los recursos que se requieren para el funcionamiento de la estación, como lo son el agua y la electricidad, por lo que se buscara el dar mantenimiento constante a las diferentes instalaciones que sirvan como suministro de estos servicios, evitando así el aprovechamiento racional del agua y evitar que

los sistemas de electricidad de saturen para minimizar los gastos de consumo.

Así mismo el vigilar que las instalaciones no generen afectación por interrupción de escorrentías o canalización inadecuada de las mismas evitando afectación a las propiedades o predios aledaños.

#### **Programa de Mantenimiento y Vigilancia**

Este programa es tendiente a generar acciones que garanticen que la infraestructura cumpla con los tiempos de vida útil o en su defecto puedan ampliarse, de tal forma que todas las áreas con los que cuenten las instalaciones deberán estar cubiertas por este programa, generando las acciones correctivas que se apliquen para que las instalaciones no sean de riesgo.

#### **Programas de Seguridad**

Se llevaran de manera ordenada todos aquellos programas que por normatividad y por efectos de garantizar la seguridad de los trabajadores, los clientes y las personas sean necesarios, así mismo como el adoptar todas las recomendaciones de los cuerpos de seguridad de la entidad tengan a bien decretar para el funcionamiento óptimo, así como la validación de dichos programas.

#### **Etapas de Abandono**

##### **Programa de Seguimiento**

Para esta etapa solo se establecerán las medidas necesarias para la restauración del sitio, previendo que todas las etapas mencionadas en la MIA para este fin sean cumplidas, de acuerdo a los objetivos que garanticen que las medidas de mitigación surtan el efecto esperado y no se generen impactos negativos.

##### **Programa de Vigilancia.**

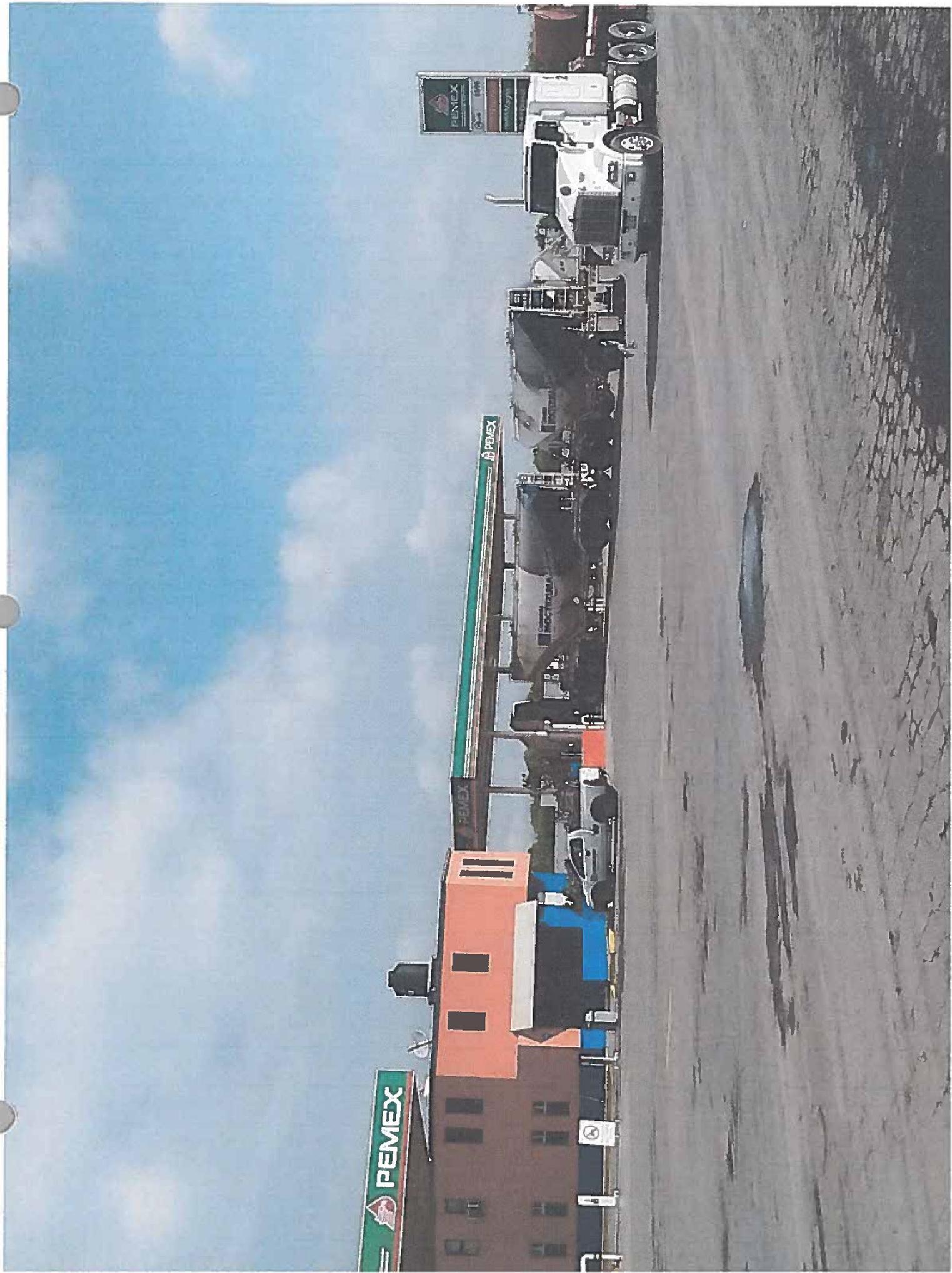
Este es un refuerzo de todos los programas anteriores, garantizando que la Estación cumpla con todos estos y se lleve registro de todas las acciones necesarias para el control de los mismos.

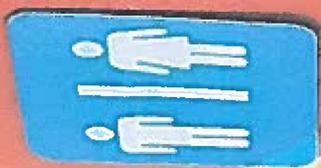
**Capítulo VIII. Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en las fracciones anteriores**

1. Fotografías que muestren las áreas construidas de la Estación de Servicio como: sanitarios para empleados y públicos, oficina general y las otras áreas descritas en el apartado II. 1. 5 de la MIA-P, la evidencia fotográfica deberá de presentarse en resolución nítida y mostrando los diferentes ángulos de la Estación de Servicio, tomas vistas desde afuera y desde el interior del Proyecto. Con el fin de verificar que las áreas construidas se encuentren en buenas condiciones ambientales e integrar el anexo fotografía a la MIA-P.

Se tomara en consideración para este apartado las áreas construidas que se consideraron en la tabla II.1.5 Dimensiones del proyecto que se incluyo en la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto y que a continuación se detalla.

Especificaciones	Área	Porcentaje
	m2	%
Pavimento concreto armado	352.00	6.16
Pavimento asfáltico	3,662.90	64.08
Áreas verdes	867.00	15.17
Área de tanques	306.00	5.35
Área de baquetas	127.50	2.23
Área de sucios	14.00	0.24
Área oficinas y servicios	386.60	6.76
Área total	5,716.00	100.00







AKRION  
OUTWAVE

AKRION  
ADM. P/THI-SEI

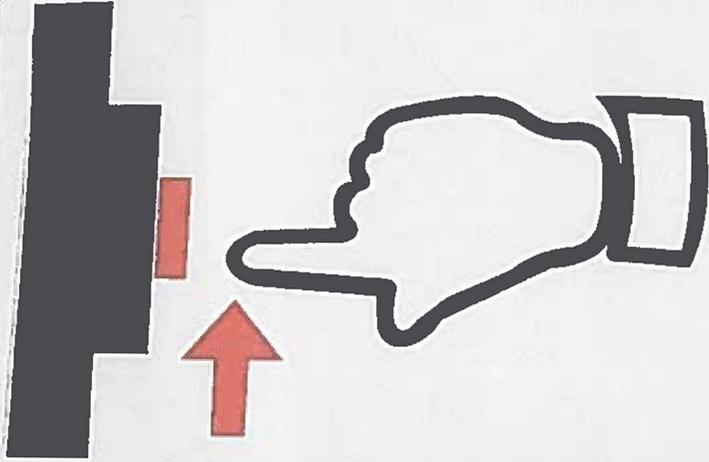
AKRION  
ADM. P/THI-SEI







PARO DE EMERGENCIA





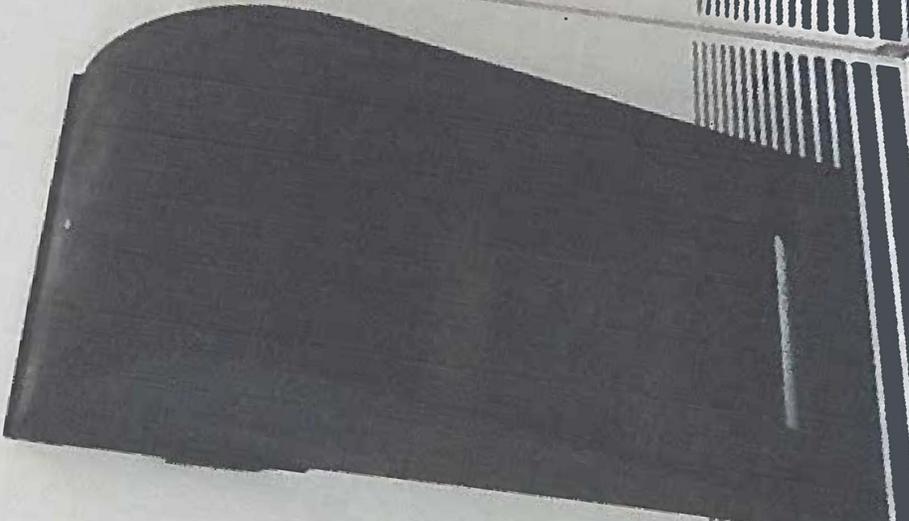
**Plusi**

**VEEDER-ROOT**



● **ALTA**  
● **DATA**  
● **STOP**

**TLS-350**



«OJO»

...A DESCARGAR PIPAS DE COMBUSTIBLE  
...AR 2 TIKET AL INICIO, 2 AL FINAL  
... ESTAN PIDIENDO  
... TIKET.