



Proyecto: **Estación de Servicio  
"E05505 EL SALITRE"**

Ubicación: **Municipio de  
Querétaro, Querétaro.**

# **INFORME PREVENTIVO**

---

Proyecto:  
**ESTACIÓN DE SERVICIO "E05505 EL SALITRE"**

Promovente:  
**ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V.**

Responsable Técnico del Estudio:  
**Ing. Jorge Garza Salgado.**  
Cedula Profesional 3921343

**FEBRERO 2021.**





## Índice.

<b>Cap.</b>	<b>Contenido</b>
I.	DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.
II.	REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.
III.	ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.
IV.	CONCLUSIONES.
V.	GLOSARIO DE TÉRMINOS.
VI.	BIBLIOGRAFÍA
VII.	ANEXOS





## **FIGURAS.**

**Figura III.1.** Diagrama de flujo del proceso.

## **TABLAS.**

**Tabla III.1.** Cuadro de áreas del proyecto.

**Tabla III.2.** Dispensarios de la estación de servicio.

**Tabla III.3.** Colindancias del sitio en evaluación.

**Tabla III.4.** Cronograma de actividades del proyecto.

**Tabla III.5.** Sustancias que podrían causar impacto al ambiente.

**Tabla III.6.** Características fisicoquímicas de las sustancias que van a emplearse en el sitio en evaluación.

**Tabla III.7.** Tecnologías utilizadas en los tanques de almacenamiento.

**Tabla III.8.** Temperaturas registradas en la Estación Climatológica más cercana al sitio del proyecto.

**Tabla III.9.** Precipitaciones registradas en la estación climatológica más cercana al sitio del proyecto.

**Tabla III.10.** Listado de vegetación observada en el sitio del proyecto.

**Tabla III.11.** Listado de vegetación observada en el área de influencia del proyecto.

**Tabla III.12.** Matriz de determinación de impactos significativos.

**Tabla III.13.** Descripción de las acciones.

**Tabla III.14.** Factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.

**Tabla III.15.** Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.

**Tabla III.16.** Criterios y escalas utilizados para obtener la magnitud del impacto ambiental.

**Tabla III.17.** Criterios tomados para obtener la importancia del componente ambiental afectado (IC).

**Tabla III.18.** Clase de Significancia.

**Tabla III.19.** Matriz Cribada.

**Tabla III.20.** Significancia de los Impactos Ambientales.





## **ANEXOS.**

- Anexo I.1.** Documentación legal del predio.
- Anexo I.2.** Documentación legal del promovente.
- Anexo I.3.** Documentación del responsable de la elaboración del estudio.
- Anexo I.4.** Anexo cartográfico.
- Anexo III.1.** Plano del proyecto.
- Anexo III.2.** Anexo fotográfico.
- Anexo III.3.** Hojas de datos de seguridad.
- Anexo III.4.** Programa de vigilancia ambiental.
- Anexo III.5.** Procedimientos de operación





## **I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO.**



## **I.1. Proyecto.**

### **Nombre del proyecto.**

Estación de Servicio "E05505 EL SALITRE".

### **I.1.1. Ubicación del proyecto.**

El sitio en evaluación se localiza en Carrt. Querétaro-San Luis Potosí km 10+400, Sin Colonia, Querétaro, 76230, Querétaro. Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

### **I.1.2. Superficie total del predio y del proyecto.**

El proyecto se desarrolla sobre un polígono con superficie total de 15,500.00 m<sup>2</sup>; ocupando la estación de servicio la totalidad del inmueble. El promovente acredita la posesión del inmueble bajo el documento presentado en el Anexo I.1. Documentación Legal del Predio.

### **I.1.3. Inversión requerida.**

*Reportar el importe total del capital total requerido (inversión + gasto de operación), para el proyecto.*

La empresa promovente invirtió un capital total estimado de [REDACTED]

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

*Especificar los costos necesarios para aplicar las medidas de prevención y mitigación.*

En cuanto al costo estimado para la aplicación de las medidas de prevención y mitigación se considera una inversión de [REDACTED]

### **I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.**

Para la etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio tiene contratados 10 empleados.

### **I.1.5. Duración total de proyecto.**

Se pretende que la estación de servicio tenga un tiempo de vida útil de 50 años, asegurando el correcto funcionamiento mediante el constante monitoreo de la calidad de los tanques de almacenamiento, tuberías, dispensarios y dispositivos de seguridad de la estación de servicio, mediante pruebas de hermeticidad anuales a partir del quinto año de haber iniciado operaciones. En caso de ser necesario, se instalarán tanques de almacenamiento nuevos y se retiran los tanques en malas condiciones, que no hayan pasado las pruebas de hermeticidad, o que hayan llegado al término de su vida útil. Para las actividades de retiro



definitivo de tanques de almacenamiento subterráneo se deberán seguir los procedimientos mencionados en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace, mientras que la instalación de tanques de almacenamiento nuevos se realizará de conformidad a lo estipulado en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 6.3. Diseño y construcción de sistemas de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace.

## **I.2. Promovente.**

### **Nombre o razón social.**

ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. de C.V.

Acreditado en la Escritura Pública No. 5,959 (cinco mil novecientos cincuenta y nueve). Ver Anexo I.2. Documentación legal del promovente.

### **I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promovente.**

ESE930624B79. Ver Anexo I.2. Documentación legal del promovente.

### **I.2.2. Nombre y cargo del representante legal, Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población.**

C. José Humberto Valdez Elizondo.

Acreditado en la escritura pública no. 26,403 (veintiséis mil cuatrocientos tres). Ver Anexo I.2. Documentación legal del promovente.

### **I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones.**

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



**I.3. Responsable del Informe Preventivo.**

**Nombre o razón social.**

A4 Estrategia Ambiental, S. A. de C. V.

**Registro Federal de Contribuyentes.**

RFC: AEA 160128 R87

**Nombre del responsable técnico del estudio, Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única del Registro de Población.**

Ing. Jorge Garza Salgado

RFC: [REDACTED]

CURP: [REDACTED]

Registro Federal de Contribuyentes, Clave Única de Registro de Población y Firma del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



**Ing. Jorge Garza Salgado.**

Responsable Técnico del Estudio.

**Profesión y Número de Cedula profesional**

Ingeniero Químico.

Cédula Profesional: 3921343

Nombre y Cédula profesional de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

**Colaboradores.**

[REDACTED]

Cédula profesional: [REDACTED]

[REDACTED]

Cédula profesional: [REDACTED]

**Dirección del responsable del Estudio.**

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP. Ver Anexo I.3.

Documentación del responsable de la Elaboración del Estudio.



## **II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**



**II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE.**

**II.1 Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos a, ambientales relevantes que puedan producir o actividad.**

**NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-005-ASEA-2016. DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE ESTACIONES DE SERVICIO PARA ALMACENAMIENTO Y EXPENDIO DE DIESEL Y GASOLINAS.**

Publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 07 de noviembre de 2016.

La Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, es vinculante con mi proyecto, en virtud de que las obras y actividades que se realizan se encuentran en el supuesto establecido en los artículos 28 fracción II y 31 fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental; 29 fracción I del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. Asimismo, se tiene que la industria del Sector Hidrocarburos es de exclusiva jurisdicción federal, por lo que, en consecuencia, únicamente el Gobierno Federal puede dictar las disposiciones técnicas, reglamentarias y de regulación en la materia, incluyendo aquéllas relacionadas con el desarrollo sustentable, el equilibrio ecológico y la protección al medio ambiente en el desarrollo de la referida industria. La presente Norma, se aplica en todo el territorio nacional y es de observancia obligatoria para los regulados, establece las especificaciones, parámetros y requisitos técnicos mínimos de seguridad industrial y operativa, y protección ambiental que se deben cumplir en el diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y asociadas a la actividad de expendio en su modalidad de estación de servicio para autoconsumo para gasolinas y diésel.

**OPERACIÓN.**

<b>PUNTO.</b>	<b>CONTENIDO.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
<b>7. Operación.</b>	Para una adecuada operación de las instalaciones el Regulado debe cumplir las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3) y las operativas y de seguridad siguientes:	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se sujetan a la regulación jurídica establecida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplen con las disposiciones del ANEXO 4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA 2016.
<b>7.1. Disposiciones Operativas.</b>	Para efectos de control y verificación de las actividades de operación, debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s), para el registro de las incidencias y actividades de operación, entre otros de: recepción y descarga de productos, limpiezas programadas o no programadas, desviaciones en el balance de producto, incidentes e inspecciones de operación. La bitácora(s) debe cumplir con los incisos del numeral 8.3. El encargado de la estación de servicio es responsable de la operación de despacho de los combustibles, a través de los despachadores. El	Se manifiesta que para efectos de control y verificación de las actividades que se realizan en la etapa de operación de la estación de servicio, se cumple con las disposiciones operativas en lo relativo al llenado y utilización de bitácoras foliadas para el registro de incidencias, limpiezas, desviaciones e inspecciones. Se establece que se designa a un responsable para la operación del despacho de los combustibles, asimismo, se han desarrollado los procedimientos de operación relativos a la



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes: <b>a.</b> Procedimiento para la recepción de auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento. <b>b.</b> Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos.	recepción de auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento; procedimiento de suministro de productos y combustibles a vehículos, de conformidad con lo dispuesto en el presente punto de la Norma Oficial Mexicana.
<b>7.2. Disposiciones de Seguridad.</b>	El Regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia.	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio cumplen con las disposiciones de seguridad que emite la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
<b>7.2.2. Análisis de Riesgos.</b>	La estación de servicio debe contar con un análisis de riesgos elaborado por una persona moral con reconocimiento nacional o internacional, para las etapas en las que se solicita en la Norma, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.	Se manifiesta que la estación de servicio cuenta con un Análisis de Riesgo del Sector Hidrocarburos (ARSH) y con un Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE) elaborados con el apoyo y asesoría de una moral con reconocimiento nacional para las etapas del proyecto.
<b>7.2.3. Incidentes y/o Accidentes.</b>	El Regulado debe informar a la Agencia de incidentes y/o accidentes que impliquen un daño a las personas, a los equipos, a los materiales y/o al medio ambiente, de conformidad con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que emita la Agencia.	Se manifiesta que se cumplirán con las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para Informar la Ocurrencia de Incidentes y Accidentes a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y en su caso llevar a cabo la Investigación Causa Raíz que corresponda.
<b>7.2.4. Procedimientos</b>	El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes: <b>a.</b> Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión). <b>b.</b> Investigación de Accidentes e Incidentes. <b>c.</b> Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas. <b>d.</b> Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos. <b>e.</b> Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta). <b>f.</b> Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m. <b>g.</b> Trabajos en áreas confinadas.	Se manifiesta que se han desarrollado los procedimientos internos de seguridad para la estación de servicio, los cuales serán aplicados en la realización de las obras y actividades de operación de acuerdo con lo señalado en el presente punto de la Norma.

## MANTENIMIENTO.

PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<b>8. Mantenimiento.</b>	Para un adecuado mantenimiento el Regulado debe cumplir las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3). La estación de servicio debe contar con un programa de mantenimiento para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los elementos constructivos, equipos e instalaciones. El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de mantenimiento de conformidad con lo establecido en la presente Norma. El mantenimiento debe ser de carácter preventivo y correctivo, a efecto de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipos e instalaciones, así como para	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento se sujetan a la regulación jurídica establecida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplen con las disposiciones del ANEXO 4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA 2016. Se cuenta con un programa de mantenimiento anual, elaborado conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	<p>reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan. Se debe elaborar un programa mensual de detección de fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios para detectar situaciones de riesgo en la seguridad operativa y la protección al ambiente.</p> <p>El programa de mantenimiento debe elaborarse conforme lo prevean los manuales de mantenimiento de cada equipo, o en su caso, conforme a las indicaciones de los fabricantes, proveedores de materiales y constructores. En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.</p>	<p>y constructores para: conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los equipos e instalaciones; identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos, reparar o sustituir equipos que se encuentren dañados o no funcionan, detectar fugas y derrames tomando como base la información del sistema de control de inventarios, de acuerdo con lo establecido en el presente punto de la Norma.</p>
<b>8.1. Aplicación del Programa de Mantenimiento.</b>	El programa de mantenimiento debe aplicarse a todos los elementos y sistemas de la Estación de Servicio indicados en esta Norma.	
<b>8.2. Procedimientos en el Programa de Mantenimiento.</b>	<p>El programa de mantenimiento de los sistemas debe contar con los procedimientos enfocados a:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>a.</b> Verificar el funcionamiento seguro de los equipos relacionados con la operación;</li><li><b>b.</b> Asegurar que los materiales y refacciones que se usan en los equipos cumplen con las especificaciones requeridas;</li><li><b>c.</b> Testificar que se lleven a cabo las revisiones y pruebas periódicas a los equipos;</li><li><b>d.</b> Realizar el mantenimiento con base en las recomendaciones del fabricante y el procedimiento de la empresa;</li><li><b>e.</b> Revisar el cumplimiento de las acciones correctivas resultantes del mantenimiento;</li><li><b>f.</b> Revisar los equipos nuevos y de reemplazo, para el cumplimiento con los requerimientos de diseño donde estarán instalados, y</li><li><b>g.</b> Definir los criterios o límites de aceptación; la frecuencia de las revisiones y pruebas, conforme a las recomendaciones del fabricante; las buenas prácticas de ingeniería; los requerimientos regulatorios y las políticas del Regulado, entre otros. Por seguridad y para evitar riesgos, las actividades de mantenimiento deben ser realizadas cumpliendo las medidas de seguridad descritas en el punto 8.4 de esta Norma, y se utilizarán herramientas, equipos de seguridad y refacciones que garanticen los trabajos de mantenimiento. Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.</li></ul>	<p>Se manifiesta que las obras y actividades realizadas en la estación de servicio cumplen con la aplicación de los procedimientos en el programa de mantenimiento a que se refiere en el presente punto de la Norma.</p>
<b>8.3. Bitácora.</b>	<p>Para efectos de control y verificación de las actividades de mantenimiento la Estación de Servicio debe contar con uno o varios libros de bitácoras foliadas, para el registro de lo siguiente: mantenimiento preventivo y correctivo de edificaciones, elementos constructivos, equipos, sistemas e instalaciones de la Estación de Servicio, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones de mantenimiento, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>a.</b> La(s) bitácora(s) no debe(n) contener tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar ni tachar el registro previo.</li><li><b>b.</b> La(s) bitácora(s) estará(n) disponible(s) en todo momento en la Estación de Servicio y en un lugar de fácil acceso tanto para el responsable de dicha estación como para los trabajadores autorizados.</li><li><b>c.</b> La(s) bitácora(s) debe(n) contener como mínimo, lo siguiente: nombre de</li></ul>	<p>Se manifiesta que para efectos de control y verificación de las actividades que se realizan en la etapa de mantenimiento, se cumple con el llenado de bitácoras foliadas en las que se registran los mantenimientos preventivos y correctivos de edificaciones, equipos, sistemas, instalaciones, pruebas de hermeticidad, incidentes e inspecciones en la estación de servicio. Las bitácoras se encuentran disponibles en un lugar de fácil acceso para el responsable y los trabajadores autorizados, asimismo se precisa que cumple con los requisitos señalados en el presente punto de la Norma.</p>



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	<p>la Estación de Servicio, domicilio, nombre del equipo y firmas de los trabajadores autorizados, firma autógrafa del o los trabajadores que realizaron el registro de actividades, así como la fecha y hora del registro. Se permite el uso de aplicaciones (software) de base(s) de datos electrónica(s) para dar el seguimiento a las labores que deben ser registradas en la(s) bitácora(s), éstas deben permitir la rastreabilidad de las actividades y los registros requeridos de operación y/o mantenimiento, tales como actividades ejecutadas por personal competente o interacción con personal competente externo en la actividad, informes externos, evidencias objetivas (reportes de servicio, fotografías, manejo de residuos, manifiestos de disposición de residuos, entre otros). Se deben de incluir todos los registros de concepto requeridos a lo largo de esta Norma.</p>	
<p><b>8.4. Previsiones para Realizar el Mantenimiento a Equipos e Instalaciones.</b></p> <p><b>8.4.1. Preparativos para Realizar Actividades de Mantenimiento.</b></p>	<p>Todos los trabajos peligrosos efectuados por los trabajadores de la Estación de Servicio o contratados con externos deben ser autorizados por escrito por el responsable de la Estación de Servicio y se registrarán en la(s) bitácora(s), anotando la fecha y horas de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. Los trabajadores de la Estación de Servicio y el personal externo contarán con el equipo de seguridad y protección; así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo con el lugar y las actividades que vayan a realizar. Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes: <b>a.</b> Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado. <b>b.</b> Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario. <b>c.</b> Delimitar la zona en un radio de: <b>1.</b> 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios. <b>2.</b> 3.00 m a partir de la bocatoma de llenado de tanques de almacenamiento. <b>3.</b> 3.00 m a partir de la bomba sumergible. <b>4.</b> 8.00 m a partir de la trampa de grasas o combustibles. <b>d.</b> Verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores (si el área es clasificada como peligrosa). <b>e.</b> Eliminar cualquier punto de ignición. <b>f.</b> Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación deben ser a prueba de explosión. <b>g.</b> En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores, cada una con un extintor de 9.0 kg y estarán especificados y deben cumplir con la función de sofocar fuego de las clases A, B y C. <b>h.</b> Cuando se realicen trabajos en el interior del tanque de almacenamiento se tendrá una persona en el exterior encargado de la seguridad. <b>i.</b> Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p>	<p>Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento cuentan con un Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, en el que se establece que todos los trabajos peligrosos deben ser autorizados por escrito y deben registrarse en las bitácoras, asimismo, los trabajadores de la estación de servicio y/o el personal externo, para desarrollar sus actividades, deben contar con equipo de seguridad y protección, seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones del fabricante y las provisiones o preparativos establecidos en el presente punto de la Norma.</p>
<p><b>8.4.2. Medidas de Seguridad para Realizar</b></p>	<p>Para los casos en los que se justifique realizar trabajos "en caliente", antes de iniciar debe analizarse las actividades que serán realizadas y las áreas donde se</p>	<p>Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento</p>



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<p><b>Trabajos "En Caliente" o que Generen Fuentes de Ignición.</b></p>	<p>llevarán a cabo para identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones durante el desarrollo de las actividades. Además, se debe cumplir con lo establecido en sus procedimientos de mantenimiento y recomendaciones del fabricante. Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento se deben seguir las medidas establecidas en los procedimientos de mantenimiento, las recomendaciones de fabricante y las siguientes: <b>a.</b> Suspender el suministro de energía eléctrica a todos los equipos de bombeo y despacho de combustibles y aplicar procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado donde sea requerido. <b>b.</b> Despresurizar y vaciar las líneas de producto. <b>c.</b> Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles. <b>d.</b> Limpiar las áreas de trabajo. <b>e.</b> Retirar los residuos peligrosos generados. <b>f.</b> Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores. <b>g.</b> Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</p>	<p>se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir las medidas de seguridad establecidas realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición en la estación de servicio, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.</p>
<p><b>8.4.3. Medidas de Seguridad para Realizar Trabajos en Áreas Cercanas a Líneas Eléctricas de Media y Alta Tensión.</b></p>	<p>Todos los trabajos de inspección, mantenimiento, limpieza y sustitución de equipo e instalaciones que se realicen en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, deben cumplir con los requisitos siguientes: <b>a.</b> Instalar plataforma en áreas con suelo firme. <b>b.</b> Para estabilizar la plataforma, la relación entre la altura y ancho de la plataforma no debe exceder de 3.5:1 para instalación fija y 3:1 para instalación móvil. <b>c.</b> Verificar que las ruedas instaladas en los montantes de las plataformas móviles sean de por lo menos 125 mm de diámetro y que estén equipadas con dispositivos de frenos en las ruedas que no se puedan soltar por accidente. <b>d.</b> Instalar la escalera de acceso en el interior de la plataforma y contar con una tapa de acceso con seguro en la sección superior. <b>e.</b> Al realizar los trabajos sobre la plataforma utilizar equipo de protección personal, tales como: casco, guantes, calzado dieléctrico y equipo de protección personal para interrumpir caídas de altura. <b>f.</b> Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas. <b>g.</b> Ningún objeto debe exceder el límite establecido por la superficie superior del andamio y si por alguna razón no se puede cumplir con esta condición, las maniobras deben realizarse en la zona más alejada de las líneas eléctricas. <b>h.</b> Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas. Los trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición, deben estar autorizados por escrito por el Responsable de la Estación de Servicio y deben ser registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programada, indicar el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados. Al finalizar los trabajos deben registrarse los datos y los eventos relevantes que ocurrieron.</p>	<p>Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir las medidas de seguridad establecidas para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas, de media y alta tensión en la estación de servicio, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.</p>
<p><b>8.4.4. Medidas de Seguridad en Caso de</b></p>	<p>Cuando al realizar actividades de mantenimiento en la Estación de Servicio se presenten fugas o derrames de productos en tuberías, conexiones y cualquier otro elemento presurizado o con acumulaciones de</p>	<p>Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento se ajustan a las disposiciones, lineamientos y</p>



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<b>Derrames de Combustibles.</b>	combustibles, se deben realizar las acciones siguientes: <b>a.</b> Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando. <b>b.</b> Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame. <b>c.</b> Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación. <b>d.</b> Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc.), que estén cercanas al área del derrame. <b>e.</b> Evacuar al personal ajeno a la instalación. <b>f.</b> Corregir el origen del derrame. <b>g.</b> Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles. <b>h.</b> Colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal. <b>i.</b> Una vez realizada la corrección del origen del problema y establecidas las condiciones seguras de operación de la instalación se podrá continuar con los trabajos de operación y mantenimiento, de acuerdo con los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de Hidrocarburos. <b>j.</b> Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.	requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir con las medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles en la estación de servicio, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.
<b>8.5. Mantenimiento a Tanques de Almacenamiento.</b>	Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se deben verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque.	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir con los trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento en la estación de servicio, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.
<b>8.5.1. Pruebas de Hermeticidad.</b>	Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas fijos, los cuales consisten en equipos del sistema de control de inventarios y de detección electrónica de fugas o bien los sistemas móviles que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos. El responsable de la estación de servicio debe asegurarse de que los equipos del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque. Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo fijo o móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la estación de servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite. Con los resultados de las pruebas de hermeticidad de tanques y accesorios se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo la suspensión temporal del tanque, el retiro definitivo y sustitución por equipos nuevos. En caso de ser detectada alguna fuga en tanques de almacenamiento al aplicar las pruebas de hermeticidad, se retirarán de inmediato de operación y se apegarán a lo dispuesto por la legislación aplicable en materia de prevención y gestión integral de los residuos.	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos para cumplir con la realización de las pruebas de hermeticidad, asegurándose de que los equipos del sistema de control de inventarios y detección electrónica de fugas operen en óptimas condiciones, de acuerdo con lo señalado en el presente punto de la Norma. de la Norma.
<b>8.5.2. Drenado de Agua.</b>	Llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque. Para	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	conocer la existencia de agua en el interior del tanque de almacenamiento será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el sistema de control de inventarios. En caso de identificar la presencia de agua, se procederá a realizar el drenado de la misma. Los líquidos extraídos deben ser almacenados en tambores herméticos de 200 litros, correctamente identificados como residuos contaminantes, para su posterior recolección y transporte a los lugares de disposición final aprobados por las autoridades correspondientes.	la estación de servicio para su mantenimiento se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir con las acciones necesarias para determinar la presencia de agua en el interior de los tanques de almacenamiento y en caso de se identificada se debe proceder al drenado de la misma, de acuerdo con lo dispuesto en el presente punto de la Norma.
<b>8.6. Trabajos en el tanque.</b> <b>8.6.1. Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.</b>	El responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo con el procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas y los numerales 8.7.1 y 8.7.2 de la presente Norma.	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir con las consideraciones de seguridad para trabajos en espacios confinados y su monitoreo, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.
<b>8.6.2. Monitoreo al interior en espacios confinados.</b>	Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con los requisitos indicados en el numeral 8.7.2 de la Norma. Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado deben ser de uso rudo y a prueba de explosión. Todos los equipos de bombeo, venteo, y herramientas deben ser de función neumática, anti chispa o a prueba de explosión.	
<b>8.7. Limpieza interior de tanques.</b>	La limpieza de los tanques se debe realizar preferentemente con equipo automatizado de limpieza de tanques, con base en su programa de mantenimiento o cuando la administración de la Estación de Servicio así lo determine. Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente en la actividad y se debe registrar en bitácora. Se deben cumplir los requisitos siguientes:	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir con las acciones de limpieza interior de tanques, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.
<b>8.7.1. Requisitos previos para limpieza interior de tanques.</b>	El responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo con el procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas. El cual contendrá como mínimo: <b>a.</b> Extender autorización por escrito, registrando esta autorización y los trabajos realizados en la Bitácora. <b>b.</b> Drenar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, en caso de que ingrese personal al interior. Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, estará vigilado y supervisado por trabajadores de acuerdo con los procedimientos de seguridad establecidos, además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo cuando se requiera, y equipo de respiración en caso de ser necesario. El responsable de la Estación de Servicio debe cumplir los procedimientos internos Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas; Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos y	



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<b>8.7.2. Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.</b>	colocar señales y avisos de seguridad que indiquen las restricciones mientras se lleva a cabo el trabajo. <b>a.</b> Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables. <b>b.</b> La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura. <b>c.</b> Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado. <b>d.</b> Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión.	
<b>8.7.3. Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.</b>	El retiro temporal de operación de los recipientes se hará por las razones siguientes: <b>a.</b> Para la instalación de los equipos del sistema de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado. <b>b.</b> Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos. <b>c.</b> Por suspensión temporal de despacho de producto. <b>d.</b> Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías. <b>e.</b> Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control. <b>f.</b> En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente: <b>1.</b> Periodo menor a tres meses: <b>a.</b> Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados. <b>b.</b> Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque. <b>2.</b> Periodo igual o superior a tres meses: <b>a.</b> Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados. <b>b.</b> Mantener en operación el equipo del sistema de control de inventarios y el de detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque. <b>c.</b> Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo. <b>d.</b> Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo. <b>e.</b> Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo.	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir, en caso de encontrarse en el supuesto, con el retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento de acuerdo con las razones y requisitos establecidos en el presente punto de la Norma.
<b>8.7.4. Requisitos del programa de trabajo de limpieza.</b>	El programa de trabajo debe incluir la información siguiente: <b>a.</b> Datos de la Estación de Servicio. <b>b.</b> Objetivo de la limpieza. <b>c.</b> Responsable de la actividad. <b>d.</b> Fecha de inicio y de término de los trabajos. <b>e.</b> Hora de inicio y	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional



<b>PUNTO.</b>	<b>CONTENIDO.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
	de término de los trabajos. <b>f.</b> Características y número del tanque y tipo de producto. <b>g.</b> Producto.	de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir con los requisitos del programa de trabajo de limpieza, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.
<b>8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento.</b>	El retiro y la disposición final de los tanques de almacenamiento deben hacerse conforme a lo establecido en la Normatividad en seguridad y protección ambiental aplicable, debiendo quedar asentadas las actividades realizadas en la bitácora.	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio para su mantenimiento se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir, en caso de encontrarse en el supuesto, con el retiro definitivo de tanques de almacenamiento de acuerdo con las razones y requisitos establecidos en el presente punto de la Norma.
<b>8.9. Accesorios de los tanques de almacenamiento.</b>	Antes de iniciar las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento, se deben tomar las acciones preparativas de seguridad establecidas en el apartado 7.2.4 que sean aplicables.	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir con las actividades de mantenimiento en los accesorios de los tanques de almacenamiento relativos a las motobombas, bombas de transferencia, válvula de prevención de sobre llenado, equipo del sistema de control de inventarios, protección catódica, contenedores de derrames, registro y tapa de boquilla, conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores en la estación de servicio, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.
<b>8.9.1. Motobombas y bombas de transferencia.</b>	En caso de falla de algún(os) accesorio(s), como motobomba(s) o bomba(s) de transferencia, se procederá a su reemplazo para garantizar la operación segura del tanque. Se podrá(n) reemplazar la(s) motobomba(s) o bomba(s) de transferencia por otra(s) similar(es) mientras se corrige(n) la(s) falla(s), debiéndose documentar la administración al cambio en la bitácora.	
<b>8.9.2. Válvulas de prevención de sobrellenado.</b>	Mientras no esté instalada la válvula de prevención de sobrellenado no se procederá a realizar carga de producto a los tanques. Las actividades de mantenimiento consistirán en verificar que la válvula esté completa, hermética y que su ubicación en el interior del tanque permita el cierre del paso de combustible como máximo al 95% de la capacidad total del tanque.	
<b>8.9.3. Equipo del sistema de control de inventarios.</b>	Los Regulados están obligados a verificar cada treinta días y contar con un reporte impreso de los datos de los tanques que la consola del equipo señale, respecto a nivel de producto y agua. Se debe verificar que el equipo del sistema de control de inventarios identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua.	
<b>8.9.4. Protección catódica.</b>	Cuando aplique, las conexiones eléctricas del rectificador, así como las de alimentación de corriente alterna o de cualquier fuente de energía de corriente directa, se deben proteger, limpiar y ajustar una vez al año, para mantener bajas resistencias de contacto y evitar sobrecalentamientos. Cualquier defecto o falla en los componentes del sistema debe eliminarse o corregirse. Debe aplicarse recubrimiento anticorrosivo a la cubierta de las fuentes de energía, transformador y a todas las partes metálicas de la instalación.	
<b>8.9.5. Limpieza de contenedores de derrames de</b>	Debe realizarse por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.	



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<b>boquillas de llenado.</b>		
<b>8.9.6. Registros y tapas en boquillas de tanques.</b>	Los registros se revisarán por lo menos cada 30 días verificando que estén limpios y secos, y que tengan instaladas las conexiones, empaques y accesorios en buenas condiciones. Las boquillas de llenado deben contar con sus respectivas tapas, las cuales deben contar con empaques que permitan el sellado hermético.	
<b>8.9.7. Conectores rápidos y codos de descarga de mangueras de llenado y de recuperación de vapores.</b>	Asegurarse que las mangueras y conectores no estén golpeados o dañados, y que sus componentes están ensamblados conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante. Asegurarse que los accesorios estén completos y se ajusten herméticamente a las boquillas de las mangueras.	
<b>8.10. Tuberías de producto y accesorios de conexión.</b>  <b>8.10.1. Pruebas de hermeticidad.</b>	Las actividades de mantenimiento para las tuberías consistirán en verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, a fin de realizar las correcciones que sean necesarias. Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas móviles. Los resultados que se obtengan de las pruebas de hermeticidad realizados con equipo móvil quedarán registrados en la bitácora y el original se guardará en el archivo de la Estación de Servicio, y se exhibirá a la Agencia cuando así se solicite. Con los resultados de las pruebas de hermeticidad se podrá identificar si se requiere realizar actividades de mantenimiento a las tuberías y, en su caso, determinar las acciones para llevar a cabo las reparaciones correspondientes, la suspensión temporal de las mismas o el retiro definitivo y sustitución por tuberías nuevas. En caso de ser detectada alguna fuga, se procederá a suspender la operación del tanque que alimenta dichas tuberías y a verificar la parte afectada para su reparación o sustitución según sea el caso. Las pruebas de hermeticidad en tuberías alimentadas por tanques de almacenamiento se deben realizar, las dos iniciales indicadas en el numeral 6.4.6, previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los cinco años y a partir del sexto año, en forma anual a través de un laboratorio de pruebas acreditado.	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir con el mantenimiento de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tuberías de producto.</li> <li>• Accesorios de conexión y pruebas de hermeticidad.</li> <li>• Registros y tapas para el cambio de dirección.</li> <li>• Conectores flexibles.</li> <li>• Válvulas de corte rápido (shut-off).</li> <li>• Válvulas de venteo o presión vacío.</li> <li>• Arrestador de flama.</li> <li>• Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).</li> </ul> De acuerdo con lo dispuesto en el presente punto de la Norma.
<b>8.10.2. Registros y tapas para el cambio de dirección de tuberías.</b>	El mantenimiento de registros y tapas se hará para comprobar que no estén fracturados y que las tapas sean de las dimensiones que tiene el registro y asienten completamente en los mismos. Además, si los registros y tapas se encuentran en áreas clasificadas como no peligrosas se debe comprobar que las tapas sellen herméticamente.	
<b>8.10.3. Conectores flexibles de tubería en contenedores.</b>	El mantenimiento consistirá en revisar que los conectores no estén golpeados o torcidos y que no tengan fugas de producto.	
<b>8.10.4. Válvulas de corte rápido (shut-off).</b>	El mantenimiento consiste en verificar que la válvula funciona y mantiene su integridad operativa conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	
<b>8.10.5. Válvulas de venteo o presión vacío.</b>	El mantenimiento debe contemplar que las válvulas funcionen y mantengan su integridad operativa de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<b>8.10.6. Arrestador de flama.</b>	Se debe mantener limpio y libre de obstrucciones. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arresta flama se debe reemplazar por uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.	
<b>8.10.7. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).</b>	La comprobación se hará de acuerdo con los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexible) se debe reemplazar por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.	
<b>8.11. Sistemas de drenaje.</b>  <b>8.11.1. Registros y tubería.</b>	Los sistemas de drenaje se deben mantener limpios y libres de cualquier obstrucción, y que permita el flujo hacia los sistemas de drenaje municipal o pozos de absorción. Para no impactar al sistema de drenaje municipal se debe verificar diariamente que la trampa de gasolinas y diésel se conserve libre de Hidrocarburos y se encuentre en condiciones de operación. En los sistemas de drenaje aceitoso, éste se debe mantener libre de residuos peligrosos y éstos deben ser depositados en recipientes especiales, para su disposición final. Los residuos extraídos de la trampa de gasolinas y diésel deben ser recolectados en un tambor cerrado, el cual tendrá un letrero señalando el producto que contiene en uno de sus costados y la leyenda o aviso que alerte de la peligrosidad del mismo.	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir con las acciones de mantenimiento de los sistemas de drenaje, registros y tubería, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.
<b>8.12. Dispensarios.</b> <b>8.12.1. Filtros.</b>	Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para cumplir con las acciones de mantenimiento de:
<b>8.12.2. Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.</b>	Comprobar que las mangueras y sus uniones no presenten daños, o cuarteaduras que permitan fuga de producto o vapores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensarios.</li> <li>• Filtro.</li> <li>• Mangueras para el despacho de combustible y recuperación de vapores.</li> </ul>
<b>8.12.3. Válvulas de corte rápido (break-away).</b>	Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Válvulas de corte rápido (break-away).</li> <li>• Pistolas para el despacho de combustibles.</li> </ul>
<b>8.12.4. Pistolas para el despacho de combustibles.</b>	Las pistolas de despacho no deben presentar fuga por la boquilla al suspender el despacho de combustible.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema de recuperación de vapores Fase II.</li> <li>• Anclaje a basamento.</li> </ul>
<b>8.12.5. Sistema de recuperación de vapores fase II.</b>	Debe cumplir con las recomendaciones y especificaciones del fabricante y con la regulación que emita la Agencia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona de despacho y elementos protectores de módulos de despacho.</li> <li>• Cuarto de máquinas.</li> <li>• Equipo hidroneumático.</li> </ul>
<b>8.12.6. Anclaje a basamento.</b>	Revisar el sistema de anclaje y los elementos de sujeción constatando que no esté suelto el dispensario.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planta de emergencia de energía eléctrica.</li> <li>• Extintores.</li> <li>• Instalación eléctrica.</li> </ul>
<b>8.13. Zona de despacho.</b> <b>8.13.1. Elementos Protectores de módulos de despacho o abastecimiento.</b>	El mantenimiento consistirá en reparar o sustituir los elementos dañados o golpeados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Canalizaciones eléctricas.</li> <li>• Sistemas de tierras y pararrayos.</li> </ul>
<b>8.14. Cuarto de máquinas.</b> <b>8.14.1. Equipo hidroneumático.</b>	Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.	
<b>8.14.2. Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso</b>	En su caso, el mantenimiento de la planta de emergencia se hará conforme a las especificaciones del fabricante.	



<b>PUNTO.</b>	<b>CONTENIDO.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
<b>colectores que aprovechen energías renovables.</b>	En el caso de colectores solares, si aplica, se hará conforme a las recomendaciones del fabricante.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Detección electrónica de fugas (sensores).</li><li>• Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.</li><li>• Paros de emergencia.</li><li>• Pozos de observación y monitoreo.</li><li>• Bombas de agua.</li><li>• Tinacos y cisternas.</li><li>• Sistema de ventilación de presión positiva.</li><li>• Pavimentos.</li></ul> <p>De acuerdo con los señalado en el presente punto de la Norma.</p>
<b>8.15. Extintores.</b>	El mantenimiento de extintores se sujetará al programa de mantenimiento y a las buenas prácticas de seguridad de la Estación de Servicio.	
<b>8.16. Instalación eléctrica.</b>  <b>8.16.1. Canalizaciones eléctricas.</b>	Para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas se realizará el corte en el suministro de energía eléctrica del circuito donde se llevarán a cabo los trabajos para la protección del trabajador que realice los trabajos de mantenimiento. El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe: <b>a.</b> Revisar que los accesorios eléctricos (interruptores; contactos, cajas de conexiones, sellos eléctricos, tableros, etc.) tengan su correspondiente tapa y contratapa de protección firmemente colocada. <b>b.</b> Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla.	
<b>8.16.2. Sistemas de tierras y pararrayos.</b>	La revisión de los sistemas de tierras y pararrayos se debe realizar en apego al programa de mantenimiento.	
<b>8.17. Otros equipos, accesorios e instalaciones.</b> <b>8.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores).</b>	<b>a.</b> Comprobar que el sensor funcione de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante. <b>b.</b> Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo con el diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas. <b>c.</b> Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.	
<b>8.17.2. Contenedores de dispensarios, bombas sumergibles y de accesorios.</b>	Se revisarán por lo menos cada 30 días para verificar que no estén dañados y sean herméticos.	
<b>8.17.3. Paros de emergencia.</b>	<b>a.</b> Comprobar que el paro de emergencia esté operable, que se encuentre firmemente sujeto en el lugar donde está instalado y que el pulsador o botón tipo hongo no esté flojo o roto. <b>b.</b> Comprobar que al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza. <b>c.</b> Comprobar que a falla eléctrica del sistema de Paro de Emergencia sus elementos se vayan a posición segura.	
<b>8.17.4. Pozos de observación y monitoreo.</b>	<b>a.</b> Comprobar que el sello que se localiza alrededor del tubo, en la parte superior del pozo sea hermético y no presente filtraciones. <b>b.</b> Comprobar que la parte superior metálica del registro esté sellada con cemento pulido y material epóxico para evitar la infiltración de agua o líquido.	
<b>8.17.5. Bombas de agua.</b>	Las bombas de agua para servicio o diversas instalaciones deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante. Cuando aplique, las bombas de Agua del sistema contra incendio deben funcionar conforme a las especificaciones del fabricante y lo establecido en el Código NFPA 20, o Código o Norma que lo modifique o sustituya.	
<b>8.17.6. Tinacos y cisternas.</b>	<b>a.</b> Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas. <b>b.</b> Comprobar el funcionamiento de	



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	las válvulas conforme a las especificaciones del fabricante.	
<b>8.17.7. Sistemas de ventilación de presión positiva.</b>	Comprobar que el sistema de ventilación de presión positiva funciona conforme a las especificaciones del fabricante.	
<b>8.17.8. Señalamientos verticales y marcaje horizontal en pavimentos.</b>	Se debe comprobar por lo menos cada 4 meses que las señales y avisos verticales y el marcaje horizontal estén visibles y completos.	
<b>8.18. Pavimentos.</b>	Comprobar que no existan fracturas o fisuras en pisos de zonas de carga y descarga y en su caso, que exista el material sellador en las juntas de expansión. Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.	
<b>8.19. Edificaciones.</b> <b>8.19.1. Edificios.</b>	<b>a.</b> Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general. <b>b.</b> Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.	Se manifiesta que las obras y actividades del sector hidrocarburos que se desarrollarán en el sitio, se ajustarán al cumplimiento de las disposiciones, lineamientos y requisitos relativos al mantenimiento de edificaciones, casetas, áreas verdes y limpieza de la estación de servicio, de conformidad con lo establecido en el presente punto de la Norma.
<b>8.19.2. Casetas.</b>	<b>a.</b> En su caso, se debe aplicar recubrimientos a interiores y exteriores en función de las necesidades del lugar. <b>b.</b> En su caso, comprobar continuamente que los elementos metálicos no presenten oxidación y asegurar el funcionamiento de puertas y ventanas incluyendo cerraduras y herrajes.	
<b>8.19.4. Áreas verdes.</b>	<b>a.</b> Podar plantas y árboles para que no obstruyan cables, canaletas, ni presionen sobre techos o muros, ni sean un peligro para la zona de seguridad. <b>b.</b> De manera cotidiana se debe dar atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.	
<b>8.19.5. Limpieza.</b>	Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza de Hidrocarburos deben ser biodegradables, los desechos serán enviados a los drenajes aceitosos que conducen a la trampa de combustible, para su posterior disposición como material contaminado. El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación: <b>a.</b> Actividades que se deben realizar diariamente: <b>1.</b> Limpieza general en áreas comunes, paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señales y avisos. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables pisos de zonas de despacho y la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques. <b>2.</b> Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho. <b>b.</b> Actividades que se deben de realizar cada 30 días: <b>1.</b> Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables. <b>2.</b> Realizar revisión y hacer limpieza de trampas de combustibles y de grasas, cuando se requiera lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético. <b>c.</b> Actividades que se deben de realizar cada 90 días: Limpieza de drenajes. Desazolvar drenajes. Las actividades de limpieza deben	



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.	

### 9. DICTÁMENES TÉCNICOS.

PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<b>9. Dictámenes Técnicos.</b>	El Regulado debe contar con las verificaciones correspondientes para la obtención de los diferentes dictámenes técnicos durante la vida útil de la Estación de Servicio. El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos donde demuestre el cumplimiento total de las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento.	Se manifiesta que las obras y actividades del sector hidrocarburos realizadas en la estación de servicio para expendio al público de petrolíferos, se sujetan y ajustan a la regulación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Por lo que se establece que se cumple con las documentales que acreditan las verificaciones correspondientes y la obtención de los dictámenes técnicos, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.
<b>9.1. Dictamen Técnico de Diseño.</b>	El Regulado podrá contar con un Dictamen técnico de diseño, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos al diseño. El Regulado debe conservar: a) Copia del Dictamen técnico de diseño, b) Copia de la información documental del Proyecto arquitectónico y del Proyecto Básico y cualquier otro que respalde lo relativo al diseño y c) Copia del Análisis de Riesgos del diseño, los cuales deben exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera.	
<b>9.2. Dictamen Técnico de Construcción.</b>	El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de construcción, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma durante toda la etapa de construcción y debe de conservar el dictamen, el cual debe exhibirse a la Agencia cuando ésta lo requiera.	
<b>9.3. Dictamen Técnico de Operación y Mantenimiento.</b>	El Regulado debe contar con un Dictamen técnico de operación y mantenimiento, en el que se haya verificado el cumplimiento de la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en la Norma relativos a la operación y el mantenimiento y debe exhibir a la Agencia dicho dictamen cuando ésta lo requiera. La evaluación de cumplimiento de la operación y mantenimiento de la Estación de Servicio se debe llevar a cabo una vez al año (considerándose el periodo entre el 1 de enero al 31 de diciembre de cada año) y/o conforme al Programa de Evaluación que emita la Agencia.	

### 10. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD.

PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<b>10. Evaluación de la Conformidad.</b>  <b>10.1. Disposiciones generales.</b>	Este procedimiento de evaluación de la conformidad es aplicable al diseño, construcción, operación y mantenimiento y cambios de las Estaciones de Servicio. El Regulado debe contar con la evaluación de la conformidad de la Norma para dar cumplimiento a las disposiciones legales. La evaluación de la conformidad de la presente Norma debe ser realizada por una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia. El Regulado está obligado a cumplir en todo momento con los requisitos establecidos en la Norma, por lo que las visitas de inspección y verificación pueden cubrir cualquier punto de los requerimientos de la Norma. En instalaciones que ya se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigor de la Norma, se realizará la	Se manifiesta que las obras y actividades del sector hidrocarburos realizadas en la estación de servicio para expendio al público de petrolíferos, se sujetan y ajustan a la regulación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos para cumplir con la evaluación de la conformidad, la cual debe ser realizada por una Unidad de Verificación con acreditación y aprobación por una autoridad competente, de acuerdo con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.	
	evaluación de los requisitos indicados en la presente Norma, con excepción de lo establecido en los numerales 5. Diseño y 6. Construcción.		
<b>10.2. Evaluación.</b>	La evaluación de la conformidad de esta Norma será realizada a solicitud de parte interesada. Las Unidades de Verificación acreditadas, y aprobadas por la Agencia deben emitir sus dictámenes integrando la información siguiente: <b>a.</b> Datos del centro de trabajo. <b>b.</b> Nombre, denominación social. <b>c.</b> Domicilio completo. <b>d.</b> Datos de la Unidad de la Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia. <b>e.</b> Nombre, denominación o razón social de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia. <b>f.</b> Norma verificada. <b>g.</b> Resultado de la verificación. <b>h.</b> Nombre y firma del representante legal del Regulado. <b>i.</b> Lugar y fecha en la que se expide el dictamen. <b>j.</b> Vigencia del dictamen. La evaluación de la conformidad con la presente Norma debe ser realizada por la Agencia o una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia. Los dictámenes emitidos por la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia deben consignar la siguiente información: <b>a.</b> Datos de la Estación de Servicio verificada: <b>1.</b> Nombre, denominación o razón social de la Estación de Servicio. <b>2.</b> Domicilio completo. <b>3.</b> Nombre y firma del representante legal del Regulado. <b>b.</b> Datos de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia: <b>1.</b> Nombre, denominación o razón social. <b>2.</b> Norma verificada. <b>3.</b> Resultado de la verificación. <b>4.</b> Nombre y firma del verificador. <b>5.</b> Lugar y fecha en la que se expide el dictamen. <b>6.</b> Vigencia del dictamen. La Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe entregar el original del dictamen a la Estación de Servicio que haya contratado sus servicios. La Estación de Servicio debe entregar copia del dictamen a la Agencia cuando ésta lo solicite, para los efectos legales que corresponda en los términos de la legislación aplicable.		
<b>10.3. Procedimientos.</b>	Para diseño y construcción se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 5 y 6 de acuerdo con las necesidades del proyecto. Para operación, mantenimiento y cambios se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 7 y 8:	Se manifiesta que las obras y actividades del sector hidrocarburos realizadas en la estación de servicio para expendio al público de petrolíferos, se sujetan y ajustan a la regulación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos para cumplir con la evaluación de la conformidad de:	
<b>10.3.1. Sistema de tierras y pararrayos.</b>	Corresponde a la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia, verificar el cumplimiento de conformidad de los estudios realizados para la instalación del sistema de tierras y pararrayos.		<ul style="list-style-type: none"><li>• Procedimientos.</li><li>• Prueba de instalaciones.</li><li>• Pruebas de hermeticidad.</li><li>• Tuberías para combustibles.</li><li>• Tuberías de agua.</li><li>• Verificación y prueba de dispensarios.</li><li>• Válvulas de corte rápido shut-off.</li><li>• Válvulas de venteo o presión vacío.</li><li>• Arrestador de flama.</li><li>• Juntas de expansión. (Mangueras metálicas y flexibles).</li></ul>
<b>10.3.2. Prueba de instalaciones.</b>	Las pruebas tienen como objeto verificar que la instalación eléctrica se encuentre perfectamente balanceada, libre de cortos circuitos y tierras mal colocadas. El sistema de control, los circuitos y la instalación eléctrica deben ser inspeccionados, verificados y puestos en condiciones de operación, realizando los ajustes que se consideren necesarios. Toda la instalación eléctrica estará certificada por la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas. Después de concluir la obra, los instaladores procederán a realizar las pruebas de funcionamiento de los aparatos y equipos que hayan instalado.		



<b>PUNTO.</b>	<b>CONTENIDO.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
<b>10.3.3. Pruebas de hermeticidad.</b>	Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad inicial y anual con sistema móvil y las mensuales con sistema fijo, según corresponda.	<ul style="list-style-type: none"><li>• SRV.</li><li>• Presencia de agua en tanques.</li><li>• Equipos del sistema de control de inventarios.</li><li>• Aspectos técnicos.</li><li>• Información documental.</li><li>• Verificación de campo.</li></ul> <p>De acuerdo con lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.</p>
<b>10.3.4. Tuberías para combustibles.</b>	Las características y materiales empleados deben cumplir con los requisitos establecidos en el Código NFPA 30 o Código o Norma que lo modifique o sustituya y contar con certificación UL-971.	
<b>10.3.5. Tuberías de agua.</b>	Verificación documental del resultado de las pruebas de hermeticidad solicitada en el numeral 6.4.6 inciso b.	
<b>10.3.6. Dispensarios.</b>	El Regulado debe evidenciar el cumplimiento en el programa de mantenimiento las pruebas de funcionalidad y operatividad de los dispensarios.	
<b>10.3.7. Verificación y prueba de dispensarios.</b>	Previo al inicio de operaciones y de conformidad a lo establecido en el programa de mantenimiento se verificará la instalación del dispensario de acuerdo a lo siguiente: <b>a.</b> Que el dispensario se encuentre correctamente anclado al basamento del módulo de despacho y que la sección de fractura de la válvula shut-off se ubique al nivel correcto. <b>b.</b> Que las tuberías y sus conexiones, así como las válvulas de corte rápido en contenedores de dispensarios y mangueras de combustibles, se encuentren correctamente instaladas y calibradas. <b>c.</b> Que al presurizar las líneas de combustibles no existan fugas en conexiones y mangueras. <b>d.</b> Que no tengan aire las líneas y mangueras de combustibles. <b>e.</b> Que al activar el paro de emergencia o al accionar la válvula shut-off de la tubería de combustible del dispensario, deje de fluir combustible al dispensario. <b>f.</b> Que al transferir combustible a un recipiente aprobado se apegue a las especificaciones del fabricante y a los requerimientos de la Normatividad correspondiente. <b>g.</b> Que al trasvasar combustible hacia un recipiente a través de la pistola de despacho y accionar manualmente el pasador de la válvula de seguridad, se cierre la compuerta de la misma y cese el paso de combustible hacia el recipiente. <b>h.</b> Que las válvulas shut-off funcionen de acuerdo a las especificaciones del fabricante.	
<b>10.3.8. Válvulas de corte rápido shut-off.</b>	El mantenimiento consiste en verificar lo siguiente: La sección de ruptura de la válvula se encontrará a $\pm 12.7$ mm del nivel de piso terminado y las compuertas deben funcionar correctamente, para que en caso de emergencia no se derrame producto de la manguera de despacho y de la tubería que va de la bomba sumergible al dispensario. Antes de modificar la posición de la válvula o la reparación de la misma debe cumplirse con lo establecido en el punto 8.4 Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.	
<b>10.3.9. Válvulas de venteo o presión vacío.</b>	El mantenimiento debe contemplar que las válvulas abran y cierren, sin obstrucción alguna y para el caso de válvulas de presión/vacío se debe verificar que estén calibradas de acuerdo a las especificaciones de operación y recomendaciones del fabricante.	
<b>10.3.10. Arrestador de flama.</b>	Cuando se utilice este elemento se debe verificar que esté correctamente instalado y que cuente con el elemento (malla metálica) que impide la propagación de fuego hacia el interior de la tubería de venteo. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone el arrestador de flama se debe reemplazar por	



<b>PUNTO.</b>	<b>CONTENIDO.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
	uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.	
<b>10.3.11. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).</b>	Las juntas de expansión normalmente no son visibles, por lo que deben ser verificadas de acuerdo a los resultados de las pruebas de hermeticidad aplicadas a las tuberías. En caso de existir daño, fractura o ruptura de algún elemento que compone las juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles) se debe reemplazar por una en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.	
<b>10.3.12. SRV.</b>	El Regulado debe evidenciar de forma documental el cumplimiento de la regulación que emita la Agencia.	
<b>10.3.13. Presencia de agua en tanques.</b>	Para identificar la presencia de agua en el interior del tanque, se debe tomar la lectura del indicador del nivel de agua en la consola del equipo del sistema de control de inventarios; en caso de ser necesario, se introducirá al interior del tanque una regleta con pasta o cinta indicadora sensible al contacto con el agua.	
<b>10.3.14. Equipo del sistema de control de inventarios.</b>	Situarse en la consola del equipo del sistema de control de inventarios y solicite un reporte impreso del producto almacenado de cada uno de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Verificar que el reporte identifique correctamente el tanque de almacenamiento y que indique el nivel del producto y el contenido de agua (el sistema debe medir ambos niveles).	
<b>10.4. Aspectos técnicos que debe verificar la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.</b>	La Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe realizar la evaluación de la conformidad observando el siguiente orden: a) Información documental; y b) Verificación en campo. En cada una de estas etapas, la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia debe verificar que el diseño, la construcción, la operación y el mantenimiento de la Estación de Servicio, observen lo dispuesto por la presente Norma.	
<b>10.4.1. Información documental.</b>	El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos correspondientes a cada etapa y/o cualquier otra documentación con la que acredite el cumplimiento de la Norma.	
<b>10.4.2. Verificación en campo.</b>	Se debe constatar que la zonificación, las delimitaciones y las distancias de seguridad a elementos externos se encuentren conforme al diseño contemplado en el numeral 6.1.3. Se debe constatar que se cumpla con los lineamientos, los aspectos de diseño, pavimentos, accesos y circulaciones, estacionamientos, sistemas contra incendio y la comercialización de algunos bienes y servicios dentro del área comercial destinada para tal fin, conforme a lo estipulado por la presente Norma. Se debe verificar que se cuenta con los certificados o documentación que avale la calidad y las especificaciones de los materiales, componentes y equipos utilizados, así como solicitar la información adicional que considere necesaria para la evaluación de la conformidad con la Norma. Se debe constatar que la documentación esté completa y que las especificaciones de los equipos, dispositivos y accesorios, así como su instalación, cumplan con los procedimientos de operación y	



<b>PUNTO.</b>	<b>CONTENIDO.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
	seguridad que se señalan en las Normas y prácticas correspondientes.	



**ANEXO 4: GESTIÓN AMBIENTAL.**

PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
<p><b>Disposiciones Generales.</b></p> <p>1. Para el desarrollo de las actividades indicadas en la presente Norma, el Regulado debe cumplir con lo siguiente:</p>	<p><b>a.</b> A efecto de que se apliquen medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales, antes de realizar cualquier actividad debe verificar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. La existencia de mantos acuíferos en la zona en que se pretende desarrollar la actividad.</li> <li>2. Si está ubicado dentro de áreas naturales protegidas o sitios RAMSAR.</li> <li>3. Si está ubicado en áreas que requieran de la remoción de vegetación forestal o preferentemente forestal, o en zonas donde existan bosques, desiertos, sistemas ribereños y lagunares.</li> <li>4. Si está ubicado en áreas que sean hábitat de especies sujetas a protección especial, amenazadas, en peligro de extinción o probablemente extintas en el medio silvestre.</li> <li>5. Si está ubicado en áreas adyacentes a la Zona Federal Marítimo Terrestre o cuerpos de agua.</li> </ol> <p><b>b.</b> Los Regulados deben contar con:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El Registro de generador de residuos peligrosos.</li> <li>2. El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.</li> </ol>	<p>Al efecto, se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos de expendio al público de petrolíferos se encuentran reguladas y se verifica que el sitio dónde se localiza la estación de servicio no recae en los supuestos señalados en el inciso a) del presente punto de la Norma. Lo anterior para todos los efectos legales a que haya lugar.</p> <p>Por otro lado, se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplen con el Registro como Generador de Residuos Peligrosos; Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial y con las obligaciones señaladas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>
	<p><b>c.</b> El Regulado debe contar con un Programa de Vigilancia Ambiental que contenga las medidas preventivas de mitigación y/o compensación de los impactos ambientales generados por el desarrollo de la Estación de Servicio.</p>	<p>Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplen con un Programa de Vigilancia Ambiental, en los términos establecidos en el presente punto de la Norma.</p>
	<p><b>d.</b> Los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados en las diversas etapas del desarrollo de la Estación de Servicio se deben depositar en contenedores con tapa, colocados en sitios estratégicos al alcance de los trabajadores, y trasladarse al sitio que indique la autoridad local competente para su disposición, con la periodicidad necesaria para evitar su acumulación, generación de lixiviados y la atracción y desarrollo de fauna nociva.</p>	<p>Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplen con lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>



PUNTO.	CONTENIDO.	VINCULACIÓN.
	<p><b>e.</b> Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.</p> <p><b>h.</b> Para la realización de las obras o actividades en cualquiera de las etapas del proyecto se debe usar agua tratada y/o adquirida. (no potable).</p> <p><b>i.</b> En caso de que haya resultado suelo contaminado debido a los trabajos en cualquiera de las etapas del proyecto, se debe proceder a la remediación del suelo.</p>	<p>Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplen con los límites máximos permisibles de emisión de ruido dispuestos en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994.</p> <p>Se manifiesta que, en caso de encontrarse en el supuesto, se realizará un plan de muestreo, caracterización del sitio y acciones de remediación, de acuerdo con lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.</p>
<p><b>3.</b> Operación y mantenimiento.</p>	<p>Se debe realizar el monitoreo del suelo, subsuelo y mantos acuíferos a través de los pozos de observación y monitoreo, y en caso de encontrarse niveles de Hidrocarburos se debe actuar de conformidad a la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.</p>	
<p><b>4.</b> Abandono del sitio.</p>	<p><b>a.</b> En caso de que la Estación de Servicio requiera el retiro de los tanques de almacenamiento y demás instalaciones a fin de evitar daños ambientales, el Regulado debe cumplir con la legislación y Normatividad vigentes aplicables en materia ambiental.</p> <p><b>b.</b> Cuando todas aquellas instalaciones superficiales, así como edificaciones dejen de ser útiles para los propósitos para los que fueron instalados, se procederá al desmantelamiento y/o demolición de ésta, restaurando dicho sitio a sus condiciones originales. Esto aplicará de igual forma en caso de que el Regulado desista de la ejecución del proyecto en cualquiera de sus etapas.</p>	<p>Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizarán en la estación de servicio en la etapa de abandono de sitio, se ajustarán a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cumplirán con un Programa de Abandono de Sitio y con lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento; Normas Oficiales Mexicanas NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>



**NORMAS OFICIALES MEXICANAS.**

**I.** En materia de aguas.

NORMA OFICIAL MEXICANA.	VINCULACIÓN.
<p align="center"><b>NOM-002-SEMARNAT-2012</b></p> <p>Establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas, con el objeto de proteger su calidad y posibilitar sus usos.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que serán realizados análisis de agua para asegurar el cumplimiento de la presente Norma y regular los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal en la estación de servicio. Se previene y controla la contaminación de las aguas, sujetándose a sus disposiciones y respetando sus límites. Asimismo, se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en capítulo III ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES APARTADO III.5 IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACION DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCION Y MITIGACION inciso b) IDENTIFICACION, PREVENCION Y MITIGACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES del presente informe.</p>

**II.** En materia de residuos sólidos urbanos, peligrosos y de manejo especial.

NORMA OFICIAL MEXICANA.	VINCULACIÓN.
<p align="center"><b>NOM-052-SEMARNAT-2005</b></p> <p>Establece el procedimiento para identificar si un residuo es peligroso. Incluye los listados de los residuos peligrosos y las características que hacen que se consideren como tales.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que serán realizadas en la estación de servicio generarán residuos peligrosos y es necesario realizar su identificación para su disposición final. Asimismo se manifiesta que las obras y actividades se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplirán con el Registros como Generador de Residuos Peligrosos; Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial y con las obligaciones señaladas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993; NOM-001-ASEA-2019 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>
<p align="center"><b>NOM-054- SEMARNAT-1993</b></p> <p>Establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que serán realizadas en la estación de servicio generarán residuos peligrosos y es necesario determinar su incompatibilidad para su almacenaje temporal y disposición final correspondiente. Asimismo se manifiesta que las obras y actividades se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplirán con el Registros como Generador de Residuos Peligrosos; Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial y con las obligaciones señaladas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993; NOM-001-ASEA-2019 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>



NORMA OFICIAL MEXICANA.	VINCULACIÓN.
<p align="center"><b>NOM-001-ASEA-2019</b></p> <p>Establece los criterios para la clasificación de los residuos de manejo especial del sector hidrocarburos. Determina los residuos sujetos a plan de manejo, estableciendo los elementos para su formulación y gestión.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades realizadas en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplen con el Registros como Generador de Residuos Peligrosos; Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial y con las obligaciones señaladas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993; NOM-001-ASEA-2019 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.</p>

**III.** En materia de emisiones a la atmosfera.

NORMA OFICIAL MEXICANA.	VINCULACIÓN.
<p align="center"><b>NOM-041-SEMARNAT-2015</b></p> <p>Establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que los vehículos que usan gasolina como combustible que serán utilizados en la realización de las obras y actividades en materia de hidrocarburos durante la etapa de preparación de sitio y construcción deben cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape en función del método de prueba dinámica y el año modelo.</p>
<p align="center"><b>NOM-045-SEMARNAT-2017</b></p> <p>Protección ambiental. Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que los vehículos que usan diésel como combustible que serán utilizados en la realización de las obras y actividades en materia de hidrocarburos durante la etapa de preparación de sitio y construcción deben cumplir con los límites máximos permisibles de opacidad, método de prueba y las especificaciones del instrumento de medición.</p>
<p align="center"><b>NOM-047-SEMARNAT-2014</b></p> <p>Establece las características del equipo y el procedimiento de medición para la verificación de los límites de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades que serán realizadas en el sitio, en virtud de que en caso de que se pretenda verificar el cumplimiento de los límites máximos permisibles de emisión de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos, se requiere establecer las características del equipo y el procedimiento de medición correspondiente.</p>

**IV.** En materia de ruido y vibraciones.

NORMA OFICIAL MEXICANA.	VINCULACIÓN.
<p align="center"><b>NOM-081-SEMARNAT-1994 Y EL ACUERDO POR EL QUE SE MODIFICA EL NUMERAL 5.4</b></p> <p>Establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición por el cual se determina su nivel emitido hacia el ambiente.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las actividades en materia de hidrocarburos que se realizarán en la estación de servicio se sujetan a las disposiciones establecidas en la presente Norma, con la finalidad de respetar los límites máximos permisibles para lo cual se llevarán a cabo las mediciones correspondientes. Asimismo, se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en capítulo III ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES APARTADO III.5 IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACION DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU</p>



NORMA OFICIAL MEXICANA.	VINCULACIÓN.
	PREVENCION Y MITIGACION inciso b) IDENTIFICACION, PREVENCION Y MITIGACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES del presente informe.

**V.** En materia de vida silvestre.

NORMA OFICIAL MEXICANA.	VINCULACIÓN.
<p><b>NOM-059-SEMARNAT-2010.</b> Tiene por objeto identificar las especies o poblaciones de flora y fauna silvestres en riesgo mediante la integración de listas.</p>	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dentro del sitio en estudio y su área de influencia no se encontraron especies de fauna y/o flora enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

**VI.** En materia de suelo.

NORMA OFICIAL MEXICANA.	VINCULACIÓN.
<p><b>NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.</b> Establece los límites máximos permisibles de los hidrocarburos en suelos y los lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.</p>	Se manifiesta que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizarán en la estación de servicio en la etapa de abandono de sitio, se ajustarán a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, cumplirán con un Programa de Abandono de Sitio y con lo dispuesto en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento; Normas Oficiales Mexicanas NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.



**DISPOCIONES APLICABLES.**

<b>DISPOCIONES.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
<p><b>DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL DEL SECTOR HIDROCARBUROS.</b></p> <p>Tienen por objeto establecer los lineamientos que debe cumplir el regulado involucrado en la gestión integral de los residuos de manejo especial del sector hidrocarburos.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirá con el registro de generador de residuos ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, asimismo se cumplirán las disposiciones señaladas en la Ley General para la Prevención y Gestión de los Residuos y su Reglamento en la estación de servicio.</p>
<p><b>DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA CONFORMACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y AUTORIZACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE APLICABLES A LAS ACTIVIDADES DE EXPENDIO AL PÚBLICO DE GAS NATURAL, DISTRIBUCIÓN Y EXPENDIO AL PÚBLICO DE GAS LICUADO DE PETRÓLEO Y DE PETROLÍFEROS.</b></p> <p>Tienen por objeto establecer los requisitos mínimos para la conformación, autorización e implementación de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirá con la realización e implementación del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para las obras y actividades en la estación de servicio.</p>
<p><b>DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA INFORMAR LA OCURRENCIA DE INCIDENTES Y ACCIDENTES A LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS.</b></p> <p>Tienen por objeto definir y establecer los mecanismos mediante los cuales los regulados deberán informar a la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente la ocurrencia de incidentes y accidentes vinculados con las actividades del sector hidrocarburos.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que en caso de suscitarse algún evento de los tipificados en las disposiciones se realizarán y comunicarán, en los tiempos establecidos, los informes ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.</p>
<p><b>DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA QUE LOS REGULADOS LLEVEN A CABO LAS INVESTIGACIONES CAUSA RAÍZ DE INCIDENTES Y ACCIDENTES OCURRIDOS EN SUS INSTALACIONES.</b></p> <p>Tienen por objeto establecer las bases para llevar a cabo las investigaciones causa-raíz, después de haber ocurrido un incidente o accidente vinculado con las actividades del sector hidrocarburos.</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que en caso de que llegare a ocurrir un incidente o accidente en la estación de servicio, se llevarán a cabo las investigaciones causa-raíz que correspondan, las cuales serán comunicadas en los tiempos establecidos ante la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente.</p>
<p><b>DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LLEVAR A CABO LAS AUDITORÍAS EXTERNAS A LA OPERACIÓN Y EL DESEMPEÑO DE LOS SISTEMAS DE ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SEGURIDAD OPERATIVA Y PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE APLICABLES A LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS.</b></p> <p>Tienen por objeto establecer los lineamientos que se deberán observar para llevar a cabo las auditorías externas a la operación y el desempeño de los Sistemas de Administración de</p>	<p>Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirá con la realización e implementación del Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para las obras y actividades en la estación de servicio, asimismo se realizarán las auditorías externas de acuerdo con lo establecido en las presentes disposiciones.</p>



<b>DISPOCIONES.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente.	
<b>DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE LOS PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS EN LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS.</b> Tienen por objeto definir y establecer las medidas técnicas que los regulados deberán incluir en la formulación de los protocolos de respuesta a emergencias o situaciones críticas con motivo del desarrollo de las actividades del sector hidrocarburos.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirá con la realización de los protocolos de respuesta a emergencias, considerando los escenarios determinados en el análisis de riesgo, factores externos que puedan ocasionar un daño grave a las personas, instalaciones y al medio ambiente.
<b>DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS DE CARÁCTER GENERAL QUE ESTABLECEN LOS LINEAMIENTOS PARA EL REQUERIMIENTO MÍNIMO DE LOS SEGUROS QUE DEBERÁN CONTRATAR LOS REGULADOS QUE REALICEN LAS ACTIVIDADES DE TRANSPORTE, ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, COMPRESIÓN, DESCOMPRESIÓN, LICUEFACCIÓN, REGASIFICACIÓN O EXPENDIO AL PÚBLICO DE HIDROCARBUROS O PETROLÍFEROS.</b> Tienen por objeto establecer los elementos y las características de los seguros obligatorios con los que deberán contar los Regulados en materia de responsabilidad civil, responsabilidad por daño ambiental, para hacer frente a daños o perjuicios que pudieran generar en el desarrollo de las actividades a que se refieren las presentes Disposiciones.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirá con la contratación de un seguro de acuerdo con lo solicitado en las disposiciones administrativas mencionada.



**II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por esta Secretaría.**

**PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO.**

Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 7 de septiembre de 2012.



Se precisa que la zona del proyecto se encuentra ubicada, dentro de la Unidad Ambiental Biofísica **UAB 52**, la cual corresponde a las **Llanuras y Sierra de Querétaro e Hidalgo** No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de muy alta a alta. Longitud de Carreteras (km): Muy Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Media. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km<sup>2</sup>): Alta. El uso de suelo es Agrícola, Otro tipo de vegetación y Pecuario. Déficit de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 88.5. Media marginación social. Medio índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Alto indicador de consolidación de la vivienda. Alto indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola: Sin información. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera.

Tiene como **Rectores del Desarrollo**, lo Forestal y la Preservación de Flora y Fauna, como **Coadyuvantes del Desarrollo**, la Agricultura, el Desarrollo Social, la Ganadería y la Minería y como **Otros Sectores de Interés** PEMEX. La **Política Ambiental**, es la establecida como la **Restauración y el Aprovechamiento Sustentable**, compatible con las estrategias 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44.

Tal y como se describe a continuación:

REGIÓN.	UAB.	RECTORES DEL DESARROLLO.	COADYUVANTES DEL DESARROLLO.	ASOCIADOS DEL DESARROLLO.	OTROS SECTORES DE INTERÉS.	POLÍTICA AMBIENTAL.	PRIORIDAD DE ATENCIÓN.	ESTRATEGIAS SECTORIALES.
18.20	52. Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo.	Forestal. Preservación de Flora y Fauna.	Agricultura. Desarrollo Social. Ganadería. Minería.	-	PEMEX.	Restauración y Aprovechamiento Sustentable.	Media.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43 y 44.



## GRUPO I. DIRIGIDAS A LOGRAR LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL DEL TERRITORIO.

### A) Preservación.

ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para la conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad en el sitio.
2. Recuperación de especies en riesgo.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para de recuperación de especies en riesgo en el sitio
3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que el presente informe en su capítulo III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES EN EL APARTADO III.4 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE Y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO, contiene una descripción y análisis de los ecosistemas y su biodiversidad.

### B) Aprovechamiento Sustentable.

ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para el aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y/o recursos naturales en el sitio.
5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para el aprovechamiento sustentable en suelos agrícolas y/o pecuarios en el sitio.
6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de modernización de la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas del sitio.
7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de aprovechamiento sustentable de los recursos forestales en el sitio.
8. Valoración de los servicios ambientales.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de valoración de los servicios ambientales en el sitio.

### C) Protección de los Recursos Naturales.

ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
12. Protección de los ecosistemas.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en CAPÍTULO III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES APARTADO III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN INCISO B) IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES del presente Informe Preventivo.
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades agrícolas y/o de cultivo en el sitio.

### D) Restauración.



ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de restauración de ecosistemas forestales y/o agrícolas en el sitio.

**E) Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales No Renovables y Actividades Económicas de Producción y Servicios.**

ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables en el sitio.
15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades mineras en el sitio.
18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en el sitio para el expendio al público de petrolíferos cumplen con un Sistema de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente en el que se establecen mecanismos de supervisión e inspección para permitir el cumplimiento de metas y satisfacer los niveles de seguridad, asimismo, se manifiesta que se cumple con los lineamientos señalados en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 y las Disposiciones Administrativas emitidas por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

**GRUPO II. DIRIGIDAS AL MEJORAMIENTO DEL SISTEMA SOCIAL E INFRAESTRUCTURA.**

**A) Suelo Urbano y Vivienda.**

ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio en el sitio.

**B) Zonas de Riesgo y Prevención de Contingencias.**

ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en el sitio para el expendio al público de petrolíferos cumplen con un Análisis de Riesgos del Sector Hidrocarburos (ARSH), un Protocolo de Respuesta a Emergencias (PRE), las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Elaboración de los Protocolos de Respuesta a Emergencias en las Actividades del Sector Hidrocarburos, asimismo, lo establecido en la Legislación en materia de Protección Civil.
26. Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física.	

**C) Agua y Saneamiento.**



ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	No es vinculante con el proyecto, en virtud que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.

#### D) Infraestructura y Equipamiento Urbano y Regional.

ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas en el sitio.
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.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades que se realizarán en el sitio en materia de hidrocarburos se encuentran permitidas, de conformidad con lo establecido en los Planes de Desarrollo Urbano estatal y municipal.

#### E) Desarrollo Social.

ESTRATEGIA.	VINCULACIÓN.
35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para inducir acciones de mejoras de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climáticos adversos en el sitio.
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.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para promover la diversificación de las actividades productivas ni el aprovechamiento integral de la biomasa.
37. Integrar a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de integración a mujeres indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas en el sitio.
38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza en el sitio.
39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de la familia en pobreza en el sitio.
40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, 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.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de promoción a la asistencia social a los adultos mayores en el sitio.
41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de procurar el acceso a instalaciones



<b>ESTRATEGIA.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
	de protección social a personas en situación de vulnerabilidad en el sitio.

### **GRUPO III. DIRIGIDAS AL FORTALECIMIENTO DE LA GESTION Y LA COORDINACION INSTITUCIONAL.**

#### **A) Marco Jurídico.**

<b>ESTRATEGIA.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	No es vinculante con el proyecto, en virtud que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.

#### **B) Planeación del Ordenamiento Territorial.**

<b>ESTRATEGIA.</b>	<b>VINCULACIÓN.</b>
43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.	No es vinculante con el proyecto, en virtud que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán los lineamientos establecidos en los ordenamientos territoriales que se dicten en materia de desarrollo urbano en coordinación con los tres niveles de gobierno.



## PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO REGIONAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO.

Publicado en el Periódico Oficial del Estado en fecha 17 de abril de 2009.

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de Querétaro se plantea como el principal elemento de política ambiental en el cual se establecen estrategias, lineamientos y acciones que deberán observarse previo al otorgamiento de concesiones, permisos, licencias, autorizaciones, dictámenes y toda resolución de los tres órdenes de gobierno, así como en la realización de las actividades que, de acuerdo con la legislación aplicable correspondan a cada uno de ellos.

En principio, se manifiesta que la zona del proyecto se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental señalada como **UGA 267 Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro**, la cual señala como Política Ecológica **N/A y/o Sin Dato**, a continuación, se describen los criterios vinculantes al proyecto.

UGA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO.		
CLAVE.	ACCIONES.	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
A001	Se aplicará un programa para la captación de agua de lluvia, en un lapso no mayor de cuatro años. Con especial atención a nuevos fraccionamientos habitacionales e industriales. Así como en bordos urbanos y desazolve de vasos reguladores	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A002	Se regularizará el uso y destino del recurso agua entre concesionarios, en un plazo máximo de tres años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A003	Se aplicarán programas para la tecnificación del riego agrícola, incrementando la eficiencia física en al menos un 80 % en un plazo máximo de 5 años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades agrícolas en el sitio.
A004	Se sustituirá en un 70 % el uso de aguas residuales crudas en la agricultura de acuerdo al tipo de cultivo, reemplazándolas por aguas residuales tratadas, en un plazo máximo de 4 años. Con especial atención al corredor de Querétaro a San Juan del Río y de Querétaro a Ezequiel Montes.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades agrícolas en el sitio.
A005	Se aumentará al 90% la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas, y en 75% en zonas suburbanas y rurales, en un lapso no mayor de cinco años. Con especial atención aquellas que contemplen localidades con una población mayor a 2,500 habitantes.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A006	Se construirán, rehabilitarán y operarán plantas de tratamiento de agua para tratar al menos un 70 % de las aguas residuales, en un lapso no mayor de cuatro años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades en plantas de tratamiento de agua en el sitio.
A008	Se instrumentará un programa dirigido a la limpieza y desazolve de los ríos, así como la mejora de la calidad del agua, en un lapso no mayor de tres años. Con especial atención a los ríos El Marqués y El Pueblito, incluyendo a las UGAs que abarcan el río Querétaro.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A010	Se colocarán trampas de sólidos para reducir la carga que entra a la red de alcantarillado en un período no mayor a siete años, con al menos 7 visitas de mantenimiento por año.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos se ajustan a lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, así como lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-ASEA-2019 y las Disposiciones Administrativas de



UGA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO.		
CLAVE.	ACCIONES.	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
		Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.
A012	Se aplicará la normatividad vigente en la cual se regulan y sancionan aquellas actividades que afecten la calidad del agua en presas, bordos o corrientes de agua, en un lapso no mayor a un año.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades que afecten la calidad del agua en presas o corrientes de agua en el sitio.
A015	Se aplicará un programa dirigido al uso y tratamiento adecuado de los desechos generados en todos los ranchos ganaderos, de modo que no se contaminen agua, suelo y aire, en un lapso máximo de cinco años. Con especial atención a los municipios de El Marqués, Colón, Ezequiel Montes, Pedro Escobedo, Amealco, Querétaro y Tequisquiapan.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades ganaderas en el sitio.
A016	Se construirá una planta de tratamiento de aguas residuales, para tratar el 100% de las producidas por el rastro municipal de Corregidora y se elaborará composta con los restos de animales para evitar la contaminación de agua y suelo en un lapso máximo de dos años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en el sitio.
A020	Se efectuarán monitoreos de la calidad del aire durante una semana, dos veces al año, con la unidad móvil de monitoreo atmosférico.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A021	Se aplicará el reglamento de Verificación Vehicular del estado de Querétaro, para que obligue a la verificación de todos los automotores registrados en el Estado.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A022	Se efectuará la aplicación de auditorías ambientales para cubrir el 60% de las industrias, en un lapso de cinco años como máximo.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que la obras y actividades en materia de hidrocarburos, se ajustan a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para Llevar a Cabo las Auditorías Externas a la Operación y el Desempeño de los Sistemas de Administración de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente Aplicables a las Actividades del Sector Hidrocarburos en lo relativo a auditorías ambientales.
A023	Se sustituirán los hornos tradicionales para la producción de ladrillo por hornos ecológicos (con quemador para combustible líquido y/o sólido o de energía solar) y se creará un reglamento de producción en conjunto con los productores. Si es necesario para mejorar la calidad de vida de la población, reubicar la zona de producción en 7 años como máximo.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de producción de ladrillo en el sitio.
A024	Se aplicará el reglamento para el transporte de materiales con respecto a la verificación y cubierta de carga. Con especial atención a la zona conurbada de la ciudad de Querétaro, Vizarrón, Colón y San Juan del Río.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para el transporte de materiales en el sitio.
A025	Se elaborará e instrumentará un programa para la caracterización y remediación de suelos contaminados, y la regulación de la contaminación al aire por actividad Industrial, en un período no mayor de cuatro años. Con especial atención a los municipios que presentan actividad ladrillera.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que, en caso de encontrarse en el supuesto, será realizados un plan de muestreo, caracterización de sitio y acciones de remediación, de acuerdo con lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.
A026	Únicamente se autorizarán las actividades de extracción de minerales no reservados a la federación a través de la expedición de la licencia de explotación. Deberá efectuarse inmediatamente para bancos de material	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de extracción de minerales en el sitio.



UGA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO.		
CLAVE.	ACCIONES.	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
	nuevos, y en un período no mayor a cinco años por lo menos en un 80 % de los bancos ya abiertos.	
A027	Únicamente se autorizarán las actividades de extracción de minerales no reservados a la federación a través de la expedición de la licencia de explotación. Deberá efectuarse inmediatamente para bancos de material nuevos, y en un período no mayor de cinco años por lo menos en un 80 % de los bancos ya abiertos. Con especial atención en San Juan del Río, Corregidora, Pedro Escobedo, Querétaro y El Marqués.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de extracción de minerales en el sitio.
A028	Se rehabilitarán los bancos de material abandonados, autorizándolos como bancos de tiro, para su posterior reforestación con vegetación nativa, en un lapso no mayor de tres años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para la rehabilitación de bancos de materia en el sitio.
A029	Las actividades de producción de cal deberán realizarse aplicando los equipos adecuados para el control de contaminantes y las medidas de mitigación para evitar que los polvos, el humo, el ruido, las vibraciones y demás impactos potenciales se conviertan en problemas que afecten al ambiente, a la salud de los seres humanos y/o cause molestias a la población, en un plazo no mayor de 2 años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de producción de cal en el sitio.
A030	Se ampliará el servicio de recolección de basura a un 80%, promoviendo la separación de la basura en fuente para efectuar la recolección selectiva, estableciendo centros de acopio para fortalecer el Plan de Manejo de Residuos Sólidos, logrando la separación y aprovechamiento del 20% de los residuos que se generen.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A032	Se construirá y operará al menos una planta de composteo, para ello se realizarán los estudios técnicos Justificativos para la elaboración y venta de composta. De ser un proyecto viable, se buscará financiamiento y procesos de licitación para el desarrollo de la infraestructura de composteo.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de construcción y operación de plantas de composteo en el sitio.
A037	Se construirá en el sitio de disposición final de Corregidora un área de emergencia, cerca perimetral y sistema de combustión de gases conforme a la normatividad aplicable, en un lapso no mayor de tres años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A044	Se establecerá un centro autorizado de acopio de residuos peligrosos generados en los hogares y por microgeneradores. Se realizará un estudio de viabilidad del proyecto y la caracterización de estos residuos para establecer procedimientos para el acopio, manejo y disposición final.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos se ajustan a a la regulación de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, así como lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-001-ASEA-2019 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.
A045	Se aplicará un programa para el manejo integral y transporte autorizado de residuos biológico-infecciosos de hospitales, consultorios y crematorios en un lapso no mayor de dos años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para el manejo integral y transporte de residuos biológico-infecciosos de hospitales, consultorios y crematorios en el sitio.
A046	Se aplicará un programa para lograr el control y clausura de la totalidad de tiraderos a cielo abierto y se prohíbe la apertura de nuevos tiraderos. Con especial atención a	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.



UGA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO.		
CLAVE.	ACCIONES.	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.
	aquellas zonas con aptitud para la conservación. En un lapso no mayor de tres años.	
A047	Se construirá y operará un centro de acopio por municipio para el manejo integral de envases desechados de agroquímicos en un lapso no mayor de dos años. Con especial atención a UGAs con agricultura de riego y temporal.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A048	Se establecerá equipamiento recreativo como centro de esparcimiento familiar, en un lapso no mayor de 4 años. Deberá recibir mantenimiento periódico.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A049	Remodelación de la obra de iglesias en miniatura, así como la ciclista infantil y área verde ubicada en el Centro de Atención Municipal Corregidora, en un lapso no mayor de 1 año. Asimismo, se añadirá información dirigida a los visitantes sobre cada iglesia representada.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A050	Se generará un programa estatal de reforestación con especies nativas producto de viveros regionales, definiendo las zonas prioritarias para esta, estableciendo su ubicación cartográficamente. Este programa incluirá las medidas necesarias para que la sobrevivencia sea de al menos el 50 %. El programa se elaborará en un lapso no mayor a un año, y se iniciará su implementación en no más de dos años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A055	Se reforestará con especies nativas las áreas prioritarias para la conservación con especial atención a barrancas y márgenes de arroyo, en un lapso no mayor de cinco años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de reforestación en el sitio.
A056	Se establecerá un jardín botánico por región que reproduzca las especies nativas de la zona, cuyo fin principal sea la conservación de la flora nativa, a través del conocimiento de esas especies por parte de jóvenes y niños, educación ambiental, investigación científica y venta de especies. Esto en un plazo no mayor de cuatro años. Con especial atención a las zonas urbanas de Jalpan, Querétaro y Amealco.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para establecer un jardín botánico en el sitio.
A067	Se prohíbe la extracción de flora y fauna silvestre, en especial aquellas que se encuentran catalogadas bajo alguna categoría de riesgo.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de extracción de flora y fauna silvestre en el sitio.
A070	Se aplicará un programa de regularización de las actividades ecoturísticas y de los prestadores de servicios a nivel estatal y municipal, con la finalidad de controlar los impactos generados al ambiente, en un lapso no mayor de dos años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A072	La instalación de infraestructura, caminos, líneas de conducción o extracción (energía eléctrica, telefonía, telegrafía, hidrocarburos), termoeléctricas y depósitos de la industria petroquímica, estarán sujetas a previa manifestación de impacto ambiental, dependiendo de la zona y el proyecto.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A074	Se restringe la disposición de materiales derivados de obras, excavaciones o rellenos sobre la vegetación nativa; la eliminación y daño a la vegetación, así como la quema en orillas de caminos, propiedades o parcelas agrícolas. El municipio deberá establecer sanciones para quien la elimine, la deteriore o la quemé, en un lapso no mayor de un año.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de disposición de materiales en el sitio.



<b>UGA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO.</b>		
<b>CLAVE.</b>	<b>ACCIONES.</b>	<b>VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.</b>
A075	Se elaborarán y aplicarán programas de aprovechamiento de predios baldíos, en un lapso no mayor de dos años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de aprovechamiento de predios baldíos en el sitio.
A083	Se restringe la apertura de nuevos bancos para la extracción de materiales pétreos reservados o no a la federación a una distancia inferior a 1 Km de cualquier zona urbana y áreas con aptitud para la conservación. Deberán ajustarse a lo establecido en los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU).	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de apertura de nuevos bancos para la extracción de materiales pétreos en el sitio.
A084	Se regulará de acuerdo con lo que señalen los Programas Parciales de Desarrollo Urbano (PPDU) y reglamentos aplicables, el establecimiento de instalaciones termoeléctricas o subestaciones, depósitos de la industria petroquímica, de extracción, conducción o manejo de hidrocarburos, a menos de 10 Km de distancia de asentamientos humanos y aquellas zonas de interés para la conservación.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realización en la estación de servicio cumplen con la delimitaciones y requisitos señalados en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, asimismo se encuentran reguladas de acuerdo con los Planes de Desarrollo Urbano y Reglamentos aplicables.
A085	Se ofrecerán becas de forma anual para la investigación científica dirigida al conocimiento de la biodiversidad en el área y métodos para su conservación.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A086	Se prohíbe la introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna, al medio silvestre.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de introducción y liberación de ejemplares exóticos de flora y fauna en el sitio.
A087	Se implementará un programa de regularización de especies ferales y mascotas no convencionales.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para regularización de especies ferales y mascotas no convencionales en el sitio.
A088	La autoridad municipal elaborará y aplicará un reglamento en materia de regulación ecológica, en un lapso no mayor de un año.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A104	Considerando la dinámica del agua superficial en las microcuencas, se efectuarán acciones como construcción de terrazas, presas de gaviones, tinas ciegas, o cualquier otra que permita retener el suelo en aquellas zonas más susceptibles a la erosión hídrica y eólica, siempre combinando estas técnicas con prácticas vegetativas en un plazo no mayor de tres años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A105	Considerando la dinámica del agua superficial en las microcuencas, se efectuará la reforestación inmediata aguas arriba sumado a obras de conservación del suelo, para evitar la continua erosión hídrica y eólica.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de reforestación inmediata de aguas arriba en el sitio.
A107	Se aplicarán programas dirigidos al mejoramiento de vivienda rural a través de enotecnias relacionadas a la captación de agua pluvial, creación de huertos y corrales de traspatio, estufas ahorradoras de leña o estufas solares, composta, letrinas secas, biofiltros, celdas solares, o cualquier otra aplicable, en un plazo no mayor de un año.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A109	Se regularizará el sector industrial en términos ambientales, en un plazo no mayor de cinco años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A110	Se regularizará el sector industrial en términos ambientales, en un plazo no mayor de cuatro años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A111	Se aplicarán los programas enfocados a la sanidad vegetal, inocuidad agroalimentaria y campañas	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades enfocadas a la sanidad

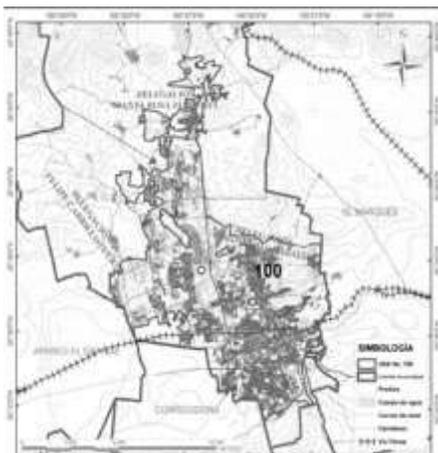


<b>UGA ZONA CONURBADA DE LA CIUDAD DE QUERÉTARO.</b>		
<b>CLAVE.</b>	<b>ACCIONES.</b>	<b>VINCULACIÓN CON EL PROYECTO.</b>
	fitosanitarias en cumplimiento de la normatividad vigente, en un lapso no mayor de dos años.	vegetal, inocuidad agroalimentaria y/o campañas fitosanitarias en el sitio.
A112	Se instrumentará el Plan Estatal de Educación Ambiental con enfoque de Cuenca y se elaborarán los programas de educación ambiental municipales, involucrando a los diferentes sectores de la población, en un lapso no mayor de dos años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
A113	Se informará y/o capacitará a los diferentes sectores de la población en el manejo integral de residuos sólidos en calidad de agua y aire, en un lapso no mayor de dos años.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.



## PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO LOCAL DEL MUNICIPIO DE QUERÉTARO.

Publicado en el Periódico Oficial del Estado en fecha 13 de mayo de 2014.



El Programa de Ordenamiento Ecológico Local del Municipio de Querétaro, está constituido por Unidades de Gestión Ambiental (UGA) sobre las que aplicarán en forma diferencial las políticas, lineamientos, estrategias y criterios de regulación ecológica que constituyen la parte normativa del mismo. Se precisa que la zona del proyecto se encuentra ubicada, dentro de la **UGA 100**, la cual corresponde a la **Zona Urbana de Querétaro**, cuenta con una Política Urbana que corresponde al lineamiento L100, Estrategia EDU, Criterios RAAH, FFS, ASAEA, PASSR, PCCAEA y PCCS. A continuación, se presentan las estrategias vinculantes con el proyecto:

**LINEAMIENTO L100:** Propiciar el desarrollo sustentable de la Ciudad de Querétaro, para amortiguar los conflictos e impactos ambientales, en concordancia con el crecimiento natural de la población, y a la normatividad e instrumentos de planeación urbana vigentes, debiendo proteger la cubierta vegetal en los sitios donde haya una restricción o condicionante emitida por una autoridad federal, estatal o municipal.

**Tabla:** Estrategias aplicables.

ESTRATEGIAS.	VINCULACIÓN.
EDU-01. Desarrollar las actividades urbanas de acuerdo con lo dispuesto al Plan Municipal de Desarrollo e instrumentos de planeación urbana vigentes, evitando el desarrollo de proyectos urbanos con falta de acreditación legal y falta de apego a la normatividad en materia ambiental vigente.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se sujetan a la regulación jurídica establecida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumple con lo dispuesto en el Plan Municipal de Desarrollo.
EDU-02. Informar claramente los polígonos de los actuales centros de población y las zonas proyectadas para el crecimiento de la mancha urbana para que la población tenga pleno conocimiento de los límites permitidos para el desarrollo de proyectos urbanos.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
EDU-03. Priorizar la utilización de los espacios vacíos y la densificación urbana para el aprovechamiento óptimo de la infraestructura y equipamiento urbano instalado en el interior de los centros de población.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
EDU-04. No permitir la autorización, regularización o el establecimiento de asentamientos humanos que no tengan bases técnicas y jurídicas ambientales, incluyendo zonas de recarga hidrológica, así como las identificadas en los Atlas de Riesgo, con pendientes mayores a 20° o zonas de influencia de instalaciones que puedan representar una amenaza químico- tecnológica, sanitaria o cualquier otra que pueda representar un riesgo para la población.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
EDU-05. Asegurar que en la generación de aguas residuales se cuente con sistemas de tratamiento que cumplan con la NOM correspondiente.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se sujetan a la regulación jurídica establecida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector



ESTRATEGIAS.	VINCULACIÓN.
	Hidrocarburos y cumple con lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.
EDU-06. Establecer sistemas de drenaje independientes para aguas pluviales, aguas grises y aguas negras en la edificación de nuevos desarrollos.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
EDU-07. Utilizar especies de flora nativa en la forestación y reforestación de áreas verdes, parques y jardines de los desarrollos inmobiliarios. En caso de existir especies nativas en el área a desarrollar estas deberán ser reutilizadas y/o reubicadas preferentemente en las áreas verdes del proyecto, o aledañas a zonas con una cobertura aceptable de vegetación natural.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se sujetan a la regulación jurídica establecida por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental y cumple con lo dispuesto en el Plan Municipal de Desarrollo.
EDU-08. Generar y operar un Programa Integral Municipal de Manejo de Residuos sólidos, que contemple la separación, recolección, disposición y las acciones municipales del Programa Municipal de Educación Ambiental.	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplen con el Registros como Generador de Residuos Peligrosos; Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial y con las obligaciones señaladas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.

**Tabla:** Criterios aplicables.

CRITERIO.	DESCRIPCIÓN.	VINCULACIÓN.
RAAH-01	Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, deberán tomar en cuenta el Programa de Ordenamiento Ecológico Local para la formulación, actualización o ejecución de los instrumentos de planeación urbana.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
RAAH-02	En la determinación de los usos del suelo de los instrumentos de planeación urbana o en sus modificaciones, se buscará lograr una diversidad y eficiencia de los mismos y se evitará el desarrollo de esquemas segregados o monofuncionales, así como las tendencias a la suburbanización extensiva.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se sujetan a la regulación jurídica establecida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumple con lo dispuesto en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano.
RAAH-03	En la definición de áreas para el crecimiento de los centros de población, se fomentará la mezcla de los usos habitacionales con los productivos que no representen riesgos o daños a la salud de la población y se evitará que se afecten áreas con alto valor ambiental	
RAAH-04	Se deberá privilegiar a través de incentivos, el establecimiento de sistemas de transporte colectivo y otros medios de alta eficiencia energética y ambiental, así como modos de movilidad no motorizada y accesibilidad universal.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
RAAH-05	Se establecerán y manejarán de forma prioritaria las áreas de importancia ecológica (Áreas Naturales Protegidas (ANP's), predios con uso de suelo de preservación ecológica protección especial de	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el sitio del proyecto no se encuentra ubicado en área natural protegida, predio con uso de suelo de preservación y/o susceptibles a degradación.



CRITERIO.	DESCRIPCIÓN.	VINCULACIÓN.
	acuerdo a la zonificación definida en los instrumentos de planeación urbana vigentes) y las susceptibles a la degradación por ubicarse en zonas cercanas a asentamientos humanos.	
RAAH-06	Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, promoverán la utilización de instrumentos económicos, fiscales y financieros de política urbana y ambiental, para inducir conductas compatibles con la protección y restauración del medio ambiente y con un desarrollo urbano sustentable, así como los mecanismos de compensación ambiental.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
RAAH-07	El aprovechamiento del agua para usos urbanos deberá incorporar de manera equitativa los costos de su tratamiento, considerando la afectación a la calidad del recurso y la cantidad que se utilice.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, asimismo, lo dispuesto en la legislación aplicable para el Estado de Querétaro.
RAAH-08	En áreas de riesgo por la ocurrencia de fenómenos naturales o antrópicos, se establecerán las zonas intermedias de salvaguarda en las que no se permitirán los usos habitacionales, comerciales u otros que pongan en riesgo a la población.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el sitio no se encuentra en área de riesgo.
RAAH-09	La política ambiental debe buscar la corrección de aquellos desequilibrios que deterioren la calidad de vida de la población y, a la vez, prever las tendencias de crecimiento del asentamiento humano, para mantener una relación suficiente entre la base de recursos y la población, y cuidar de los factores ecológicos y ambientales que permiten una mayor calidad de la vida.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades que se realizarán en el sitio en materia de hidrocarburos se encuentran reguladas, de conformidad con lo establecido en los Planes de Desarrollo Urbano estatal y municipal.
RAAH-10	Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, no permitirán los asentamientos humanos en zonas donde las poblaciones se expongan al riesgo de desastres por impactos adversos del cambio climático, especialmente en lo que corresponde a riesgo de inundación determinadas en el Plan Maestro Pluvial, Atlas de Riesgo o programas sectoriales en la materia, debiendo quedar restringidas las riberas y zonas federales, vasos de lago, laguna o estero, así como las Zonas de Protección definidas en la Ley de Aguas Nacionales.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
RAAH-11	Para controlar la contaminación producida por hornos de ladrillo rojo, se buscará hacer una transferencia de hornos convencionales que utilizan cualquier tipo de combustible para su funcionamiento a hornos con tecnología que disminuyan el nivel de emisiones contaminantes del aire, avalados por instituciones académicas y dependencias involucradas en el tema.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de producción de ladrillo rojo por hornos en el sitio.
FFS-01	La preservación y conservación de la biodiversidad y del hábitat natural de las especies de flora y fauna que se encuentran en el territorio, con especial énfasis en proteger fragmentos de bosque tropical caducifolio	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se realizaran acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en CAPÍTULO III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES APARTADO III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN INCISO



CRITERIO.	DESCRIPCIÓN.	VINCULACIÓN.
		B) IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES del presente Informe Preventivo.
FFS-02	La continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna y demás recursos biológicos, destinando áreas representativas de los sistemas ecológicos del país a acciones de preservación e investigación.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para la continuidad de los procesos evolutivos de las especies de flora y fauna en el sitio.
FFS-03	La preservación de las especies endémicas, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial de acuerdo a la NOM-059-SEMARNAT-2010	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que en caso de localizar individuos enlistados bajo algún estatus dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, se procederá a su rescate y reubicación, de conformidad a lo establecido en la presente Norma. Se realizará una capacitación al personal de la estación de servicio para el cuidado de las especies de flora y fauna que pudiese localizarse de manera temporal en el sitio.
FFS-04	El combate al tráfico o apropiación ilegal de especies de flora y fauna, al cambio de uso ilegal de terrenos forestales, incendios provocados y ocupaciones ilegales en zonas de conservación	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para el combate al tráfico de especies de flora y fauna en el sitio.
FFS-05	El fomento y creación de las estaciones biológicas de rehabilitación y repoblamiento de especies de fauna silvestre.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para el fomento y creación de estaciones biológicas en el sitio.
FFS-06	La participación de las organizaciones sociales, públicas o privadas, y los demás interesados en la preservación de la biodiversidad.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de participación de organizaciones sociales, públicas o privadas en la preservación de la biodiversidad.
FFS-07	El fomento y desarrollo de la investigación de la fauna y flora silvestre, y de los materiales genéticos, con el objeto de conocer su valor científico, ambiental, económico y estratégico	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades para el fomento y desarrollo de la investigación de la fauna y flora silvestre, y de los materiales genéticos en el sitio.
FFS-08	El fomento del trato digno y respetuoso a las especies animales, con el propósito de evitar la crueldad en contra de éstas	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se realizaran acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en CAPÍTULO III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES APARTADO III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN INCISO B) IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES del presente Informe Preventivo.
FFS-09	El desarrollo de actividades productivas alternativas para las comunidades rurales.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades productivas alternativas en comunidades rurales.
FFS-10	El conocimiento biológico tradicional y la participación de las comunidades, así como los pueblos indígenas en la elaboración de programas de biodiversidad de las áreas en que habitan.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades con comunidades y/o pueblos indígenas.
FFS-11	La realización de las obras públicas o privadas con respecto a la protección de flora y fauna, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo con el dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se realizaran acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en CAPÍTULO III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES APARTADO III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN INCISO B) IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE



CRITERIO.	DESCRIPCIÓN.	VINCULACIÓN.
		LOS IMPACTOS AMBIENTALES del presente Informe Preventivo.
FFS-12	Buscar el fortalecimiento del Fideicomiso Queretano para la Conservación del Medio Ambiente, para cumplir sus objetivos en materia de protección de predios para la conservación y la propagación de especies de flora nativa.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
ASAEA-01	Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, deberán buscar la protección de los ecosistemas acuáticos y del equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
ASAEA-02	El aprovechamiento sustentable de los recursos naturales que comprenden los ecosistemas acuáticos debe realizarse de manera que no se afecte su equilibrio ecológico.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades en ecosistemas acuáticos en el sitio.
ASAEA-03	Para mantener la integridad y el equilibrio de los elementos naturales que intervienen en el ciclo hidrológico, se deberá considerar la protección de suelos y áreas forestales y el mantenimiento de caudales básicos de las corrientes de agua, y la capacidad de recarga de los acuíferos	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en CAPÍTULO III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES APARTADO III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN INCISO B) IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES del presente informe.
ASAEA-04	La preservación y el aprovechamiento sustentable del agua, así como de los ecosistemas acuáticos es responsabilidad de sus usuarios, así como de quienes realicen obras o actividades que afecten dichos recursos	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, asimismo, lo dispuesto en la legislación aplicable para el Estado de Querétaro.
PASSR-01	El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio de los ecosistemas	Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos que se realizan en la estación de servicio se ajustan a las disposiciones, lineamientos y requisitos señalados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y cumplen con el Registros como Generador de Residuos Peligrosos; Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial y con las obligaciones señaladas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento; NOM-052-SEMARNAT-2005; NOM-054-SEMARNAT-1993 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.
PASSR-02	El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva.	
PASSR-03	Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en CAPÍTULO III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES APARTADO III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN INCISO B) IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES del presente Informe Preventivo.



CRITERIO.	DESCRIPCIÓN.	VINCULACIÓN.
PASSR-04	En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en CAPÍTULO III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES APARTADO III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN INCISO B) IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES del presente Informe Preventivo.
PASSR-05	En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, o determinadas con problemas de erosión por las dependencias responsables, deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación necesarias, a fin de restaurarlas.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de regeneración, recuperación y rehabilitación en el sitio.
PASSR-06	La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar un deterioro severo de los suelos, deberán incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo con las medidas preventivas y de mitigación señaladas en CAPÍTULO III ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES APARTADO III.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN INCISO B) IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES del presente Informe Preventivo.
PCCA EA-01	La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, asimismo, lo dispuesto en la legislación aplicable para el Estado de Querétaro.
PCCA EA-02	Las autoridades federales, estatales y municipales, en la esfera de su competencia, deberán prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
PCCA EA-03	El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, asimismo, lo dispuesto en la legislación aplicable para el Estado de Querétaro.
PCCA EA-04	Las aguas residuales de origen urbano y agropecuario deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, asimismo, lo dispuesto en la legislación aplicable para el Estado de Querétaro.
PCCA EA-05	La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, asimismo, lo dispuesto en la legislación aplicable para el Estado de Querétaro.
PCCA EA-06	La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar contaminación del agua y de los ecosistemas acuáticos, deberán	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, asimismo, lo



CRITERIO.	DESCRIPCIÓN.	VINCULACIÓN.
	incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural, de acuerdo al dictamen en materia de impacto ambiental correspondiente.	dispuesto en la legislación aplicable para el Estado de Querétaro.
PCCS-01	Las autoridades federales, estatales, municipales y la sociedad, en la esfera de su competencia, deberán prevenir la contaminación del suelo.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.
PCCS-02	Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades en materia de hidrocarburos se ajustan a lo señalado en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento, así como lo establecido en la NOM-001-ASEA-2019 y las Disposiciones Administrativas de Carácter General que Establecen los Lineamientos para la Gestión Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.
PCCS-03	Prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes	
PCCS-04	La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudieran ocasionar.	No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades que involucren la utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas en el sitio.
PCCS-05	En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable.	Es vinculante con el proyecto, en virtud de que en caso de encontrarse en el supuesto, se realizará un plan de muestreo, caracterización del sitio y acciones de remediación, de acuerdo con lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

PLAN Y/O PROGRAMAS DE DESARROLLO.	VINCULACIÓN AL PROYECTO.
<p><b>PROGRAMA ESTATAL DE DESARROLLO URBANO INTEGRAL DEL ESTADO DE QUERÉTARO.</b></p>  <p>SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y OBRAS PÚBLICAS</p>	<p>El Programa establece las bases para ordenar el territorio a través de estrategias espaciales, políticas y sociales, con criterios de sustentabilidad a largo plazo, buscando la consolidación y el fortalecimiento de las regiones. Teniendo como objetivo el establecer los lineamientos y normas para definir la ocupación territorial del Estado, previendo la conservación de los recursos naturales, preservando las zonas de valor ambiental y las denominadas como áreas naturales protegidas, decretadas y propuestas, así como la Reserva de la Biosfera. El proyecto es vinculante con el presente Programa, en virtud de que las obras y actividades se realizarán ajustándose a lo señalado en los criterios que determina la autoridad municipal, asimismo, se precisa que las obras y actividades a realizar en materia de hidrocarburos, se encuentran reguladas. El proyecto cumplirá con la obtención de las autorizaciones ante las autoridades municipales que correspondan.</p>
<p><b>PLAN ESTATAL DE DESARROLLO QUERÉTARO 2016-2021.</b></p>	<p>El Plan Estatal de Desarrollo Querétaro 2016-2021, es el instrumento rector de la planeación estatal, en el que se incluyen los objetivos, estrategias y lineamientos generales en materia económica, social y política destinados a fomentar el desarrollo integral del Estado y orientar hacia el mismo la acción del</p>



PLAN Y/O PROGRAMAS DE DESARROLLO.	VINCULACIÓN AL PROYECTO.
 <p><b>PLAN ESTATAL DE DESARROLLO QUERÉTARO 2016 · 2021</b></p>	<p>gobierno y la sociedad; no de forma definitiva o inamovible, sino como una guía para alcanzar la visión de una sociedad plural. Dentro de los objetivos del presente Plan se encuentra el garantizar el ejercicio pleno de los derechos humanos, la seguridad y el acceso a la justicia de la población generando así las condiciones para su desarrollo humano integral. El proyecto es vinculante con el presente Programa, en virtud de que las obras y actividades se realizarán ajustándose a lo señalado en los criterios que determina la autoridad municipal, asimismo, se precisa que las obras y actividades a realizar en materia de hidrocarburos, se encuentran reguladas. El proyecto cumplirá con la obtención de las autorizaciones ante las autoridades municipales que correspondan.</p>
<p><b>PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2018-2021.</b></p>  <p><b>PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO 2018-2021</b></p>	<p>El Plan Municipal de Desarrollo 2018-2021 es el documento que marca los objetivos y las líneas de acción a seguir en el Municipio de Querétaro, se establecieron cinco ejes, los cuales abarcan los rubros de Eje 1: Municipio Seguro, Eje 2: Municipio Próspero, Eje 3: Municipio Incluyente, Eje 4: Municipio con Calidad de Vida y Futuro y Eje 5: Gobierno Abierto y de Resultados. El proyecto es vinculante con el presente Programa, en virtud de que las obras y actividades se realizarán ajustándose a lo señalado en los criterios que determina la autoridad municipal, asimismo, se precisa que las obras y actividades a realizar en materia de hidrocarburos, se encuentran reguladas. El proyecto cumplirá con la obtención de las autorizaciones ante las autoridades municipales que correspondan.</p>

### **II.3 Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría.**

Al efecto, se precisa que las obras y actividades que se realizarán no se encuentran prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, lo anterior, para todos los efectos legales a que haya lugar.



### **III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.**



### **III.1. Descripción general de la obra o actividad proyectada.**

El estudio consiste en la evaluación de la operación y mantenimiento de la estación de servicio "E05505 EL SALITRE". Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

De acuerdo con lo señalado en la fracción IX del apartado CONSIDERANDO del Oficio ASEA/USIVI/DGSIVC-AL/0134/2021, emitido por la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, me permito ingresar el trámite de Informe Preventivo para iniciar el cumplimiento a la medida correctiva consistente en:

*"1. La persona moral denominada ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V., deberá contar con la resolución en materia de impacto ambiental y, de ser el caso, con el estudio de riesgo ambiental, que emita la autoridad competente, para las obras y actividades relacionadas con la construcción y operación de las instalaciones que se encuentran pendientes de ejecutar para el expendio al público de petrolíferos, mediante Estación de Servicio ubicadas en **Carretera Querétaro – San Luis Potosí Km. 10+400, sin Colonia, C.P. 76230, Querétaro, Querétaro**, de conformidad con lo establecido en los artículos 28 fracción II de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 5° inciso D) fracción IX del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental. (Plazo 60 días hábiles, contados a partir de que surta efectos la notificación del presente acuerdo)."*

#### **a) Localización del proyecto.**

El sitio en evaluación se localiza en Carrt. Querétaro-San Luis Potosí km 10+400, Sin Colonia, Querétaro, 76230, Querétaro.

**Tabla III.1.** Coordenadas UTM DATUM WGS84, Z14 del proyecto.

<b>Vértices</b>	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	350822.16	2285153.23
2	350809.40	2285158.81
3	350797.84	2285268.78
4	350917.63	2285278.74
5	350924.32	2285207.04
6	350951.80	2285166.40

En el Anexo I.4. Anexo cartográfico se presenta el polígono del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 14.



**b) Dimensiones del proyecto.**

El inmueble para el proyecto cuenta con una superficie de 15,500.00 m<sup>2</sup>, donde la estación de servicio ocupa la totalidad del predio, distribuida como se menciona en la siguiente tabla.

**Tabla III.2.** Cuadro de áreas del proyecto.

Descripción	Área (m <sup>2</sup> )
Área de servicio	810.00
Área de tanques	232.20
Edificio administración y tienda de conveniencia	390.25
Área de restaurante	245.00
Área de servicios varios	328.00
Área verde	1,220.00
Área de patio	12,274.55
<b>Área total</b>	<b>15,500.00</b>

Ver Anexo III.1. Plano del Proyecto.

**c) Características del proyecto.**

En la Estación de Servicio se lleva a cabo la venta al por menor de gasolina de 87 octanos, gasolina de 92 octanos y diésel, además, se tendrán exhibidores para la comercialización de aceites, lubricantes, aditivos, anticongelantes, etc.

La estación de servicio cuenta con cinco tanques de almacenamiento de combustibles con capacidad de 100,000 litros cada uno, dos para gasolina de 87 octanos, uno para gasolina de 92 octanos y dos para diésel; en cuanto a los dispensarios se cuenta con doce dispensarios, seis de ellos con cuatro mangueras cada uno para el expendio de ambos tipos de gasolinas, cuatro con dos mangueras cada uno para el expendio de diésel y dos con una manguera cada uno para el expendio de diésel.



**Tabla III.3.** Dispensarios de la estación de servicio.

No.	Dispensario	Número de posiciones de carga	Número de mangueras para gasolina de 87 octanos	Número de mangueras para gasolina de 92 octanos	Número de mangueras para diésel
1	<b>87 octanos/92 octanos</b>	2	2	2	-
2	<b>87 octanos/92 octanos</b>	2	2	2	-
3	<b>87 octanos/92 octanos</b>	2	2	2	-
4	<b>87 octanos/92 octanos</b>	2	2	2	-
5	<b>87 octanos/92 octanos</b>	2	2	2	-
6	<b>87 octanos/92 octanos</b>	2	2	2	-
7	<b>Diésel</b>	5	-	-	2
8	<b>Diésel</b>		-	-	2
9	<b>Diésel</b>		-	-	2
10	<b>Diésel</b>		-	-	2
11	<b>Diésel</b>		-	-	1
12	<b>Diésel</b>		-	-	1

Durante la operación de la estación de servicio se lleva a cabo la descarga del producto del autotanque al tanque de almacenamiento de combustibles, almacenamiento de combustibles, despacho de producto al vehículo del usuario, venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc., mantenimiento de instalaciones, recolección y disposición de residuos.

Como parte de los proyectos asociados se tiene una oficina de la estación de servicio, área comercial, cuarto de sucios, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, bodega de limpios, sanitarios públicos y para empleados.

La estación de servicio se encuentra construida y operando desde el 16 de febrero de 2000, y cuenta con el permiso para expendio de petrolíferos número PL/4426/EXP/ES/2015, el cual tiene una vigencia de 30 años contados a partir del 01 de enero del 2016, además, se presenta ante esta AGENCIA el Informe Preventivo correspondiente a las etapas de operación, mantenimiento y abandono del proyecto, con la finalidad de establecer en nuestra organización mecanismos que nos permitan dar cabal cumplimiento a la legislación ambiental aplicable a las estaciones de servicio. Ver Anexo I.1. Documentación legal del predio. Ver Anexo III.2. Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación.



**d) Indicar el uso actual del suelo en el sitio seleccionado.**

Actualmente en el sitio en evaluación se encuentran las construcciones correspondientes a la estación de servicio. Ver Anexo III.2. Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación. Se cuenta con un Dictamen técnico de operación y mantenimiento con fecha de emisión de 27 de diciembre del 2019, con número VERIGAS OM 037/19, otorgado por la Unidad de Verificación Verigas, que cuenta con número de registro de aprobación UN05-027/17, el cual hace constar que la estación de servicio CUMPLE con la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en los capítulos 7 y 8 concernientes a la etapa de Operación y Mantenimiento de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. Ver Anexo I.1. Documentación legal del predio. Las colindancias que presenta el área en evaluación son las siguientes:

**Tabla III.4.** Colindancias del sitio en evaluación.

Punto Cardinal	Colindancia
Norte	Predio sin uso aparente
Sur	Motel y predio sin uso aparente
Este	Carretera Querétaro San Luis Potosí
Oeste	Terreno sin uso aparente

Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

**e) Se realizará un programa de trabajo en el cual se incluya una descripción de las actividades a realizar en cada una de las etapas del proyecto.**

A continuación, se presenta el cronograma de actividades de las etapas en evaluación. Posteriormente se describe cada una de las etapas y actividades que comprenderá el proyecto.

**Tabla III.5.** Cronograma de actividades del proyecto.

Etapa	Actividad	Duración (Años)			
		1	...	50	...
Operación y mantenimiento	Descarga del producto a tanque de almacenamiento				
	Almacenamiento del combustible				
	Despacho del producto al vehículo del usuario.				
	Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.				
	Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)				
	Recolección y disposición de residuos				
Cierre, desmantelamiento y	Información a la autoridad del cierre, desmantelamiento y abandono del sitio.				
	Desconexión y desarme de equipos.				
	Retiro de mobiliario, equipo y maquinaria.				
	Retiro o relleno de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de petrolíferos, recuperación de vapores y demás.				



Etapa	Actividad	Duración (Años)			
		1	...	50	...
	Desmantelamiento y demolición de construcciones.				
	Inspección para verificar las condiciones del predio.				
	Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio				
	Recuperación de materiales reciclables.				
	Recolección y disposición final de los residuos.				

 Periodo de duración de la actividad.

El proyecto corresponde a la operación, mantenimiento y abandono de una estación de servicio, en la cual se realiza la venta al por menor de gasolina de 87 octanos, gasolina de 92 octanos y diésel, así como la comercialización de aditivos, anticongelantes, aceites, etc. teniéndose como principales actividades las siguientes:

### **Etapa de operación y mantenimiento.**

Las principales actividades que se contemplan para la operación de la estación de servicio son el despacho y recepción de combustible, arribo del autotanque, verificación del producto, descarga del producto, partida del autotanque, almacenamiento de combustible y despacho y venta del combustible al automovilista:

Descarga del producto a tanque de almacenamiento. En el **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** se describe el procedimiento para realizar la descarga del producto al tanque de almacenamiento.

Almacenamiento del combustible. Dentro de las instalaciones se encuentran cinco tanques de almacenamiento de combustibles con capacidad de 100,000 litros cada uno, dos para gasolina de 87 octanos, uno para gasolina de 92 octanos y dos para diésel.

Despacho del producto al vehículo del usuario. En el **iError! No se encuentra el origen de la referencia.** se describe el procedimiento para realizar la descarga del producto al vehículo del usuario.

Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc. A la llegada del automovilista, el despachador ofrece la venta de lubricantes, aditivos, etc.



Mantenimiento de instalaciones. (tuberías, sistema eléctrico, etc.). Se debe contar con un programa de mantenimiento de las instalaciones y equipos que cumpla los puntos dictaminados en el numeral 8 de la NOM-005-ASEA-2016, o la normatividad aplicable que se encuentre vigente.

Recolección y disposición de residuos. Dentro de las instalaciones se debe contar con contenedores para el depósito de los residuos, los cuales deben ser separados, para su adecuado manejo y disposición, conforme a lo establecido en la legislación ambiental aplicable y vigente.

### **Etapas de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio.**

El regulado se deberá apegar a las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos, publicadas el 21 de mayo del 2020 en el Diario Oficial de la Federación.

Información a la autoridad de inicio del cierre, desmantelamiento y abandono del sitio. El Regulado deberá presentar a la Agencia el Programa CDA, mediante escrito libre, como mínimo treinta días hábiles previos al inicio de su ejecución, anexando los resultados del Análisis de Riesgo aplicado a las actividades y procesos a llevar a cabo en la etapa correspondiente.

Desconexión y desarme de equipos. Durante esta actividad se realizará la desconexión, desarme y desmontaje del equipo y maquinaria de los cuartos de control, maquinaria, eléctrico y demás. Las tuberías, líneas eléctricas y conexiones de los tanques serán desenergizadas y aisladas previamente, antes de iniciar las maniobras.

Retiro de mobiliario, equipo y maquinaria. Se realizará la identificación e inventario de equipos del área de oficinas, para posteriormente realizar el retiro del mobiliario, equipo y maquinaria que pudiera encontrarse.

Retiro o relleno de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de petrolíferos, recuperación de vapores y demás. Se realizará la purga de los hidrocarburos que se encuentren dentro de los equipos de la estación de servicio, después se realizará la limpieza e inertización de estos para posteriormente, en base a las condiciones del sitio y al análisis de riesgos, llevar a cabo el relleno o el retiro de los equipos.



Desmantelamiento y demolición de construcciones. Como parte del programa se procederá a realizar el desmantelamiento y demolición de las construcciones, utilizando maquinaria pesada.

Inspección para verificar las condiciones del predio: Una vez concluido el desmantelamiento y la demolición de las construcciones se llevará a cabo la inspección de las condiciones del predio, en donde se verificará que el suelo no haya sido afectado con hidrocarburos.

Limpieza, caracterización y/o remediación. En caso de que durante la verificación de las condiciones del sitio se encuentre algún indicio de contaminación, se procederá a realizar muestreos por personal especializado y autorizado, por lo que los resultados del mismo determinarán los procedimientos a seguir.

Recuperación de materiales reciclables: Los residuos generados por el desmantelamiento y demolición de las instalaciones serán segregados y de acuerdo con sus condiciones se determinará si pueden ser considerados para su reciclaje o reutilización.

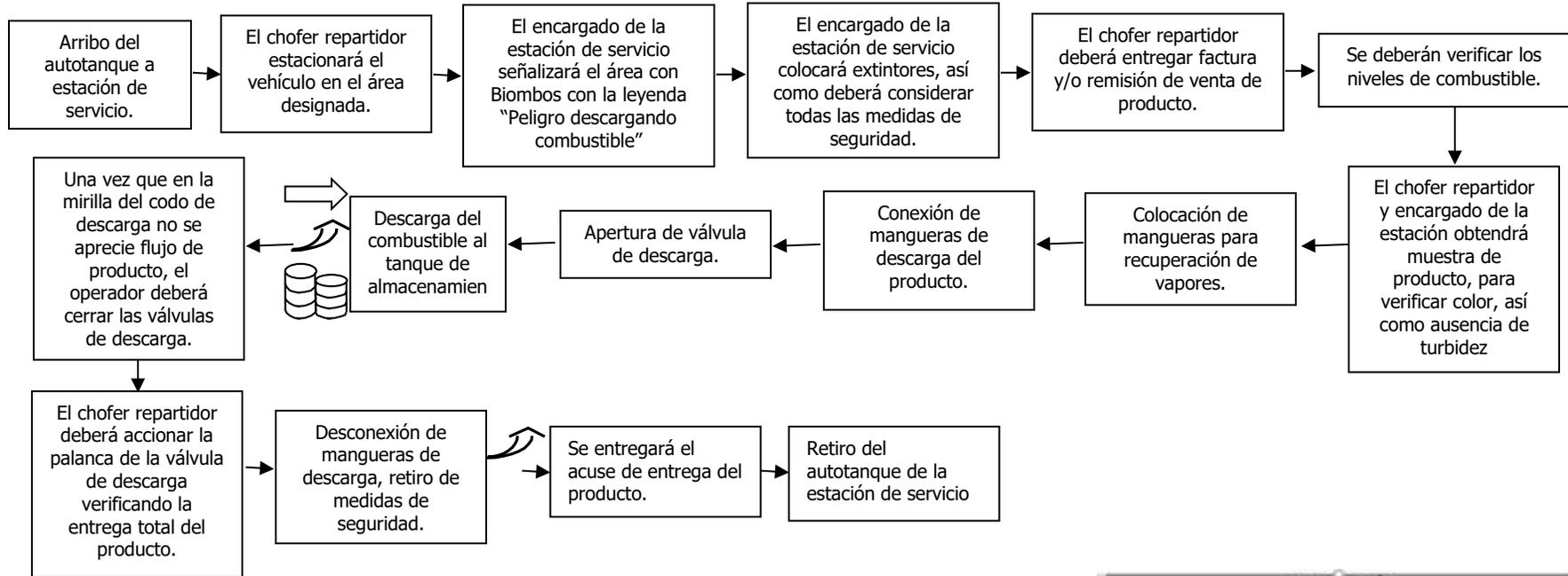
Recolección y disposición final de los residuos: Los residuos que se generarán serán manejados conforme a la NOM-001-ASEA-2019, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento.

Los residuos peligrosos que pudieran generarse durante esta etapa deberán ser recolectados, transportados y dispuestos mediante prestadores de servicio autorizados ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y/o la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA). Los residuos que se generan son manejados conforme a la NOM-001-ASEA-2019, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento.



**Figura III.1.** Diagrama de flujo del proceso.

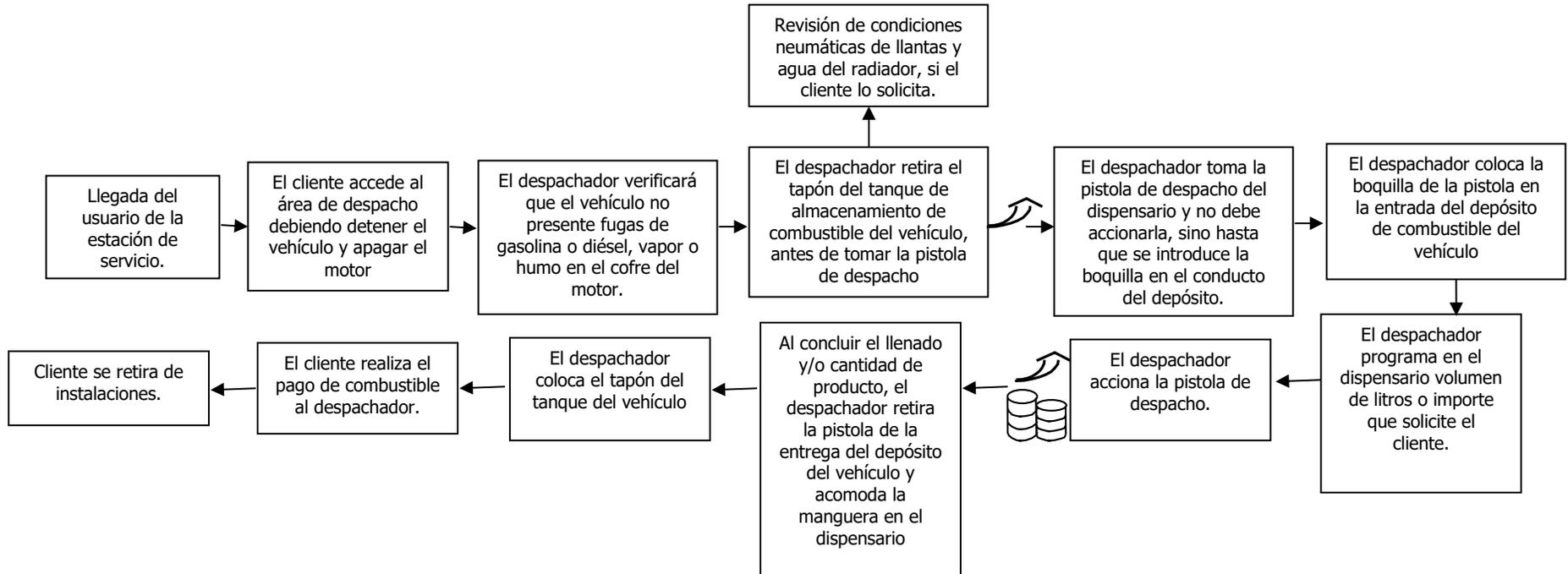
**Diagrama de Proceso para descarga del auto tanque al tanque de almacenamiento.**



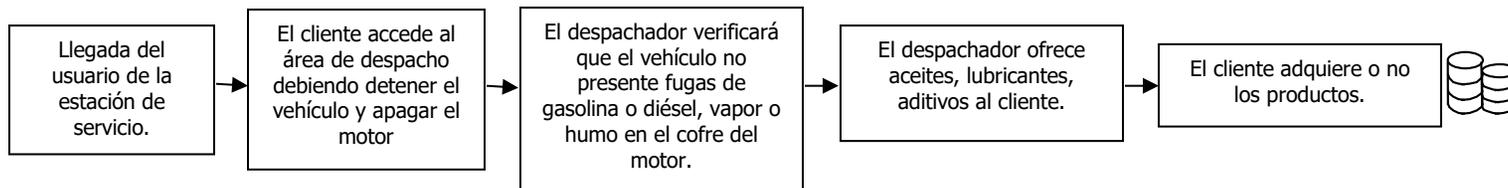
SIMBOLOGÍA			
ENTRADAS		SALIDAS	
Insumo directo		Emissiones al aire	
Insumo indirecto		Generación de residuos sólidos	
Energía (excepto energía eléctrica)		Generación de residuos peligrosos	
Agua		Descarga de aguas residual	



### Diagrama de Proceso para despacho de combustible.

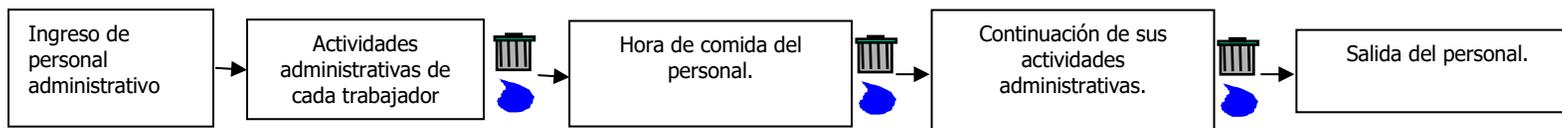


### Diagrama de Proceso para venta de aceites, lubricantes, aditivos, etc.





**Diagrama de Proceso Oficinas administrativa.**





**f) Presentar un programa de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio.**

Estimación de la vida útil.

Se pretende que la estación de servicio tenga un tiempo de vida útil de 50 años, asegurando el correcto funcionamiento mediante el constante monitoreo de la calidad de los tanques de almacenamiento, tuberías, dispensarios y dispositivos de seguridad de la estación de servicio, mediante pruebas de hermeticidad anuales a partir del quinto año de haber iniciado operaciones. En caso de ser necesario, se instalarán tanques de almacenamiento nuevos y se retiran los tanques en malas condiciones, que no hayan pasado las pruebas de hermeticidad, o que hayan llegado al término de su vida útil. Para las actividades de retiro definitivo de tanques de almacenamiento subterráneo se deberán seguir los procedimientos mencionados en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 8.8. Retiro definitivo de tanques de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace, mientras que la instalación de tanques de almacenamiento nuevos se realizará de conformidad a lo estipulado en la NOM-005-ASEA-2016, numeral 6.3. Diseño y construcción de sistemas de almacenamiento, o la normativa aplicable que la sustituya o reemplace.

**III.2. Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.**

Como se estableció anteriormente, dentro de la estación de servicio se realiza la comercialización de gasolinas, por lo que a continuación se describen las sustancias, el volumen y el tipo de almacenamiento de estos dentro del sitio en evaluación:

**Tabla III.6.** Sustancias que podrían causar impacto al ambiente.

Tipo de Sustancia	Volumen	Tipo de almacenamiento	Estado físico	No. CAS	CRETIB
Gasolina 87 octanos	100,000 litros	Tanque de almacenamiento de combustibles de doble pared.	Líquido	8006-61-9	E, I, T
Gasolina 87 octanos	100,000 litros		Líquido	8006-61-9	E, I, T
Gasolina 92 octanos	100,000 litros		Líquido	8006-61-9	E, I, T
Diésel	100,000 litros		Líquido	68476-34-6	I, T
Diésel	100,000 litros		Líquido	68476-34-6	I, T



**Tabla III.7.** Características fisicoquímicas de las sustancias que van a emplearse en el sitio en evaluación.

Características de las sustancias.	Gasolina 92 octanos	Gasolina 87 octanos	Diésel
Nombre químico	ND	ND	ND
Familia química	ND	ND	ND
Estado físico	Líquido	Líquido	Líquido
Descripción general del producto.	Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos que se obtiene del petróleo.	Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo.	No se tiene registro.
Temperatura de ebullición (°C)	70 (temp. Max 10% destilac.)	60-70 (máx. 10% destilac.)	ND
Temperatura de fusión (°C)	NA	NA	ND
Temperatura de inflamación (°C)	Inferior a 0°C	Inferior a 0 °C	45 (mínimo) (ASTM-D 93)
Temperatura de auto ignición (°C)	Aproximadamente 250 °C.	Aproximadamente 250 °C	254 – 285 °C
Densidad relativa de vapor (aire=1)	3.0 – 4.0	3.0 - 4.0	-
pH	ND	ND	ND
Peso molecular	ND	ND	ND
Color	Sin anilina	Rojo (visual)	(2.5 máximo) ASTM-D 1500
Olor	Característico a gasolina	Característico a gasolina	Característico a hidrocarburo
Velocidad de evaporación	ND	ND	ND
Solubilidad en agua	Insoluble	Insoluble	0.0005
Presión de vapor (kPa)	45 – 54 (6.5 – 7.8 lb/pulg <sup>2</sup> )	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg <sup>2</sup> ).	ND
% de volatilidad	NA	NA	NA
Límites de explosividad inferior - superior	1.3 – 7.1	1.3 – 7.1	0.6 – 6.5
Gravedad específica 20/4 °C	0.700 – 0.770	0.700 – 0.770	-

Ver Anexo III.2. Hojas de datos de seguridad.

Además, dentro de la estación de servicio se realizará la exhibición y venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.



### **III.3. Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.**

Residuos sólidos. Los residuos sólidos que se generan durante la etapa de operación son papel, cartón, plástico, aluminio, uncel, etc., los cuales serán depositados en recipientes ubicados en las áreas generadoras, estos serán recolectados y podrían ser dispuestos por el servicio de recolección municipal o un prestador de servicios.

En la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, los residuos sólidos que podrían generarse serán papel, cartón, plástico, aluminio, uncel, entre otros.

Residuos líquidos. Durante el funcionamiento de la estación de servicio, los residuos líquidos que se generan son aguas residuales producto del aseo de las instalaciones y los servicios sanitarios, las cuales son vertidas a la red de drenaje público.

En el área de almacenamiento y dispensarios de la Estación de Servicio se generan aguas aceitosas, las cuales son captadas y conducidas por el sistema de drenaje aceitoso hasta llegar a la trampa de aceites, cuyo contenido es manejado, transportado y dispuesto por un prestador de servicios autorizado, de acuerdo a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.

Durante el cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, los residuos líquidos que pudieran generarse serán los provenientes de los servicios sanitarios, los cuales deberán ser manejados y dispuestos por el arrendador de dicha infraestructura.

Residuos de manejo especial. Durante la etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio y sus proyectos anexos, podrían generarse residuos sólidos urbanos en cantidades suficientes para denominarse de manejo especial.

Si llegara a efectuarse la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, los residuos de manejo especial que pudieran originarse serán los provenientes de la demolición en general (escombros, láminas, etc.), los cuales deberán ser segregados, almacenados temporalmente y dispuestos con un prestador de servicio para su reusó, reutilización y/o reciclaje.



Se deberá llevar un manejo integral de los residuos de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la NOM-001-ASEA-2019 que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial del sector hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los planes de manejo de residuos peligrosos y de manejo especial del sector hidrocarburos y las disposiciones administrativas de carácter general que emita la ASEA.

Residuos peligrosos. En la etapa de funcionamiento de la Estación de Servicio se generan residuos peligrosos, como envases de lubricantes, aditivos o líquido de frenos, estopas, papel y tela impregnados de aceites o combustible, arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles, lodos extraídos del tanque de almacenamiento, dichos residuos son recolectados temporalmente en tambores de 200.00 litros cerrados herméticamente e identificados con un letrero que alerta y señala su contenido, y almacenados en un almacén de residuos peligrosos, cuyo piso está canalizado al sistema de drenaje aceitoso, tal como estipula la NOM-005-ASEA-2016.

Se debe llevar un manejo integral de los residuos de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su reglamento, la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, la NOM-001-ASEA-2019 que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial del sector hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los planes de manejo de residuos peligrosos y de manejo especial del sector hidrocarburos y las disposiciones administrativas de carácter general que emita la ASEA.

Emisiones a la atmósfera. El funcionamiento de la Estación de Servicio propicia la generación de emisiones de vapores combustibles al ambiente, durante la descarga del autotanque al tanque de almacenamiento, así como durante despacho del combustible a los vehículos automotores.

Así mismo durante esta etapa, el constante ingreso de vehículos de los usuarios a las instalaciones propicia las emisiones a la atmósfera.

Durante la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, las emisiones que pudieran generarse



serán las provenientes de la operación de maquinaria y transporte, así como por las actividades de demolición de las construcciones y el retiro y disposición de los residuos, las cuales podrían favorecer la dispersión de material particulado al ambiente.

**Tecnologías que se utilizarán, en especial las que tengan relación directa con la emisión y control de residuos líquidos, sólidos o gaseosos.**

Dentro del proyecto se cuenta con cinco tanques de almacenamiento de combustibles con capacidad de 100,000 litros cada uno, dos para gasolina de 87 octanos, uno para gasolina de 92 octanos y dos para diésel.

A continuación, se presenta una tabla con las tecnologías con las cuales cuentan los tanques de almacenamiento que se tienen en la estación de servicio.

**Tabla III.7.** Tecnologías utilizadas en los tanques de almacenamiento.

Tanques de almacenamiento obligatorias	Tecnología
Doble pared	Al ser de doble pared los tanques de almacenamiento cuentan con espacio anular, que es un espacio libre entre los contenedores primario y secundario, para contener posibles fugas.
Válvula de sobrellenado	La válvula de sobrellenado, que se trata de un accesorio instalado en el tanque de almacenamiento para dar aviso y cortar el suministro al mismo cuando se acerca a niveles peligrosos de petrolíferos, con el fin de evitar derrames.
Bomba sumergible	La bomba sumergible, cuyo motor es a prueba de explosión, se encuentra dentro del tanque de almacenamiento y cuenta con un sistema de paro a control remoto.
Sistema de control de inventarios	Sistema de control de inventarios, que cuantifica y emite reportes impresos y en pantalla de las existencias de combustibles y/o agua en los tanques de almacenamiento.
Detección electrónica de fugas en el espacio anular	Detección electrónica de fugas del espacio anular, que es un equipo electrónico que detecta por medio de sensores la presencia de líquidos y vapores de gasolina y diésel en el espacio anular del tanque.
Dispositivo para la purga	El dispositivo de purga se trata de un accesorio que permite la succión de agua y sedimentos del tanque de almacenamiento que se lleguen a almacenar en el fondo del tanque a causa de la condensación.
Recuperación de vapores fase I	Durante la carga de los tanques de almacenamiento se utilizará el sistema de recuperación de vapores fase I, que consiste en un conjunto de accesorios, tuberías, mangueras y conexiones especialmente diseñados para recuperar los vapores de hidrocarburos producidos por la operación de transferencia de gasolina del autotanque al tanque de almacenamiento.
Venteo normal	El sistema de venteo normal consiste en una tubería que termina en una válvula de presión/vacío para el caso de gasolina, y que libera los gases explosivos generados del manejo de los hidrocarburos, y que se encarga de liberarlos de manera segura.



Tanques de almacenamiento obligatorias	Tecnología
Pozo de observación	El sistema de venteo normal consiste en una tubería que termina en una válvula de presión/vacío para el caso de gasolina, y que libera los gases explosivos generados del manejo de los hidrocarburos, y que se encarga de liberarlos de manera segura.

La Estación de Servicio tendrá un sistema de drenaje de aguas aceitosas, conformado por tuberías, una trampa de aceites y accesos con rejillas, los cuales se localizarán en el área de dispensarios, almacenamiento y cuarto sucio, cada uno con pendiente del 1% hacia la red. En la trampa de aceites se captarán los hidrocarburos que se derraman, estos residuos serán recolectados y dispuestos por una empresa especializada y autorizada para su tratamiento y/o disposición final.

**FUENTE:** PEMEX. 2008. Capítulo 7 Operación, mantenimiento, seguridad y protección al ambiente. En Manual de franquicia PEMEX. México, D.F. Consulta en línea.

### **III.4. Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.**

#### **a) Representación gráfica del área de influencia.**

En el Anexo III.1. Anexo cartográfico se incluye el plano del sitio del proyecto y su área de influencia.

#### **b) Justificación del Área de influencia.**

El Área de Influencia se define como: El ámbito geográfico donde se presentarán de manera evidente los impactos ambientales y socioculturales (Entrix, 2004); al respecto, es importante indicar que la determinación exacta de la extensión de los impactos es un proceso técnico complejo de realizar, para entender esto, debemos tener plenamente claro el concepto de impacto ambiental que es definido como una alteración, benéfica o adversa, en el medio o en un componente del medio, consecuencia de una actividad o acción (Conesa, 1997).

En consecuencia, la delimitación del área de influencia estaría dada por el alcance geográfico de los impactos o efectos en uno o varios componentes del entorno natural o social; así cuando se tienen efectos o impactos dominados por fenómenos naturales de transporte de contaminantes (dispersión de material particulado), como es el caso de la contaminación hídrica o atmosférica, la determinación del área de influencia se vuelve un limitante técnica a la hora de realizar el Informe Preventivo de Impacto Ambiental.



Para delimitar el área de influencia se decidió tomar como referencia una distancia de 100.00 m, la cual es la distancia máxima de amortiguamiento que establece la NOM-005-ASEA-2016, resultando en un área de aproximadamente 95,682.00 m<sup>2</sup>. Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

### c) **Identificación de atributos ambientales.**

#### **Aspectos abióticos**

##### ***Clima.***

##### Tipo de clima.

Basándonos en la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García para la República Mexicana, señala que el área de influencia y el sitio en evaluación tienen un tipo de clima **BS1kw**, correspondiente a semiárido, templado, temperatura media anual entre 12 °C y 18 °C, temperatura del mes más frío entre -3 °C y 18 °C, temperatura del mes más caliente menor de 22 °C, lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5 % al 10.2 % del total anual.

Para obtener la información climatológica del sitio en evaluación y su área de influencia se consultó el Servicio Meteorológico Nacional, cuya estación climatológica No. 22045 Juriquilla, ubicada en la latitud: 20°42'16" N y longitud 100°27'34" W, con una altura de 1,885.0 msnm, es la más cercana al predio que cuenta con información del periodo 1981 – 2010, registrándose lo siguiente:

##### Temperatura.

La estación climatológica no. 22045 Juriquilla registró una temperatura media anual de 17.7 °C, teniéndose como temperatura máxima anual 26.1 °C y temperatura mínima anual de 9.3 °C, en la tabla siguiente se desglosan las temperaturas registradas en la estación climatológica cercana al sitio en estudio.

**Tabla III.8.** Temperaturas registradas en la Estación Climatológica más cercana al sitio del proyecto.

Estación 22045 Juriquilla	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
Temperatura media	13.6	15.0	16.8	19.0	20.7	20.8	19.8	19.8	19.1	17.5	16.0	14.4	17.7
Temperatura máxima	23.2	24.8	26.9	28.5	29.4	27.9	26.3	26.4	25.9	25.4	24.8	23.6	26.1
Temperatura mínima	4.1	5.3	6.8	9.4	12.0	13.6	13.4	13.1	12.4	9.6	7.2	5.2	9.3

Fuente: CONAGUA, Estación climatológica no.22045 Juriquilla, período 1981 - 2010.

##### Precipitación.



La precipitación normal anual registrada en la estación climatológica no. 22045 Juriquilla, en el período 1981 – 2010, fue de 581.3 mm, en cuanto a la precipitación máxima mensual más alta, se tuvo un valor de 226.2 mm en el mes de junio. En la tabla siguiente se muestra la precipitación normal registrada en la estación climatológica más cercana al sitio del proyecto.

**Tabla III.9.** Precipitación registrada en la estación climatológica más cercana al sitio del proyecto.

Estación 22045 Juriquilla	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
Precipitación media	10.1	14.9	5.8	21.9	39.1	87.3	131.4	104.9	76.6	35.6	16.4	6.2	550.2

Fuente: CONAGUA, Estación climatológica no.22045 Juriquilla, período 1981 - 2010.

### ***Geología y geomorfología***

- Características litológicas del área.

El sitio en estudio y su área de influencia se ubican sobre aluvión (al), esto conforme a lo determinado en la carta geológica Querétaro F14C65, escala 1: 50,000, realizada por la Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL). Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

**FUENTE:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2005. *Guía para la interpretación de cartografía – Geología.*

#### Características geomorfológicas.

El área de influencia y el sitio en evaluación se encuentran dentro de la Provincia Fisiográfica "Eje Neovolcánico", subprovincia "Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo" y sistema de topoformas conformado por "Lomerío", en la forma de Lomerío de Basalto con llanuras.

- Características del relieve.

El sitio en evaluación y su área de influencia se encuentran entre los 1,820 y 1,830 msnm (metros sobre el nivel del mar), tomando en cuenta las curvas de nivel más próximas al sitio en evaluación de conformidad a la carta topográfica Querétaro F14C65. Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

- Presencia de fallas y fracturamientos.

El área de influencia y el sitio en estudio no presenta fracturas, ni fallas normales, de deslizamiento oblicuo y/o inversas; esto conforme a la Carta Geológica Querétaro F14C65, proporcionada por la Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL). Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

- Susceptibilidad de la zona a riesgos geológicos:



*Sismos.* De conformidad Atlas Nacional de Riesgos, en sus indicadores municipales de peligro, exposición y vulnerabilidad, el grado de peligro por sismos (CENAPRED,2016) para el municipio de Querétaro es medio.

*Deslizamientos.* De conformidad con el Centro de Prevención de Desastres Natural, la zona del proyecto no presenta riesgo por deslizamiento de laderas.

*Derrumbes.* De conformidad con el Centro de Prevención de Desastres Natural, la zona del proyecto no presenta riesgo por deslizamiento de laderas.

*Actividad volcánica.* El volcán activo más cercano al sitio del proyecto es Los Azufres, ubicado en el estado de Michoacán.

### ***Suelos.***

- Tipos de suelo.

El tipo de suelo presente en el sitio en estudio y su área de influencia es Vertisol pélico con textura fina, topografía de terreno plano a ligeramente ondulado - pendientes menores a 8 % (Vp/3a), esto conforme a lo establecido en la carta edafológica Querétaro F14C65, Escala 1: 50,000, desarrollada por la Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL). Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

### ***Hidrología superficial y subterránea***

- Recursos hidrológicos localizados en el área de estudio.

El sitio del proyecto y su área de influencia se localizan en la Región Hidrológica RH12 "Lerma - Santiago", dentro de la cuenca H "R. Laja" y específicamente en la subcuenca d "R. Apaseo".

- Embalses y cuerpos de agua.

De acuerdo al conjunto de datos vectoriales de la red hidrográfica, Escala 1: 50,000, edición 2.0 de la Región Hidrográfica Lerma - Santiago, desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se observa que dentro del área de influencia y del sitio del proyecto, existe una corriente de agua intermitente. Ver anexo I.4. Anexo cartográfico.



De conformidad a los datos vectoriales de la Carta Hidrológica Santiago de Querétaro F14-10 desarrollados por el INEGI, el área de influencia y el sitio en evaluación presentan un coeficiente de escurrimiento de 5 a 10 %, el cual es la relación del caudal que fluye sobre el terreno y las unidades hidrogeomorfológicas que integran la cuenca.

#### Análisis de la calidad de aguas

No se cuenta con registros de la calidad de las aguas superficiales, ni subterráneas.

#### Zonas inundables

De conformidad Atlas Nacional de Riesgos, en sus indicadores municipales de peligro, exposición y vulnerabilidad, el grado de peligro por inundación (CENAPRED,2016) para el municipio de Querétaro es alto.

- Hidrología subterránea.

Según lo establecido en el Mapa Digital de México V6.3, desarrollado por el INEGI el sitio del proyecto y su área de influencia se encuentran sobre material no consolidado con rendimiento medio (6a).

**FUENTE:** Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2012. *Guía para la interpretación de cartografía hidrológica.*

#### **Aspectos bióticos.**

##### ***Vegetación terrestre.***

El sitio en evaluación y su área de influencia se encuentran localizados en una zona denominada como no aplicable, según lo establecido en los datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, serie VI, desarrollados por el INEGI. Ver Anexo I.4. Anexo cartográfico.

#### Tipos de vegetación en el predio.

Como se mencionó anteriormente, en el sitio en evaluación se encuentran las construcciones correspondientes a la estación de servicio, por lo que la única vegetación presente en el predio es la que se encuentra en las áreas verdes designadas.

En cuanto al área de influencia, se encuentra en un área urbanizada por lo que la mayoría de los individuos de flora son de disturbio y ornato.



**Tabla III.10.** Listado de vegetación observada en el sitio del proyecto.

Especie	Nombre común	Estatus NOM-059
<i>Nerium oleander</i>	Rosa laurel	-
<i>Cynodon dactylon</i>	Pasto	-

**Tabla III.11.** Listado de vegetación observada en el área de influencia del proyecto.

Especie	Nombre común	Estatus NOM-059
<i>Ficus benjamina</i>	Ficus	-
<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Palma cocoplumoso	
<i>Aloe vera</i>	Sábila	-

Listado de especies en el predio, señalando aquellas que se encuentren en la NOM-059- SEMARNAT-2010 y su estatus en la misma.

Ni el sitio en evaluación ni su área de influencia presentan vegetación mencionada en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre – Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010. Última actualización el 14 de noviembre del 2019.

#### **Fauna.**

No se observaron individuos de fauna debido a la gran afluencia vehicular en la zona de estudio.

Listado de Fauna observada y/o prevista para el predio. Señalar aquellas que se encuentren dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010 y su estatus en la misma.

Dentro del sitio en estudio y su área de influencia no se encontraron especies de fauna enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies Nativas de México de flora y fauna silvestre – Categoría de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio. Lista de especies en riesgo. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 30 de diciembre de 2010. Última actualización el 14 de noviembre del 2019.

#### **d) Funcionalidad.**

El sitio del proyecto y su área de influencia abarcan una zona urbanizada, carente de componentes ambientales que provean de un servicio de relevancia al ecosistema.



En cuanto a servicios sociales, el área de influencia abarca una zona rural, sobre una vialidad urbana primaria, donde la estación de servicio cumple el rol de suministrar a la población con los combustibles que necesita.

### **e) Diagnóstico ambiental.**

La estructura del sistema ambiental en el sitio está constituida por un conjunto de factores físico-naturales, sociales, culturales, económicos y estéticos que actúan entre sí con los individuos y su comunidad. Este sistema se encuentra sub-constituido a su vez por dos subsistemas, el medio físico y el medio socioeconómico.

Los elementos y procesos del Medio Físico se proyectan en tres subsistemas:

- Medio inerte: con los componentes aire, suelo y agua.
- Medio biológico: vegetación terrestre y fauna.
- Medio perceptual; paisaje.

El subsistema socioeconómico está conformado por las estructuras y condiciones sociales, histórico-culturales y económicas del área de influencia. Estas sustentan un grupo de parámetros o factores ambientales que subsecuentemente están conformados por diversos componentes del medio ambiente. A continuación, se presenta el análisis de los componentes ambientales observados en el sitio del proyecto y su área de influencia.

#### *Análisis de los componentes ambientales.*

En el predio del proyecto, el clima es **BS1kw**, correspondiente a semiárido, templado, temperatura media anual entre 12 °C y 18 °C, temperatura del mes más frío entre -3 °C y 18 °C, temperatura del mes más caliente menor de 22 °C, lluvias de verano y porcentaje de lluvia invernal del 5 % al 10.2 % del total anual.

El área de influencia y el sitio en evaluación se encuentran dentro de la Provincia Fisiográfica "**Eje Neovolcánico**", subprovincia "**Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo**" y sistema de topofomas conformado por "**Lomerío**", en la forma de Lomerío de Basalto con llanuras.

El sitio en estudio y parte de su área de influencia se ubican sobre **aluvión (al)**.



El tipo de suelo presente en el sitio en estudio y su área de influencia es **Vertisol pélico con textura fina, topografía de terreno plano a ligeramente ondulado - pendientes menores a 8 % (Vp/3a).**

El sitio del proyecto y su área de influencia se localizan en la Región Hidrológica RH12 "**Lerma - Santiago**", dentro de la cuenca H "**R. Laja**" y específicamente en la subcuenca d "**R. Apaseo**".

De acuerdo al conjunto de datos vectoriales de la red hidrográfica, Escala 1: 50,000, edición 2.0 de la Región Hidrográfica Lerma - Santiago, desarrollada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), se observa que dentro del área de influencia y del sitio del proyecto, existe una corriente de agua intermitente.

De conformidad Atlas Nacional de Riesgos, en sus indicadores municipales de peligro, exposición y vulnerabilidad, el grado de peligro por sismos (CENAPRED,2016) para el municipio de Querétaro es medio.

De conformidad Atlas Nacional de Riesgos, en sus indicadores municipales de peligro, exposición y vulnerabilidad, el grado de peligro por inundación (CENAPRED,2016) para el municipio de Querétaro es alto.

Se considera que la ejecución del proyecto objeto del presente informe no genera cambios demográficos, sin causar aislamientos de núcleos poblacionales ni cambios culturales entre los habitantes del municipio de Querétaro, Querétaro.

Los cambios sociales y económicos que se prevén con la ejecución del presente proyecto se consideran benéficos, al proporcionar empleos permanentes durante su operación y mantenimiento y temporales durante el abandono, proporcionando un servicio necesario en la zona y en concordancia con los Planes de Desarrollo y Ordenamientos Territoriales aplicables al predio y al municipio de Querétaro, Querétaro.

#### **f) Representación gráfica.**

En el anexo I.4. Anexo cartográfico se encuentran las evidencias gráficas que corroboran lo anteriormente argumentado.



### III.5. Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medidas para su prevención y mitigación.

#### a) Método para evaluar los impactos ambientales.

De conformidad al Reglamento de la LGEEPA en materia de Evaluación del Impacto Ambiental, en su artículo 3, fracción IX, establece que el Impacto ambiental significativo o relevante es: aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Debido a la redacción de la fracción IX del artículo 3° del REIA, trascrita anteriormente, al tener una configuración de tipo sintáctico ilativa, conecta de manera obligada a cada supuesto y obliga a considerarlos a todos ellos como elementos que deben satisfacerse para alcanzar su significancia, esto es, un impacto puede obstaculizar algún proceso natural, pero no puede provocar alteraciones a la salud y por ello, no sería un impacto significativo. Ver Tabla III.12.

**Tabla III.12.** Matriz de determinación de impactos significativos.

N°	IMPACTO AMBIENTAL	Supuestos establecidos fracción IX del REIA								Resultado	
		ORIGEN		ALTERA		OBSTACULIZA				SIGNIFICATIVO	NO SIGNIFICATIVO
		Hombre	Naturaleza	Ecosistemas y recursos naturales	Salud	Existencia del hombre	Desarrollo del hombre	Existencia y desarrollo de los demás seres vivos	Continuidad de los procesos naturales		
1	Afectación al agua superficial	√	X	√	X	X	X	X	√	X	√
2	Afectación al agua subterránea	√	X	√	X	X	X	X	√	X	√
3	Alteración a las características fisicoquímicas del suelo	√	X	√	X	X	X	X	√	X	√
4	Alteración a la calidad del aire	√	X	X	X	√	X	X	X	X	√
5	Generación de fuentes de empleo	√	X	X	X	X	X	X	√	X	√
6	Riesgo	√	X	X	√	√	X	√	√	X	√

Teniendo esto en cuenta, se observa que ningún impacto ambiental generado por el proyecto puede ser considerado como significativo de acuerdo a la definición establecida, por lo que, para realizar la identificación y categorización de impactos ambientales ocasionados por el proyecto, se procedió a utilizar la destacabilidad de los mismos.



La metodología utilizada para la identificación de los impactos ambientales utilizada considera en una primera instancia, la matriz de Leopold modificada y en una segunda la evaluación de las interacciones identificadas usando los métodos modificados propuestos por el Instituto de Ecología, A.C. (1999). De esta manera, la técnica comprende las siguientes etapas:

**Indicadores de impacto.**

**Elaboración de una lista de las acciones relevantes que comprende el proyecto.** La primera etapa consistió en sintetizar y ordenar todas las actividades relacionadas con la etapa de operación, mantenimiento cierre, desmantelamiento y abandono del sitio. Tomando como base dicha información, se elaboró una lista de las actividades principales (tabla III.13).

**Tabla III.13.** Descripción de las acciones.

Etapa	Actividades	Acciones
<b>Operación y mantenimiento</b>	Descarga del producto a tanque de almacenamiento.	En el anexo III.5 se describe el procedimiento para realizar la descarga del producto al tanque de almacenamiento.
	Almacenamiento de combustible.	Dentro de las instalaciones se encuentran cinco tanques de almacenamiento de combustibles con capacidad de 100,000 litros cada uno, dos para gasolina de 87 octanos, uno para gasolina de 92 octanos y dos para diésel.
	Despacho del producto al consumidor.	En el anexo III.5 se describe el procedimiento para realizar la descarga del producto al vehículo del usuario.
	Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	A la llegada del automovilista, el despachador ofrece la venta de lubricantes, aditivos, etc.
	Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.).	Se debe contar con un programa de mantenimiento de las instalaciones y equipos que cumpla los puntos dictaminados en el numeral 8 de la NOM-005-ASEA-2016, o la normatividad aplicable que se encuentre vigente.
	Recolección y disposición de residuos.	El área cuenta con recipientes para el depósito de los residuos, estos deben ser separados, para su adecuado manejo y disposición, conforme a lo establecido en la legislación ambiental aplicables.
<b>Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio</b>	Información a la autoridad de inicio del cierre, desmantelamiento y abandono del sitio.	El Regulado deberá presentar a la Agencia el Programa CDA, mediante escrito libre, como mínimo treinta días hábiles previos al inicio de su ejecución, anexando los resultados del Análisis de Riesgo aplicado a las actividades y procesos a llevar a cabo en la etapa correspondiente.
	Desconexión y desarme de equipos.	Durante esta actividad se realizará la desconexión, desarme y desmontaje del equipo y maquinaria de los cuartos de control, maquinaria, eléctrico y demás. Las tuberías, líneas eléctricas y conexiones de los tanques serán desenergizadas y aisladas previamente, antes de iniciar las maniobras.
	Retiro de mobiliario, equipo y maquinaria.	Se realizará la identificación e inventario de equipos del área de oficinas, para posteriormente realizar el retiro del mobiliario, equipo y maquinaria que pudiera encontrarse.



Etapa	Actividades	Acciones
	Retiro o relleno de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de petrolíferos, recuperación de vapores y demás.	Se realizará la purga de los hidrocarburos que se encuentren dentro de los equipos de la estación de servicio, después se realizará la limpieza e inertización de estos para posteriormente, en base a las condiciones del sitio y al análisis de riesgos, llevar a cabo el relleno o el retiro de los equipos.
	Desmantelamiento y demolición de construcciones.	Como parte del cierre se procederá a realizar el desmantelamiento y demolición de las construcciones, utilizando maquinaria pesada.
	Inspección para verificar las condiciones del predio.	Una vez concluido el desmantelamiento y la demolición de las construcciones se llevará a cabo la inspección de las condiciones del predio, en donde se verificará que el suelo no haya sido afectado con hidrocarburos.
	Limpieza, caracterización y/o remediación.	En caso de que durante la verificación de las condiciones del sitio se encuentre algún indicio de contaminación, se procederá a realizar muestreos por personal especializado y autorizado, por lo que los resultados del mismo determinarán los procedimientos a seguir.
	Recuperación de materiales reciclables.	Los residuos generados por el desmantelamiento y demolición de las instalaciones serán segregados y de acuerdo con sus condiciones se determinará si pueden ser considerados para su reciclaje o reutilización.
	Recolección y disposición final de los residuos.	Los residuos derivados de esta etapa serán manejados conforme a la NOM-001-ASEA-2019, la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento.

### Lista de Indicativa de indicadores de impactos.

**Elaboración de una lista de factores y componentes ambientales.** En esta fase se elaboró el inventario de los factores y componentes ambientales que podrían resultar afectados por la operación, mantenimiento cierre, desmantelamiento y abandono del sitio. en evaluación (tabla III.14).

**Tabla III.14.** Factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.

Factor ambiental	Componente
Agua	Características fisicoquímicas del agua superficial
	Características fisicoquímicas del agua subterránea
Suelo	Características fisicoquímicas del suelo
Atmósfera	Calidad del aire
Socioeconómicos	Empleo
	Riesgo

**Identificación de efectos en el sistema ambiental.** Para identificar los efectos ambientales (positivos y negativos) causados por las diferentes actividades al ambiente, se tomaron en cuenta todas las posibles interacciones, elaborándose la matriz respectiva (Ver Tabla III.15). En ésta, se ordenaron las actividades sobre las columnas y los componentes ambientales sobre los renglones.



**Tabla III.15.** Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.

Etapas		Operación y mantenimiento de estación de servicio						Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio								
		Descarga del producto a tanque de almacenamiento	Almacenamiento de combustible	Despacho del producto al consumidor	Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.	Recolección y disposición de residuos	Información a la autoridad de inicio de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio.	Desconexión y desarme de equipos	Retiro de mobiliario y equipo	Retiro o relleno de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de petrolíferos, recuperación de vapores y demás.	Desmantelamiento y demolición de construcciones	Inspección para verificar las condiciones del predio	Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	Recuperación de materiales reciclables	Recolección y disposición de residuos generados
Factores Ambientales	Actividades															
	Componentes Ambientales															
Agua	Características fisicoquímicas del agua superficial															
	Características fisicoquímicas del agua subterránea															
Suelo	Características fisicoquímicas del suelo															
Atmósfera	Calidad del aire															
Socioeconómico	Empleo															
	Riesgo															

 Impactos Negativos

 Impactos positivos



## Criterios y metodologías de evaluación.

### Criterios.

Los criterios mencionados fueron valorados de acuerdo a la siguiente escala:

**Asignación de categorías de impacto.** Después de identificar los impactos ambientales relevantes por etapas, se procedió a calificarlos considerando como características principales la magnitud del impacto y la importancia del factor afectado. La matriz fue determinada como una función de los siguientes criterios a los cuales se les asigno escalas para obtener la magnitud del impacto ambiental (tabla III.15).

**Construcción de una matriz cribada de impactos.** La matriz cribada se elaboró con la finalidad de presentar únicamente aquellos impactos que fueron valorados como poco destacables, destacables y/o muy destacables, eliminando las interacciones determinadas como no destacables.

Los factores y componentes ambientales susceptibles de ser afectados, así como las acciones por etapa del proyecto, se integraron con los datos señalados en las tablas III.13 y III.14.

**Tabla III.16.** Criterios y escalas utilizados para obtener la magnitud del impacto ambiental.

Criterios		Escala		
		3	6	9
<b>Extensión del efecto (E).</b>	Tamaño de la superficie afectada por una acción.	<b>Puntual</b> , afectación directa en el sitio donde se ejecuta la acción (superficie del predio).	<b>Local</b> , si el efecto ocurre hasta una distancia de 2.5 Km del predio.	<b>Regional</b> , si el efecto se manifiesta a más de 2.5 Km de distancia del predio.
<b>Duración de la acción (D)</b>	Tiempo durante el cual se lleva a cabo una acción particular.	<b>Corta</b> , cuando la actividad dura menos de un mes.	<b>Mediana</b> , la acción dura más de un mes y menos de un año.	<b>Larga</b> , la actividad dura más de un año.
<b>Continuidad del efecto (Co)</b>	Frecuencia con la que se produce determinado efecto o presencia del mismo en relación con el tiempo que abarca la acción que lo provoca.	<b>Ocasional</b> , el efecto puede ocurrir incidentalmente en los ciclos de tiempo que dura una acción intermitente y existen medidas para evitar que la interacción suceda; ocurre una sola vez.	<b>Temporal</b> , el efecto se produce de vez en cuando (incidentalmente) en los ciclos de tiempo que dura una acción intermitente.	<b>Permanente</b> , el efecto se produce al mismo tiempo que ocurre la acción, pero ésta se lleva a cabo de forma continua, intermitente y/o frecuente.
<b>Reversibilidad del impacto (R)</b>	Posibilidad de que el factor afectado pueda volver naturalmente a su estado original, una vez producido el impacto y suspendida la acción causal.	<b>A corto plazo</b> , el impacto puede ser revertido por las actuales condiciones del sistema en un período de tiempo relativamente corto, menos de un año.	<b>A mediano plazo</b> , el impacto puede ser revertido por las condiciones naturales del sistema, pero el efecto permanece de 1 a 2 años.	<b>A largo plazo</b> , el impacto podrá ser revertido naturalmente en un periodo mayor a dos años.



Criterios		Escala		
		3	6	9
<b>Susceptibilidad de medidas de mitigación (M)</b>	Capacidad que existe para aplicar medidas correctivas a un impacto.	<b>Factibilidad alta</b> , remediable mediante la aplicación de ciertas actividades para contrarrestar en gran medida el impacto identificado.	<b>Factibilidad media</b> , implica la ejecución de determinadas actividades para remediar el impacto, con incertidumbre de éxito.	<b>Factibilidad baja</b> , La potencialidad de remediar el impacto ambiental es de nula a baja.
<b>Intensidad del impacto (I)</b>	Nivel de aproximación a los límites permisibles en las Normas Oficiales Mexicanas cuando esto aplique, o en su defecto, la proporción del stock o de las existencias del componente ambiental afectado en el área de estudio que son afectadas por el impacto.	<b>Mínima</b> , si los valores de la afectación son menores al 50% del límite permisible por la normativa aplicable o si las existencias afectadas son menores al 24% del total disponible en el área de estudio.	<b>Moderada</b> , cuando la afectación alcanza valores equivalentes a más del 50% respecto al límite permisible o si son afectadas entre 25-49% de las existencias.	<b>Alta</b> , cuando la afectación rebasa los valores permisibles indicados en la NOM aplicable o si la afectación es superior al 50% de las existencias de la región.
<b>Certidumbre (C)</b>	Grado de probabilidad de que ocurra el impacto.	<b>Poco probable</b> , la probabilidad de que ocurra una <i>determinada afectación puede ser factible bajo condiciones imprevistas o extraordinarias.</i>	<b>Probable</b> , cuando la actividad implica riesgos potenciales, aunque el efecto podría variar dependiendo de las condiciones del proyecto o del ambiente.	<b>Muy probable</b> , la probabilidad de ocurrencia del impacto es casi segura, determinada por la experiencia en otros proyectos del mismo giro.

**Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada** Una vez identificadas las acciones del proyecto y los componentes del ambiente que serán impactados, se generará una matriz de importancia la cual nos permitirá obtener una valoración cualitativa, sobre los impactos esperados y poder así valorar su importancia.

Después de hacer la matriz de impactos ambientales destacables, se determinará la importancia de cada efecto, usando la metodología y criterios del modelo de identificación de impactos ambientales, que propone el Instituto de Ecología, A.C. (1999), el cual se explica de manera breve a continuación.

Dicho método considera que los impactos ambientales pueden tener varios atributos, a los cuales se les asigna un símbolo, así como una cifra de acuerdo a su importancia, mismos que se transcriben enseguida.

La metodología considera los valores asignados a los siete criterios de cada una de las interacciones identificadas y aplicando la siguiente ecuación, se obtuvo la magnitud del impacto (**MI**) para cada



interacción.

$$MI = 1/63 (E + D + Co + R + C + M + I)$$

A los valores resultantes se les asigna la categoría de magnitud de impacto (**MI**) de acuerdo a la siguiente clasificación; el origen de la escala de valoración es 0.333 debido a que es el valor más bajo que puede tener este índice:

Bajo = 0.333 a 0.555

Moderado = 0.556 a 0.777

Alto = mayor a 0.778 y hasta 1.000 (valor máximo)

Para estimar la Importancia del componente ambiental afectado (**IC**), se consideraron siete criterios de importancia, en ellos se involucran los aspectos relativos a la parte abiótica, biótica y paisajística, así como a la económica y social (tabla III.17). Dividiendo el número de aspectos ambientales en los que se considera que el componente ambiental influye, entre los siete criterios de importancia valorados.

**Tabla III.17.** Criterios tomados para obtener la importancia del componente ambiental afectado (IC).

Criterios	
1	Valor económico o comercial
2	Valor biológico (biodiversidad, conservación, naturalidad, endemismo, rareza)
3	Importancia para el funcionamiento del ecosistema regional
4	Valor estético, paisajístico o cultural
5	Porcentaje de afectación sobre la abundancia o disponibilidad del componente ambiental en el área de estudio
6	Valor para la calidad de vida de los pobladores locales
7	Calidad e integridad del componente ambiental

Con base en los valores obtenidos, se realizó la asignación de categorías de importancia del componente ambiental:

Poco relevante = menor a 0.334

Relevante = 0.334 a 0.666

Muy relevante = mayor a 0.666

Finalmente, se procede a obtener la significancia del impacto (**S**) de cada interacción mediante la siguiente fórmula:

$$S = MI^{(1-IC)}$$



Donde:

S = Significancia del impacto.

MI = Magnitud del impacto.

IC = Importancia del componente ambiental afectado.

Con base en los valores obtenidos para la destacabilidad del impacto (**S**), se asignaron las siguientes categorías; el origen de la escala de valoración es 0.333, debido a que es el valor más bajo que puede tener este índice (tabla III.18).

**Tabla III.18.** Clase de Significancia.

Clases de significancia	
Simbología	Valor
<b>Impacto no destacable</b>	<b>= 0.333 a 0.499</b>
<b>Impacto poco destacable</b>	<b>= 0.500 a 0.666</b>
<b>Impacto destacable</b>	<b>= 0.667 a 0.833</b>
<b>Impacto muy destacable</b>	<b>= 0.834 a 1.000</b>

Posteriormente se evalúan los impactos tomando en consideración los criterios mencionados con anterioridad para determinar la significancia de los impactos ambientales positivos y negativos. Ver Tabla III.19.



**Tabla III.19.** Matriz Cribada.

Componente Ambiental	Etapa del proyecto	Acción del proyecto	E	D	Co	R	M	I	C	MI	IC	S	Significancia
Agua	Operación y mantenimiento de estación de servicio	Descarga del producto al tanque de almacenamiento	3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD
		Despacho del producto al consumidor	3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD
		Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD
		Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)	3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD
		Recolección y disposición de residuos generados	3	9	3	3	3	6	6	0.52381	0.28571	0.63010	PD
	Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio	Desconexión y desarme de equipos	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Retiro o relleno de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de petrolíferos, recuperación de vapores y demás.	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	0.50191	PD
		Recolección y disposición de residuos generados	3	3	3	3	3	6	6	0.42857	0.28571	0.54596	PD
	Operación y mantenimiento de estación de servicio	Descarga del producto al tanque de almacenamiento	3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD
		Almacenamiento de combustible	3	9	3	9	3	9	6	0.66667	0.28571	0.74855	D
		Despacho del producto al consumidor	3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD
Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.		3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD	
Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)		3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	0.58863	PD	



Componente Ambiental	Etapa del proyecto	Acción del proyecto	E	D	Co	R	M	I	C	MI	IC	S	Significancia
		Recolección y disposición de residuos generados	3	9	3	3	3	6	6	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
		Desconexión y desarme de equipos	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	<b>0.50191</b>	<b>PD</b>
		Retiro o relleno de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de petrolíferos, recuperación de vapores y demás.	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	<b>0.50191</b>	<b>PD</b>
		Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	<b>0.50191</b>	<b>PD</b>
		Recolección y disposición de residuos generados	3	3	3	3	3	6	6	0.42857	0.28571	<b>0.54596</b>	<b>PD</b>
Suelo	Características fisicoquímicas del suelo	Descarga del producto al tanque de almacenamiento	3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	<b>0.58863</b>	<b>PD</b>
		Almacenamiento de combustible	3	9	3	9	3	9	6	0.66667	0.28571	<b>0.74855</b>	<b>D</b>
		Despacho del producto al consumidor	3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	<b>0.58863</b>	<b>PD</b>
		Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	<b>0.58863</b>	<b>PD</b>
		Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)	3	9	3	3	3	3	6	0.47619	0.28571	<b>0.58863</b>	<b>PD</b>
		Recolección y disposición de residuos generados	3	9	3	3	3	6	6	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
	Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio	Desconexión y desarme de equipos	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	<b>0.50191</b>	<b>PD</b>
		Retiro o relleno de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de petrolíferos, recuperación de vapores y demás.	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	<b>0.50191</b>	<b>PD</b>



Componente Ambiental		Etapa del proyecto	Acción del proyecto	E	D	Co	R	M	I	C	MI	IC	S	Significancia
			Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	3	3	3	3	6	0.38095	0.28571	<b>0.50191</b>	<b>PD</b>
			Limpieza , caracterización y/o remediación del sitio	3	3	3	3	3	6	6	0.42857	0.28571	<b>0.54596</b>	<b>PD</b>
			Recolección y disposición de residuos generados	3	3	3	3	3	6	6	0.42857	0.28571	<b>0.54596</b>	<b>PD</b>
Atmósfera	Calidad del aire	Operación y mantenimiento de estación de servicio	Descarga del producto al tanque de almacenamiento	3	9	6	3	3	3	9	0.57143	0.28571	<b>0.67050</b>	<b>D</b>
			Almacenamiento de combustible	3	9	6	3	3	3	9	0.57143	0.28571	<b>0.67050</b>	<b>D</b>
			Despacho del producto al consumidor	3	9	6	3	3	3	9	0.57143	0.28571	<b>0.67050</b>	<b>D</b>
			Recolección y disposición de residuos generados	3	9	6	3	3	3	9	0.57143	0.28571	<b>0.67050</b>	<b>D</b>
		Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio	Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	6	3	3	6	9	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
			Recolección y disposición de residuos generados	3	3	6	3	3	3	9	0.47619	0.28571	<b>0.58863</b>	<b>PD</b>
Socioeconómico	Empleo	Operación y mantenimiento de estación de servicio	Descarga del producto al tanque de almacenamiento	3	9	9	3	3	9	9	0.71429	0.28571	<b>0.78636</b>	<b>D</b>
			Almacenamiento de combustible	3	9	9	3	3	9	9	0.71429	0.28571	<b>0.78636</b>	<b>D</b>
			Despacho del producto al consumidor	3	9	9	3	3	9	9	0.71429	0.28571	<b>0.78636</b>	<b>D</b>
			Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	3	9	9	3	3	9	9	0.71429	0.28571	<b>0.78636</b>	<b>D</b>
			Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)	3	9	9	3	3	9	9	0.71429	0.28571	<b>0.78636</b>	<b>D</b>
			Recolección y disposición de residuos generados	3	9	9	3	3	9	9	0.71429	0.28571	<b>0.78636</b>	<b>D</b>
		Información a la autoridad del cierre,	3	3	9	3	3	3	9	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>	



Componente Ambiental	Etapas del proyecto	Acción del proyecto	E	D	Co	R	M	I	C	MI	IC	S	Significancia
	Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio	desmantelamiento y abandono del sitio											
		Desconexión y desarme de equipos	3	3	9	3	3	3	9	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
		Retiro de mobiliario y equipo	3	3	9	3	3	3	9	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
		Retiro o relleno de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de petrolíferos, recuperación de vapores y demás.	3	3	9	3	3	3	9	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
		Desmantelamiento y demolición de construcciones	3	3	9	3	3	3	9	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
		Inspección para verificar las condiciones del predio	3	3	9	3	3	3	9	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
		Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	3	3	9	3	3	3	9	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
		Recuperación de materiales reciclables	3	3	9	3	3	3	9	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
		Recolección y disposición de residuos generados	3	3	9	3	3	3	9	0.52381	0.28571	<b>0.63010</b>	<b>PD</b>
		Riesgo	Operación y mantenimiento de estación de servicio	Descarga del producto al tanque de almacenamiento	3	9	9	3	3	6	9	0.66667	0.28571
Almacenamiento de combustible	3			9	9	3	3	6	9	0.66667	0.28571	<b>0.74855</b>	<b>D</b>
Despacho del producto al consumidor	3			9	9	3	3	6	9	0.66667	0.28571	<b>0.74855</b>	<b>D</b>

Finalmente se seleccionan los impactos poco destacables, destacables y muy destacables, correspondientes a los impactos positivos y negativos, mismos que se ilustran en la Matriz de significancia (Ver Tabla III.20).



**Tabla III.20.** Significancia de los Impactos Ambientales.

Simbología		Operación y mantenimiento de Estación de Servicio						Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio								
D, MD	Adverso destacable con medida de mitigación	Descarga del producto a tanque de almacenamiento	Almacenamiento de combustible	Despacho del producto al consumidor	Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.	Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.	Recolección y disposición de residuos	Información a la autoridad de inicio de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio.	Desconexión y desarme de equipos	Retiro de mobiliario y equipo	Retiro o relleno de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de petrolíferos, recuperación de vapores y demás.	Desmantelamiento y demolición de construcciones	Inspección para verificar las condiciones del predio	Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio	Recuperación de materiales reciclables	Recolección y disposición de residuos generados
d, md	Adverso destacable sin medida de mitigación															
PD	Adverso poco destacable con medida de mitigación															
pd	Adverso poco destacable sin medida de mitigación															
D+	Benéfico destacable															
PD+	Benéfico poco destacable															
Componente Ambiental																
Agua	Características fisicoquímicas del agua superficial	PD		PD	PD	PD	PD		PD		PD	PD				PD
	Características fisicoquímicas del agua subterránea	PD	D	PD	PD	PD	PD		PD		PD	PD				PD
Suelo	Características fisicoquímicas del suelo	PD	D	PD	PD	PD	PD		PD		PD	PD		PD+		PD
Atmósfera	Calidad del aire	D	D	D			D					PD				PD
Socioeconómico	Empleo	D+	D+	D+	D+	D+	D+	PD+	PD+	PD+	PD+	PD+	PD+	PD+	PD+	PD+
	Riesgo	D	D	D												



En resumen, tal como se ilustra en las tablas de significación, el total de impactos ambientales posibles durante las diferentes etapas del proyecto podrían ser 54 impactos, de los cuales se consideran los impactos poco destacables, destacables o muy destacables, desglosándose tal como lo muestra la siguiente tabla:

Impactos	Núm. de Impactos	%
Poco destacable	39	72.22
Destacables	15	27.78
Muy destacables	0	0
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>100.00</b>

Por etapa del proyecto, se tiene que durante la operación y mantenimiento de la estación de servicio se ocasionarían 30 impactos, y para la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio se causarían 24 impactos, lo cual se desglosa a continuación:

Etapas / Impactos	Positivos	Negativos	Total	%
Operación y mantenimiento	6	24	30	55.56
Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio	10	14	24	44.44
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>100.00</b>

Por grupo, los impactos ambientales que pudieran presentarse en los factores abióticos podrían ser 36 y el factor socioeconómico producirá 18 impactos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

Factores ambientales	Positivos	Negativos	Total	%
Agua	0	19	19	35.19
Suelo	1	10	11	20.37
Atmósfera	0	6	6	11.11
Socioeconómico	15	3	18	33.33
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>38</b>	<b>54</b>	<b>100.00</b>

Por los datos registrados la tabla III.17, la mayor cantidad de impactos destacables se presentan durante la etapa de operación y mantenimiento.

Este análisis permite ubicar cuales son los efectos esperados, que, derivado de la aplicación de la metodología, se trata de efectos negativos pero puntuales que pueden ser mitigables y controlados con las medidas que se propondrán en más adelante.

A continuación, se describen las acciones del proyecto que requieren la implementación de medidas de



mitigación y que corresponden a las actividades de operación, mantenimiento cierre, desmantelamiento y abandono del sitio.

Este análisis permite ubicar cuales son los efectos esperados, que, derivado de la aplicación de la metodología, se trata de efectos negativos pero puntuales que pueden ser mitigables y controlados con las medidas que se propondrán en más adelante.

A continuación, se describen las acciones del proyecto que requieren la implementación de medidas de mitigación y que corresponden a las actividades de operación, mantenimiento cierre, desmantelamiento y abandono del sitio.

### ***b) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.***

En esta fase de la metodología se describen los impactos ambientales indicados en la matriz cribada, señalando la magnitud de la interacción, importancia del componente ambiental y destacabilidad del impacto identificado, así como las medidas de prevención, mitigación y/o compensación que se recomienda aplicar y que se detallan más adelante en el presente estudio.

### **Etapas de operación y mantenimiento.**

#### **Agua.**

*Características fisicoquímicas del agua superficial.* Si durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, el despacho de combustibles al cliente o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos, etc. se presentase un derrame de hidrocarburos, y éste no fuera contenido adecuadamente, los residuos del mismo podrían ser arrastrados por acción de las lluvias, afectando negativamente las características fisicoquímicas de las aguas superficiales.

De la misma manera, si al realizar actividades de mantenimiento ocurre el derrame de sustancias peligrosas como pinturas, resinas, aceites, etc. y el accidente no se maneja adecuadamente, éstas podrían ser arrastradas por acción pluvial, afectando la calidad del agua superficial.

Si no se contara con sistema de drenaje de aguas aceitosas, o por alguna razón el mismo no ejerciera su función de manera adecuada, los residuos líquidos provenientes de la zona de almacenamiento y despacho



de combustibles, así como del cuarto de sucios y almacén de residuos peligrosos, serían mezclados con la red de drenaje municipal, afectando la calidad de las aguas.

El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos generados, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papel impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de los mismos y la posible afectación a las propiedades fisicoquímicas de las aguas superficiales.

*Características fisicoquímicas del agua subterránea.* La calidad del agua subterránea pudiera verse afectada si algún tanque de almacenamiento llegara a presentar fuga y/o derrame, por sobrellenado, deterioro, falta de mantenimiento y esto no fuera manifestado por los equipos de detección, lo que provocaría la infiltración al suelo hasta alcanzar agua subterránea.

El no detectar oportunamente una fuga o derrame de la tubería de conducción de hidrocarburos, podría provocar la liberación de los mismos al suelo descubierto, desde donde podrían alcanzar las aguas subterráneas.

Si durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, el despacho de combustibles al cliente o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos, etc. se presentase un derrame de hidrocarburos, y éste no fuera contenido adecuadamente, los residuos del mismo serían arrastrados por acción de las lluvias, pudiendo alcanzar suelos descubiertos en los alrededores, desde donde podrían infiltrar al subsuelo y afectar los mantos freáticos.

Si el sistema de drenaje de aguas aceitosas no se encontrara en óptimas condiciones, los residuos de petrolíferos presentes en la zona de almacenamiento y despacho podrían salir de dichas áreas y ser arrastrados por las corrientes de agua, lo que podría provocar que alcancen suelos descubiertos cercanos, infiltrándose en ellos y afectando las aguas subterráneas.

Si durante las actividades de mantenimiento de las instalaciones es necesario el uso de sustancias peligrosas como pinturas, solventes, resinas, etc. y no se tuviese un manejo adecuado de las mismas, se podrían ocasionar derrames que, de no ser contenidos y tratados adecuadamente podrían ser arrastrados



por aguas pluviales y alcanzar suelos cercanos, desde donde podrían infiltrar al subsuelo y afectar las aguas subterráneas.

El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos generados, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papel impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de los mismos y la posible afectación a las propiedades de las aguas subterráneas.

### **Suelo.**

*Características fisicoquímicas del suelo.* Si no se proporciona el mantenimiento preventivo a los tanques de almacenamiento y/o tubería de conducción, podrían presentarse fugas o derrames de combustibles que al no ser detectados oportunamente pueden llegar a ocasionar la afectación a las características del suelo.

El no detectar oportunamente una fuga o derrame de la tubería de conducción de hidrocarburos, podría provocar la afectación del suelo.

Si durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, el despacho de combustibles al cliente o el manejo de lubricantes, anticongelantes, aditivos, etc. se presentase un derrame de hidrocarburos, y éste no fuera contenido adecuadamente, los residuos del mismo serían arrastrados por acción de las lluvias, pudiendo llegar a impactar suelos cercanos desprotegidos.

Si el sistema de drenaje de aguas aceitosas no se encontrara en óptimas condiciones, los residuos de petrolíferos presentes en la zona de almacenamiento y despacho podrían salir de dichas áreas y ser arrastrados por acción pluvial, lo que podría provocar que alcancen suelos cercanos, afectando sus características fisicoquímicas.

Si durante las actividades de mantenimiento de las instalaciones es necesario el uso de sustancias peligrosas como pinturas, solventes, resinas, etc. y no se tuviese un manejo adecuado de las mismas, se podrían ocasionar derrames que, de no ser contenidos y tratados adecuadamente podrían ser arrastrados por aguas pluviales y alcanzar suelos cercanos, impactándolos.



El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos generados, especialmente aquellos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papel impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocar la dispersión de los mismos y la posible afectación a las propiedades de los suelos descubiertos de los alrededores.

### **Atmósfera.**

Calidad del aire. Si durante la descarga y despacho de combustible, el sistema de recuperación de vapores no se encontrara en óptimo estado, se ocasionaría la liberación de compuestos orgánicos volátiles al medio ambiente.

Si las válvulas del sistema de venteo normal sufrieran desperfectos, podrían perder la capacidad de retención de vapores provenientes de los tanques de almacenamiento, provocando una liberación constante de compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera.

La falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo de los vehículos de proveedores de la estación de servicio y prestadores de servicio de recolección de residuos pudieran propiciar la generación de emisiones contaminantes al ambiente.

### **Socioeconómico.**

Empleo. Durante esta etapa se crearán fuentes de empleo permanentes, tanto directos como indirectos, lo cual favorecerá a los habitantes de la zona.

Riesgo. La falta de capacitación del personal para los procedimientos de recepción descarga y despacho del combustible, así como la falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo de las instalaciones podrían ocasionar riesgo por fugas o derrames.

Si el sistema de recuperación de vapores no se encuentra en estado óptimo durante la recepción y descarga de combustible, se podría ocasionar la liberación de vapores combustibles al ambiente, que causaría riesgo por incendio y/o explosión en caso de existir una fuente de ignición.



Si las válvulas del sistema de venteo normal sufrieran desperfectos, podrían perder la capacidad de retención de vapores provenientes de los tanques de almacenamiento, lo que podría derivar, de presentarse las condiciones necesarias, en intoxicación, incendio y/o explosión.

Si durante el almacenamiento del combustible llegase a presentarse una fuga o derrame y esta no fuera manifestada por los equipos de detección se podría generar riesgo en el sitio en estudio.

Si el sistema de drenaje de aguas aceitosas no se encontrara en óptimas condiciones, los residuos de petrolíferos presentes en la zona de almacenamiento y despacho podrían salir de dichas áreas y ser arrastrados por las corrientes de agua, lo que podría provocar que alcancen el sistema de alcantarillado municipal, generando riesgo de incendio y/o explosión en la tubería de drenaje, de presentarse las condiciones apropiadas.

El no contar con recipientes para el depósito de los residuos o el no colocarlos en las áreas de almacenamiento adecuadas para los mismos podría propiciar que los residuos peligrosos sean arrojados y/o derramados en el suelo, lo que provocaría su dispersión o la de sus lixiviados, generando zonas de riesgo por incendio y/o explosión, de presentarse alguna fuente de ignición.

### **Etapas de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio.**

#### **Agua.**

Características fisicoquímicas del agua superficial y subterránea. Si durante las actividades de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, la maquinaria, equipo y unidades de transporte no cuentan con mantenimiento preventivo y/o correctivo, podría generarse el derrame de sustancias peligrosas que, al presentarse lluvias en la zona serían arrastradas o infiltradas, afectando la calidad de las aguas superficiales y/o subterráneas.

El no realizar los procedimientos adecuados durante el retiro o relleno de los tanques de almacenamiento, tuberías de conducción y/o dispensarios, pudiera provocar derrames de hidrocarburos en el suelo que al llegarse a presentar lluvias en el área podría provocar su arrastre y/o infiltración, lo que afectaría la calidad del agua, tanto superficial como subterránea.



En caso de que durante la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio no se realizará la adecuada disposición de los residuos, especialmente los peligrosos, estos podrían ser dispersados, para posteriormente ser arrastrados o infiltrados al subsuelo por acción pluvial, afectando la calidad del agua superficial y/o subterránea.

### **Suelo.**

Características físicas y químicas del suelo. Si durante la desconexión y desarme del equipo, así como en el retiro o relleno del tanque de almacenamiento, tubería, etc., no se realizan las actividades, procedimientos o maniobras adecuadas podrían provocarse derrames de combustibles en el suelo provocándose afectación en las características físico químicas del mismo.

El no tener un adecuado manejo y disposición de los residuos considerados como peligrosos pudiera propiciarse afectación a las características del suelo.

### **Atmósfera.**

Calidad del aire. El uso de maquinaria y transporte provocará la emisión de gases contaminantes al medio ambiente, lo que podría agravarse sin el adecuado mantenimiento preventivo y/o correctivo.

Si durante las actividades de retiro o relleno de los tanques de almacenamiento, tubería, etc., no se realizan los procedimientos adecuados, se propiciarán emisiones de gases combustibles al ambiente.

De realizarse la demolición de las construcciones existentes se favorecerá la dispersión de partículas en suspensión al ambiente, además, la estancia prolongada del escombros generado por la demolición de las construcciones favorecerá la dispersión de polvo y partículas, lo que pudiera afectar la atmósfera circundante al presentarse vientos fuertes en la zona.

Si durante el traslado del escombros a los sitios de disposición, estos no son protegidos con lonas y/o humedecidos, se favorecerá la propagación de polvo y material particulado en suspensión durante su recorrido.

### **Socioeconómico.**

Empleo. Durante esta etapa se crearán fuentes de empleo, tanto directos como indirectos, lo cual favorecerá a los habitantes de la zona.



*Riesgo.* La falta de capacitación del personal para los procedimientos de retiro de tanques de almacenamiento podría ocasionar riesgo de intoxicación, incendio y/o explosión por derrames de petrolíferos o liberación de gases explosivos.

- **Medidas de prevención y mitigación de los impactos ambientales.**

Con el propósito de prevenir y/o mitigar el efecto de los impactos adversos provocados por la operación, mantenimiento, cierre, desmantelamiento y abandono del sitio de la estación de servicio, se proponen las siguientes medidas de prevención y mitigación.

### **Etapas de operación y mantenimiento.**

#### **Agua.**

##### *Características físicoquímicas del agua superficial.*

- Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho, área de tanques y cuarto sucio, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a aguas superficiales.
- Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.
- Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos.
- El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio



específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.

- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuando se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- El promovente debe registrar las descargas de aguas residuales ante las autoridades estatales correspondientes, o en caso de contar con fosa séptica esta deberá registrarse ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- El promovente debe contar con un Sistema de Administración de Riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos y su posible arrastre por aguas pluviales.

#### Características físicoquímicas del agua subterránea.

- El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario.
- Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea.
- Se cuenta con pozo de observación con sensores instalado, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo, en caso de ocurrir fugas, permitiendo la detección de las mismas antes de impactar las aguas subterráneas.



- El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame, evitando la afectación a aguas subterráneas.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas de la misma y posible afectación al agua subterránea.
- En caso de producirse un derrame se procederá conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y las acciones para la remediación, se llevarán a cabo conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, o la que la modifique o sustituya.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuando se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- El promovente debe contar con un Sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran derivar en fallas de los sistemas de control de fugas de los tanques de almacenamiento, previniendo afectación a los mantos freáticos.

### **Suelo.**



Características fisicoquímicas del suelo.

- El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario.
- Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos.
- El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos.
- Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea.
- Se cuenta con pozo de observación con sensores instalados, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo.
- El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame.
- Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas del sistema, lo que ocasionaría afectación de las características fisicoquímicas del suelo.
- El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos en el suelo.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se procederá inmediatamente a corregir el origen del derrame y cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuando se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.



- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho y área de tanques, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a suelos cercanos.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- El promovente debe registrarse como generador de residuos peligrosos, así como de los residuos de manejo especial, ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en caso de superar las 10 ton anuales de residuos generados, se deberá elaborar un plan de manejo de residuos en conformidad a la normatividad aplicable.

### **Atmósfera.**

#### **Calidad del aire.**

- Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de recuperación de vapores fase I, el cual debe ser conectado durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, para prevenir la propagación de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.
- Los tanques de almacenamiento poseen un sistema de venteo normal, que permite liberar el exceso de presión interna del tanque, derivada de la generación de compuestos orgánicos volátiles al aumentar la temperatura, de manera segura.



- Los tanques de almacenamiento cuentan con tapa de acero, que evita la emisión de compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose derrames y emisiones combustibles al ambiente.
- El promovente debe tramitar la Licencia de funcionamiento (LF), la cual es la autorización en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica que emite la Agencia para las fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera del Sector Hidrocarburos para las estaciones de servicio de expendio al público.
- Una vez obtenida la Licencia de funcionamiento (LF), emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el promovente deberá presentar la Cédula de Operación Anual (COA), el cual es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencia de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y residuos peligrosos, la cual deberá presentarse cada año posterior al otorgamiento de la licencia.
- El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, con el fin de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipo e instalaciones, así como reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan, lo que prevendrá fugas de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.

### **Socioeconómico.**

#### **Riesgo.**

- El promovente debe contar con un Sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que podrían generar riesgo de derrame de petrolíferos, o incluso incendio o explosión al encontrarse con una fuente de ignición.
- En las áreas con posibles riesgos se cuentan con dispositivos de paro de emergencia, extintores y elementos protectores de acero, así como señalamientos preventivos, restrictivos e informativos, lo que disminuye el riesgo en el área.
- Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de venteo normal, que se encarga de liberar de manera segura la presión excesiva de los tanques derivada de la acumulación de gases combustibles dentro de los mismos, y originada por cambios ambientales de presión y temperatura.



- La bomba sumergible utilizada para operar los dispensarios de combustible cuenta con un motor a prueba de explosión, y cuenta con un sistema de paro a control remoto.
- Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que alimentan al dispensario, se cuenta con válvulas de corte rápido (shut off) que detendrían el flujo, eliminando el riesgo de derrames.
- Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que despachan petrolíferos, se cuenta con válvulas de corte rápido break away, que detendrían el flujo, eliminando el riesgo de derrames.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.

#### **Cierre, desmantelamiento y abandono del sitio.**

**En caso de suspensión y/o cierre de las instalaciones deberá notificar a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, quien en al encargada de Regular, supervisar y sancionar en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente, en relación con las actividades del Sector, incluyendo las etapas de desmantelamiento y abandono de las instalaciones, así como de control integral de los residuos y las emisiones a la atmósfera, de acuerdo con el artículo 5o. de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.**

**El regulado se deberá apegar a las DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos, publicadas el 21 de mayo del 2020 en el Diario Oficial de la Federación.**

#### **Agua.**

*Características fisicoquímicas del agua superficial y subterránea.*



- Durante el retiro o relleno de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., deberán prevenirse derrames de combustibles y/o residuos peligrosos, que pueden ser arrastrados por aguas pluviales o infiltrar a los mantos freáticos.
- Las actividades de retiro o relleno de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podrían infiltrar a aguas subterráneas.
- En caso que, durante la realización del retiro o relleno de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., se encontrasen evidencias de derrames de combustibles, se procederá a realizar los análisis para determinar si se requiere de la limpieza, caracterización y/o remediación del área.
- El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques enterrados se hará conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable

### **Suelo.**

#### **Características físico química del suelo.**

- Si durante el cierre, desmantelamiento y abandono del sitio alguna unidad de transporte o maquinaria llegara a presentar alguna avería y tuviera que realizarse su mantenimiento en el sitio, deberá colocarse material impermeable o alguno recipiente de recolección, para evitar el derrame de aceites, lubricantes y/o aditivos gastados.
- En caso de que durante las actividades de retiro o relleno de los tanques de almacenamiento llegara a presentarse algún derrame de hidrocarburos, este será inmediatamente contenido, con el fin de evitar afectaciones a las propiedades físico - químicas del suelo.
- Las actividades de retiro o relleno de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podría afectar los suelos.
- Si durante el retiro o relleno de los tanques de almacenamiento y/o tubería, llegara a observarse evidencia de derrame de hidrocarburos, se realizarán los análisis correspondientes, para determinar la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.



### **Atmósfera.**

#### **Calidad del aire.**

- En caso del retiro o relleno de los tanques de almacenamiento, se deberá drenar y vaporizar las tuberías conectadas al tanque, de tal manera que queden libres de productos y vapores.
- Se sugiere que el escombros generado por la demolición de las construcciones no permanezca en el sitio por tiempo prolongado, o en su caso sea protegido y/o humedecido, tanto como sea posible, de tal forma que se reduzca la fuga de partículas al ambiente.
- Se sugiere que, durante la descarga de los escombros hacia las unidades de transporte, estos sean vertidos a cortas distancias, lo que disminuirá la dispersión de polvo y partículas en suspensión y la generación de ruido.
- Las unidades que transporten escombros deberán ser cubiertos, lo que reducirá la propagación de material particulado.
- Se sugiere que la maquinaria, equipo y transporte utilizado para la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio se encuentre en buenas condiciones mecánicas, con el fin de disminuir la generación ruido y emisiones de gases contaminantes. Los vehículos deben cumplir con las normas oficiales mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-080-SEMARNAT-1994.
- Si durante la etapa de cierre, desmantelamiento y abandono del sitio llegarán a quedar áreas susceptibles a la erosión, se sugiere su humedecimiento periódico con agua residual tratada, la colocación de grava y/o permitir el desarrollo del estrato herbáceo, como medida de protección al suelo.

#### **c) Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las Medidas de Prevención y Mitigación.**

Para lograr el cumplimiento efectivo de las medidas anteriormente mencionadas, se elaboró un Programa de Vigilancia Ambiental, el cual se incluye en el Anexo III.4.

De conformidad a la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en su Artículo 13, el promovente debe contar con un programa de administración de riesgos.

### **III.6. Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.**



En el Anexo I.4. se muestran los planos de localización del sitio del proyecto.

### **III.7. Condiciones adicionales.**

En el Anexo I.4. Anexo cartográfico se presentan los planos de ubicación del proyecto con respecto a Áreas Naturales Protegidas y Regiones Prioritarias. Teniendo esto en cuenta, se considera que el proyecto no presenta condiciones adicionales.

En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.



## **IV. CONCLUSIONES.**



#### **IV. CONCLUSIONES.**

El estudio consiste en la evaluación de la operación, mantenimiento, cierre, desmantelamiento y abandono del sitio de la estación de servicio "E05505 EL SALITRE", ubicada en Carr. Querétaro-San Luis Potosí km 10+400, Sin Colonia, Querétaro, 76230, Querétaro.

El proyecto se desarrolla sobre un polígono con superficie total de 15,500.00 m<sup>2</sup>; ocupando la estación de servicio la totalidad del inmueble.

En la Estación de Servicio se lleva a cabo la venta al por menor de diésel y gasolinas de 87 octanos, 92 octanos, además se tienen exhibidores para la comercialización de aceites, lubricantes, aditivos, anticongelantes, etc.

La estación de servicio cuenta con cinco tanques de almacenamiento de combustibles con capacidad de 100,000 litros cada uno, dos para gasolina de 87 octanos, uno para gasolina de 92 octanos y dos para diésel; en cuanto a los dispensarios se cuenta con doce dispensarios, seis de ellos con cuatro mangueras cada uno para el expendio de ambos tipos de gasolinas, cuatro con dos mangueras cada uno para el expendio de diésel y dos con una manguera cada uno para el expendio de diésel.

No.	Dispensario	Número de posiciones de carga	Número de mangueras para gasolina de 87 octanos	Número de mangueras para gasolina de 92 octanos	Número de mangueras para diésel
1	87 octanos/92 octanos	2	2	2	-
2	87 octanos/92 octanos	2	2	2	-
3	87 octanos/92 octanos	2	2	2	-
4	87 octanos/92 octanos	2	2	2	-
5	87 octanos/92 octanos	2	2	2	-
6	87 octanos/92 octanos	2	2	2	-
7	Diésel	5	-	-	2
8	Diésel		-	-	2
9	Diésel		-	-	2
10	Diésel		-	-	2
11	Diésel		-	-	1
12	Diésel		-	-	1



Durante la operación de la estación de servicio se lleva a cabo la descarga del producto del autotank al tanque de almacenamiento de combustibles, almacenamiento de combustibles, despacho de producto al vehículo del usuario, venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc., mantenimiento de instalaciones, recolección y disposición de residuos.

Como parte de los proyectos asociados se tiene una oficina de la estación de servicio, área comercial, cuarto de sucios, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, bodega de limpios, sanitarios públicos y para empleados.

La estación de servicio se encuentra construida y operando desde el 16 de febrero de 2000, y cuenta con el permiso para expendio de petrolíferos número PL/4426/EXP/ES/2015, el cual tiene una vigencia de 30 años contados a partir del 01 de enero del 2016, además, se presenta ante esta AGENCIA el Informe Preventivo correspondiente a las etapas de operación, mantenimiento y abandono del proyecto, con la finalidad de establecer en nuestra organización mecanismos que nos permitan dar cabal cumplimiento a la legislación ambiental aplicable a las estaciones de servicio. Ver Anexo I.1. Documentación legal del predio. Ver Anexo III.2. Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación.

La operación de la Estación de Servicio podría causar afectaciones a los factores ambientales, como son cambios en las características fisicoquímicas del agua superficial, subterránea y/o suelo, si los tanques de almacenamiento llegaran a presentar una fuga o derrame y esto no fuera manifestado en los equipos de detección, existiera un mal manejo de los residuos generados, o no se realizaran los procedimientos adecuados durante los movimientos de petrolíferos; también se podrían generar emisiones de compuestos orgánicos volátiles al ambiente si no funcionasen adecuadamente los recuperadores de vapores; finalmente, el constante ingreso de clientes propicia la emisión de gases contaminantes. Sin embargo, se cuenta con las diversas medidas de prevención y mitigación propuestas en el numeral III.4, con las cuales se considera podrían minimizarse los impactos que podrían presentarse.

La correcta ejecución de las recomendaciones establecidas en el presente estudio, mitigan y controlan los posibles impactos ambientales adversos que se estima generarán las actividades de operación, mantenimiento y abandono del sitio, por lo que el promovente deberá dar cabal cumplimiento a las mismas, además de las que dicte la autoridad en la respectiva resolución.



Con respecto al medio socioeconómico, la etapa de operación y mantenimiento supone un riesgo inherente de derrames, incendios y explosiones, debido al manejo de combustibles, riesgo que podría extenderse a la etapa de abandono del sitio si no se realizan las actividades pertinentes para el retiro de tanques de almacenamiento.

Además de esto es importante aclarar que las etapas de operación, mantenimiento, cierre, desmantelamiento y abandono del sitio traen consigo efectos benéficos para la región, al generar empleos permanentes y temporales para la población local, así como crecimiento económico para el municipio de Querétaro, Querétaro.

Se enfatiza nuevamente que los efectos negativos que probablemente se producirán en la etapa de operación, mantenimiento, cierre, desmantelamiento y abandono del sitio, son en su mayoría prevenibles y mitigables. Las medidas recomendadas están enfocadas a la protección de los componentes del aire, suelo, agua y al cumplimiento de las normas oficiales mexicanas que regulan las emisiones a la atmósfera, generación de residuos y manejo de sustancias peligrosas.

Como conclusión de lo expresado en los párrafos anteriores, se considera que la operación de la estación de servicio, que se ubica en el municipio de Querétaro, Querétaro, es ambientalmente viable y socialmente factible de acuerdo a los criterios e instrumentos normativos analizados.



## **V. Glosario de términos.**

**Ambiente:** El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

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

**Áreas naturales protegidas:** Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley.

**Asentamiento humano:** El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

**Biota:** Conjunto de flora y fauna de una región.

**Centros de población:** las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos.

**Conurbación:** la continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población.

**Desarrollo Urbano:** el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

**Ecosistema:** La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;

**Efecto Ecológico Adverso:** Cambios considerados como no deseables porque alteran características estructurales o funcionales importantes de los ecosistemas o sus componentes.

**Informe preventivo:** Documento mediante el cual se dan a conocer los datos generales de una obra o actividad para efectos de determinar si se encuentra en los supuestos señalados por el artículo 31 de la Ley o requiere ser evaluada a través de una manifestación de impacto ambiental.

**Impacto ambiental:** Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.



**Impacto ambiental significativo o relevante:** Aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

**Infraestructura:** Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera, es decir, aquella realización humana que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de una ciudad. (infraestructura del transporte, infraestructuras energéticas, infraestructura de telecomunicaciones, infraestructuras sanitarias, infraestructuras hidráulicas, entre otros).

**Ley:** La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

**Manifestación de impacto ambiental (MIA):** 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, atenuarlo o compensarlo en caso de que sea negativo.

**Medio Ambiente:** El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

**Medidas de prevención:** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

**Medidas de mitigación:** Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

**Ordenamiento ecológico:** El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

**Preservación:** El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.

**Prevención:** El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

**Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental:** El Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) mediante el cual la autoridad ambiental establece las condiciones a que se sujetará la



realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas.

**Promovente:** Persona física, moral u organismo de la Administración Pública Federal, estatal y/o municipal que somete al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) los Informes Preventivos.

**Protección:** El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro.

**Proyecto:** Conjunto de obras y/o actividades tendientes a la creación de alguna estructura, infraestructura y/o superestructura determinada.

**Residuo:** Cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización, control o tratamiento cuya calidad no permita usarlo nuevamente en el proceso que lo generó.

**Residuos peligrosos:** Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

**Resolutivo** (Resolución): Es el acto administrativo emitido por la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental al finalizar la revisión de los Informes Preventivos, en el cual se determina la procedencia o no del mismo.

**Secretaría:** La Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.



## **VI. BIBLIOGRAFÍA.**

- Aguiló A. M. et al, Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología. Centro de Publicaciones Secretaría General Técnica Ministerio de Medio Ambiente. 5ta. Reimpresión, 2004.
- Cartas Temáticas de Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves. Portal de Geo información. Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 250,000, 2008.
- Cartas Temáticas de Regiones Hidrológicas Prioritarias. Portal de Geo información. Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 4,000,000, 2011.
- Cartas Temáticas de Regiones Terrestres Prioritarias. Portal de Geo información. Sistema Nacional de Información Sobre Biodiversidad. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). Escala 1: 1,000,000, 2008
- Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad (CONABIO). Portal de Geoinformación sobre Biodiversidad del Sistema Nacional de Información sobre Biodiversidad. Consulta en línea.
- Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Santiago de Querétaro F14-10, Serie V, Escala 1: 250,000, INEGI.
- García, Enriqueta 1981. Modificaciones al sistema de clasificación climática de Köppen. Talleres de Offset Larios, S.A. Tercera Edición, México, D.F.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 1986. Síntesis Geográfica del Estado de Querétaro. 1ª Edición, México, D.F.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2004. Guía para la interpretación de cartografía - Edafología.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2005. Guía para la interpretación de cartografía –Geología.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2012. Guía para la interpretación de cartografía - Hidrología.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). 2015. Guía para la interpretación de cartografía – Uso de suelo y vegetación, serie V.



- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Mapa Digital de México V6.3. Consulta en línea.
- IUSS Grupo de Trabajo WRB. 2007. Base Referencial Mundial del Recurso Suelo. Primera actualización 2007. Informes sobre Recursos Mundiales de Suelos No. 103. FAO, Roma.
- PEMEX. 2008. Capítulo 7 Operación, mantenimiento, seguridad y protección al ambiente. En Manual de franquicia PEMEX. México, D.F. Consulta en línea.
- Sismología de México. Servicio Sismológico Mexicano. Consulta en línea.
- NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-005-ASEA-2016. Diseño, Construcción, Operación Y Mantenimiento De Estaciones De Servicio Para Almacenamiento Y Expendio De Diésel Y Gasolinas. Publicada en el Diario Oficial de la Federación en fecha 07 de noviembre de 2016.
- PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO. Publicado en el Diario Oficial de la Federación en fecha 7 de septiembre de 2012.
- Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Querétaro. Publicado en Periódico Oficial del Estado en fecha 17 de abril de 2009.
- Carta Hidrológica de Aguas superficiales Santiago de Querétaro F14-10, Escala 1: 250,000, INEGI.
- Carta Hidrológica de Aguas subterráneas Santiago de Querétaro F14-10, escala 1: 250,000, INEGI.
- Carta Edafológica Querétaro F14C65, Escala 1: 50,000. INEGI.
- Carta Geológica Querétaro F14C65, Escala 1: 50,000. CETENAL.
- Carta Topográfica Querétaro F14C65, Escala 1: 50,000. INEGI.
- Conjunto de Datos Vectoriales Topográficos F14C55, Escala 1: 50,000.
- Conjunto de Datos Vectoriales Red Hidrográfica edición 2.0. Región Hidrográfica Lerma - Santiago, Escala 1: 50,000, INEGI.



Proyecto: **Estación de Servicio**  
**"E05505 EL SALITRE"**

Ubicación: **Municipio de**  
**Querétaro, Querétaro.**

## **VII. ANEXOS.**



Proyecto: **Estación de Servicio**  
**"E05505 EL SALITRE"**

Ubicación: **Municipio de**  
**Querétaro, Querétaro.**

## **ANEXO I.1.**

### **DOCUMENTACIÓN LEGAL DEL PREDIO.**



NOTARIA PUBLICA NUMERO 22

Lic. Jorge García Ramírez  
NOTARIO TITULAR

Lic. Jorge García Ramírez  
NOTARIO ADSCRITO

AV. MADERO PTE. No. 84 DESP. 1, 101, 102 Y 103 TELS.: 12-90-90, 12-85-84 Y 12-49-62 FAX: 14-34-06



--- ESCRITURA PUBLICA NUMERO 13,110 TRECE MIL CIENTO DE  
--- TOMO LVI ---

En la Ciudad de Santiago de Querétaro, Qro., a los 30 treinta días del mes de Octubre de 1998, mil novecientos noventa y ocho, ante mí: LIC. JORGE GARCIA RAMIREZ, Notario Público Titular de la Notaría Número Veintidós de este Distrito Judicial, COMPARECEN de una parte y como VENDEDOR el señor [redacted] y de la otra parte y como COMPRADORA la sociedad denominada ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V., representada en este acto por su Administrador Unico el señor [redacted] para el efecto de hacer constar por medio de este instrumento el CONTRATO DE COMPRAVENTA que tiene pactado, lo que hacen al tenor de los siguientes antecedentes y cláusulas: ---

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

--- PROTESTA DE LEY ---

El Suscrito Notario hizo saber a los comparecientes las penas en que incurrirán quienes declaran con falsedad, enterándolos del contenido del artículo 277 Doscientos setenta y siete del Código Penal, vigente en el Estado y apercibiéndolos para que se conduzcan con verdad. Los comparecientes protestan que en el presente acto se conducirán y expresarán sólo la verdad. ---

--- ANTECEDENTES : ---

--- I.--- Declara el vendedor que es propietario en pleno dominio y posesión del predio rústico marcado como parcela número 61 Z-1 P1/2, del Ejido El Salitre, Municipio de Querétaro, Qro., el cual de acuerdo con el título de propiedad tiene las siguientes medidas y linderos: al Norte en 253.92 doscientos cincuenta y tres metros noventa y dos centímetros linda con parcela 59 y derecho de vía de línea eléctrica; al Este en: 59.17 cincuenta y nueve metros diecisiete centímetros linda con parcela 62, 112.77 ciento doce metros setenta y siete centímetros linda con parcela 64

y 15.41 quince metros cuarenta y un centímetros linda con parcela .72; al Sur en 191.39 ciento noventa y un metros treinta y nueve centímetros linda con parcela 71 y derecho de vía de línea eléctrica y al Oeste en 172.32 ciento setenta y dos metros treinta y dos centímetros linda con carretera federal número 57 de Querétaro a San Luis Potosí. Con una superficie total de: 3-35-34.41 hectáreas.-----

----- II.- Manifiesta el vendedor que el inmueble descrito en el antecedente anterior, lo adquirió mediante Título de Propiedad número 000000000350, de fecha 13 de Mayo de 1998, el cual quedó inscrito bajo el Folio Real número 65944/1, del Registro Público de la Propiedad de esta Ciudad y ya fué dado de baja en el Registro Agrario Nacional, mediante la cancelación de la inscripción que obra en el folio 22FD00014277.-----

----- III- Manifiesta el vendedor que tiene pactada la venta de una fracción del predio antes descrito a favor de la sociedad denominada ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V., la cual tiene las siguientes medidas y linderos: al Norte en: 123.99 ciento veintitres metros noventa y nueve centímetros linda con resto de la parcela 61, que se reserva el vendedor; al Sur en: 156.26 ciento cincuenta y seis metros veinticinco centímetros linda con parcela número 71; al Este en dos líneas, la primera de 71.95 setenta y un metros noventa y cinco centímetros, la segunda de 66.43 sesenta y seis metros cuarenta y tres centímetros linda con derecho de vía de C.F.E., y al Oeste en: 132.00 ciento treinta y dos metros linda con Carretera Federal número 57 de Querétaro a San Luis Potosí. Con una superficie total de: 17,000.00 M2.-----

----- C L A U S U L A S : -----

----- PRIMERA.- El señor [REDACTED] vende y la sociedad denominada ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V., representada en este acto por su Administrador Unico el señor

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

NOTARIA PUBLICA NUMERO 22

Lic. Jorge García Ramírez  
NOTARIO TITULAR

Lic. Jorge García Ramírez  
NOTARIO ADSCRITO

AV. MADERO PTE. No. 84 DESP. 1, 101, 102 Y 103 TELS.: 12-90-90, 12-85-84 Y 12-49-62 FAX: 14-34-06 QUÉRETARO



[Redacted] compra, la fracción del  
rústico descrito en el antecedente III de esta Escritura,  
bajo las medidas y linderos que en dicho antecedente se  
precisan y que aquí se tienen por reproducidos como si se  
insertaran a la letra, con todo lo que de hecho y por derecho  
le corresponde, libre de gravamen y de responsabilidad  
fiscal.-----

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

--- SEGUNDA.- El precio de esta operación es la cantidad de  
[Redacted]

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

[Redacted] cantidad que manifiesta el  
vendedor haber recibido de la parte compradora el día de hoy  
antes de la firma de la presente Escritura, a su entera  
satisfacción, por lo que otorga por la presente el recibo más  
eficaz que en derecho corresponde.-----

--- TERCERA.- Declara el vendedor que como consecuencia del  
presente contrato transmite a la parte compradora la  
propiedad, el dominio y la posesión de la fracción del  
inmueble motivo de esta Compraventa, todo de lo cual la parte  
compradora se da por recibido a su entera de los antecedentes  
de propiedad. Declara el vendedor que queda obligado al  
saneamiento para el caso de evicción en los término de la  
Ley.-----

--- CUARTA.- Declara la parte compradora bajo protesta de  
decir verdad que el inmueble que por medio de la presente  
adquiere quedará sujeto a los planes que sobre Provisiones,  
Usos, Reservas y Destinos hayan sido aprobados y publicados  
en los términos de la Ley General de Asentamientos Humanos,  
de la Ley para el Desarrollo Urbano del Estado de Querétaro,  
que estuvo vigente hasta el día 6 de Agosto de 1992, y  
sustituída por el Código Urbano para el Estado de Querétaro,  
vigente a la fecha y del Plan de Desarrollo para el Municipio  
de Querétaro, solicitando los contratantes que se transcriba  
en el Testimonio que de la presente escritura se expide el

Certificado Suscrito por el C. Director del Registro Público de la Propiedad; lo anterior a efecto de dar cumplimiento a lo dispuesto por los artículos 55 y 56 de la Ley General de Asentamientos Humanos y disposiciones relativas del Código Urbano del Estado de Querétaro.-----

----- QUINTA.- Declaran las partes que en el presente contrato no existe lesión ni enriquecimiento ilegítimo, pero que para el caso de que los hubiera, renuncian a ejercitar las acciones relativas con los artículos 1,685 y 1745 del Código Civil y 26 del de Procedimientos Civiles vigentes en el Estado.-----

----- P E R S O N A L I D A D : -----

El señor [REDACTED] acredita su personalidad como Administrador Unico de la sociedad denominada ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V., con el testimonio de la Escritura Pública número 7,518, de fecha 6 de Abril de 1974, pasada ante la fé del Suscrito Notario, cuyo testimonio quedó inscrito bajo la Partida número 47, Libro CXXXI, Sección Comercio del Registro Público de la Propiedad de esta Ciudad, de la cual se transcribe a continuación en su parte conducente "...Orden del dia... II.- Renuncia y nombramiento del Administrador Unico de la Sociedad..." "...Se procedió a nombrar al nuevo Administrador Unico de la sociedad, nombramiento que despues de varias propuestas por unanimidad d elos asistentes recayó en el C. [REDACTED], quien estando presente acepta el cargo y protesta su fiel y legal desempeño, causiona su ejercicio en términos estatutarios y toma posesión del cargo conferido..." El compareciente manifiesta que el cargo con el que comparece no le ha sido revocado, ni limitado en forma alguna a la fecha.-----

----- G E N E R A L E S : -----

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Por sus generales los comparecientes manifiestan que son mayores de edad, el señor [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] el señor [REDACTED]

[REDACTED]

comparecientes no se identifican, por ser personas conocidas del Suscrito Notario.

El Suscrito Notario CERTIFICA : conocer a los comparecientes, a quienes conceptúo con capacidad legal para contratar y obligarse, pues nada me consta en contrario; que tuve a la vista el título de propiedad que se menciona en el antecedente II de esta Escritura, así como el testimonio con el que acredita su personalidad el representante de la sociedad; que fué leída la presente y haber hecho las explicaciones de Ley sobre el valor y alcance del contenido de la presente a los comparecientes quienes enterados de lo cual manifiestan su conformidad y para constancia y ratificación, firman ante mí. Doy fé.

[REDACTED] - Rúbrica.- [REDACTED]

[REDACTED] - Rúbrica.- Ante mí. Lic. J. García R.- Rúbrica.- El sello de autorizar de la Notaría.

**AUTORIZACION DEFINITIVA.**- Santiago de Querétaro, Gro., a los 22 veintidós días del mes de Junio de 1999, mil novecientos noventa y nueve. Con esta fecha y cumplidos los requisitos de Ley, autorizo definitivamente esta escritura.- Doy fé.- Lic. J. García R.- Rúbrica.- El sello de autorizar del Notario.

La declaración del pago provisional de los Impuestos Sobre la Renta y al Valor Agregado por enajenhación y adquisición de

bienes fué realizado en Banca Afirme, S.A., con fecha 22 de Junio de 1999.-----

El pago de impuesto de traslado de dominio fué realizado mediante Recibo Oficial número C 261767 de fecha 3 de Diciembre de 1998, expedido por el Municipio de Querétaro, por la cantidad de [REDACTED]-----

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

**TRANSCRIPCION DEL CERTIFICADO DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD.**- En el ángulo superior izquierdo el Escudo Nacional con la siguiente Leyenda: Registro Público de la Propiedad del Edo. de Querétaro, Gro.- AL CENTRO: El Lic. en Derecho GABRIEL BALLESTEROS MARTINEZ, DIRECTOR DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO DEL ESTADO DE QUERETARO.-----

CERTIFICA: Que en el libro Uno, Sección Especial del registro de Planes de Desarrollo Urbano del Estado de Querétaro, destinado al Registro Público de la Propiedad, obran las siguientes inscripciones: Bajo la partida uno con fecha Agosto 4 de 1980 mil novecientos ochenta, se encuentra inscrito el Plan de Desarrollo Urbano del Estado de Querétaro, Gro.,; bajo la Partida 2 dos, de fecha Septiembre 29 de 1980 mil novecientos ochenta, se encuentra inscrito el Plan Director Urbano de la Ciudad de Querétaro, bajo la Partida 3 tres, de fecha Octubre 3 de 1980 mil novecientos ochenta, se encuentra inscrito el Decreto por el cual se adiciona el artículo 69 del Plan de Desarrollo Urbano del Estado; Bajo la Partida 4 cuatro, con fecha Noviembre 17 de 1980 mil novecientos ochenta, se encuentra inscrito el Plan Parcial del Río Querétaro; bajo la partida 5 cinco de fecha Diciembre 11 de 1980 mil novecientos ochenta, se encuentra inscrito el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio del Centro; Bajo la partida 9 nueve, de fecha Enero 3 de 1983 mil novecientos ochenta y tres, se encuentra inscrito la



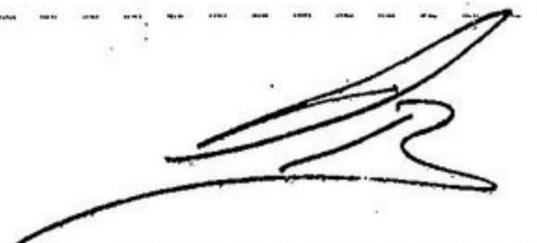
Carta Síntesis de los Planes Directores Urbanos, entre  
de Querétaro; bajo la Partida 16 dieciseis, de fecha Marzo 27  
de 1984 mil novecientos ochenta y cuatro, se encuentra  
inscrito la versión Abreviada del Plan Director Urbano de  
Querétaro, bajo la Partida 17 diecisiete, de fecha Marzo 27  
de 1984 mil novecientos ochenta y cuatro, se encuentra  
inscrito el Plan Director Urbano de la Ciudad de Querétaro;  
bajo la partida 48 cuarenta y ocho, de fecha Marzo 30 de 1984  
mil novecientos ochenta y cuatro, se encuentra inscrito la  
Versión abreviada del Plan Parcial de Desarrollo Urbano de  
Felipe Carrillo Puerto, Gro., bajo la Partida 61 sesenta y  
uno, de fecha marzo 30 de 1984 mil novecientos ochenta y  
cuatro, se encuentra inscrito el Plan Parcial de Desarrollo  
Urbano de Felipe Carrillo Puerto, bajo CERTIFICACIONES DEL  
REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD, al reverso: la partida 62  
sesenta y dos, de fecha Marzo 30 de 1984 mil novecientos  
ochenta y cuatro, se encuentra inscrito la Versión Abreviada  
del Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Querétaro, bajo la  
Partida 73 setenta y tres, de fecha Marzo 30 de 1984 mil  
novecientos ochenta y cuatro, se encuentra inscrito el Plan  
Parcial de Desarrollo Urbano Jurica-Santa Rosa Jauregui,  
Gro., bajo la Partida 74 setenta y cuatro, de fecha Marzo 30  
de 1984 mil novecientos ochenta y cuatro, se encuentra  
inscrito el Plan Estatal de Desarrollo Querétaro, (1980-  
1985); bajo la Partida 77 setenta y siete, de fecha Diciembre  
04 de 1987 mil novecientos ochenta y siete, se encuentra  
inscrito la Declaratoria de Reserva Territorial a los  
Polígonos: Azteca III, San Pablo y El Retablo; bajo la  
partida 78 setenta y ocho, de fecha Junio 30 de 1992 mil  
novecientos noventa y dos, se registró la Declaratoria,  
constituye la Zona Conurbada de la Ciudad de Querétaro, y  
los Municipios de Corregidora, El Marqués y Huimilpan, bajo

la Partida 79 con fecha Junio 30 de 1992 mil novecientos noventa y dos, se encuentra la Declaratoria de Reservas, Usos y Destinos y sus áreas y predios de la Zona Con-urbada de la Ciudad de Querétaro, bajo la partida 81 con fecha junio 30 de 1994 mil novecientos noventa y cuatro, se registró la autorización del Plano de Desarrollo Urbano del Centro de la Población del Municipio de Querétaro.- CERTIFICO ASIMISMO: que a la fecha, no ha sido inscrita ninguna Declaratoria. A SOLICITUD DE PARTE INTERESADA, SEGUN COMUNICACION, EXPIDO EL PRESENTE CERTIFICADO EN LA CIUDAD DE QUERETARO, GRO., A LOS CATORCE HORAS DEL DIA VEINTICINCO DEL MES DE ABRIL DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE, VA EN UNA FOJA. DOY FE. R.O. 1405518.- ORDEN. 49403.- CERTIFICADO No. 3120-A.- Rúbrica.-

Un sello con el Escudo de Querétaro con la siguiente leyenda: Registro Público de la Propiedad del Edo. de Querétaro.-

ES PRIMER TESTIMONIO QUE SE EXPIDE PARA LA SOCIEDAD DENOMINADA ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V., VA EN CUATRO HOJAS DEBIDAMENTE COTEJADAS Y SELLADAS CONFORME A LA LEY. SE EXPIDE EN LA CIUDAD DE SANTIAGO DE QUERETARO, GRO., A LOS VEINTIDOS DIAS DEL MES DE JUNIO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y NUEVE. DOY FE.-



  
LIC. JORGE GARCIA RAMIREZ  
NOTARIO PUBLICO NUMERO 22



INSCRITO EN EL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD EN EL FOLIO REAL NUMERO: 81691/1

QUERETARO, GRO. A 30 DE Junio DEL 1999

REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO DE QUERETARO



COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

**PERMISO DE EXPENDIO DE PETROLÍFEROS EN ESTACIONES DE SERVICIO**  
**Núm. PL/4426/EXP/ES/2015**

Este Permiso definitivo de expendio de petrolíferos en estaciones de servicio autoriza a **ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V.** para expender **GasolinaMagna, GasolinaPremium, Diesel** en la estación de servicio de fin específico ubicada en **CARRT. QUERETARO-SAN LUIS POTOSI KM 10+400, Sin Colonia, Querétaro, 76230, Querétaro**, de conformidad con la Resolución Núm. **RES/685/2015** emitida por esta Comisión Reguladora de Energía el **15 de Octubre de 2015**, mismo que entrará en vigor el 1 de enero de 2016, y estará sujeto al cumplimiento y observancia de los derechos y las obligaciones establecidos en las siguientes:

**CONDICIONES**

<b>1. Objeto de Permiso y vigencia</b>	Prestación de servicio de expendio de petrolíferos en una estación de servicio, con una vigencia de 30 años contada a partir del 1 de enero de 2016, y podrá darse por terminada por la actualización de cualquiera de las causas establecidas en el artículo 54 de la LH
<b>2. Disposiciones Jurídicas Aplicables</b>	La actividad autorizada se sujetará a lo previsto en la LORCME, la LH, el Reglamento, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y su Reglamento, a las disposiciones que emanen de dichos ordenamientos, así como a las demás normas que por su propia naturaleza le sean aplicables
<b>3. Descripción de la Estación de Servicio e inversión</b>	La estación de servicio es del tipo "fin específico" y cuenta con <b>9</b> módulos despachadores para la entrega de <b>GasolinaMagna, GasolinaPremium, Diesel</b> . La estación de servicio considera una inversión aproximada de <b>30,000,000.00</b> . La estación de servicio cuenta con instrumentos de telemedición.
<b>4. Inicio de operaciones, y número de estación</b>	La estación de servicio inició operaciones el <b>16 de Febrero de 2000</b> y tiene como referencia el número de estación de servicio otorgado por PEMEX <b>E05505</b> .
<b>5. Estructura accionaria y de capital social</b>	El Permisionario es una sociedad mercantil constituida de conformidad con la legislación mexicana, y cuenta con una estructura accionaria y de capital como se muestra en el Anexo, que forma parte integrante del Permiso como si a la letra se insertase
<b>6. Integración vertical y control corporativo</b>	Con objeto de promover el desarrollo eficiente de mercados competitivos de petrolíferos, esta Comisión podrá solicitar al Permisionario que realice, en su caso, la separación legal, funcional, contable u operativa entre las actividades permitidas, y demás acciones a que hace referencia el artículo 83 de la LH y las disposiciones administrativas de carácter general que expida esta Comisión
<b>7. Responsabilidad en cuanto al operador de la estación de servicio</b>	La operación de la estación de servicio será responsabilidad del Permisionario, quien en todo tiempo será responsable del cumplimiento de las obligaciones inherentes a la prestación de los servicios de expendio, así como de las condiciones técnicas y de seguridad que establezca la autoridad competente, por lo que queda obligado, en su caso, a designar en todo momento a un operador que cumpla con las características y requisitos técnicos necesarios para operar la estación de servicio objeto del presente

	permiso
<b>8. Obligaciones generales</b>	El Permisionario, además de las obligaciones señaladas en el artículo 84 de la LH, deberá:
I.	Contratar y mantener vigentes los seguros por daños, incluyendo aquellos para cubrir daños a terceros, de conformidad con la regulación que emita la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (Agencia) en materia de análisis de riesgo, para el periodo de construcción, así como para el periodo de operación y mantenimiento
II.	Realizar la medición sobre el volumen y especificaciones de los productos recibidos, almacenados y entregados, de conformidad con la normatividad vigente
III.	Realizar la actividad de expendio de productos de procedencia lícita, para lo cual deberá marcar o trazar el producto, en su caso, de conformidad con las disposiciones que para ello emita la Comisión
IV.	Proporcionar el auxilio que le sea requerido por las autoridades competentes en caso de emergencia o siniestro; grave alteración del orden público o cuando se prevea un peligro inminente para la seguridad nacional
V.	Entregar la información que refiere el "Formato de Obligaciones" publicado en la página electrónica <a href="http://www.cre.gob.mx">www.cre.gob.mx</a> de esta Comisión, en los plazos ahí señalados, de conformidad con el artículo 58 del Reglamento
VI.	Cumplir con la regulación y con las disposiciones administrativas de carácter general que esta Comisión emita con el propósito de regular la actividad de expendio de petrolíferos en estaciones de servicio, de conformidad con la LH, el Reglamento y demás disposiciones aplicables
<b>9. Transacciones comerciales</b>	El Permisionario, de conformidad con el artículo 84 de la LH y de los artículos 58 y 88 del Reglamento deberá dar cumplimiento a los procedimientos de registro de pedidos en la plataforma de Registro de Transacciones Comerciales, que en su momento ponga a disposición esta Comisión, con el objeto de registrar volúmenes manejados, calidad, precios aplicados, e ingresos, para efectos de contar con un registro estadístico de las transacciones comerciales y supervisar las entradas y salidas de los petrolíferos en los sistemas permisionados, así como la evolución de los mercados
<b>10. Entrega de información dos meses después del inicio de la vigencia del permiso</b>	i. Entregar la información que acredite la contratación y vigencia de los seguros, incluyendo daños a terceros, por la actividad regulada de expendio al público de gasolinas en estación de servicio. ii. Entregar la información que acredite la instalación de los sistemas de telemedición.
<b>11. Cesiones del Permiso</b>	Las cesiones del Permiso deberán tramitarse a través de una solicitud de modificación de Permiso, de conformidad con el artículo 53 de la LH y 49 del Reglamento
<b>12. Otorgamiento</b>	El presente permiso se otorga sin perjuicio del cumplimiento de las obligaciones o la obtención de las autorizaciones o permisos establecidos por otras autoridades federales o locales; sin embargo, para poder realizar la actividad permisionada será necesario cumplir con dichas obligaciones u obtener las referidas autorizaciones o permisos



COMISIÓN REGULADORA DE ENERGÍA

**PERMISO DE EXPENDIO DE PETROLÍFEROS  
EN ESTACIONES DE SERVICIO  
Núm. PL/4426/EXP/ES/2015**

Código QR, Art. 113 fracción I  
de la LFTAIP y 116 primer  
párrafo de la LGTAIP.

La integridad y autría de la versión electrónica de los documentos que se notifiquen, se podrá comprobar a través de la página electrónica de la CRE por medio de la dirección electrónica que se encontrará a un costado del código QR bajo la firma electrónica.

Otro mecanismo de verificación es por medio del código QR, para lo cual se recomienda descargar una aplicación de lectura de éste tipo de códigos a su dispositivo móvil.

**Permiso de expendio de petrolíferos en estación de servicio**

**No. Permiso:** PL/4426/EXP/ES/2015

**Fecha otorgamiento:** México D.F., a 15 de Octubre de 2015

<http://validacion.cre.gob.mx/3B4581EB-35EC-42B5-BAB2-379919CEA4A8.pdf>

**Firma Electrónica del Secretario Ejecutivo:**

LUIS ALONSO MARCOS GONZALEZ DE ALBA (GOAL571118HNENLS09)

GWfvNXi0BgAAasjJYvgQgk2EbDUfGI+iDd1HeXomZeUrQDpfATtdAtD0/  
Yzk25MtuU5H8Vrv1DoX1lhp+SUNoY51mM+/CQGjp1

+

BzuSZW7XCTurr5TvfjTNfO6pVbMgZeyAUsvC7zfWMJwDGysOYdCcqthxwoC  
1Y4hXPd/lc=



## DICTAMEN TÉCNICO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Número: VERIGAS OM 037/19

Fecha de emisión: 27/12/2019

Vigencia: 2019

### Datos del solicitante

Nombre o Razón social:	Estaciones de Servicio, S.A de C.V.
Domicilio:	Carretera a Laredo No. 101, Col. Centro, C.P. 66400, San Nicolás de los Garza, Nuevo León.
Teléfono:	81 1257 2019
Correo electrónico:	hvaldez@orsan.com.mx
Nombre del proyecto/instalación:	E.S. 5505 Salitre
Ubicación del proyecto/instalación:	Carr. Queretaro-S.L.P. km 10+400, Fracc. El Salitre, C.P. 76230, Querétaro, Querétaro.
Número de permiso CRE:	PL/4426/EXP/ES/2015

### Datos de la Unidad de Verificación

Nombre o Razón social:	Verigas, S.A. de C.V.
Domicilio:	Doctor Gálvez No. 7 Int. 5, Col. San Ángel C.P. 01000, Alcaldía Álvaro Obregón, CDMX
Teléfono:	55 6798 6699
Correo electrónico:	contacto@verigas.com
Número de registro de Aprobación:	UN05-027/17
Vigencia de la Aprobación:	14/09/2021
Norma Oficial Mexicana aprobada:	NOM-005-ASEA-2016

### Resultado de la verificación

Una vez realizada la evaluación de la conformidad, se hace constar que la Estación de Servicio 5505, verificada el día 01 de Julio de 2019.

### CUMPLE

Con la totalidad de los requisitos y especificaciones establecidas en los Capítulos 7 y 8 concernientes a la etapa de "Operación y Mantenimiento" de la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016, Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 7 de noviembre de 2016.

El presente Dictamen Técnico queda sin efecto, si después de emitido existen modificaciones a la instalación evaluada.

Las evidencias documentales y fotográficas que soportan la verificación de la Evaluación de la Conformidad aplicables a esta instalación, se encuentran en el archivo de control de Verigas S.A. de C.V.

### Unidad de Verificación Verigas S.A. de C.V.

Nombre y Firma de  
persona física, Art. 113  
fracción I de la LFTAIP y  
116 primer párrafo de la  
LGTAIP.

Verificador 08

Nombre y Firma de persona  
física, Art. 113 fracción I de la  
LFTAIP y 116 primer párrafo de  
la LGTAIP.

Gerente Técnico

Declaro bajo protesta de decir verdad que los datos asentados en el presente Dictamen Técnico, son verdaderos y acepto la responsabilidad que pudiera derivarse de la veracidad de los mismos que, en su caso, procedan.

### Representante legal del Regulado

José Humberto Valdez Elizondo

Nota: El presente Dictamen Técnico queda sin efecto, si después de emitido se incurre en una alteración o modificación del mismo.



Proyecto: **Estación de Servicio**  
**"E05505 EL SALITRE"**

Ubicación: **Municipio de**  
**Querétaro, Querétaro.**

## **ANEXO I.2.**

### DOCUMENTACIÓN LEGAL DEL PROMOVENTE.



NOTARIA PUBLICA NUM. 22

Lic. Jorge García Ramírez  
NOTARIO TITULAR

AV. MADÉRO PTE. No. 84 DESP. 1Y101 TEL: 12-90-90 FAX: 14-34-06 QUERETARO



----- ESCRITURA PUBLICA NUMERO 5,959 -----  
----- TOMO VI ----- VOLUMEN V -----

En la Ciudad de Querétaro, Qro., a los veinticuatro días del mes de Junio de 1993 mil novecientos noventa y tres, ante mí LIC. JORGE GARCIA RAMIREZ, Notario Público Número Veintidós de este Distrito Judicial, COMPARECEN: los señores

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

la Sociedad EMPRESAS NIETO, S.A. DE C.V., representada en este Acto por su Administrador Único el señor

, para el efecto de formalizar la Constitución de una Sociedad Anónima de Capital Variable, conforme a los siguientes antecedentes:

----- ANTECEDENTES: -----

I.- PERMISO DE LA SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES: Se solicitó y obtuvo el Permiso correspondiente de la Secretaría de Relaciones Exteriores, mismo que quedó marcado con el número 19019890, Expediente Número 9309019340, Folio Número 38355, de fecha 11 de Junio de 1993 el cual se agregó al apéndice de esta Escritura marcándolo con la letra "A".

II.- En vista de lo anterior, otorgan el Contrato Social como sigue:

----- ESTATUTOS APROBADOS PARA LA SOCIEDAD -----  
----- ESTACIONES DE SERVICIO, S.A DE C.V., -----

NATURALEZA DE LA SOCIEDAD.-----

PRIMERA.- La sociedad es una sociedad de naturaleza mercantil con la modalidad de anónima de capital variable.-

DENOMINACION, DOMICILIO, DURACION Y OBJETO.-----

SEGUNDA.- La sociedad se denomina "ESTACIONES DE SERVICIO" SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE ", o de su abreviatura " S.A. de C.V. "-----



NOTARIA PUBLICA NUM. 22

Lic. Jorge García Ramírez  
NOTARIO TITULAR

AV. MADERO PTE. No. 84 DESP. 1 Y 101 TEL. 12-90-90 FAX.: 14-34-06 QUERETARO, Q.



NOTARIA PUBLICA No. 81  
TITULAR  
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F  
MONTERREY, N. L., MEXICO

SEPTIMA.- Dentro de su respectiva serie, las acciones conferirán iguales derechos y obligaciones, sin que por ahora existan preferencia o de voto limitado, salvo acuerdo de la asamblea.-----

OCTAVA.- Los aumentos y disminuciones del capital quedan sujetos a las disposiciones siguientes:-----

Las que correspondan a la parte fija del capital las resolverá la asamblea general de accionistas y las correspondientes a la parte variable, serán resueltas por el administrador unico. En ambos casos, al resolverse se establecerán las bases en que se llevarán a cabo.-----

Todo aumento o disminución de capital deberá inscribirse en el libro de registro de variación de capital que deberá llevar la sociedad.-----

El limite de aportación en caso de aumento o de devoluciones en el caso de disminución, será para cada accionista, lo que resulte del porcentaje de su participación aplicada a la cantidad que se resuelva aumentar o disminuir.-----

Todo aumento y disminución se efectuará por series completas de acciones.-----

NOVENA.- La admisión de nuevos accionistas, sea por compra, transferencia, suscripción o pago de aumentos de capital, ó cualquier otro acto, deberá ser autorizada previamente por Petróleos Mexicanos.-----

DECIMA.- En cualquier caso de transferencia de acciones, ya sea en propiedad o en garantía, deberá obtenerse en forma previa la autorización escrita de Petróleos Mexicanos. La autorización en cualquiera de los casos será tramitada por el Administrador Unico.-----

DECIMA PRIMERA.- En cualquier caso de transferencia de acciones, después de haber obtenido la autorización de Petróleos Mexicanos, se observará lo siguiente:-----

a) Deberá ser autorizada por el Administrador Unico, cuando se trate de la parte variable y por la asamblea cuando se trate de la que representan la parte fija.-----

b) Cuando se trate de venta, tendrán preferencia para adquirir los demás accionistas de la sociedad.-----

c) El derecho de preferencia se hará valer en un término de 10 (diez) días a partir de que lo comunique el Administrador a los accionistas.-----

d) El derecho de preferencia no es renunciable, ni susceptible de ser cedido, salvo con autorización del Administrador.-----

TITULOS O CERTIFICADOS DE ACCIONES Y REGISTRO DE ACCIONISTAS.-----

DECIMA SEGUNDA.- Los títulos definitivos o certificados provisionales, además de expresar lo previsto por el Artículo 125 de la Ley General de Sociedades Mercantiles, serán firmados por el Administrador Unico y llevarán inscrita la siguiente mención: " Este título o certificado provisional, solo podrá ser transferido o dado en garantía con autorización escrita de Petróleos Mexicanos, so pena de nulidad del acto y aun de los asientos que se realizarán en el libro social de registro de acciones ".-----

DECIMA TERCERA.- La sociedad solo reconocerá como accionista a quien aparezca como tal en el Libro de Registro de Acciones en el que se harán constar todas las suscripciones, adquisiciones ó transmisión de éstas. Toda

NOTARIA PUBLICA NUM. 22

Lic. Jorge García Ramírez  
NOTARIO TITULAR

AV. MADERO PTE. No 84 DESP. 1 Y 101 TEL. 12-90-90 FAX: 14-34-06 QUERETARO, QRO.



NOTARIA PUBLICA No: 81  
TITULAR  
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F  
MONTERREY, N. L., MEXICO

transmisión de acciones será efectiva respecto de la sociedad a partir de la fecha en que dicha transmisión haya sido inscrita en el Libro de Registro.-----

DECIMA CUARTA. Ninguna persona extranjera, física o moral, podrá tener participación social alguna o ser propietaria de acciones de la sociedad. Si por algún motivo, alguna de las personas mencionadas anteriormente, por cualquier evento llegare a adquirir una participación social o a ser propietario de una o más acciones, contraviniendo así lo establecido en el párrafo que antecede, se conviene desde ahora en que dicha adquisición será nula y, por tanto, cancelada y sin ningún valor la participación social de que se trate y los títulos que represente, teniéndose por reducido el capital social en una cantidad igual al valor de la participación cancelada.-----

Se conviene expresamente por los accionistas ante la Secretaria de Relaciones Exteriores, que por ningún motivo se admitirán directa ni indirectamente accionistas extranjeros y Sociedades, que no tengan cláusula de exclusión de extranjeros, ni se reconocerán en absoluto derechos de socios o accionistas a inversionistas y Sociedades que tengan la calidad anteriormente expresada.--

ASAMBLEAS GENERALES DE ACCIONISTAS.-----

DECIMA QUINTA. La Asamblea General de Accionistas es el órgano supremo de la sociedad, y sus resoluciones serán obligatorias aún para los accionistas ausentes o disidentes, salvo los derechos de oposición que establece la Ley.-----

DECIMA SEXTA. Las asambleas serán celebradas observando las siguientes disposiciones:-----

a) Se convocarán por el Administrador Único, en términos de  
Ley.-----

b) Las asambleas extraordinarias se ocuparán de los asuntos  
a que se mencionan en el artículo 182 de la Ley General de  
Sociedades Mercantiles ó en los casos en que a juicio del  
Administrador sea necesario.-----

c) El quórum para las ordinarias, en primera convocatoria  
será la asistencia del 51% (cincuenta y uno por ciento) del  
capital y en segunda ó ulterior, cualquiera que sea el  
porcentaje asistente.-----

d) El quórum para las extraordinarias, será en primera  
convocatoria, será la asistencia del 75% (setenta y cinco  
por ciento) del capital y en segunda ó ulterior será del  
51% ( cincuenta y uno por ciento ) y los acuerdos se  
tomarán por quienes se presenten cuando menos el 50%  
( cincuenta por ciento ) del capital.-----

e) Serán presididas por el Administrador Único y actuará  
como Secretario y Escrutador, las personas que designe  
éste.-----

f) De toda asamblea se levantará un acta que autorizará el  
Presidente y Secretario de la asamblea.-----

ADMINISTRACION DE LA SOCIEDAD.-----

DECIMA SEPTIMA.- La administración de la sociedad estará a  
cargo de un Administrador Único, quien será el legítimo  
representante de la sociedad, nombrado por la Asamblea  
General de Accionistas, en acuerdo tomado por quienes  
representen el 51% del capital, y podrá ser o no accionista  
de la sociedad.-----

NOTARIA PUBLICA NUM. 22

Lic. Jorge Garcia Ramirez  
NOTARIO TITULAR

AV. MADERO PTE. No. 84 DESP. 1Y101 TEL 12-90-90 FAX.: 14-34-06 QUERETARO, QRO. QRO.



NOTARIA PUBLICA No. 81  
TITULAR  
LIC. JOSE EMILIO GUZAR F  
MONTERREY, N. L., MEXICO

Podrá ser revocado en cualquier tiempo; garantizar el manejo con el depósito del valor de cinco acciones o su equivalente.

DECIMA OCTAVA. Sin perjuicio de las limitaciones que a sus facultades impone la clausula anterior, el Administrador Unico de la sociedad tendrá de manera enunciativa pero no limitativa los poderes y facultades siguientes:-

a) Poder general para pleitos y cobranzas de conformidad con el primer Párrafo del artículo dos milquinientos cincuenta y cuatro (2554) del Código Civil para el Distrito Federal y su correlativo de todos y cada uno de los Códigos Civiles de los Estados, con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial.

b) Representación legal en materia laboral todas las facultades necesarias para acudir ante las autoridades del trabajo.

c) Poder general amplísimo para actos de administración, de conformidad con lo señalado en el segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro (2554) del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos en cada uno de los Códigos Civiles de los Estados, incluyendo poderes para celebrar contratos de cualquier índole.

d) Poder general amplísimo sin limitación para actos de dominio, de conformidad con lo señalado en el tercer Párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro (2554) del Código Civil del Distrito Federal y su correlativo de los Códigos Civiles de los Estados.

e) Poder para otorgar, suscribir, endosar y avalar títulos de crédito en nombre de la sociedad, en los términos de

conformidad en el Artículo Nueve de la Ley General de  
Títulos y Operaciones de Crédito.-----

f) Nombrar y remover gerentes, subgerente, encargados de  
área, apoderados, agentes y empleados de la sociedad,  
determinando sus atribuciones, condiciones de trabajo y  
remuneraciones.-----

g) Substituir todo ó en partes sus facultades.-----

VIGILANCIA DE LA SOCIEDAD.-----

DECIMA NOVENA.- 1. La vigilancia de la sociedad queda a  
cargo de un Comisario que será ó no accionista; su  
nombramiento se sujetará a lo dispuesto en el artículo 165  
de la Ley General de sociedades Mercantiles; durará en su  
encargo dos años y otorgará igual garantía que la señalada  
para el Administrador Unico.-----

VIGESIMA. El Comisario, tendrá los derechos y obligaciones  
señaladas en la Ley General de sociedades Mercantiles.---

EJERCICIO SOCIAL, ESTADOS FINANACIEROS, UTILIDADES Y  
PERDIDAS.-----

VIGESIMA PRIMERA.- Los ejercicios sociales se ajustarán a  
lo dispuesto por el Código Fiscal de la Federación, su  
Reglamento, y disposiciones aplicables.-----

VIGESIMA SEGUNDA.- Al término de cada ejercicio, la  
sociedad por conducto y bajo responsabilidad del  
Administrador, rendirá a la asamblea un informe de  
administración, en los términos del Artículo 172 de la Ley  
General de Sociedades Mercantiles.-----

VIGESIMA TERCERA.- A las utilidades netas aprobadas por la  
asamblea que conocerá del informe anual de administración  
se dará la siguiente aplicación:-----

NOTARIA PUBLICA NUM. 22

Lic. Jorge García Ramírez  
NOTARIO TITULAR

AV. MADERO PTE. No. 84 DESP. 1 Y 101 TEL 12-90-90 FAX.: 14-34-06 QUERETARO QRO.



NOTARIA PUBLICA No. 81  
TITULAR  
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F  
MONTERREY, N. L., MEXICO

a) Se separará el cinco por ciento, para formar el fondo de reserva legal en términos del Artículo 20 de la Ley General de sociedades Mercantiles.-----

b) Se separarán las cantidades que se acuerde para constituir fondos de reserva, previsión, reinversión o de cualquier otra índole y el remanente si lo hubiere, se aplicará en la forma que determine la Asamblea.-----

VIGESIMA CUARTA.- Los accionistas fundadores no se reservan participación especial alguna en las utilidades de la sociedad.-----

DISOLUCION Y LIQUIDACION DE LA SOCIEDAD.-----

VIGESIMA QUINTA.- La sociedad se disolverá por acuerdo de los accionistas tomado en Asamblea General Extraordinaria y por las causas que se señalan en la ley.-----

VIGESIMA SEXTA.- Acordada la disolución de la sociedad, la asamblea que lo acuerde, establecerá las bases según las cuales se llevará a cabo el proceso de liquidación, y nombrará uno o más liquidadores.-----

COMPETENCIA:-----

Los accionistas se someten expresamente a las autoridades de la ciudad de Querétaro, renunciando al fuero de sus domicilio;-----

Todo lo no expresamente pactado en este estatuto, se regirá por la Ley General de Sociedades Mercantiles.-----

CLAUSULAS TRANSITORIAS-----

PRIMERA. El importe total del capital social actual es la cantidad de **Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.**

M. N.), corresponden íntegramente a la parte fija, representado **[REDACTED]** que integran la

serie " A " ya que a la fecha la parte variable no ha sido suscrita. El capital a la fecha se encuentra pagado en la siguiente forma:-----

ACCIONISTAS	ACCIONES	CAPITAL
-------------	----------	---------

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

EMPRESAS NIETO, S.A. DE C.V.

-----TOTAL

Representado por acciones nominativas con valor nominal de UN NUEVO PESO MONEDA NACIONAL cada una, con cupones nominativos, íntegramente suscrito y pagado.-----

SEGUNDA. Los accionistas constituidos en asamblea también acuerdan nombrar como Administrador Único de la sociedad al [REDACTED] y para el cargo de Comisario Social al [REDACTED] quienes

estando presente en este acto aceptan el puesto, caucionan en los términos del estatuto y se le dician el cargo.---

-----PERSONALIDAD:-----

El señor [REDACTED] acredita su personalidad como Administrador Único de la Sociedad EMPRESAS NIETO, S.A. DE C.V., con el Testimonio de la Escritura Pública Número 5,342, de fecha 24 de Febrero de 1993, pasada ante la fe del Suscrito Notario, cuyo Testimonio quedó inscrito bajo la Partida Número 147, del Libro CXIX, Sección Comercio, del Registro Público de la Propiedad de esta Ciudad.-----

-----GENERALES:-----

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

NOTARIA PUBLICA NUM. 22

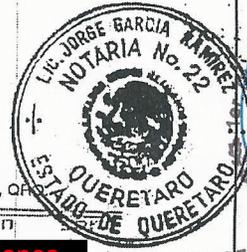
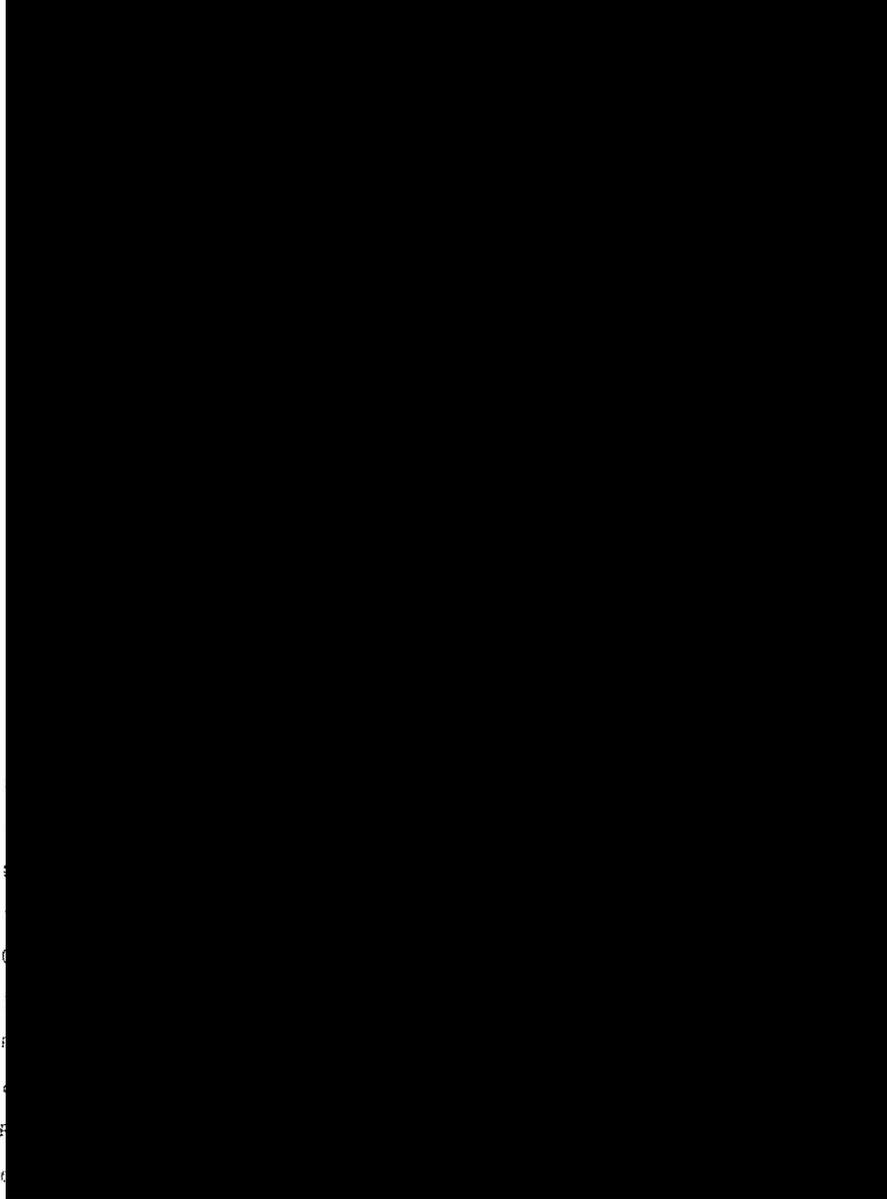
Lic. Jorge García Ramírez

NOTARIO TITULAR  
\* 2 \*

AV. MADERO PTE. No. 84 DESP. 1 Y 101 TEL. 12-90-90 FAX.: 14-34-06. QUERETARO, QRO.

Por sus generales los comparecientes manifiestan

Nombres, Nacionalidades, Fechas de Nacimiento, Edades, Ocupaciones, Estados Civiles, y Domicilios de Personas Físicas, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



NOTARIA PUBLICA No. 81  
TITULAR  
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F  
MONTERREY, N. L., MEXICO

pago de los impuestos que les corresponden, según su dicho y sin acreditarlo.

--- El Suscrito Notario CERTIFICA: conocer a los comparecientes a quienes conceptúa con capacidad legal para el otorgamiento de la presente, pues nada me consta en contrario; que todos ellos bajo protesta de decir verdad y enterados de los términos del artículo 12 de la ley del

que se mencionan en la presente Escritura, los cuales quedarán agregados al apéndice del Protocolo, bajo el número de esta Escritura; que lo relacionado e inserto concuerda con sus originales, a los que me remito; que fué leída la presente Escritura a los comparecientes, habiéndoseles explicado el valor y las consecuencias legales de su contenido, manifiestan su conformidad y para constancia firmaron ante mí.- Doy fé.-

AUTORIDAD DEFINITIVA.- Querétaro, Gro., a Primero de de Junio mil novecientos noventa y tres. Con esta fecha en que se exhibe copia de la solicitud de inscripción de persona Morales ante el Registro Federal de Contribuyentes de la Sociedad ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V., en tal virtud, cumplidos los requisitos de Ley, autorizo la presente.- Doy Fé.- Jorge García Ramírez.- Rúbrica.- El sello de Autorizar de la Notaría.-

TRANSCRIPCION DEL ARTICULO 2433 DEL CODIGO CIVIL DEL ESTADO DE QUERETARO.- En todos los poderes generales para pleitos y cobranza, bastará que se diga que se otorgan con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula

conforme a la ley, para que se entiendan conferidos con limitación alguna.- En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter, para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas.- En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el apoderado tenga todas las facultades de

dominio en lo relativo a los bienes, como para hacer de gestiones a fin de defenderlos.- Cuando se quiere limitar, en los tres casos antes mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las facultades, o los poderes serán especiales.- Los Notarios deberán consignar en los testimonios de los poderes

TESTIMONIO QUE SE EXPIDE PARA LA SOCIEDAD ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V., VA EN SEIS HOJAS DESEMPLEADAS CONFORME A LA LEY, LO EXPIDO EN QUERETARO, GRO., A PRIMERO DE JULIO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y TRES.- DOY FE.-

LIC. JORGE GARCIA RAMIREZ.

NOTARIA PUBLICA  
TITULAR  
LIC. JOSE EMILIO  
MONTERREY N.  
*[Handwritten signature]*



REGISTRO DE COMERCIO  
Querétaro, Gro. Julio 9 de 1993. Lic. Jorge García Ramírez  
Cientos Noventa y Tres con esta fecha  
bajo la partida número 124  
de la matrícula de Comercio de Querétaro  
R. sistip para la inscripción de la sociedad de  
servicio se otorga a la sociedad de  
Lic. (a) Jorge García Ramírez  
e inscrita para la inscripción de la sociedad de  
Lic. Jorge García Ramírez  
Doy Fé.  
Derechos de Matrícula \$ 100.00  
Registros \$ 100.00  
Total \$ 200.00



# NOTARÍA PÚBLICA 81

MONTERREY, N. L.  
LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA

TITULAR

----- ACTA FUERA DE PROTOCOLO NÚMERO **60,841** -----

----- (SESENTA MIL OCHOCIENTOS CUARENTA Y UNO) -----

----- EN LA CIUDAD DE MONTERREY, CAPITAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, hoy día **9 nueve del mes de noviembre del año 2016 dos mil dieciseis**, Yo, Licenciado **JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA**, titular de la Notaria Publica número 81- ochenta y uno, con domicilio en esta ciudad y ejercicio en la demarcación notarial correspondiente al Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León -----

----- **C E R T I F I C O**:- Que la presente copia fotostática que consta de **10 diez fojas utilizadas por ambos lados**, es copia fiel de su original de la escritura pública número 5,959-cinco mil novecientos cincuenta y nueve de fecha 24-veinticuatro de junio de 1993 mil novecientos noventa y tres, pasada ante la fe del Licenciado JORGE GARCIA RAMINEZ, titular de la Notaria pública número 22-VEINTIDOS, con ejercicio en la Ciudad de Querétaro, Querétaro, la cual contiene CONSTITUCION DE SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, que se denominará "ESTACIONES DE SERVICIO", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, inscrita en el registro, público bajo la partida número 124, libro CXXI, sección comercio de fecha 9 de julio de 1993, cuyo original doy fe de tener a la vista, cotejo y devuelvo a su presentante. -----

----- LEVANTO LA PRESENTE ACTA PARA LO EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR, QUEDANDO REGISTRADA EN EL LIBRO DE ACTAS FUERA DE PROTOCOLO QUE SE LLEVA EN ESTA NOTARÍA EN EL PRESENTE AÑO. -----

----- DOY FE. -----

LIC. JOSE EMILIO GUÍZAR FIGUEROA  
NOTARIO PÚBLICO TITULAR  
NOTARÍA PÚBLICA NÚMERO 81  
GUF470914NS-9



NOTARIA PUBLICA No. 81  
TITULAR  
LIC. JOSE EMILIO GUIZAR F  
MONTERREY, N. L., MEXICO

# Blank Document

Page 1 of 1

1/1

1/1

**NOTARÍA PÚBLICA 81**

Monterrey, N.L., México

LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA  
TITULAR

LIC. EMILIO GUÍZAR PEREYRA  
SUPLENTE

1er. DISTRITO REGISTRAL  
NOTARÍA PÚBLICA No. 81  
TITULAR  
LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR F.  
MONTERREY, N.L., MÉXICO

NOTARÍA PÚBLICA No. 81  
TITULAR  
LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR F.  
MONTERREY, N.L., MÉXICO

LIBRO **CCCLX** ---- FOLIO **071876** ----  
ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO **26,403** ----  
**(VEINTISÉIS MIL CUATROCIENTOS TRES)** ----

EN LA CIUDAD DE MONTERREY, NUEVO LEÓN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS hoy día **15 quince del**

**mes de marzo del año 2017 dos mil diecisiete**, Yo, Licenciado **JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA**,

Notario Público Titular de la **Notaría Pública Número 81** ochenta y uno, con domicilio en esta ciudad y

ejercicio en la demarcación notarial correspondiente al Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León,

hago constar que ANTE MÍ: -----

---- **COMPARECÍO** -----

---- El señor **[REDACTED]** en representación de la persona moral denominada **ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** y -----

---- **MANIFESTÓ** -----

---- Que ocurre ante el suscrito Notario Público con la calidad jurídica indicada a celebrar un contrato de **MANDATO** a fin de conferir **UN PODER** a favor de **JOSÉ HUMBERTO VALDEZ ELIZONDO**, otorgando los poderes y facultades a que se hace referencia en el Capítulo de Cláusulas de esta Escritura Pública según lo siguiente: -----

---- **CLÁUSULAS** -----

---- **PRIMERA:** El señor **[REDACTED]** en representación de **ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** en este acto otorga **UN PODER**, a nombre de su representada, a favor de **JOSÉ HUMBERTO VALDEZ ELIZONDO**, al tenor de lo siguiente: -----

---- **I.- PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN.** Con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial conforme a la Ley, sin limitación alguna, en los términos del párrafo segundo del artículo 2448 dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho del Código para el Estado de Nuevo León y su correlativo el 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal, y sus concordantes de los demás ordenamientos civiles vigentes en todo el territorio de la República Mexicana con facultades para realizar cualquier trámite o gestión ante cualquier persona, empresa o autoridad, ya sea a nivel municipal, estatal, federal, paraestatales y autoridades extranjeras. -----

---- **II.- PODER PARA ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y REPRESENTACIÓN LEGAL.** De acuerdo con lo previsto en el segundo párrafo del artículo 2448 dos mil cuatrocientos cuarenta y ocho del Código Civil para el Estado de Nuevo León, su correlativo el párrafo segundo del artículo 2554 dos mil quinientos cincuenta y cuatro del Código Civil Federal y los artículos correlativos de las demás entidades federativas de los Estados Unidos Mexicanos, para representar a la sociedad poderdante en todos los trámites, procedimientos administrativos o gestiones ante cualquiera de las oficinas, delegaciones o módulos del Servicio de Administración Tributaria (SAT). Asimismo podrá ser ejercido con todas las facultades que sean necesarias para que en nombre y representación de la sociedad, realice la solicitud, firma, gestión, entrega y recepción cualquier tipo de documento relacionado con las altas y bajas de trabajadores, modificaciones o

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

-----

**SIN TEXTO**

  
NOTARI

LIC. JOSÉ  
MONTE



actualizaciones de datos, registros, o cualquier otro tipo de trámite que se efectúe ante cualquier delegación u oficina del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) u otra dependencia de cualquier orden de gobierno. -----

---- **NO** quedan comprendidas en las facultades otorgadas la de delegación y sustitución, por lo que **NO** se otorgan facultades para delegar en todo o en parte el presente mandato. -----

---- Las enumeraciones anteriores de los incisos, son de carácter enunciativo y por lo tanto no limitativo. ----

---- **SEGUNDA:** El señor A [redacted] en representación de **ESTACIONES DE SERVICIO AUTO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** manifiesta que su representada estará y pasará por todo lo que se realice en el legal ejercicio de los poderes y facultades otorgados. -----

---- **TERCERA:** Los impuestos, derechos, gastos y honorarios que se originen con motivo de la presente escritura, serán con cargo al fondo social de la persona moral poderdante. -----

---- **PERSONALIDAD** -----

---- El señor [redacted] acredita la personalidad con que comparece, en representación de **ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** así como la existencia y subsistencia legal de su representada con los documentos, los cuales doy fe de tener a la vista y de los que se tomará razón en los documentos del apéndice que de esta escritura se expida, de acuerdo al artículo 106 ciento seis, fracción VIII octava de la Ley del Notariado del Estado de Nuevo León y agrega que la personalidad que ostenta no le ha sido revocada ni limitada en su ejercicio, que su representada tiene plena capacidad legal y se encuentra inscrita en el Registro Federal de Contribuyentes bajo la clave **ESE930624B79**. -----

---- **GENERALES** -----

El señor [redacted] manifiesta, conforme al artículo 106 ciento seis, fracción II segunda de la Ley del Notariado del Estado de Nuevo León, bajo protesta de decir verdad lo siguiente: [redacted]

**Nombres, Nacionalidades, Lugares y Fechas de Nacimiento, Edades, Ocupaciones, Estados Civiles, Clave Única de Registro Poblacional, Registro Federal de Contribuyentes y Domicilios de Personas Físicas, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.** [redacted]

Nuevo León, quien se identificó con credencial para votar con fotografía expedida a su persona por el Instituto Federal Electoral con folio [redacted] -----

---- **PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES** -----

\_\_\_\_\_

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Número de Folio de credencial para votar del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



SIN TEXTO



E.P. 26,403

# NOTARÍA PÚBLICA 81

Monterrey, N.L., México



LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA  
TITULAR

LIC. EMILIO GUÍZAR PEREYRA  
SUPLENTE

NOTARÍA PÚBLICA No. 81  
TITULAR  
LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR F.  
MONTERREY, N.L., MÉXICO

NOTARÍA PÚBLICA No. 81  
disposición del Aviso de  
LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR F.  
MONTERREY, N.L., MÉXICO

Manifiesta quien comparece de manera inequívoca que el suscrito puso a su disposición el Aviso de Privacidad (según dicho término se define en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares), mismo que acepta en todos sus términos.

**FE NOTARIAL**

YO, EL NOTARIO, DOY FE:- De la verdad del Acto, de la fidelidad de lo relacionado y transcrito, de conocer a quien comparece, quien en mi opinión tiene plena capacidad legal y natural para contratar y obligarse, sin que me conste nada en contrario, así como para otorgar el Acto Jurídico de que se trata, de que se cumplieron los requisitos que señalan los Artículos 106 ciento seis y 107 ciento siete, y demás relativos de la Ley del Notariado del Estado de Nuevo León, y de que le fue leída por Mí esta escritura a quien comparece, haciéndole saber su alcance y efectos legales del acto otorgado y el derecho que tiene de leerla, lo ratifica y firma de conformidad ante Mí, procediéndose conforme al artículo 114 ciento catorce de la Ley del Notariado del Estado de Nuevo León a autorizar en definitivo la presente escritura, por haberse cubierto los requisitos de Ley el día de hoy.

**DOY FE.**

- [REDACTED] - (EN REP. ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE) - ANTE MÍ.- LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA - RÚBRICAS Y SELLO NOTARIAL DE AUTORIZAR

**DOCUMENTOS DEL APÉNDICE**

**PERSONALIDAD**

El señor [REDACTED] acredita la personalidad con que comparece en representación de la persona moral denominada **ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE** así como la existencia y subsistencia legal de la misma, con el siguiente documento:

**I.-** Escritura pública número 5,959 cinco mil novecientos cincuenta y nueve, de fecha 24 veinticuatro de junio de 1993 mil novecientos noventa y tres, pasada ante la fe del señor Licenciado Jorge García Ramírez, Notario Público, Titular de la Notaría Pública número 22 veintidós, y quien ejerciera en la ciudad de Querétaro, Querétaro; la cual contiene la constitución de la persona moral denominada ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro, Querétaro, bajo la partida número 124 ciento veinticuatro, libro CXXI ciento veintiuno, sección de Comercio de fecha 09 nueve de julio de 1993 mil novecientos noventa y tres;

**II.-** Escritura pública número 8,236 ocho mil doscientos treinta y seis, de fecha 26 veintiséis de agosto de 1994 mil novecientos noventa y cuatro, pasada ante la fe del señor Licenciado Jorge García Ramírez, Notario Público, Titular de la Notaría Pública número 22 veintidós, y quien ejerciera en la ciudad de Querétaro, Querétaro; la cual contiene la protocolización de una asamblea de accionistas de la persona moral denominada ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada en fecha 10 diez de agosto de 1994 mil novecientos noventa y cuatro, mediante la cual se modificaron los estatutos

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

**SIN TEXTO**



sociales, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro, Querétaro, bajo el folio mercantil 98 noventa y ocho, número de operación 4 cuatro, sección de Comercio de fecha 31 treinta y uno de agosto de 1994 mil novecientos noventa y cuatro; -----

---- **III.-** Escritura pública número 11,973 once mil novecientos setenta y tres, de fecha 17 diecisiete de julio de 1997 mil novecientos noventa y siete, pasada ante la fe del señor Licenciado Jorge García Ramírez, Notario Público, Titular de la Notaría Pública número 22 veintidós, y quien ejerciera en la ciudad de Querétaro, Querétaro; la cual contiene la protocolización de una asamblea de accionistas de la persona moral denominada ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE, celebrada en fecha 07 siete de julio de 1997 mil novecientos noventa y siete, mediante la cual se modificaron los estatutos sociales, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro, Querétaro, bajo el folio mercantil 98 noventa y ocho, número de operación 12 doce, sección de Comercio de fecha 21 veintiuno de julio de 1997 mil novecientos noventa y siete; -----

---- **IV.-** Escritura pública número número 13,875 trece mil ochocientos setenta y cinco, de fecha 02 dos de agosto de 1999 mil novecientos noventa y nueve, pasada ante la fe del señor Licenciado Jorge García Ramírez, Notario Público, Titular de la Notaría Pública número 22 veintidós con domicilio en ciudad Querétaro, Querétaro, y con ejercicio en el distrito judicial que corresponde a su domicilio; la cual contiene Protocolización de una Acta de Asamblea de la sociedad denominada ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V. de fecha 02 dos de Agosto de 1999 mil novecientos noventa y nueve, en donde se acordó entre otros puntos la venta de acciones de la sociedad, renuncia y nombramiento del nuevo Administrador y la revocación y otorgamiento de poderes, de la cual tomo en su letra lo conducente: "..... se nombra como nuevo Administrador Único al [REDACTED] quien estando presente protesta y acepta el cargo conferido caucionándolo en términos del estatuto social.....- Se otorga a favor del [REDACTED]

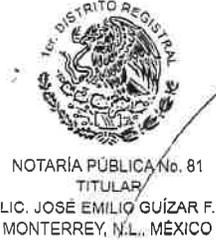
[REDACTED] sin perjuicio de las facultades que a su vez tiene como Administrador Único: PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, ACTOS DE ADMINISTRACIÓN Y RIGUROSO DOMINIO, CON FACULTADES PARA SUSCRIBIR TITULOS DE CREDITO Y CONTRAER OBLIGACIONES A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, así como facultades de sustitución y todas aquellas que se previenen en la Cláusula Décima Octava del estatuto social, que a continuación se transcribe: a) Poder general para pleitos y cobranzas de conformidad con el primer párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro 2554 del Código Civil para el Distrito Federal y su correlativo de todos y cada uno de los Códigos Civiles de los Estados, con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial, b) Representación legal en materia laboral todas las facultades necesarias para acudir ante las autoridades del trabajo, c) Poder general amplísimo para actos de administración, de conformidad con lo señalado en el segundo párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro 2554 del Código Civil para el Distrito Federal y sus correlativos en cada uno de los Códigos Civiles de los Estados, incluyendo poderes para celebrar contratos de cualquier índole, d) Poder general amplísimo sin limitación para actos de dominio, de conformidad con lo señalado en el tercer párrafo del artículo dos mil quinientos cincuenta y cuatro 2554 del Código Civil del Distrito Federal y su correlativo de los Códigos Civiles de los Estados, e) Poder para otorgar, suscribir, endosar y avalar títulos de

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

**SIN TEXTO**

LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA  
TITULAR

LIC. EMILIO GUÍZAR PEREYRA  
SUPLENTE



crédito en nombre de la sociedad, en los términos de conformidad en el Artículo nueve de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito, f) Nombrar y remover gerentes, subgerentes, encargados, apoderados, agentes y empleados de la sociedad, determinando sus atribuciones, condiciones de trabajo y remuneraciones, g) Sustituir todo o en partes sus facultades..." -----

---- **V.-** Escritura pública número 15,865 quince mil ochocientos sesenta y cinco, de fecha 14 catorce de noviembre de 2005 dos mil cinco, pasada ante la fe del suscrito Notario Público; la cual contiene la protocolización del ACTA DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS, celebrada por los socios de ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE el 27 veintisiete de octubre de 2005 dos mil cinco, mediante la cual se modificaron los estatutos sociales, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro, Querétaro, bajo el folio mercantil 98 noventa y ocho, sección de Comercio de fecha 03 tres de enero de 2006 dos mil seis; -----

---- **VI.-** Escritura pública número 16,601 dieciséis mil seiscientos uno, de fecha 29 veintinueve de junio de 2006 dos mil seis, pasada ante la fe del suscrito Notario Público; la cual contiene la protocolización del ACTA DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS, celebrada por los socios de ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE el 23 veintitrés de junio de 2006 dos mil seis, mediante la cual se modificaron los estatutos sociales, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro, Querétaro, bajo el folio mercantil 98 noventa y ocho, sección de Comercio de fecha 08 ocho de agosto de 2006 dos mil seis; -----

---- **VII.-** Escritura pública número 17,134 diecisiete mil ciento treinta y cuatro, de fecha 12 doce de enero de 2007 dos mil siete, pasada ante la fe del suscrito Notario Público; la cual contiene la protocolización del ACTA DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS, celebrada por los socios de ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE el 04 cuatro de enero de 2007 dos mil siete, mediante la cual se modificaron los estatutos sociales, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro, Querétaro, bajo el folio mercantil 98 noventa y ocho, sección de Comercio de fecha 08 ocho de marzo de 2007 dos mil siete; -----

---- **VIII.-** Escritura pública número 19,102 diecinueve mil ciento dos, de fecha 03 tres de abril de 2009 dos mil nueve, pasada ante la fe del suscrito Notario Público; la cual contiene la protocolización del ACTA DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS, celebrada por los socios de ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE el 25 veinticinco de marzo de 2009 dos mil nueve, mediante la cual se modificaron los estatutos sociales, cuyo primer testimonio quedó inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro, Querétaro, bajo el folio mercantil 98 noventa y ocho, sección de Comercio de fecha 20 veinte de mayo de 2009 dos mil nueve; y -----

----- **IX.-** Escritura pública número 21,411 veintiún mil cuatrocientos once, de fecha 14 catorce de septiembre de 2011 dos mil once, pasada ante la fe del suscrito Notario Público; la cual contiene la protocolización del ACTA DE ASAMBLEA GENERAL EXTRAORDINARIA DE ACCIONISTAS, celebrada por los socios de ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE el 13 trece de septiembre de 2011 dos mil once, mediante la cual se modificaron los estatutos sociales, cuyo primer testimonio quedó

NOTARÍA PÚBLICA No. 81  
TITULAR  
LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR F.  
MONTERREY, N.L., MÉXICO

NOTARÍA PÚBLICA No. 81  
SUPLENTE  
LIC. EMILIO GUÍZAR PEREYRA  
MONTERREY, N.L., MÉXICO

SIN TEXTO



NOTARIA PUBLICA  
TITULA  
LIC. JOSE EMILIO  
MONTERREY, N. L.

inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Querétaro, Querétaro, bajo el folio mercantil 98 noventa y ocho, sección de Comercio de fecha 15 quince de septiembre de 2011 dos mil once. -----

--- Manifestando conforme al artículo 111 ciento once de la Ley del Notariado del Estado de Nuevo León, que la personalidad que ostenta no le ha sido revocada ni limitada en cuanto a su ejercicio. -----

--- TEXTO LITERAL DEL ARTÍCULO 2448 DOS MIL CUATROCIENTOS CUARENTA Y OCHO DEL CÓDIGO CIVIL PARA EL ESTADO DE NUEVO LEÓN -----

--- "Artículo 2448.- En todos los poderes generales para pleitos y cobranzas, bastará que se diga que se otorga con todas las facultades generales y las especiales que requieran cláusula especial conforme a la ley, para que se entiendan conferidos sin limitación alguna. En los poderes generales para administrar bienes, bastará expresar que se dan con ese carácter, para que el apoderado tenga toda clase de facultades administrativas. En los poderes generales, para ejercer actos de dominio, bastará que se den con ese carácter para que el apoderado tenga todas las facultades de dueño, tanto en lo relativo a los bienes, como para hacer toda clase de gestiones a fin de defenderlos. Cuando se quisieren limitar, en los tres casos antes mencionados, las facultades de los apoderados, se consignarán las limitaciones, o los poderes serán especiales. Los notarios insertarán este artículo en los testimonios de los poderes que otorguen." -----

--- **ES PRIMER TESTIMONIO:** De la escritura pública número **26,403 (VEINTISÉIS MIL CUATROCIENTOS TRES)** que obra en el libro y folios al principio mencionados. Se expide en **03 tres** fojas útiles debidamente cotejadas, corregidas y rubricadas para uso de **ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANÓNIMA DE CAPITAL VARIABLE Y APODERADO LEGAL.** -----

--- En la ciudad de Monterrey, Capital del Estado de Nuevo León, al día **15 quince del mes de marzo del año 2017 dos mil diecisiete.** -----

DOY FE -----

**LIC. JOSÉ EMILIO GUIZAR FIGUEROA**  
**NOTARIO PÚBLICO TITULAR**  
**NOTARIA PÚBLICA NÚMERO 81**

**GUFÉ-470914-NS9**

**NOTARIA PÚBLICA No. 81**  
**TITULAR**  
**LIC. JOSÉ EMILIO GUIZAR F.**  
**MONTERREY, N. L., MEXICO**



# NOTARÍA PÚBLICA 81

MONTERREY, N. L.  
LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA  
TITULAR

----- ACTA FUERA DE PROTOCOLO NÚMERO 62,318 -----  
----- (SESENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS DIECIOCHO) -----

----- EN LA CIUDAD DE MONTERREY, CAPITAL DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, hoy día 27 veintisiete del mes de marzo del año 2017 dos mil diecisiete, Yo, Licenciado JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA, titular de la Notaria Publica número 81- ochenta y uno, con domicilio en esta ciudad y ejercicio en la demarcación notarial correspondiente al Primer Distrito Registral en el Estado de Nuevo León -----

----- **C E R T I F I C O**:- Que la presente copia fotostática que consta de 6 seis fojas utilizadas por un solo lado, que es copia de su original de la escritura pública número 26,403 veintiséis mil cuatrocientos tres, de fecha 15 quince de marzo del 2017 dos mil diecisiete, pasada ante la fe del suscrito notario, la cual contiene **PODER GENERAL PARA ACTOS DE ADMINISTRACION Y PODER PARA ACTOS DE ADMINISTRACION Y REPRESENTACION LEGAL**, a favor de **JOSE HUMBERTO VALDEZ ELIZONDO**, que otorga el señor [REDACTED]

Nombre de persona física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[REDACTED] en representación de la persona moral denominada **ESTACIONES DE SERVICIO, SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE**, documento cuyo original doy fe de tener a la vista, cotejo y devuelvo a su presentante. -----

----- LEVANTO LA PRESENTE ACTA PARA LO EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR, QUEDANDO REGISTRADA EN EL LIBRO DE ACTAS FUERA DE PROTOCOLO QUE SE LLEVA EN ESTA NOTARÍA EN EL PRESENTE AÑO. -----

----- DOY FE. -----

LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR FIGUEROA  
NOTARIO PÚBLICO TITULAR  
NOTARÍA PÚBLICA NÚMERO 81  
GUFE470914NS-9



NOTARIA PUBLICA No. 81  
TITULAR  
LIC. JOSÉ EMILIO GUÍZAR F  
MONTERREY, N. L., MEXICO


**INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL**  
**REGISTRO FEDERAL DE ELECTORES**  
**CREDENCIAL PARA VOTAR**

NOMBRE  
 VALDEZ  
 ELIZONDO  
 JOSE HUMBERTO  
 DOMICILIO  
 [REDACTED]

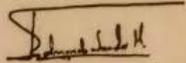
EDAD [REDACTED]  
 SEXO [REDACTED]

FOLIO [REDACTED] AÑO DE REGISTRO [REDACTED]  
 CLAVE DE ELECTOR [REDACTED]  
 CURP [REDACTED]  
 ESTADO [REDACTED] MUNICIPIO [REDACTED]  
 LOCALIDAD [REDACTED] SECCION [REDACTED]  
 EMISIÓN [REDACTED] VIGENCIA HASTA [REDACTED] FIRMA [REDACTED]






ESTE DOCUMENTO ES INTRANSFERIBLE.  
 NO ES VALIDO SI PRESENTA TACHA-  
 DURAS O ENMENDATURAS.  
 EL TITULAR ESTA OBLIGADO A NOTI-  
 FICAR EL CAMBIO DE DOMICILIO EN  
 LOS 30 DIAS SIGUIENTES A QUE ESTE  
 OCURRA.

  
 EDMUNDO JACOBO MOLINA  
 SECRETARIO EJECUTIVO DEL  
 INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL

[REDACTED]

ELECCIONES FEDERALES [REDACTED] LOCALES Y EXTRAORDINARIAS [REDACTED]

Domicilio, Edad, Sexo, Foto, clave OCR de Credencial de Elector, Clave Única de Registro de Población, año de registro, año de emisión, vigencia, estado, distrito, municipio, localidad, sección, registro de elecciones federales, locales, extraordinarias y otras, espacios necesarios para marcar año y elección y Huella Digital en credencial para votar del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



Servicio de Administración Tributaria  
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CRÉDITO PÚBLICO

**CÉDULA DE IDENTIFICACIÓN FISCAL**

CLAVE DE REG. FED. DE CONTRIBUYENTE  
**ESE930624B79**

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL  
ESTACIONES DE SERVICIO SA DE CV

FOLIO  
**C0473108**

QRO-13/09/2011-R 1v&vJ3gAyco

# INSCRIPCIÓN EN EL R.F.C

EL SERVICIO DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA, LE DA A CONOCER EL REGISTRO FEDERAL DE CONTRIBUYENTES, QUE LE HA SIDO ASIGNADO CON BASE EN LOS DATOS QUE PROPORCIONÓ, LOS CUALES HAN QUEDADO REGISTRADOS CONFORME A LO SIGUIENTE:

NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL

ESTACIONES DE SERVICIO SA DE CV

DOMICILIO

AV 5 DE FEBRERO NTE 235 FELIPE CARRILLO PUERTO QUERETARO 76138

**CLAVE DEL R.F.C**

**ESE930624B79**

ADMINISTRACIÓN LOCAL

ALR QUERÉTARO, QRO.

ACTIVIDAD

Venta final al público en general en territorio nacional de gasolina y diesel

SITUACIÓN DE REGISTRO

**ACTIVO**

FECHA DE INSCRIPCIÓN --

FECHA DE INICIO DE OPERACIONES

**24-06-1993**

## OBLIGACIONES

DESCRIPCIÓN

FECHA ALTA

Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) donde se informe sobre los clientes y proveedores de bienes y servicios.	31-03-2002
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) donde informen sobre los pagos y retenciones de servicios profesionales. (Personas morales).	31-03-2002
Proporcionar la información del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que se solicite en las declaraciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR)	31-03-2002
Presentar la declaración y pago provisional mensual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) de personas morales del régimen general.	31-03-2002
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) de personas morales	31-03-2002
Presentar la declaración mensual donde se informe sobre las operaciones con terceros para efectos de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	01-09-2006
Presentar la declaración y pago provisional mensual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) por las retenciones realizadas por servicios profesionales.	31-03-2002
Presentar la declaración y pago mensual de retenciones de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	31-03-2002
Presentar la declaración y pago definitivo mensual de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	31-03-2002
Presentar la declaración y pago provisional mensual del Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU).	01-01-2008
Presentar la declaración y pago anual del Impuesto Empresarial a Tasa Única (IETU).	01-01-2008
Presentar la declaración y pago definitivo mensual del Impuesto Especial sobre Producción y Servicios (IEPS) por la venta al público en general de gasolina y diesel.	01-01-2008

TRÁMITES EFECTUADOS

FECHA DE PRESENTACIÓN

FOLIO DEL TRÁMITE

Reg. Federal Contribuyente / Verificación / Domicilio	15-04-2011	RF201129729694
Reg. Federal Contribuyente / Actualización / Cierre de Establecimiento o Sucursal	01-04-2011	RF201129459457
Reg. Federal Contribuyente / Actualización / Cancelación por Fusión de la Sociedad	07-03-2011	RF201128942492
Reg. Federal Contribuyente / Actualización / Cancelación por Fusión de la Sociedad	07-03-2011	RF201128943386
Reg. Federal Contribuyente / Actualización / Cancelación por Fusión de la Sociedad	07-03-2011	RF201128944186

Fecha de Impresión: 13 de Septiembre de 2011  
TELEFONO DE ATENCION CIUDADANA  
(Quejas Y Sugerencias) 01-800-463-6728

CsC73rVQedKqImjeA1206LNP6Tv8QS0/vhT0Vb9xQJtxABkzQlGYJbf//JB4VZUE0WzNVvGYc5n6jNJKRHxLqz/d1cSV80CstBW1mx56gAv5JWsr6kykduZmKP1  
c2/yoQdJzQ0sEDRqhBP1vuG62dU0ElewNIQON/hhqe9U/l=

## ACUSE DE MOVIMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE SITUACIÓN FISCAL

**Lugar y Fecha de Emisión**  
QUERETARO, QUERETARO, a 05 de Agosto de 2016

Ha sido procesado el aviso de actualización al registro federal de contribuyentes exitosamente, con la siguiente información:

Datos de Identificación del Contribuyente:	
RFC:	ESE930624B79
Denominación/Razón Social:	ESTACIONES DE SERVICIO
Régimen Capital:	SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE (*)
Nombre Comercial:	

Tipo de Movimiento:	
Identificación del aviso: Cambio de domicilio	Fecha del Aviso: 04/08/2016

Datos de Ubicación:	
Tipo de Domicilio: DOMICILIO FISCAL	Código Postal: 66400
Tipo de Vialidad: CARRETERA (CARR.)	Nombre de Vialidad: CARRETERA A LAREDO
Número Exterior: 101	Número Interior:
Nombre de la Colonia: SAN NICOLAS DE LOS GARZA CENTRO	Nombre de la Localidad: SAN NICOLAS DE LOS GARZA
Nombre del Municipio o Demarcación Territorial: SAN NICOLAS DE LOS GARZA	Nombre de la Entidad Federativa: NUEVO LEÓN
Entre Calle: AQUILES SERDAN	Y Calle: ZONA NORTE
Características del Domicilio:	Referencias Adicionales: A UN LADO DE GASOLINERA

### Contacto

Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, c.p. 06300, Ciudad de México.  
Atención telefónica: 627 22 728 desde la Ciudad de México,  
o 01 (55) 627 22 728 del resto del país.  
Desde Estados Unidos y Canadá 1 877 44 88 728.  
denuncias@sat.gob.mx

## ACUSE DE MOVIMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE SITUACIÓN FISCAL

<b>Teléfono Fijo:</b>	81 83294700
<b>Correo Electrónico:</b> hgonzalez@orsan.com.mx	

## Datos de Identificación del Representante Legal:

<b>RFC:</b> ██████████	<b>CURP:</b> ██████████	
<b>Nombre (s):</b> JOSE HUMBERTO	<b>Primer Apellido:</b> GONZALEZ	<b>Segundo Apellido:</b> HINOJOSA
<b>Fecha de Nacimiento:</b> ██████████		

Declaro bajo protesta de decir verdad y conocedor de las penas en que incurren las personas que declaran con falsedad en los términos de lo dispuesto por el artículo 247, fracción I del Código Penal Federal, en relación con el artículo 110 fracción II del Código Fiscal de la Federación, manifiesto que todos los datos asentados en esta forma oficial son verídicos y exactos.

Sus datos personales son incorporados y protegidos en los sistemas del SAT, de conformidad con los Lineamientos de Protección de Datos Personales y con diversas disposiciones fiscales y legales sobre confidencialidad y protección de datos, a fin de ejercer las facultades conferidas a la autoridad fiscal.

**Cadena Original Sello:** ||05/08/2016|RF201676192942|Autoservicio|CDOMI|ESE930624B79|2000001000007000112188||  
**Sello Digital:** yV7HxKzXgSPRsmPbd1oeKNBRgmwar3phUlBsjrMwWJ7p9Hh9o4ktKoAvlIFyheY3Qe4AZMfU77EwVRtcrwQG  
 MJWSqjYTMgPF1FsES8VG84P2UM/J2ELXdts2P0ETCAeLnP0Sznci7SwL1el0srAUi7GrBpiMaaD/j5pKaTWpSf  
 E=  
**Cadena Original Firma:** ||05/08/2016|RF201676192942|AUTOSERVICIO|CDOMI|ESE930624B79|00001000000305903379||  
**Firma Digital:** CR0ZGOWRV1+K7NU3VZDHPM2HKT4SCG4WКУ5BYKMEJKMSDAMQSVHVT9+CQFXTRVZONOTSIJ5AAD  
 +ORQKHOG9GM5FVFHE/HBCWA08ZOPNAEN5OMCISMHMANOJBjDRVCMKJFAJLVRMUM0ZZSO22X3R5  
 9KXWA2EDDCNIE18BICEHOKW=



## ACUSE DE MOVIMIENTOS DE ACTUALIZACIÓN DE SITUACIÓN FISCAL

Código QR, Art. 113  
fracción I de la  
LFTAIP y 116  
primer párrafo de la  
LGTAIIP.



### Contacto

Av. Hidalgo 77, col. Guerrero, c.p. 06300, Ciudad de México.  
Atención telefónica: 627 22 728 desde la Ciudad de México,  
o 01 (55) 627 22 728 del resto del país.  
Desde Estados Unidos y Canadá 1 877 44 88 728.  
[denuncias@sat.gob.mx](mailto:denuncias@sat.gob.mx)



### **ANEXO I.3.**

## **DOCUMENTACIÓN DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO.**

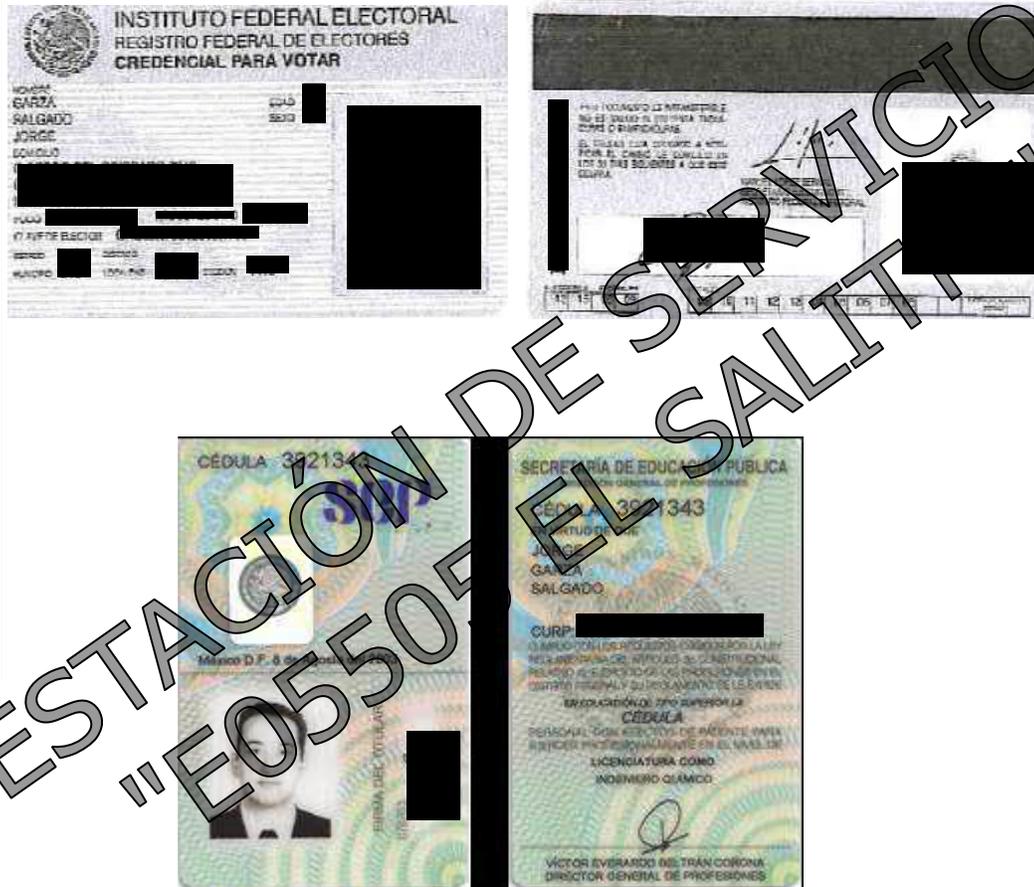
- Cedula profesional del Responsable de la elaboración del estudio.
- Identificación Oficial del Responsable de la elaboración del estudio.
- Carta responsiva del Prestador de Servicios.





Domicilio, Edad, Sexo, Foto, clave OCR de Credencial de Elector, Clave Única de Registro de Población, año de registro, año de emisión, vigencia, estado, distrito, municipio, localidad, sección, registro de elecciones federales, locales, extraordinarias y otras, espacios necesarios para marcar año y elección y Huella Digital en credencial para votar del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

### Documentación del responsable de la elaboración del Estudio.



ESTACIÓN DE SERVICIO "E05505 EL SALITRE"

Firma y Clave Única de Registro Poblacional del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.





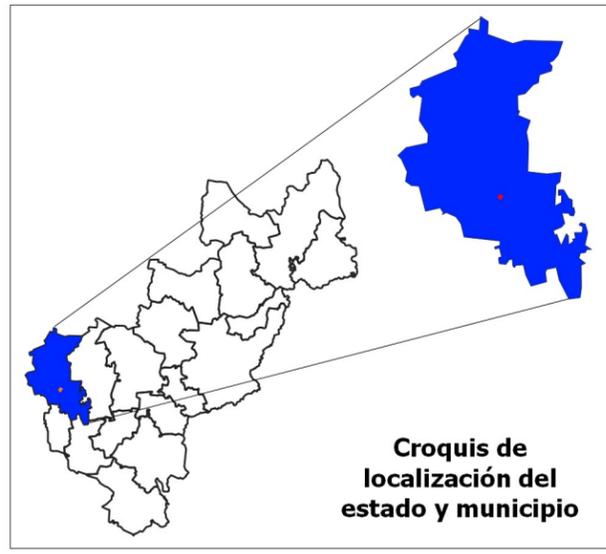
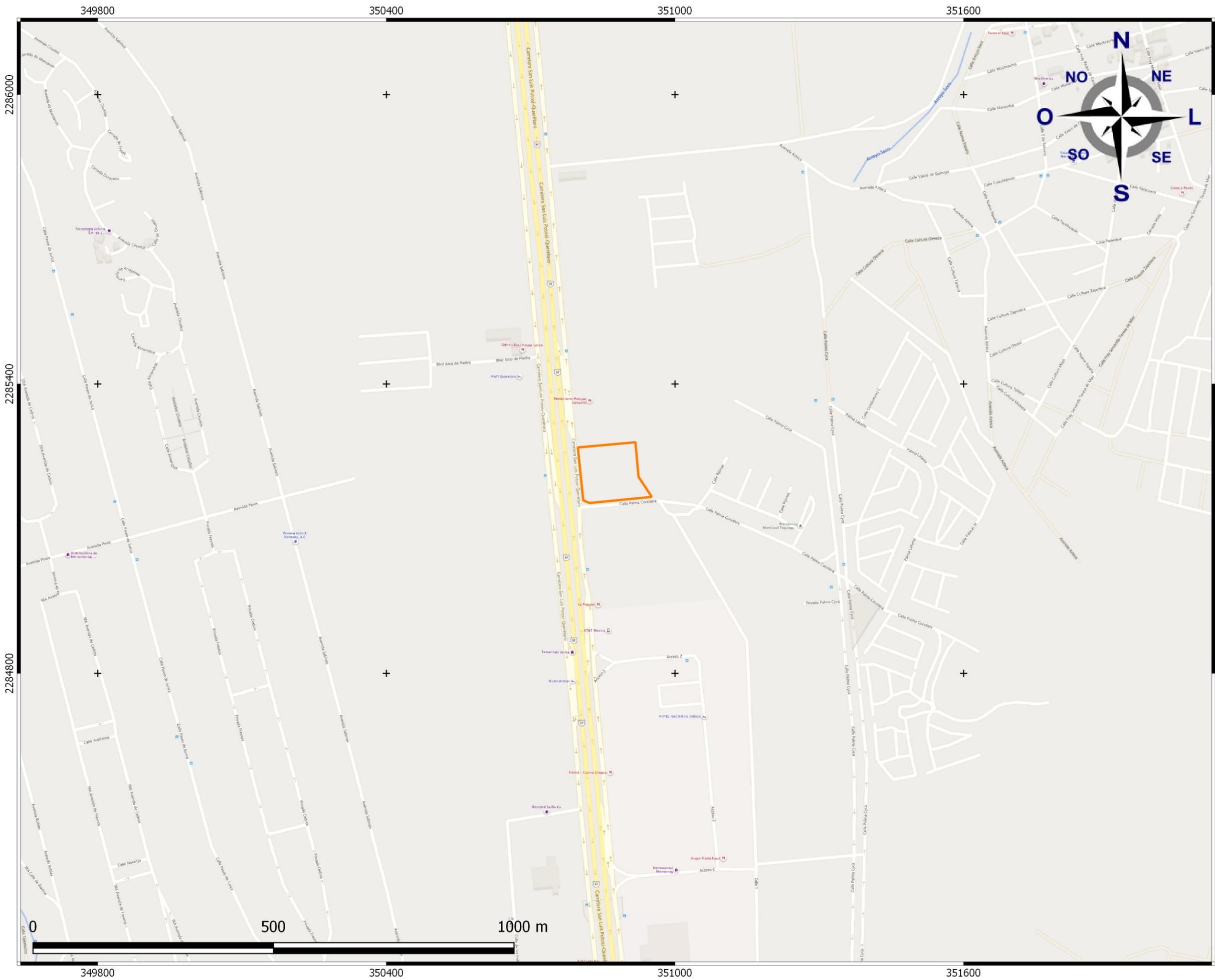
Proyecto: **Estación de Servicio**  
**"E05505 EL SALITRE"**

Ubicación: **Municipio de**  
**Querétaro, Querétaro.**

## **ANEXO I.4.**

### **ANEXO CARTOGRÁFICO.**





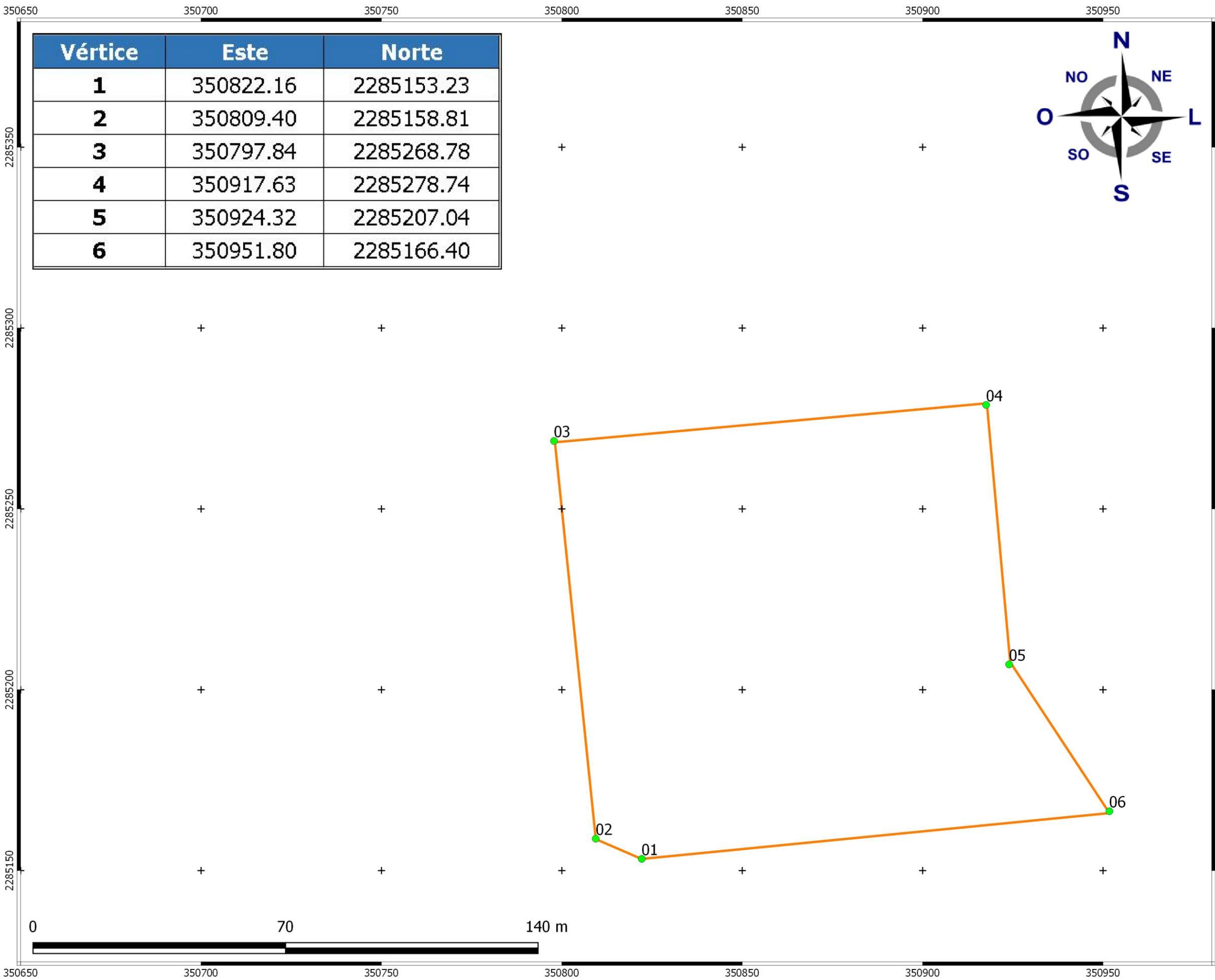
Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promovente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

Figura 1 Croquis de localización del estado, municipio y zona donde se localiza la estación de servicio.  
 Escala 1:7,500.

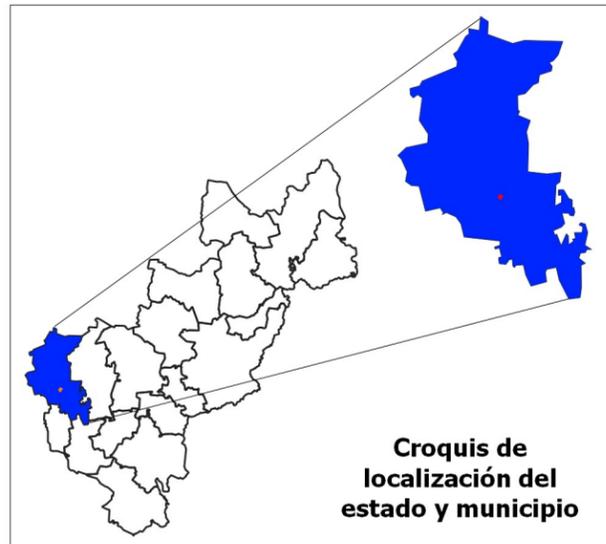
Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

 Estación de servicio  
 Bing maps


 Mariano Matamoros 206-B  
 Zona centro  
 San Nicolás de los Garza  
 Nuevo León, C.P. 66400  
 tramites@a4ambiental.com  
 8122354479 y 8122354213



Vértice	Este	Norte
<b>1</b>	350822.16	2285153.23
<b>2</b>	350809.40	2285158.81
<b>3</b>	350797.84	2285268.78
<b>4</b>	350917.63	2285278.74
<b>5</b>	350924.32	2285207.04
<b>6</b>	350951.80	2285166.40



Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promovente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

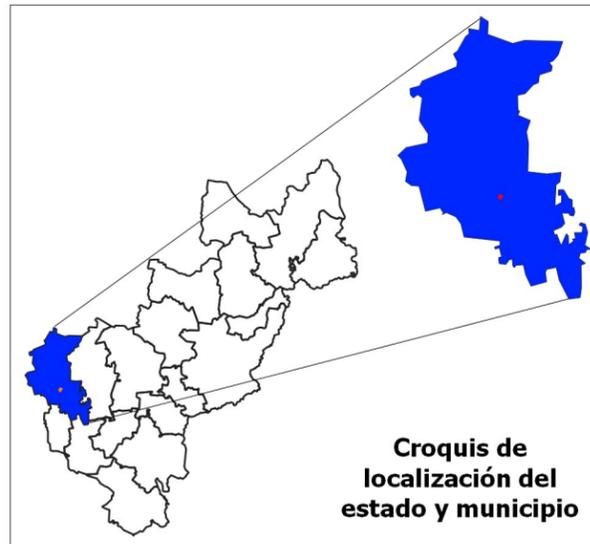
Figura 2 Ubicación de la estación de servicio en coordenadas UTM.  
 Escala 1:1000.

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

- Estación de servicio
- Coordenadas UTM



Mariano Matamoros 206-B  
 Zona centro  
 San Nicolás de los Garza  
 Nuevo León, C.P. 66400  
 tramites@a4ambiental.com  
 8122354479 y 8122354213



Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promoviente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

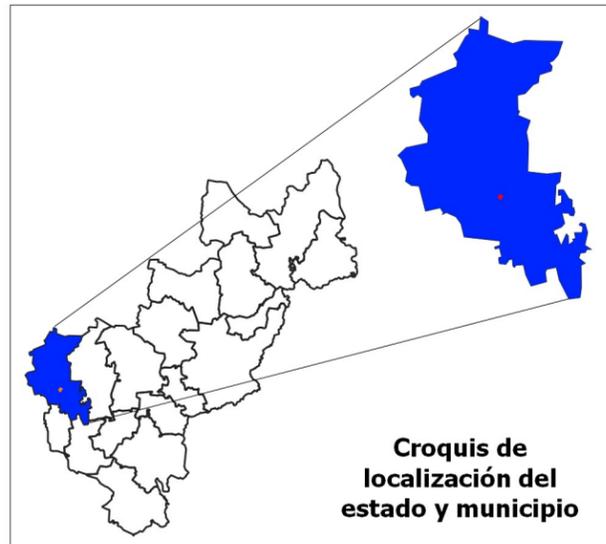
Figura 3 Imagen aérea de la estación de servicio y sus colindancias.  
 Escala 1:2500.

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

 Estación de servicio  
 ESRI Satellite



Mariano Matamoras 206-B  
 Zona centro  
 San Nicolás de los Garza  
 Nuevo León, C.P. 66400  
 tramites@a4ambiental.com  
 8122354479 y 8122354213



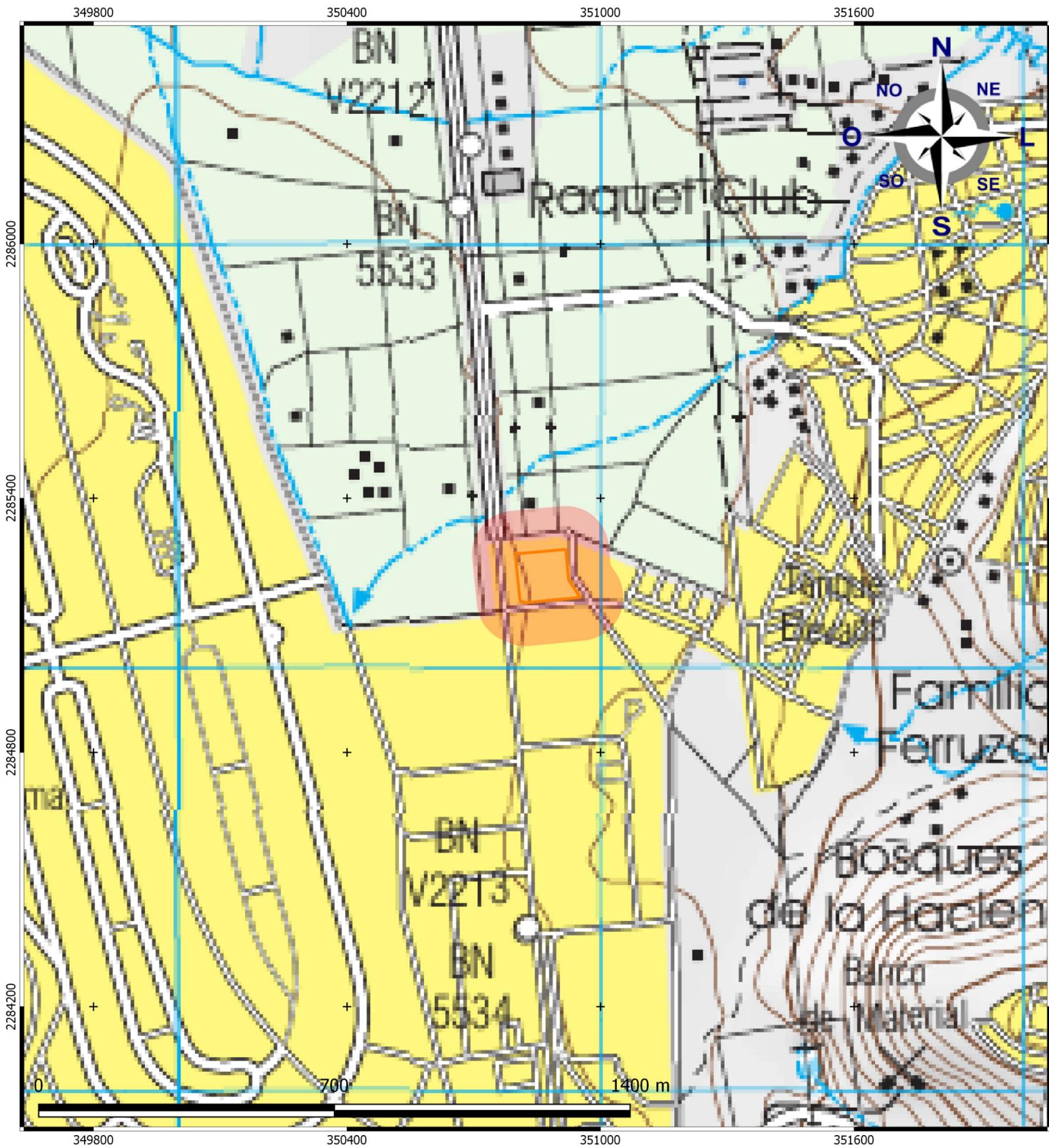
Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
Promovente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

Figura 4 Delimitación del área de influencia (100 m).  
Escala 1:7,500.

Coordenadas: UTM  
Datum: WGS84  
Zona: 14 N

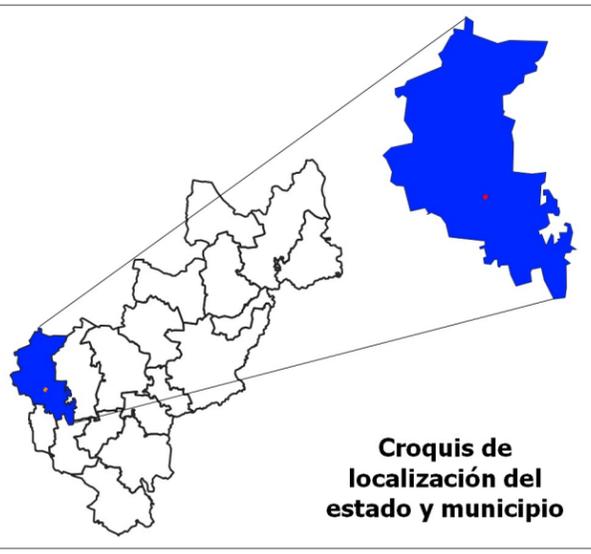
 Estación de servicio  
 Área de influencia  
ESRI Satellite

**ESTRATEGIA AMBIENTAL**  
Mariano Matamoros 206-B  
Zona centro  
San Nicolás de los Garza  
Nuevo León, C.P. 66400  
tramites@a4ambiental.com  
8122354479 y 8122354213



**SIGNOS CONVENCIONALES**

POBLACIONES	
CON MAS DE 500,000 HABITANTES	PUEBLA
DE 90,001 A 500,000 HABITANTES	CUERNAVACA
DE 15,001 A 90,000 HABITANTES	ALVARADO
DE 2,501 A 15,000 HABITANTES	Allende
DE 1,000 A 2,500 HABITANTES	Bachiniva
CON MENOS DE 1,000 HABITANTES	Los Sauces
TEMPORAL O NOMBRE DE LUGAR	Santa Rosa
VIAS TERRESTRES	
CARRETERA DE MAS DE DOS CARRILES, DE CUOTA LIBRE	(Cuota)
CARRETERA DE DOS CARRILES, DE CUOTA LIBRE	(Cuota)
CASETA DE PEAJE	
NUMERO DE CARRETERA, FEDERAL, ESTATAL	
TERRACERA	
BRECHA	
VEREDA	
VIA SENCILLA DE FERROCARRIL, ESTACION DE FERROCARRIL	
VIA DOBLE DE FERROCARRIL	
PUENTE: VIAL, PEATONAL	
TUNEL DE CARRETERA, TUNEL DE FERROCARRIL	
VADO, RUTA DE EMBARCACION	
AEROPUERTOS	
INTERNACIONAL, NACIONAL, LOCAL	
PISTA PAVIMENTADA, PISTA DE TIERRA	
LINEAS DE CONDUCCION	
TELEFONICA, TELEGRAFICA	TL TG
ELECTRICA, SUBESTACION ELECTRICA	EL
CONDUCTO SUPERFICIAL, CONDUCTO SUBTERRANEO	
ACUEDUCTO SUPERFICIAL, ACUEDUCTO SUBTERRANEO	
LIMITES	
INTERNACIONAL, MOJONERA	
PUNTOS GEODESICOS	
VERTICE DE POSICIONAMIENTO HORIZONTAL	CELAYA
BANDEO DE NIVEL	SN GR 11
ESTACION GRAVIMETRICA	G 44
OTROS RASGOS CULTURALES	
ESQUELA, TEMPLO, ASISTENCIA MEDICA	
EDIFICACION, CASA AISLADA	
AREA URBANA, CERCA, BARRA O DIVISION	
SITIO DE INTERES, CEMENTERIO	
MURO DE CONTENCION	
ESTRUCTURA ELEVADA, INSTALACIONES DE COMUNICACION	
ESTANQUE DE AGUA, TANQUE DE AGUA, OTROS DEPOSITOS	
REPRESENTACION DEL RELIEVE	
CURVA DE NIVEL ACOTADA EN METROS	3/100
CURVA DE NIVEL ORDINARIA	
CURVA DE NIVEL AUXILIAR	
CURVA DE NIVEL APROXIMADA	
DEPRESION (MAESTRA, ORDINARIA)	
PUNTO FOTOGRAFOMETRICO ACOTADO (METROS), ENTRADA A GRUTA	1775
RASGOS HIDROGRAFICOS	
CORRIENTE O CUERPO DE AGUA: PERENNE, INTERMITENTE	
MANANTIAL, CORRIENTE QUE DESAPARECE	
SALTO DE AGUA	
CANAL	
PRESA, BORDO	
MUELLE O EMBARCADERO, MALICOM	
ROMPECOLAS, FARO	
AREAS SIMBOLIZADAS	
VEGETACION DENSA, CULTIVO O AREA VERDE URBANA	
PANTANO, TERRENO SUJETO A INUNDACION	
ZONA ARENOSA, MALPUS	
DUNAS, SALINA	
CUBRIMIENTO FOTOGRAFICO	
ZONA DE VUELO	F 14 10
ESCALA	1:75,000 APROX.
LINEA DE VUELO	15/05 '09, 15/05 '09, 15/09 '13
FECHA DE VUELO	JUNIO DE 1989



Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promovente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

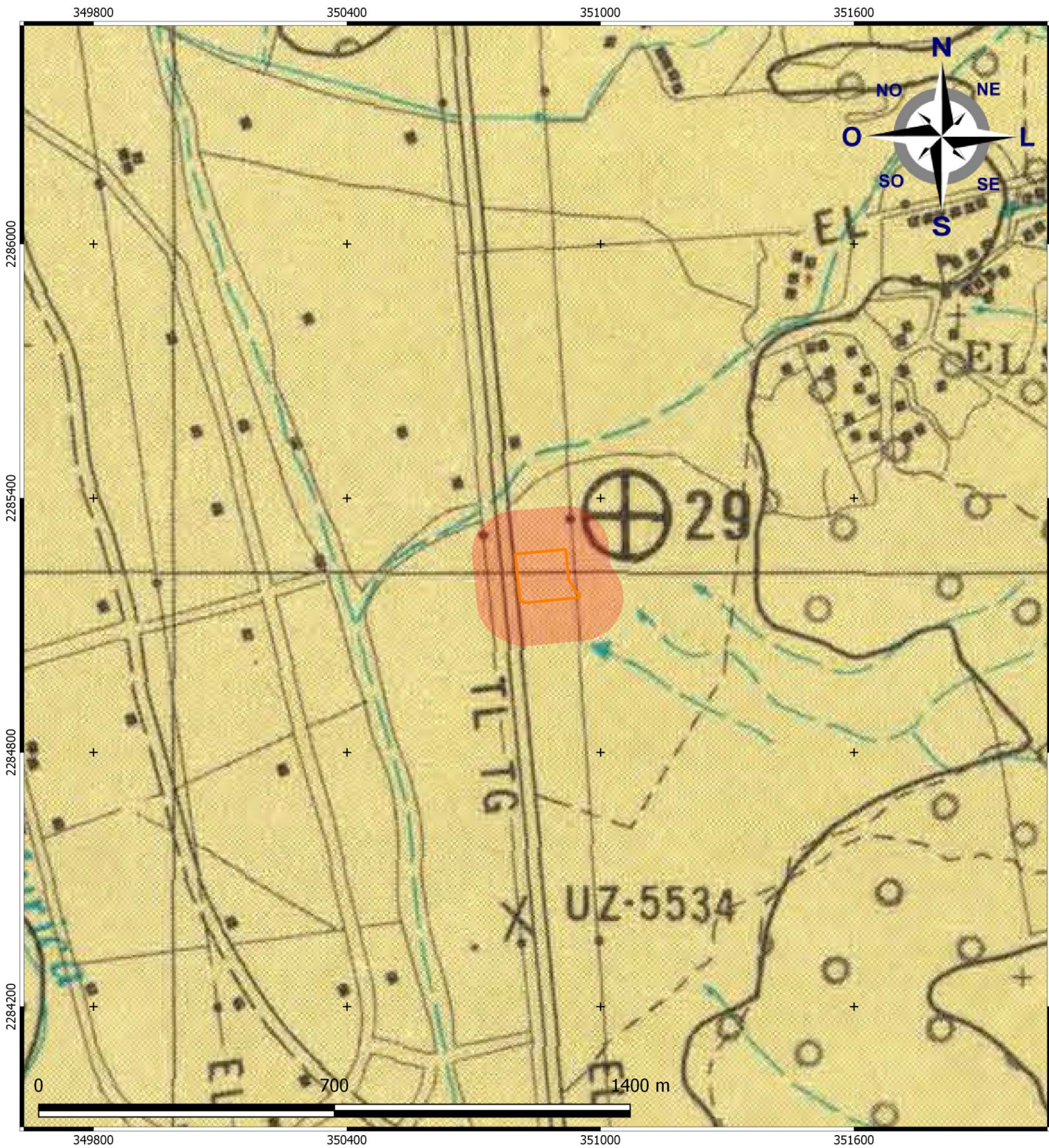
Figura 5 Mapa topográfico.  
 Escala 1:10,000.  
 Carta topográfica Querétaro F14C65.

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

 Estación de servicio  
 Área de influencia



Mariano Matamoras 206-B  
 Zona centro  
 San Nicolás de los Garza  
 Nuevo León, C.P. 66400  
 tramites@a4ambiental.com  
 8122354479 y 8122354213



UNIDADES DE SUELO					
<b>O</b> O <sub>de</sub> O <sub>e</sub>	<b>HISTOSOL</b> DISTRICO EUTRICO	<b>N</b> N <sub>h</sub> N <sub>d</sub> N <sub>e</sub>	<b>NITOSOL</b> HUMICO DISTRICO EUTRICO	<b>L</b> L <sub>p</sub> L <sub>g</sub> L <sub>v</sub> L <sub>k</sub> L <sub>a</sub> L <sub>f</sub> L <sub>c</sub> L <sub>o</sub>	<b>LUVISOL</b> PLINTICO GLEYICO VERTICO CALCICO ALBICO FERRICO CROMICO ORTICO
<b>V</b> V <sub>p</sub> V <sub>c</sub>	<b>VERTISOL</b> FELICO CROMICO	<b>D</b> D <sub>g</sub> D <sub>d</sub> D <sub>e</sub>	<b>PODZOLUVISOL</b> GLEYICO DISTRICO EUTRICO	<b>P</b> P <sub>p</sub> P <sub>g</sub> P <sub>h</sub> P <sub>o</sub>	<b>PODZOL</b> PLACICO GLEYICO HUMICO ORTICO
<b>I</b>	<b>LITOSOL</b>	<b>T</b> T <sub>m</sub> T <sub>h</sub> T <sub>o</sub> T <sub>v</sub>	<b>ANDOSOL</b> MOLICO HUMICO ORTICO VITRICO	<b>B</b> B <sub>x</sub> B <sub>g</sub> B <sub>h</sub> B <sub>k</sub> B <sub>f</sub> B <sub>c</sub> B <sub>d</sub> B <sub>e</sub>	<b>CAMBISOL</b> GLEYICO VERTICO CALCICO HUMICO FERRALICO CROMICO DISTRICO EUTRICO
<b>J</b> J <sub>t</sub> J <sub>g</sub> J <sub>c</sub> J <sub>d</sub> J <sub>e</sub>	<b>FLUVISOL</b> TIONICO GLEYICO CALCARICO DISTRICO EUTRICO	<b>A</b> A <sub>p</sub> A <sub>g</sub> A <sub>h</sub> A <sub>o</sub>	<b>ACRISOL</b> PLINTICO GLEYICO HUMICO FERRICO ORTICO	<b>H</b> H <sub>g</sub> H <sub>i</sub> H <sub>c</sub> H <sub>h</sub>	<b>PHAEZEM</b> GLEYICO LUVICO CALCARICO HAPLICO
<b>Z</b> Z <sub>g</sub> Z <sub>t</sub> Z <sub>m</sub> Z <sub>o</sub>	<b>SOLOCHAK</b> GLEYICO TAKYRICO MOLICO ORTICO	<b>C</b> C <sub>i</sub> C <sub>x</sub> C <sub>h</sub>	<b>CHERNOZEM</b> LUVICO CALCICO HAPLICO	<b>G</b> G <sub>p</sub> G <sub>v</sub> G <sub>m</sub> G <sub>h</sub> G <sub>c</sub> G <sub>d</sub> G <sub>e</sub>	<b>GLEYSOL</b> PLINTICO VERTICO MOLICO HUMICO CALCARICO DISTRICO EUTRICO
<b>W</b> W <sub>s</sub> W <sub>m</sub> W <sub>h</sub> W <sub>d</sub> W <sub>e</sub>	<b>PLANOSOL</b> SOLODICO MOLICO HUMICO DISTRICO EUTRICO	<b>K</b> K <sub>i</sub> K <sub>h</sub> K <sub>h</sub>	<b>CASTANOZEM</b> LUVICO CALCICO HAPLICO	<b>Q</b> Q <sub>a</sub> Q <sub>i</sub> Q <sub>f</sub> Q <sub>c</sub>	<b>ARENOSOL</b> ALBICO LUVICO FERRALICO CAMBICO
<b>Y</b> Y <sub>t</sub> Y <sub>i</sub> Y <sub>a</sub> Y <sub>k</sub> Y <sub>h</sub>	<b>YERMOSOL</b> TAKYRICO LUVICO GYPSICO CALCICO HAPLICO	<b>X</b> X <sub>i</sub> X <sub>g</sub> X <sub>k</sub> X <sub>h</sub>	<b>XEROSOL</b> LUVICO GYPSICO CALCICO HAPLICO	<b>F</b> F <sub>p</sub> F <sub>h</sub> F <sub>a</sub> F <sub>r</sub> F <sub>x</sub> F <sub>o</sub>	<b>FERRALSOL</b> PLINTICO HUMICO ACRICO RODICO XANTICO ORTICO
<b>S</b> S <sub>g</sub> S <sub>a</sub> S <sub>m</sub> S <sub>o</sub>	<b>SOLONETZ</b> GLEYICO ALBICO MOLICO ORTICO	<b>U</b>	<b>RANKER</b>	<b>E</b>	<b>RENZINA</b>
<b>R</b> R <sub>x</sub> R <sub>c</sub> R <sub>d</sub> R <sub>e</sub>	<b>REGOSOL</b> GELICO CALCARICO DISTRICO EUTRICO				

PUNTOS DE VERIFICACION					
⊕	SIN MUESTREO	△	CON MUESTREO SUPERFICIAL	⊠	POZO A CIELO ABIERTO

CLASES	
1	TEXTURAL TEXTURA GRUESA
2	TEXTURA MEDIA
3	TEXTURA FINA
a	TOPOGRAFICA TERRENO PLANO A LIGERAMENTE ONDULADO – PENDIENTES MENORES DE 8%.
b	DE LOMERIO A TERRENO MONTUOSO – PENDIENTES ENTRE 8 Y 20%.
c	DE TERRENO CON DISECCION SEVERA A TERRENO MONTANOSO – PENDIENTES MAYORES DE 20%.

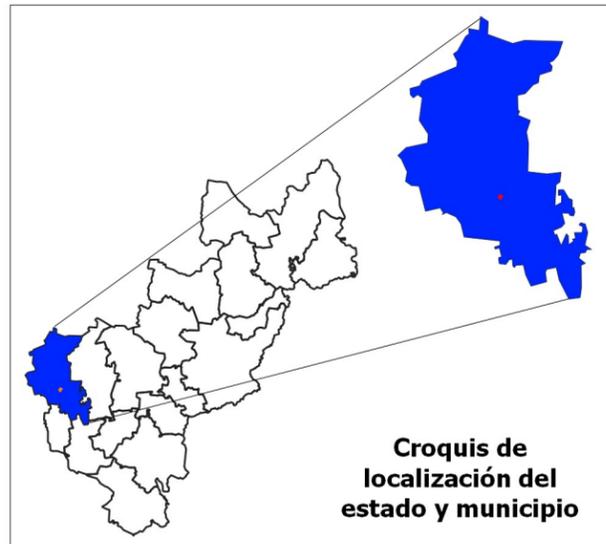
  

FASES	
Is	SALINA- EXPRESADA COMO CONDUCTIVIDAD ELECTRICA DEL EXTRACTO DE SATURACION DE POR LO MENOS UNA PARTE DEL SUELO A MENOS DE 125 cm. DE PROFUNDIDAD MEDIDA EN mmhos/cm. A 25° C.
ms	SUELO LIGERAMENTE SALINO CONDUCTIVIDAD DE 4 a 8 mmhos/cm.
fs	SUELO MODERADAMENTE SALINO CONDUCTIVIDAD DE 8 A 16 mmhos/cm.
n	SUELO FUERTEMENTE SALINO, CONDUCTIVIDAD DE 16 O MAS mmhos/cm.
	SODICA – SUELOS CON MAS DE 15% DE SATURACION DE SODIO EN ALGUNA PORCION A MENOS DE 125 cm. DE PROFUNDIDAD. NO SE USA EN SOLONETZ.

	DURICA (DURIPAN A MENOS DE 50 cm. DE PROFUNDIDAD).
	DURICA PROFUNDA (DURIPAN ENTRE 50 Y 100 cm. DE PROFUNDIDAD).
+++	LITICA (LECHO ROCOSO ENTRE 10 y 50 cm. DE PROFUNDIDAD). SE OMITI CUANDO EL LITOSOL DOMINA.
+++	LITICA PROFUNDA (LECHO ROCOSO ENTRE 50 Y 100 cm. DE PROFUNDIDAD).
⊠	PETROCALCICA (HORIZONTE PETROCALCICO A MENOS DE 50 cm. DE PROFUNDIDAD).
⊠	PETROCALCICA PROFUNDA (HORIZONTE PETROCALCICO ENTRE 50 y 100 cm. DE PROFUNDIDAD).
⊠	PETROGYPSICA (HORIZONTE PETROGYPSICO A MENOS DE 50 cm. DE PROFUNDIDAD).
⊠	PETROGYPSICA PROFUNDA (HORIZONTE PETROGYPSICO ENTRE 50 Y 100 cm. DE PROFUNDIDAD).
⊠	CONCRECIONARIA (HORIZONTE CONCRECIONARIO A MENOS DE 100 cm. DE PROFUNDIDAD).
⊠	FRAGICA (FRAGIPAN A MENOS DE 100 cm. DE PROFUNDIDAD).
⊠	GRAVOSA (FRAGMENTOS MENORES DE 7.5 cm. EN LA SUPERFICIE O CERCA DE ELLA, QUE IMPIDEN EL USO DE MAQUINARIA AGRICOLA).
⊠	PEDREGOSA (FRAGMENTOS MAYORES DE 7.5 cm. EN LA SUPERFICIE O CERCA DE ELLA, QUE IMPIDEN EL USO DE MAQUINARIA AGRICOLA).
⊠-ms	SUELO PREDOMINANTE + SUELO SECUNDARIO - FASE SALINA Y/O SODICA
2a	CLASE TEXTURAL CLASE DE PENDIENTE

UNIDAD SEGUN CLASIFICACION FAO/UNESCO 1970 (MODIFICADA POR CETENAL).

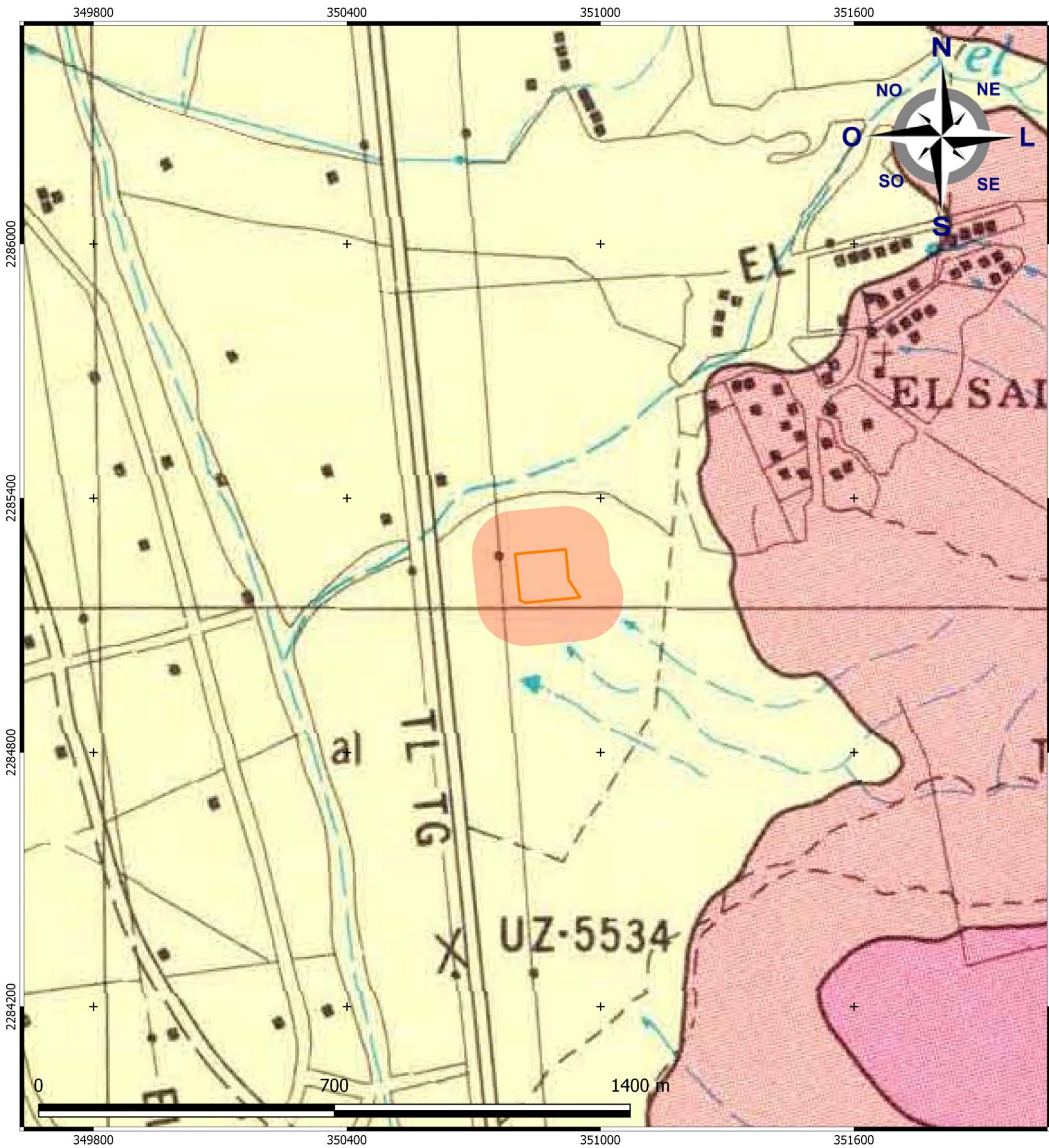


Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promovente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

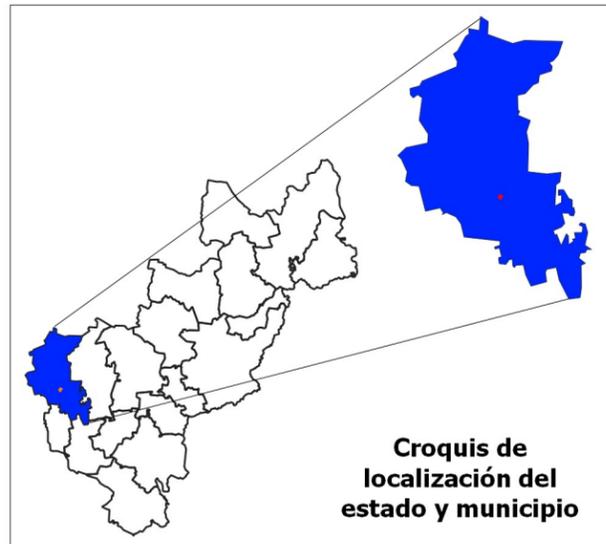
Figura 6 Mapa edafológico.  
 Escala 1:10,000.  
 Carta edafológica Querétaro F14C65.

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

Estación de servicio  
 Área de influencia



ROCAS IGNEAS		ESTRUCTURAS	
Igia	INTRUSIVA ACIDA	+	ECHADOS DE 0° A 10°
Gr	GRANITO	+	ECHADOS DE 10° A 30°
Igiu	INTRUSIVA INTERMEDIA	+	ECHADOS DE 30° A 60°
D	DIORITA	+	ECHADOS DE 60° A 80°
Igib	INTRUSIVA BASICA	+	ECHADOS DE 80° A 90°
Ga	GABRO	+	RUMBO Y ECHADO DE FLUJOS DE ROCAS IGNEAS
Igea	EXTRUSIVA ACIDA	+	RUMBO Y ECHADO DE FOLIACION
R	RIOLITA	+	EJE DE ANTICLINAL, INDICANDO SU BUZAMIENTO
Igei	EXTRUSIVA INTERMEDIA	+	EJE DE ANTICLINAL RECUMBENTE
A	ANDESITA	+	DOMO
Igeb	EXTRUSIVA BASICA	+	EJE DE SINCLINAL
B	BASALTO	+	EJE DE SINCLINAL RECUMBENTE
T	TOBA	+	FALLA NORMAL
Bv	BRECHA VOLCANICA	+	FALLA DE DESLIZAMIENTO OBLICUO
V	VITREA	+	FALLA INVERSA
ROCAS SEDIMENTARIAS		+	FRACTURA
cz	CALIZA	+	DIQUE
cz-lu	CALIZA-LUTITA	+	VETA
ma	MARGA	+	VOLCAN
lu	LUTITA	+	DOLINA
lu-ar	LUTITA-ARENISCA	+	MANANTIAL FRIO
ar	ARENISCA	+	MANANTIAL TERMAL
ar-cg	ARENISCA-CONGLOMERADO	+	MINA
cg	CONGLOMERADO	+	CATA
bs	BRECHA	+	BANCO DE MATERIAL
y	YESO	+	
tr	TRAVERTINO	+	
ti	TILITA	+	
ROCAS METAMORFICAS		+	
C	CUARCITA	+	
M	MARMOL	+	
P	PIZARRA	+	
E	ESQUISTO	+	
Gn	GNEIS	+	
SUELOS		+	
re	RESIDUAL	+	
al	ALUVIAL	+	
la	LACUSTRE	+	
pi	PIAMONTE	+	
pa	PALUSTRE	+	
li	LITORAL	+	
eo	EOLICO	+	
gl	GLACIAL	+	
+	PUNTO DE VERIFICACION	+	
—	CONTACTO	+	
- - -	CONTACTO INFERIDO	+	

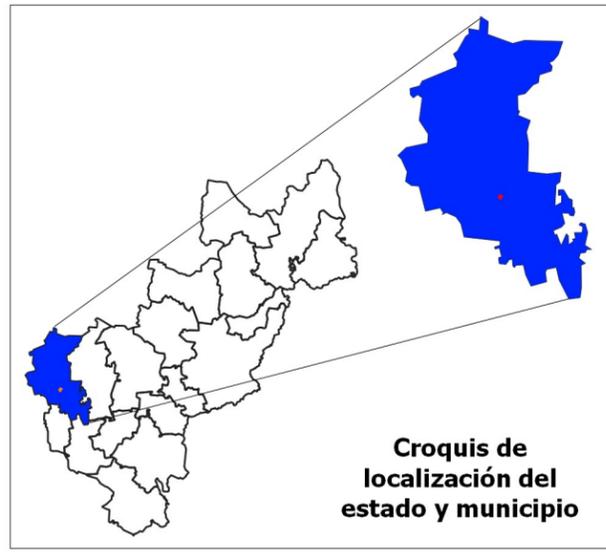
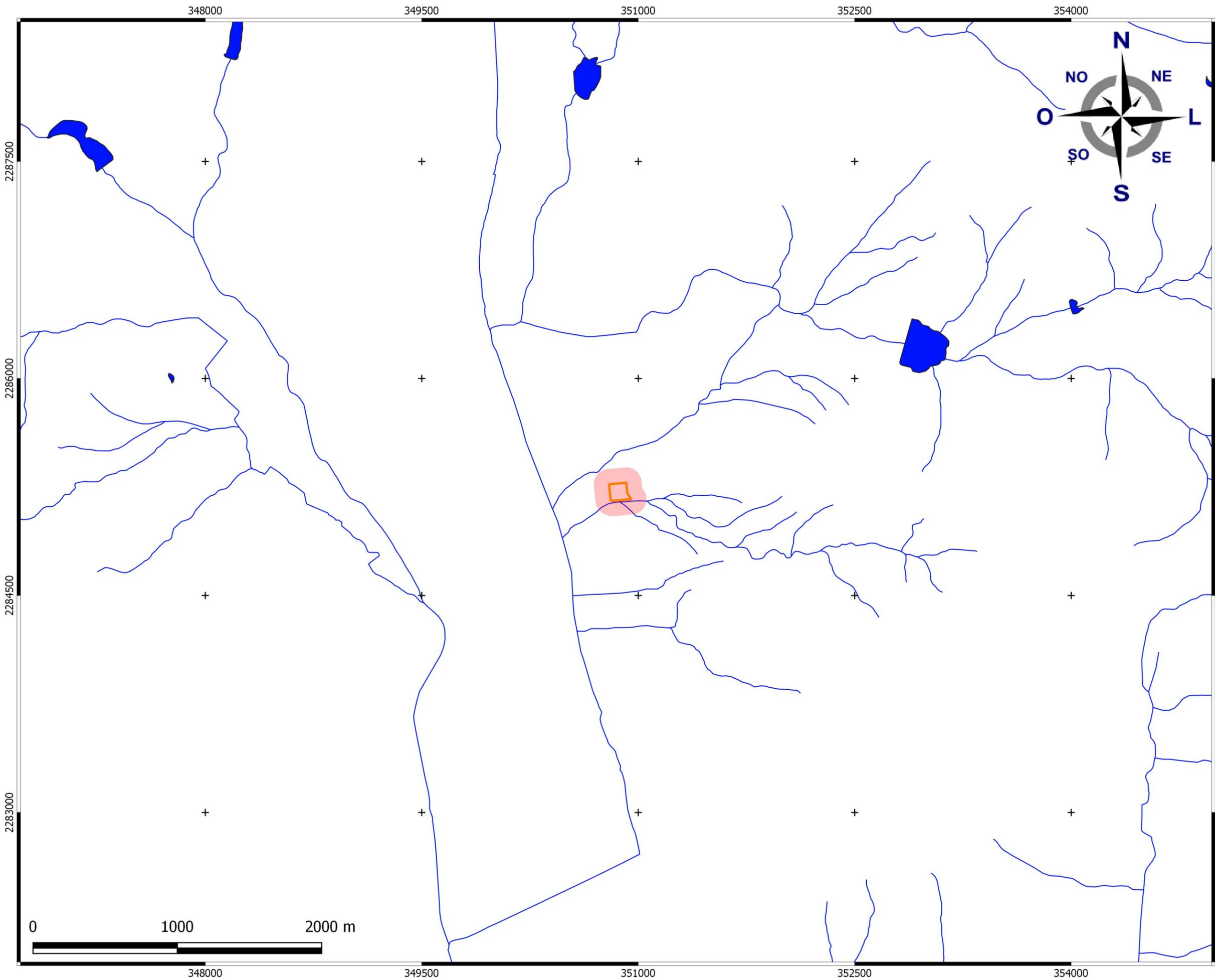


Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promovente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

Figura 7 Mapa geológico.  
 Escala 1:10,000.  
 Carta geológica Querétaro F14C65.

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

Estación de servicio  
 Área de influencia



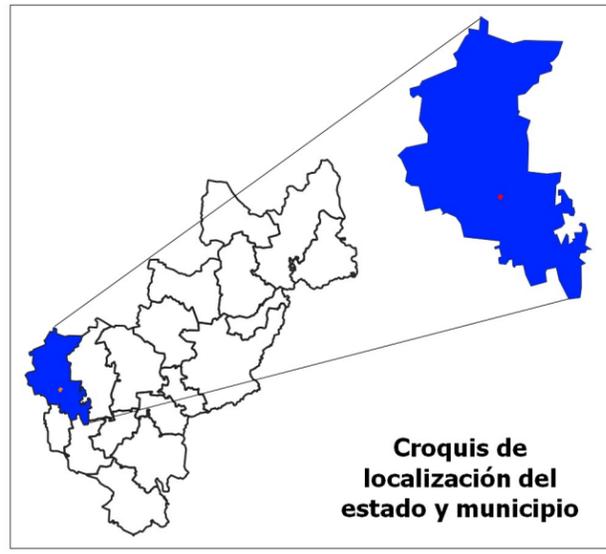
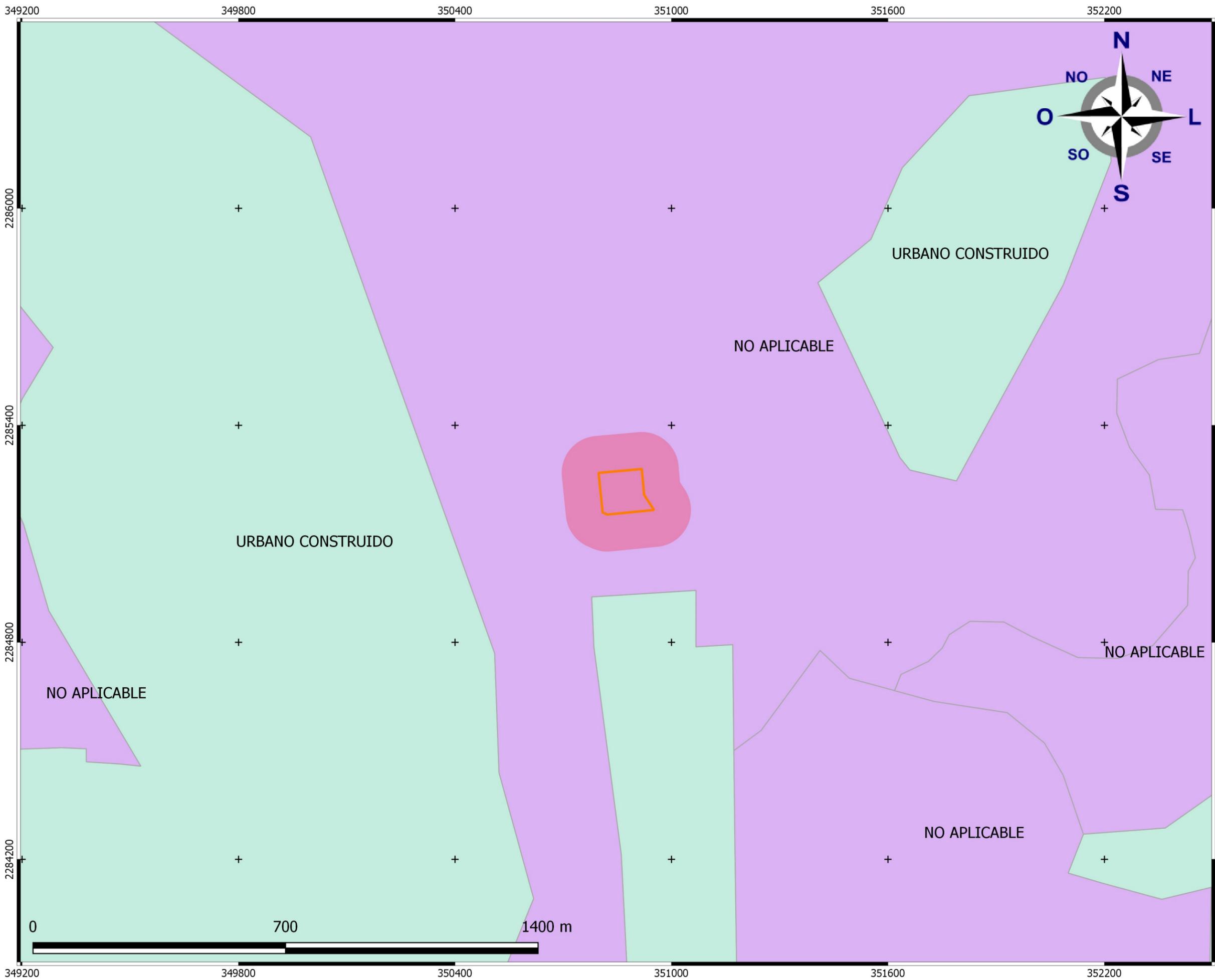
Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promoviente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

Figura 8 Mapa de hidrología.  
 Escala 1:25,000.  
 RH12 "Lerma - Santiago"; cuenca H "R. La Laja"; subcuenca d "R. Apaseo".

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

Estación de servicio  
 Área de influencia  
 ESRI Satellite

Mariano Matamoros 206-B  
 Zona centro  
 San Nicolás de los Garza  
 Nuevo León, C.P. 66400  
 tramites@a4ambiental.com  
 8122354479 y 8122354213



Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promoviente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

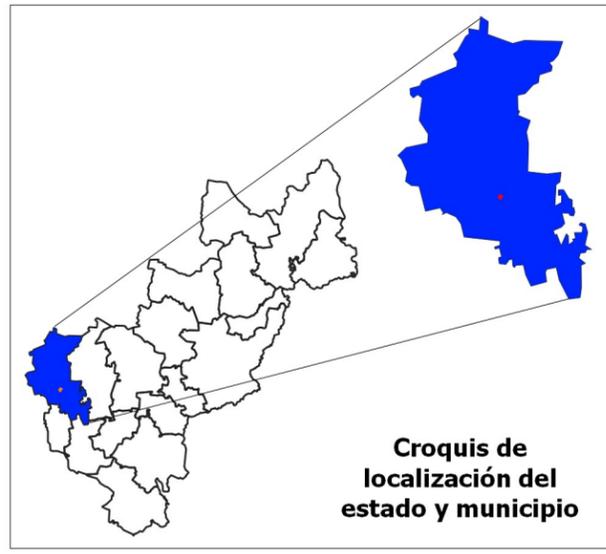
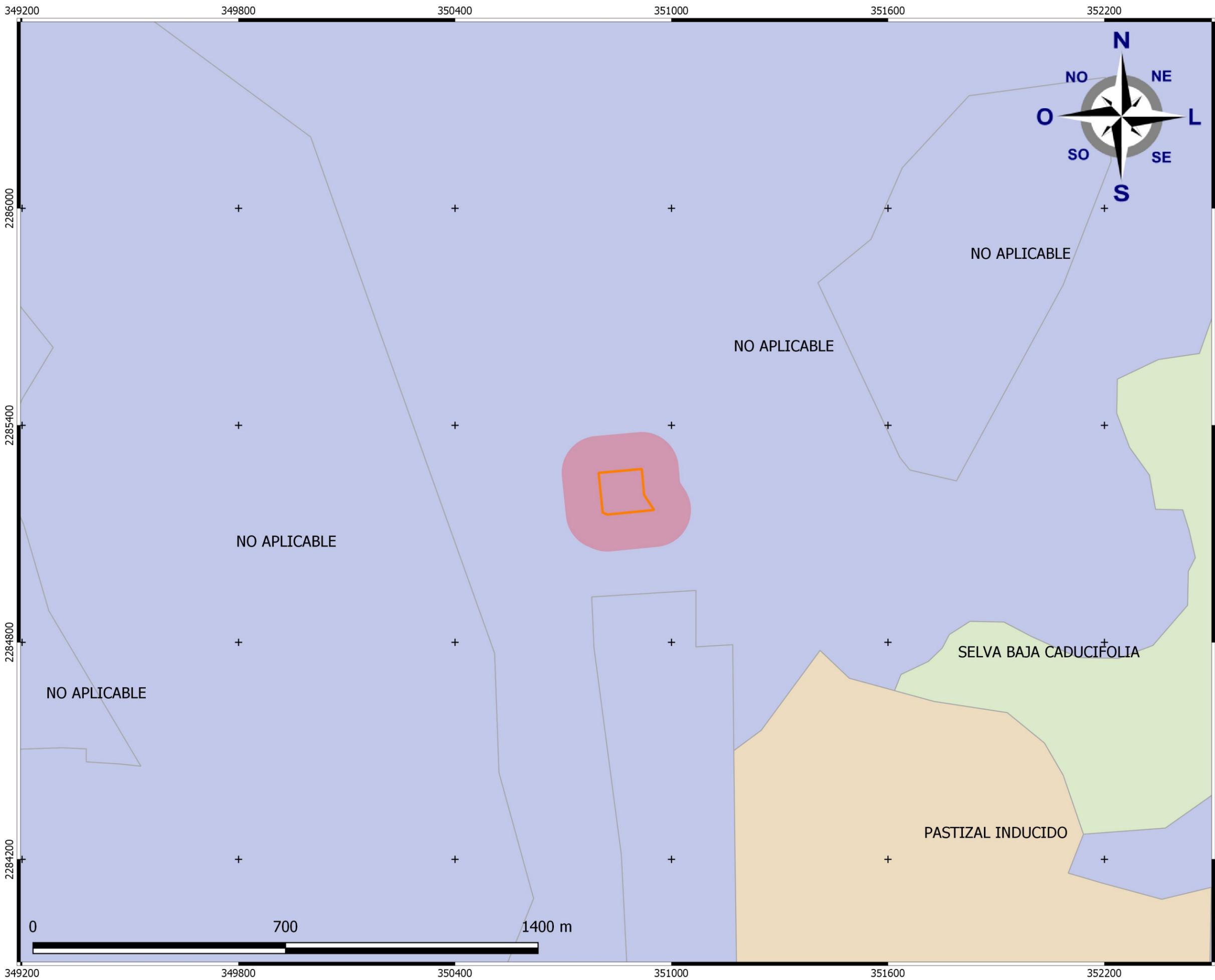
Figura 9 Mapa de uso de suelo.  
 Escala 1:10,000.  
 Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Serie VI. 2016.

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

- Estación de servicio
  - Área de influencia
- ESRI Satellite



Mariano Matamoros 206-B  
 Zona centro  
 San Nicolás de los Garza  
 Nuevo León, C.P. 66400  
 tramites@a4ambiental.com  
 8122354479 y 8122354213



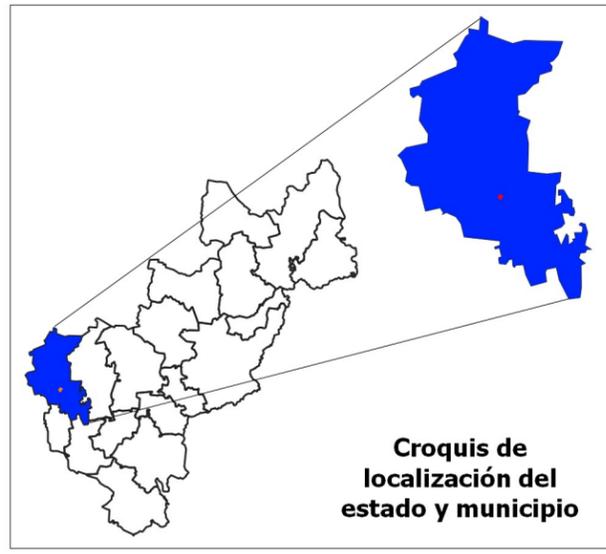
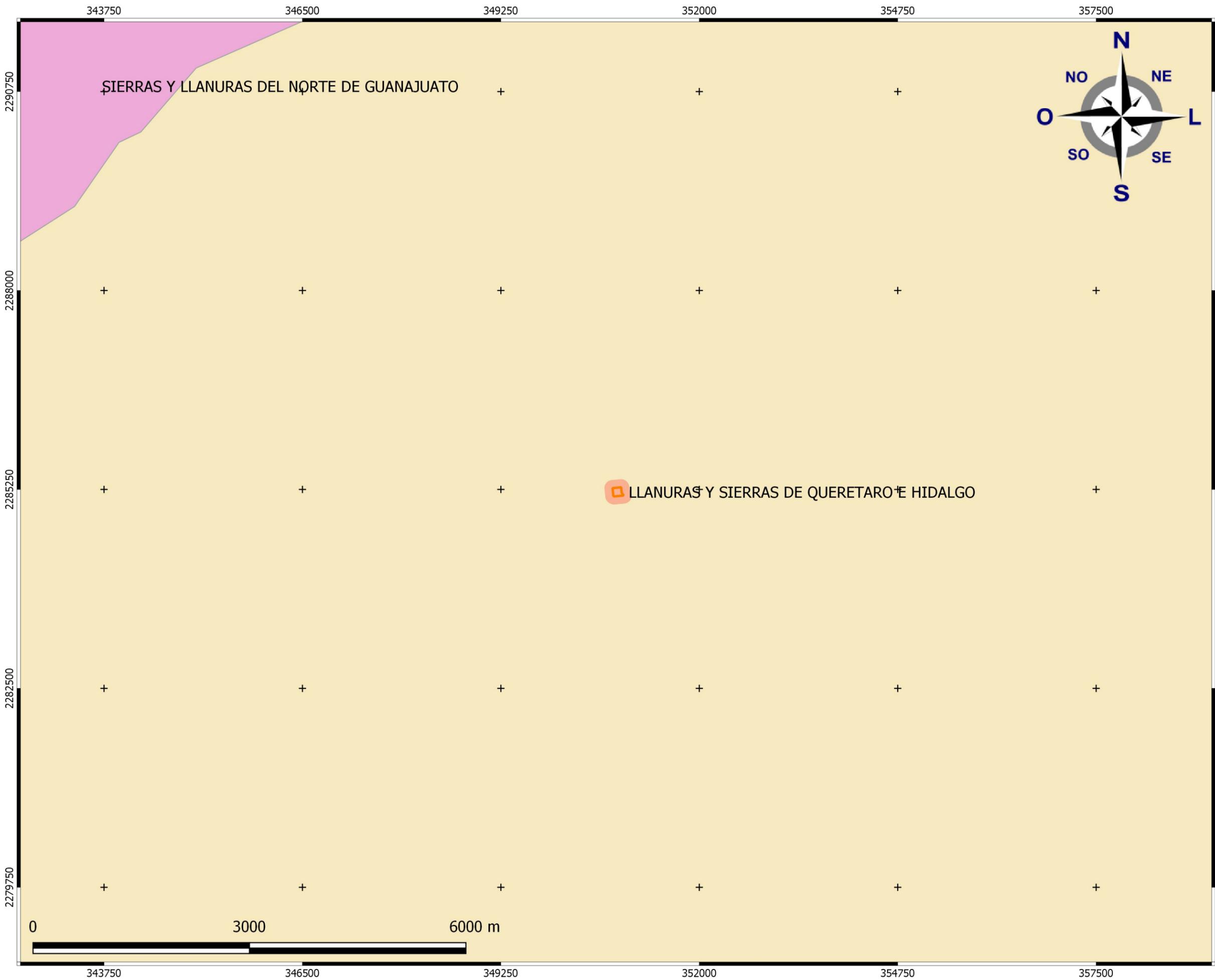
Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promoviente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

Figura 10 Mapa de tipo de vegetación.  
 Escala 1:10,000.  
 Conjunto de datos vectoriales de uso del suelo y vegetación. Serie VI. 2016.

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

 Estación de servicio  
 Área de influencia  
 ESRI Satellite


 Mariano Matamoros 206-B  
 Zona centro  
 San Nicolás de los Garza  
 Nuevo León, C.P. 66400  
 tramites@a4ambiental.com  
 8122354479 y 8122354213



Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promovente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

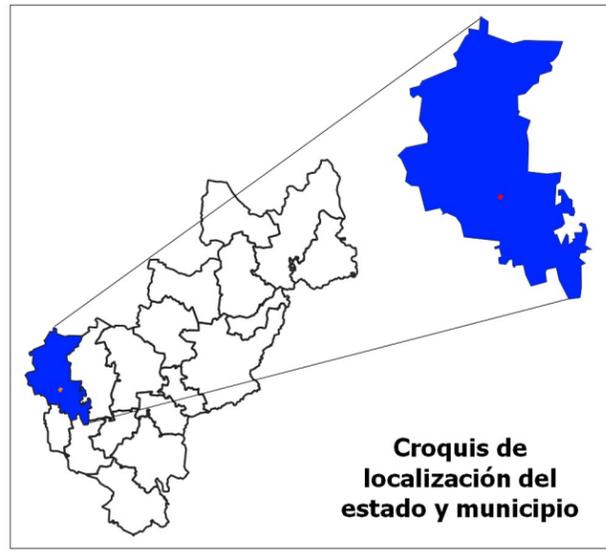
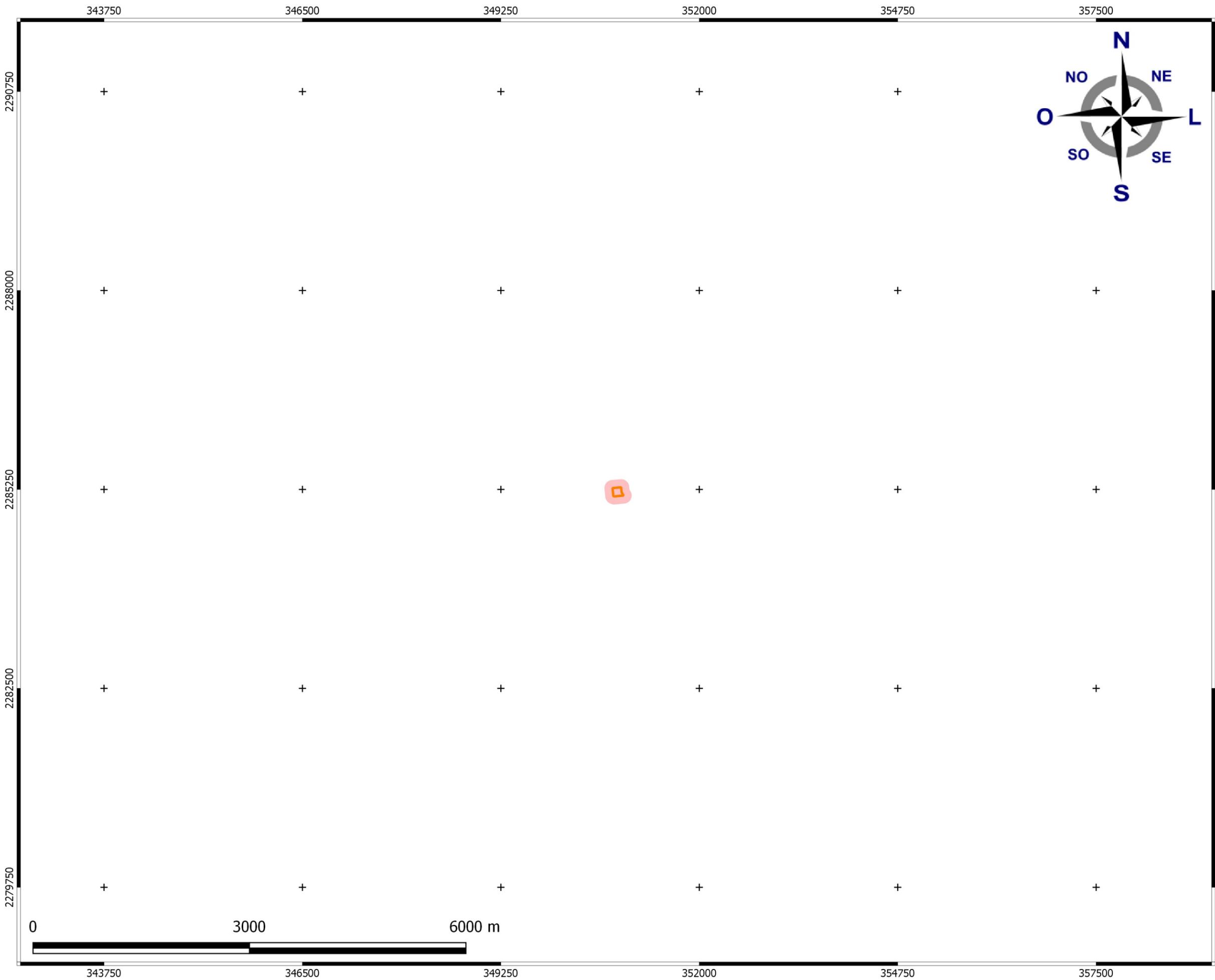
Figura 11 Unidades ambientales biofísicas.  
 Escala 1:50,000.  
 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

- Estación de servicio
- Área de influencia



Mariano Matamoras 206-B  
 Zona centro  
 San Nicolás de los Garza  
 Nuevo León, C.P. 66400  
 tramites@a4ambiental.com  
 8122354479 y 8122354213



Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promovente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

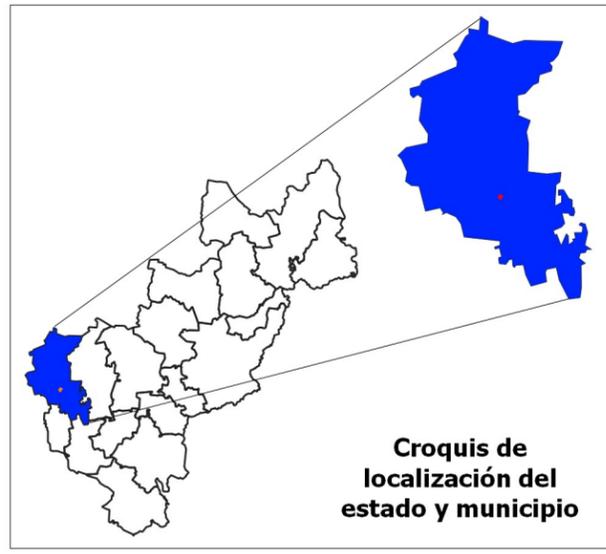
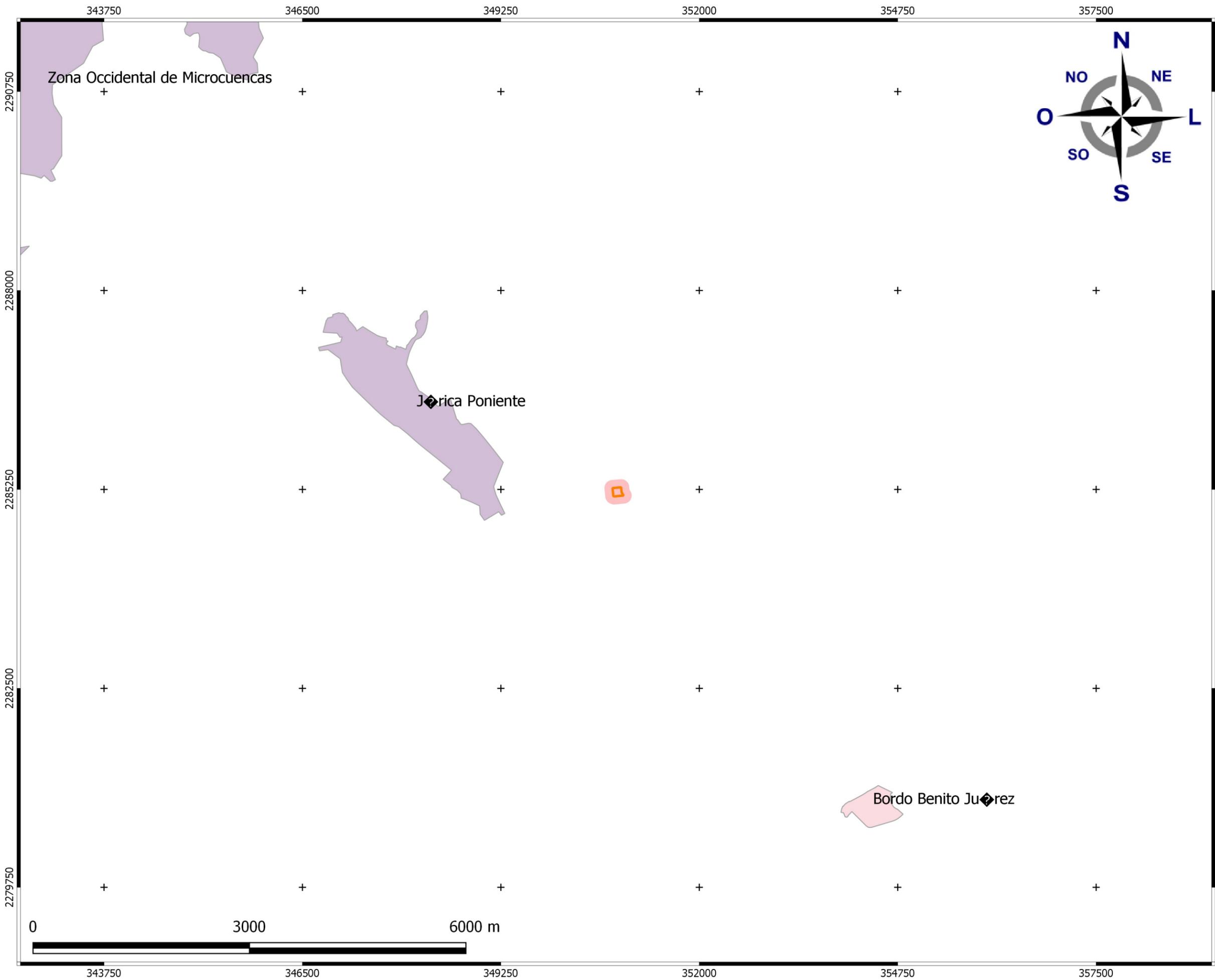
Figura 12 Ubicación de la estación de servicio en relación a las zonas prioritarias.  
 Escala 1:50,000.

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

- Estación de servicio
- Área de influencia



Mariano Matamoros 206-B  
 Zona centro  
 San Nicolás de los Garza  
 Nuevo León, C.P. 66400  
 tramites@a4ambiental.com  
 8122354479 y 8122354213



Proyecto: Estación de servicio E05505 El Salitre.  
 Localización: Santiago de Querétaro, Querétaro.  
 Promoviente: Estaciones de Servicio, S.A. DE C.V.

Figura 13 Ubicación de la estación de servicio en relación a las áreas naturales protegidas.  
 Escala 1:50,000.

Coordenadas: UTM  
 Datum: WGS84  
 Zona: 14 N

-  Estación de servicio
-  RHP
-  RTP
-  Área de influencia



Mariano Matamoras 206-B  
 Zona centro  
 San Nicolás de los Garza  
 Nuevo León, C.P. 66400  
 tramites@a4ambiental.com  
 8122354479 y 8122354213



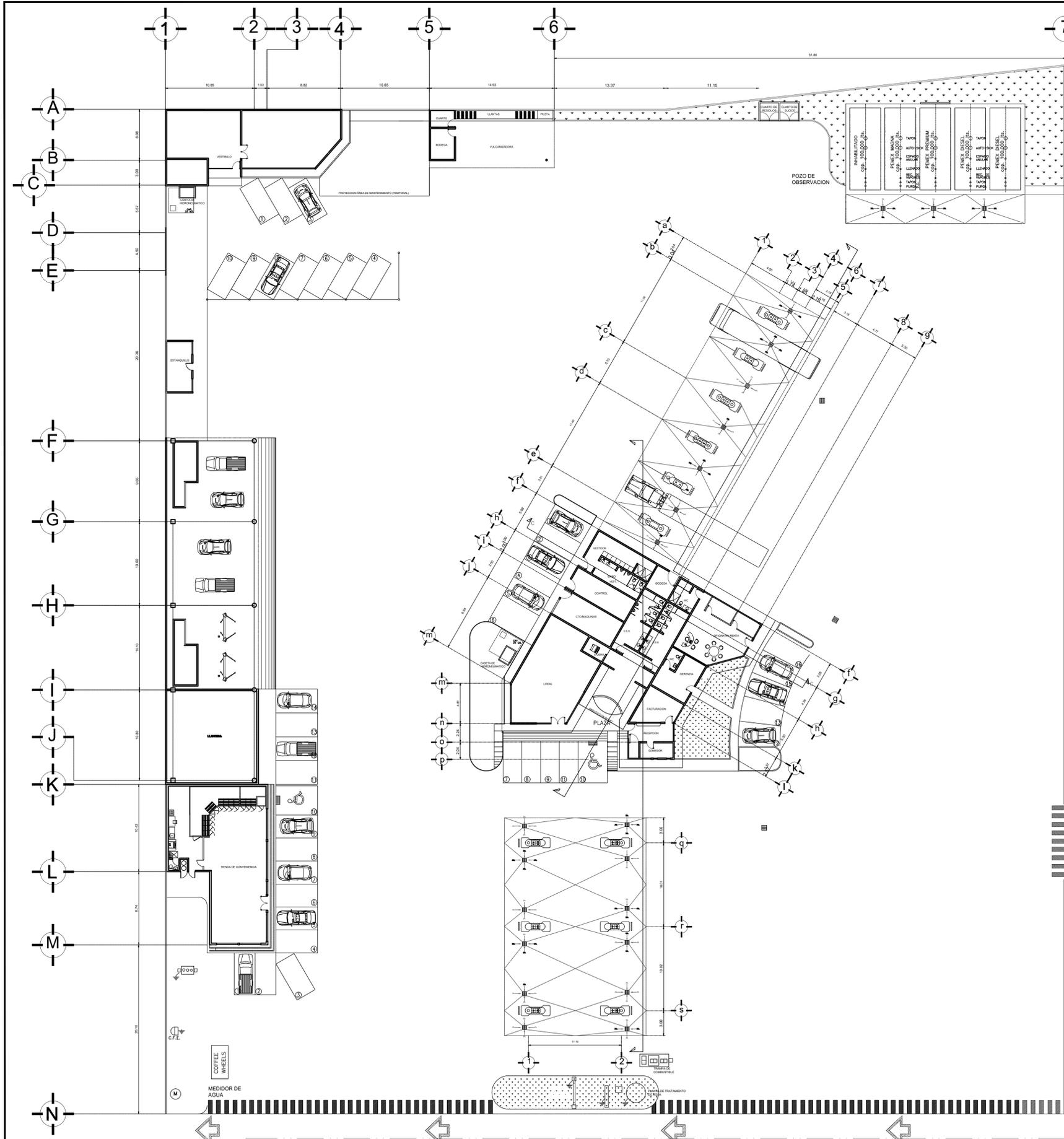
Proyecto: **Estación de Servicio**  
**"E05505 EL SALITRE"**

Ubicación: **Municipio de**  
**Querétaro, Querétaro.**

## **ANEXO III.1.**

### **PLANO DEL PROYECTO.**





**CUADRO DE AREAS**

AREA DE SERVICIO = 829.00 M2.  
 GASOLINA = 442.00 M2.  
 DIESEL = 387.00 M2.

AREA DE TANQUES = 232.20 M2.

SALA DE CAPACITACIÓN = 155.65 M2.

C. DE SUCIOS Y RESIDUOS PELIGROSOS = 11 M2.

EDIFICIO ADM. Y LOCAL = 407.66 M2.  
 EDIFICIO = 318.59 M2.  
 LOCAL = 89.07 M2.

AREA TIENDA DE CONVENIENCIA = 208.61 M2.

AREA SERVICIOS VARIOS = 328.00 M2.  
 VULCANIZADORA = 104.88 M2.  
 LLANTERA = 452.61 M2.  
 ESTANQUILLO = 19.84 M2.

SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO = 15,293.94 M2.



**REGULARIZACION**



USO ESPECIFICO DEL PREDIO: **COMERCIO Y SERVICIOS**

TIPO DE TRAMITE: **REGULARIZACION**

**DATOS GENERALES**

DATOS DEL PROPIETARIO	DATOS DEL PREDIO	USO
NOMBRE: ESTACIONES DE SERVICIO S. A. DE C. V.	CLAVE CATASTRAL: 140100141222001 AREA: 15,293.94 M2	HABITACIONAL <input type="checkbox"/>
DIRECCION: CALLE: BOULEVARD BERNARDO QUINTANA ARRIJOA No. 179 COLONIA: FRACCIONAMIENTO LOMA DORADA DELEGACION: VILLA CAYETANO RUBIO TELEFONO: 442 248 34 28	DIRECCION: CALLE: CARRETERA QRO - S. L. POTOSI No OFICIAL: ENTRE LA CALLE: PALMA COCOTERA 10580 Y LA CALLE: RAFAEL OSUNA COLONIA: EPIGIMENO GONZALEZ DELEGACION: EPIGIMENO GONZALEZ DICTAMEN DE USO DE SUELO No. DE FOLIO: DUS2018 10-A FECHA: 26-MAR-2018	UNIFAMILIAR <input type="checkbox"/>
FIRMA:		PLURIFAMILIAR (CONDOMINIO) <input type="checkbox"/>
		COMERCIAL <input checked="" type="checkbox"/>
		SERVICIOS <input type="checkbox"/>
		INDUSTRIAL <input type="checkbox"/>
DATOS DEL D.R.O	NORMATIVIDAD	
NOMBRE: ARQ. ROLANDO RODRIGUEZ BARCENAS CED. PROF. REG. C. ARQ. D.R.O. 1964578 607 0566	CONCEPTO	
DIRECCION: CALLE Y No.: AUT. QRO-MEX. KM 209+760 CASA 12 COLONIA: QUINTA BALAUSTRADA DELEGACION: JOSEFA VERGARA Y HDEZ. TELEFONO: 4423520383	ALTURA MAXIMA PERMITIDA	
FIRMA:	COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	
	COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	
	COEFICIENTE DE ABSORCION DEL SUELO	
	PORCENTAJE DEL AREA LIBRE	
	RESTRICCION AL FRENTE	
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	
	RESTRICCIONES DIC. USO DE SUELO	

**PLANTA ARQUITECTONICA**

**DATOS DE LA CONSTRUCCION**

CONCEPTO	A. CONSTRUIDA	OBRA NUEVA	REGULARIZACION	LICENCIA ANTERIOR
	No. LIC.	FECHA	METROS	
SOTANO				
PLANTA BAJA				
1er NIVEL				
MEZZANINE				
2do NIVEL				
3er NIVEL				
VOLADOS				
ESTACIONAMIENTO				
OTROS				
TOTAL DE M <sup>2</sup>				
ENDOSO ML				
ALINEAMIENTO ML				
DEMOLICION				

ESCALA: **1:250**

COTAS: **MTS**

CLAVE: **A-02**

**SELLO**

**PLANTA ARQUITECTONICA**  
 ■ ■ ■ ■ ■ BAJA



Proyecto: **Estación de Servicio**  
**"E05505 EL SALITRE"**

Ubicación: **Municipio de**  
**Querétaro, Querétaro.**

## **ANEXO III.2.**

### **ANEXO FOTOGRAFICO.**





**Figura 1.** Vista general de las instalaciones de la Estación de Servicio, dispensarios de gasolina lado izquierdo y dispensarios de diésel lado derecho.



## **ANEXO III.3.**

### **HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD**

- Gasolina de 87 octanos.
- Gasolina de 92 octanos.
- Diésel

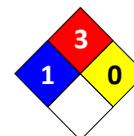


## Hoja de Datos de Seguridad

### SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-107/2010

PEMEX-MAGNA (1) RESTO DEL PAÍS



No. ONU<sup>1</sup>: 1203

No. CAS<sup>2</sup>: 8006-61-9

FECHA ELAB: 20/10/1998

REVISIÓN: 5

FECHA REV: 01/09/2011

FABRICANTE	EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR:
<p><b>PEMEX:</b> Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos, Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F. C. P. 11311. Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina).</p> <p><b>ASISTENCIA TÉCNICA:</b> Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina).</p> <p><b>CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:</b> Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina).</p>	<p><b>SETIQ<sup>3</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01800 – 0021400, sin costo las 24 horas.</li> <li>▪ (0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>CENACOM<sup>4</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01800 – 0041300, sin costo las 24 horas.</li> <li>▪ (0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>COATEA<sup>5</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01800 – 7104943, sin costo las 24 horas.</li> <li>▪ (0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>CCAE<sup>6</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 49166 (número único nacional, las 24 horas).</li> <li>▪ (0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas.</li> <li>▪ Correo electrónico: <a href="mailto:cae@pemex.com">cae@pemex.com</a></li> </ul>

### SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Nombre químico: ND	Estado físico: Líquido
Nombre comercial: Gasolina Pemex-Magna	Clase de Riesgo de transporte SCT <sup>7</sup> : Clase 3, "Líquidos inflamables"
Familia química: ND	No. Guía de Respuesta GRE <sup>8</sup> : 128
Sinónimos: Gasolina Pemex-Magna, Pemex-Magna Resto del País	
<p>Descripción general del producto:</p> <p>Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso en el</p>	

## Hoja de Datos de Seguridad

interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey. Índice de octano igual a 87 y 1000 ppm de contenido máximo de azufre total.

### SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% VOL.	NÚMERO ONU <sup>1</sup>	NÚMERO CAS <sup>2</sup>	PPT <sup>9</sup> (ppm)	CT <sup>10</sup> (ppm)	p <sup>11</sup> (ppm)	IPVS <sup>12</sup> (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA <sup>13</sup>			
								S <sup>14</sup>	I <sup>15</sup>	R <sup>16</sup>	E <sup>17</sup>
Gasolina	100%	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno	3.0% máx.	1114	71-43-2	0.5	2.5	ND	ND	2	3	0	NA

### SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Temperatura de ebullición (°C): 60-70 ( máx. 10% destilac.) <sup>B</sup>	Color: Rojo (visual)
Temperatura de fusión (°C): NA	Olor: Característico a gasolina
Temperatura de inflamación (°C): Inferior a 0°C	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto ignición (°C): aproximadamente 250°C <sup>A</sup>	Solubilidad en agua: Insoluble
Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0 <sup>A</sup>	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg <sup>2</sup> )
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior-superior: 1.3 – 7.1 <sup>A</sup>
Estado físico: Líquido	Gravedad específica 20/4 °C: 0.700 – 0.770

### SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

#### Medio de extinción:

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.

## Hoja de Datos de Seguridad

- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

### **Equipo de protección personal para el combate de incendios:**

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

### **Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:**

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

### **Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:**

- La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son más pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.
- El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

### **Productos de la combustión nocivos para la salud:**

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono y Bióxido de Carbono.

## SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

**Estabilidad (condiciones a evitar):** Esta sustancia es estable.

## Hoja de Datos de Seguridad

**Incompatibilidad (sustancias a evitar):** Evitar el contacto con fuentes de ignición y oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

**Descomposición en componentes o productos peligrosos:**

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente. Su combustión genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

**Polimerización espontánea (condiciones a evitar):**

Esta sustancia no presenta polimerización.

**Otras condiciones a evitar para prevenir que reaccione:**

No se tiene información.

### SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

**EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:**

**Ingestión:**

- Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.
- En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

**Inhalación:**

- La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.
- Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.
- En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.
- Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

**Piel (contacto):**

- El contacto de gasolina en la piel causa irritación y resequead.

**Contacto con los ojos:**

- El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.
- La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

## Hoja de Datos de Seguridad

### EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nerviosos central, como: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.
- En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

**Sustancia carcinogénica:**

NO

**Sustancia mutagénica:**

ND

**Sustancia teratogénica:**

ND

**Otras (especifique):**

ND

### NOTAS:

- La Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, “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”, no incluye a este producto en la relación de sustancias cancerígenas.
- La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una sustancia “cancerígena en animales” (clasificación A3), puntualizando que: “El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite”.

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

**CL<sub>50</sub><sup>18</sup>:** ND

**DL<sub>50</sub><sup>19</sup>:** ND

**Otra información:** ND

### PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

**Procedimientos para la aplicación de primeros auxilios para las diferentes vías de entrada al organismo:**

**Ingestión:**

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.

## Hoja de Datos de Seguridad

- Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito .
- No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.
- Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.
- Solicitar atención médica inmediatamente.

### **Inhalación:**

- En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.
- Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.
- Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.
- ¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
- Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
- Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a un área libre de contaminantes donde respire aire fresco.
- Solicitar atención médica.

### **Contacto con la piel:**

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua durante 20 minutos por lo menos.
- Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

### **Contacto con los ojos:**

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.
- Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.
- Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

### **OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:**

- La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

## Hoja de Datos de Seguridad

**ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):**

- No se tiene información.

**OTRA INFORMACIÓN PARA LA ATENCIÓN MÉDICA PRIMARIA Y LAS CONTRAINDICACIONES PERTINENTES:**

- El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.
- Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.
- En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.
- Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

**SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME****Procedimiento y precauciones inmediatas:****Primeramente llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**

- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Todo el equipo que se use para el manejo de esta sustancia, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

## Hoja de Datos de Seguridad

**Métodos de mitigación para controlar la sustancia:**

- En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, éste debe ser a prueba de explosión.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a fugar deben ser trasladados a un sitio bien ventilado y alejado del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto, deberá trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

**Recomendaciones para evacuación:**

- En caso de un derrame grande, considere la evacuación inicial de por lo menos 300 metros a favor del viento u 800 metros a la redonda.
- En caso de que un tanque, carrotanque o autotanque que contenga este producto esté involucrado en un incendio, debe aislarse 800 metros a la redonda.
- Considerar también la evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

### SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

**Equipo de protección personal específico:**

- La selección del equipo de protección personal varía dependiendo de las condiciones de uso.
- Se recomienda utilizar guantes de hule cuando el contacto prolongado con la piel no puede evitarse.
- La concentración de vapores en el aire determina el tipo de protección respiratoria que es necesaria.
- En caso de fuga o derrame, emplear equipo de protección personal incluyendo: botas, guantes y delantal de hule.
- Cuando la fuga o derrame genera vapores o neblinas de esta sustancia, debe emplearse equipo de respiración autocontenido.
- Deben emplearse anteojos de seguridad con protección lateral o careta facial cuando se efectúen labores de atención a fugas o derrames.
- No debe usarse lentes de contacto cuando se maneja esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, los cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.
- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

### SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

**Hoja de Datos de Seguridad**

<b>Número ONU:</b> 1203		
<b>Clase de riesgo de transporte:</b> Clase 3 Líquidos inflamables		
<b>Guía de Respuesta en caso de Emergencia:</b> Guía número 128		
Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT-2008 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.		
<p><b>Recomendaciones del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Las unidades que transporten materiales y residuos peligrosos deberán estar en óptimas condiciones de operación, físicas y mecánicas, verificando el transportista que la unidad reúna tales condiciones antes de proceder a cargar los materiales y residuos peligrosos.</li> <li>2.- Los operadores de vehículos se abstendrán a realizar paradas no justificadas, que no estén contempladas en la operación del servicio, así como circular por áreas centrales de ciudades y poblados. Al efecto, utilizarán los libramientos periféricos cuando éstos existan.</li> <li>3.- Ninguna unidad que traslade materiales o residuos peligrosos deberá transportar personas no relacionadas con las operaciones de la unidad.</li> <li>4.- Demás información, contenida en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.</li> </ol>		

**SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA**
**Comportamiento de la sustancia química peligrosa cuando se libera al aire, agua o suelo y sus efectos en la flora o fauna:**

- Disponer apropiadamente de los productos y materiales contaminados usados en las maniobras de limpieza de fugas o derrames.
- El suelo y los materiales afectados por el derrame y por los trabajos de limpieza, deberán recibir el tratamiento y/o disposición correspondiente, de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Cuando el derrame No exceda de 1 m<sup>3</sup>, se deberán aplicar de manera inmediata acciones para minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio y anotarlos en la bitácora. Estas acciones deberán estar contempladas en sus respectivos programas de prevención y atención a contingencias o emergencias ambientales o accidentes.
- Cuando el derrame exceda de 1 m<sup>3</sup>, se deberán ejecutar las medidas inmediatas para contener los materiales liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar limpieza del sitio. Asimismo, se deberá:

## Hoja de Datos de Seguridad

- Avisar de inmediato a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y a las autoridades competentes, que ocurrió el derrame, infiltración, descarga o vertido del material peligroso.
- Ejecutar las medidas que les hubieren impuesto las autoridades competentes conforme a lo previsto en el Art. 72 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
- Iniciar los trabajos de Caracterización del sitio contaminado y realizar las acciones de Remediación correspondientes.
- El aviso del derrame se deberá formalizar dentro de los tres días hábiles siguientes al día en que hayan ocurrido los hechos y deberá contener lo indicado en el Art. 131 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

### SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

#### Para el manejo, transporte y almacenamiento:

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.
- El personal no debe emplear lentes de contacto cuando se manipula este producto.
- Deben evitarse temperaturas extremas en el almacenamiento de esta sustancia; almacenar en contenedores resistentes, cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.
- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

#### Otras precauciones:

- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- No utilizar presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos de él, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

### SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

#### FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".
- NOM-010-STPS-1999 "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen,

## Hoja de Datos de Seguridad

transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral”.

- “Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos”.
- NOM-004-SCT-2008 “Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos”.
- Especificación No. 107/2010 “PEMEX-MAGNA (1) RESTO DEL PAÍS”.
- NIOSH: “Pocket Guide to Chemical Hazards”, “Occupational Health Guideline for Mineral Oil Mist”, “IDLH Documentation”.
- NFPA 400 “Hazardous Materials Code”, 2010 Edition.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 “Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.”

### ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

<sup>1</sup> <b>ONU:</b> Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas.	<sup>11</sup> <b>P:</b> Límite Máximo Permissible de Exposición Pico.
<sup>2</sup> <b>CAS:</b> Número asignado por la Chemical Abstracts Service.	<sup>12</sup> <b>IPVS:</b> Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en inglés).
<sup>3</sup> <b>SETIQ:</b> Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química.	<sup>13</sup> <b>NFPA:</b> National Fire Protection Association.
<sup>4</sup> <b>CENACOM:</b> Centro Nacional de Comunicación. (Protección Civil).	<sup>14</sup> <b>S:</b> Grado de riesgo a la Salud.
<sup>5</sup> <b>COATEA:</b> Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.	<sup>15</sup> <b>I:</b> Grado de riesgo de Inflamabilidad.
<sup>6</sup> <b>CAAE:</b> Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias.	<sup>16</sup> <b>R:</b> Grado de riesgo de Reactividad.
<sup>7</sup> <b>SCT:</b> Secretaría de Comunicaciones y Transportes.	<sup>17</sup> <b>E:</b> Grado de riesgo Especial.
<sup>8</sup> <b>GRE:</b> Guía de Respuesta a Emergencia.	<sup>18</sup> <b>CL<sub>50</sub>:</b> Concentración Letal Media.
<sup>9</sup> <b>LMPE-PPT:</b> Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en inglés).	<sup>19</sup> <b>DL<sub>50</sub>:</b> Dosis Letal Media.
<sup>10</sup> <b>LMPE-CT:</b> Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en inglés).	<b>NA:</b> No Aplica.
	<b>ND:</b> No Disponible.

### NIVEL DE RIESGO

**Hoja de Datos de Seguridad**

MODELO ROMBO		S = SALUD (Rombo Azul)	I = INFLAMABILIDAD (Rombo Rojo)	R = REACTIVIDAD (Rombo Amarillo)	E = ESPECIAL (Rombo Blanco)
	4	Fatal.	Extremadamente inflamable.	Puede detonar.	Oxidante (OXI)
	3	Extremadamente peligroso.	Inflamable.	Puede detonar, requiere fuente de inicio.	Ácido (ACID)
	2	Ligeramente peligroso.	Combustible.	Cambio químico violento.	Alcalino (ALC)
	1	Riesgoso.	Combustible si se calienta.	Inestable si se calienta.	Corrosivo (CORR)
	0	Material normal.	No se quema.	Estable.	No use agua ( $\bar{W}$ )
					Material radiactivo (☛)

**CONTROL DE REVISIONES**

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
5	01/09/2011	Actualización de la especificación No. 107/2010.

**Declaración:**

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. Pemex no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.

## Hoja de Datos de Seguridad

### SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-105/2010

PEMEX-PREMIUM (1) RESTO DEL PAÍS



No. ONU<sup>1</sup>: 1203

No. CAS<sup>2</sup>: 8006-61-9

FECHA ELAB: 20/10/1998

REVISIÓN: 5

FECHA REV: 01/09/2011

FABRICANTE	EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR:
<p><b>PEMEX:</b> Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos, Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F. C. P. 11311. Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina).</p> <p><b>ASISTENCIA TÉCNICA:</b> Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina).</p> <p><b>CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:</b> Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina).</p>	<p><b>SETIQ<sup>3</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01800 – 0021400, sin costo las 24 horas.</li> <li>(0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>CENACOM<sup>4</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01800 – 0041300, sin costo las 24 horas.</li> <li>(0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>COATEA<sup>5</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>01800 – 7104943, sin costo las 24 horas.</li> <li>(0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>CCAE<sup>6</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>49166 (número único nacional, las 24 horas).</li> <li>(0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas.</li> <li>Correo electrónico: <a href="mailto:cae@pemex.com">cae@pemex.com</a></li> </ul>

### SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Nombre químico: ND	Estado físico: Líquido
Nombre comercial: Gasolina Pemex-Premium Resto del País	Clase de Riesgo de transporte SCT <sup>7</sup> : Clase 3, "Líquidos inflamables"
Familia química: ND	No. Guía de Respuesta GRE <sup>8</sup> : 128
Sinónimos: Gasolina Pemex-Premium, Pemex Premium Resto del País	
<p>Descripción general del producto:</p> <p>Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso en el</p>	

**Hoja de Datos de Seguridad**

interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey.

**SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES**

COMPONENTE	% VOL.	NÚMERO ONU <sup>1</sup>	NÚMERO CAS <sup>2</sup>	PPT <sup>9</sup> (ppm)	CT <sup>10</sup> (ppm)	p <sup>11</sup> (ppm)	IPVS <sup>12</sup> (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA <sup>13</sup>			
								S <sup>14</sup>	I <sup>15</sup>	R <sup>16</sup>	E <sup>17</sup>
Gasolina	100%	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos	35.0% máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas	15.0% máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno	2.0% máx.	1114	71-43-2	0.5	2.5	ND	ND	2	3	0	NA
Oxígeno	2.7% máx.	1072	7782-44-7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

**SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Temperatura de ebullición (°C): ND	Color: Sin Anilina (visual)
Temperatura de fusión (°C): NA	Olor: Característico a gasolina
Temperatura de inflamación (°C): Inferior a 0°C	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto ignición (°C): aproximadamente 250°C <sup>A</sup>	Solubilidad en agua: Insoluble
Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0 <sup>A</sup>	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg <sup>2</sup> )
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior-superior: 1.3 – 7.1 <sup>A</sup>
Estado físico: Líquido	Gravedad específica 20/4 °C: 0.700 – 0.770

**SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN**
**Medio de extinción:**

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o

## Hoja de Datos de Seguridad

espuma química.

- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

### **Equipo de protección personal para el combate de incendios:**

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

### **Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:**

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

### **Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:**

- La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son mas pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.
- El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

### **Productos de la combustión nocivos para la salud:**

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono y Bióxido de Carbono.

## SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

## Hoja de Datos de Seguridad

**Estabilidad (condiciones a evitar):** Esta sustancia es estable.

**Incompatibilidad (sustancias a evitar):** Evitar el contacto con fuentes de ignición y oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

**Descomposición en componentes o productos peligrosos:**

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente. Su combustión genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

**Polimerización espontánea (condiciones a evitar):**

Esta sustancia no presenta polimerización.

**Otras condiciones a evitar para prevenir que reaccione:**

No se tiene información.

### SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

**EFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:**

**Ingestión:**

- Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.
- En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

**Inhalación:**

- La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.
- Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.
- En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.
- Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

**Piel (contacto):**

- El contacto de gasolina en la piel causa irritación y resequedad.

**Contacto con los ojos:**

- El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.

## Hoja de Datos de Seguridad

- La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

### EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nerviosos central, como: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.
- En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

**Sustancia carcinogénica:**

NO

**Sustancia mutagénica:**

ND

**Sustancia teratogénica:**

ND

**Otras (especifique):**

ND

### NOTAS:

- La Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, “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”, no incluye a este producto en la relación de sustancias cancerígenas.
- La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una sustancia “cancerígena en animales” (clasificación A3), puntualizando que: “El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite”.

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

**CL<sub>50</sub><sup>18</sup>:** ND

**DL<sub>50</sub><sup>19</sup>:** ND

**Otra información:** ND

### PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

**Procedimientos para la aplicación de primeros auxilios para las diferentes vías de entrada al organismo:**

**Ingestión:**

## Hoja de Datos de Seguridad

---

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.
- Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito .
- No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.
- Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.
- Solicitar atención médica inmediatamente.

### **Inhalación:**

- En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.
- Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.
- Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.
- ¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
- Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
- Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a un área libre de contaminantes donde respire aire fresco.
- Solicitar atención médica.

### **Contacto con la piel:**

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua durante 20 minutos por lo menos.
- Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

### **Contacto con los ojos:**

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.
- Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.
- Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

### **OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:**

- La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del

## Hoja de Datos de Seguridad

tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

**ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):**

- No se tiene información.

**OTRA INFORMACIÓN PARA LA ATENCIÓN MÉDICA PRIMARIA Y LAS CONTRAINDICACIONES PERTINENTES:**

- El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.
- Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.
- En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.
- Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

**SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME****Procedimiento y precauciones inmediatas:****Primeramente llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**

- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Todo el equipo que se use para el manejo de esta sustancia, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

## Hoja de Datos de Seguridad

**Métodos de mitigación para controlar la sustancia:**

- En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, éste debe ser a prueba de explosión.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a fugar deben ser trasladados a un sitio bien ventilado y alejado del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto, deberá trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

**Recomendaciones para evacuación:**

- En caso de un derrame grande, considere la evacuación inicial de por lo menos 300 metros a favor del viento u 800 metros a la redonda.
- En caso de que un tanque, carrotanque o autotanque que contenga este producto esté involucrado en un incendio, debe aislarse 800 metros a la redonda.
- Considerar también la evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

### SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

**Equipo de protección personal específico:**

- La selección del equipo de protección personal varía dependiendo de las condiciones de uso.
- Se recomienda utilizar guantes de hule cuando el contacto prolongado con la piel no puede evitarse.
- La concentración de vapores en el aire determina el tipo de protección respiratoria que es necesaria.
- En caso de fuga o derrame, emplear equipo de protección personal incluyendo: botas, guantes y delantal de hule.
- Cuando la fuga o derrame genera vapores o neblinas de esta sustancia, debe emplearse equipo de respiración autocontenido.
- Deben emplearse anteojos de seguridad con protección lateral o careta facial cuando se efectúen labores de atención a fugas o derrames.
- No debe usarse lentes de contacto cuando se maneja esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, los cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.
- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

**Hoja de Datos de Seguridad**
**SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN**

<b>Número ONU:</b> 1203		
<b>Clase de riesgo de transporte:</b> Clase 3 Líquidos inflamables		
<b>Guía de Respuesta en caso de Emergencia:</b> Guía número 128		
Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT-2008 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.		
<b>Recomendaciones del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Las unidades que transporten materiales y residuos peligrosos deberán estar en óptimas condiciones de operación, físicas y mecánicas, verificando el transportista que la unidad reúna tales condiciones antes de proceder a cargar los materiales y residuos peligrosos.</li> <li>2.- Los operadores de vehículos se abstendrán a realizar paradas no justificadas, que no estén contempladas en la operación del servicio, así como circular por áreas centrales de ciudades y poblados. Al efecto, utilizarán los libramientos periféricos cuando éstos existan.</li> <li>3.- Ninguna unidad que traslade materiales o residuos peligrosos deberá transportar personas no relacionadas con las operaciones de la unidad.</li> <li>4.- Demás información, contenida en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.</li> </ol>		

**SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA**
**Comportamiento de la sustancia química peligrosa cuando se libera al aire, agua o suelo y sus efectos en la flora o fauna:**

- Disponer apropiadamente de los productos y materiales contaminados usados en las maniobras de limpieza de fugas o derrames.
- El suelo y los materiales afectados por el derrame y por los trabajos de limpieza, deberán recibir el tratamiento y/o disposición correspondiente, de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Cuando el derrame No exceda de 1 m<sup>3</sup>, se deberán aplicar de manera inmediata acciones para minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio y anotarlos en la bitácora. Estas acciones deberán estar contempladas en sus respectivos programas de prevención y atención a contingencias o emergencias ambientales o accidentes.
- Cuando el derrame exceda de 1 m<sup>3</sup>, se deberán ejecutar las medidas inmediatas para contener los

## Hoja de Datos de Seguridad

materiales liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar limpieza del sitio. Asimismo, se deberá:

- Avisar de inmediato a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y a las autoridades competentes, que ocurrió el derrame, infiltración, descarga o vertido del material peligroso.
- Ejecutar las medidas que les hubieren impuesto las autoridades competentes conforme a lo previsto en el Art. 72 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
- Iniciar los trabajos de Caracterización del sitio contaminado y realizar las acciones de Remediación correspondientes.
- El aviso del derrame se deberá formalizar dentro de los tres días hábiles siguientes al día en que hayan ocurrido los hechos y deberá contener lo indicado en el Art. 131 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

### SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

#### Para el manejo, transporte y almacenamiento:

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.
- El personal no debe emplear lentes de contacto cuando se manipula este producto.
- Deben evitarse temperaturas extremas en el almacenamiento de esta sustancia; almacenar en contenedores resistentes, cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.
- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

#### Otras precauciones:

- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- No utilizar presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos de él, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

### SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

#### FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- NOM-018-STPS-2000 “Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias

## Hoja de Datos de Seguridad

químicas peligrosas en los centros de trabajo”.

- NOM-010-STPS-1999 “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”.
- “Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos”.
- NOM-004-SCT-2008 “Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos”.
- Especificación No. 105/2010 “PEMEX-PREMIUM (1) RESTO DEL PAÍS”.
- NIOSH: “Pocket Guide to Chemical Hazards”, “Occupational Health Guideline for Mineral Oil Mist”, “IDLH Documentation”.
- NFPA 400 “Hazardous Materials Code”, 2010 Edition.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 “Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.

### ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

<sup>1</sup> <b>ONU:</b> Número asignado por la <b>Organización de las Naciones Unidas</b> .	<sup>11</sup> <b>P:</b> Límite <b>Máximo Permissible</b> de <b>Exposición Pico</b> .
<sup>2</sup> <b>CAS:</b> Número asignado por la <b>Chemical Abstracts Service</b> .	<sup>12</sup> <b>IPVS:</b> Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en inglés).
<sup>3</sup> <b>SETIQ:</b> Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria <b>Química</b> .	<sup>13</sup> <b>NFPA:</b> <b>National Fire Protection Association</b> .
<sup>4</sup> <b>CENACOM:</b> Centro <b>Nacional de Comunicación</b> . (Protección Civil).	<sup>14</sup> <b>S:</b> Grado de riesgo a la <b>Salud</b> .
<sup>5</sup> <b>COATEA:</b> Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.	<sup>15</sup> <b>I:</b> Grado de riesgo de <b>Inflamabilidad</b> .
<sup>6</sup> <b>CCAE:</b> Centro de <b>Coordinación y Apoyo a Emergencias</b> .	<sup>16</sup> <b>R:</b> Grado de riesgo de <b>Reactividad</b> .
<sup>7</sup> <b>SCT:</b> Secretaría de <b>Comunicaciones y Transportes</b> .	<sup>17</sup> <b>E:</b> Grado de riesgo <b>Especial</b> .
<sup>8</sup> <b>GRE:</b> Guía de <b>Respuesta a Emergencia</b> .	<sup>18</sup> <b>CL<sub>50</sub>:</b> Concentración <b>Letal Media</b> .
<sup>9</sup> <b>LMPE-PPT:</b> Límite <b>Máximo Permissible</b> de <b>Exposición Promedio Ponderada</b> en el <b>Tiempo</b> (TWA, siglas en inglés).	<sup>19</sup> <b>DL<sub>50</sub>:</b> Dosis <b>Letal Media</b> .
<sup>10</sup> <b>LMPE-CT:</b> Límite <b>Máximo Permissible</b> de <b>Exposición de Corto Tiempo</b> (STEL, en inglés).	<b>NA:</b> No Aplica.
	<b>ND:</b> No Disponible.

**Hoja de Datos de Seguridad**

NIVEL DE RIESGO					
MODELO ROMBO		S = SALUD (Rombo Azul)	I = INFLAMABILIDAD (Rombo Rojo)	R = REACTIVIDAD (Rombo Amarillo)	E = ESPECIAL (Rombo Blanco)
	4	Fatal.	Extremadamente inflamable.	Puede detonar.	Oxidante (OXI)
	3	Extremadamente peligroso.	Inflamable.	Puede detonar, requiere fuente de inicio.	Ácido (ACID)
	2	Ligeramente peligroso.	Combustible.	Cambio químico violento.	Alcalino (ALC)
	1	Riesgoso.	Combustible si se calienta.	Inestable si se calienta.	Corrosivo (CORR)
	0	Material normal.	No se quema.	Estable.	No use agua (W)
					Material radiactivo (**)

CONTROL DE REVISIONES		
REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
5	01/09/2011	Actualización de la especificación No. 105/2010.

**Declaración:**

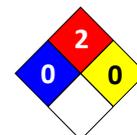
Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. Pemex no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.

## Hoja de Datos de Seguridad

### SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-301/2010

PEMEX DIÉSEL



No. ONU<sup>1</sup>: 1202

No. CAS<sup>2</sup>: 68476-34-6

FECHA ELAB: 30/10/1998

REVISIÓN: 5

FECHA REV: 06/07/2011

FABRICANTE	EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR:
<p><b>PEMEX:</b>            Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos, Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F., C. P. 11311.            Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina).</p> <p><b>ASISTENCIA TÉCNICA:</b>            Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina).</p> <p><b>CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:</b>            Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina).</p>	<p><b>SETIQ<sup>3</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01800 – 0021400, sin costo las 24 horas.</li> <li>▪ (0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>CENACOM<sup>4</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01800 – 0041300, sin costo las 24 horas.</li> <li>▪ (0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>COATEA<sup>5</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 01800 – 7104943, sin costo las 24 horas.</li> <li>▪ (0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas.</li> </ul>
	<p><b>CCAE<sup>6</sup>:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 49166 (número único nacional, las 24 horas).</li> <li>▪ (0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas.</li> <li>▪ Correo electrónico: ccae@pemex.com</li> </ul>

### SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Nombre químico: ND	Estado físico: Líquido
Nombre comercial: Diésel	Clase de Riesgo de transporte SCT <sup>7</sup> : Clase 3, "Líquidos inflamables"
Familia química: ND	No. Guía de Respuesta GRE <sup>8</sup> : 128
Sinónimos: Pemex Diésel	
Descripción general del producto: No se tiene registro.	

**Hoja de Datos de Seguridad**
**SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES**

COMPONENTE	% VOL.	NÚMERO ONU <sup>1</sup>	NÚMERO CAS <sup>2</sup>	PPT <sup>9</sup> (ppm)	CT <sup>10</sup> (ppm)	p <sup>11</sup> (ppm)	IPVS <sup>12</sup> (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA <sup>13</sup>			
								S <sup>14</sup>	I <sup>15</sup>	R <sup>16</sup>	E <sup>17</sup>
Diésel	100%	1202	68334-30-5	100	ND	ND	ND	0	2	0	ND
Aromáticos	30% máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Azufre	500 mg/kg	1350	7704-34-9	ND	ND	ND	ND	1	1	0	ND

**SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS**

Temperatura de ebullición (°C): ND	Color: (2.5 máximo) ASTM-D 1500 <sup>B</sup>
Temperatura de fusión (°C): ND	Olor: Característico a hidrocarburo
Temperatura de inflamación (°C): 45 (mínimo) (ASTM-D 93) <sup>B</sup>	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto ignición (°C): 254 - 285°C <sup>A</sup>	Solubilidad en agua @ 20°C (g/100 ml): 0.0005 <sup>A</sup>
Densidad (g/m <sup>3</sup> ): 0.87 – 0.95 <sup>A</sup>	Presión de vapor (kPa): ND
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior-superior: 0.6 - 6.5 <sup>A</sup>
Estado físico: Líquido	Viscosidad cinemática @ 40°C (mm <sup>2</sup> /s): 1.9 - 4.1 <sub>B</sub>

**SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN**
**Medio de extinción:**

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.
- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

**Equipo de protección personal para el combate de incendios:**

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

## Hoja de Datos de Seguridad

### Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido.
- Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo; de no ser posible y en función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción.
- Utilizar agua como medio de lavado para retirar los derrames de las fuentes de ignición. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias y evitar situarse en las zonas bajas.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.
- Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Manténgase siempre alejado de los extremos de los tanques.

### Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

- Sus vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Pueden viajar a una fuente de ignición y regresar con flama.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo del movimiento.
- Puede encenderse por calor, flama o chispas. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.

### Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono y Bióxido de Carbono.

## SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

**Estabilidad (condiciones a evitar):** Esta sustancia es estable.

**Incompatibilidad (sustancias a evitar):** Evitar el contacto con oxidantes fuertes, como Cloro líquido y Oxígeno.

### Descomposición en componentes o productos peligrosos:

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente. Su combustión genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

### Polimerización espontánea (condiciones a evitar):

Esta sustancia no presenta polimerización.

### Otras condiciones a evitar para prevenir que reaccione:

No se tiene información.

## Hoja de Datos de Seguridad

### SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

#### EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

##### Ingestión:

- Esta sustancia no es tóxica.
- Su ingestión puede causar trastornos gastrointestinales; en este caso, los síntomas incluyen: ardor de esófago y estómago, náuseas, vómito y diarrea.
- En caso de presentarse vómito severo existe peligro de aspiración hacia bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

##### Inhalación:

- A temperatura ambiente no existe riesgo por inhalación.
- A temperaturas elevadas o por acción mecánica puede formar vapores o nieblas; las cuales, pueden ser irritantes para los bronquios y pulmones.

##### Piel (contacto):

- Irritante de la piel que produce sensación de ardor con enrojecimiento e inflamación. Si la exposición es a producto caliente se generará quemadura de grado variable.

##### Contacto con los ojos:

- El contacto de esta sustancia con los ojos puede causar irritación de la conjuntiva.
- El contacto con aceite caliente puede causar quemaduras en córnea y/o conjuntiva.

#### EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- El contacto repetido o prolongado de esta sustancia con la piel puede causar enrojecimiento, inflamación, sequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

Sustancia carcinogénica:

NO

Sustancia mutagénica:

ND

Sustancia teratogénica:

ND

ND

Otras (especifique):

#### NOTAS:

- La Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, "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", no incluye a este producto en la relación de sustancias cancerígenas.

## Hoja de Datos de Seguridad

### INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL<sub>50</sub><sup>18</sup>: ND

DL<sub>50</sub><sup>19</sup>: ND

Otra información: ND

### PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

#### Procedimientos para la aplicación de primeros auxilios para las diferentes vías de entrada al organismo:

##### Ingestión:

- En caso de que cantidades pequeñas de esta sustancia entren a la boca, debe enjuagarse con agua hasta eliminar los residuos del producto.
- Si la víctima está consciente, dar a beber líquidos e inducir el vómito observando en todo momento para evitar que se aspire esta sustancia hacia los bronquios y pulmones.
- Si la víctima está inconsciente no debe inducirse el vómito, ya que puede aspirar el producto hacia los bronquios y pulmones, y provocar la inflamación severa de éstos, así como riesgo de infecciones.
- Solicitar atención médica inmediata.

##### Inhalación:

- El personal médico que atienda las emergencias debe tomar en cuenta las características de los materiales involucrados, así como las recomendaciones dispuestas en esta Hoja de Seguridad para protegerse a sí mismo.
- **En caso de exposición a vapores y/o nieblas de esta sustancia:**
  - Retirar a la víctima a un lugar bien ventilado y donde se respire aire fresco.
  - Si la víctima no respira, aplicar la respiración artificial.
  - ¡CUIDADO! El método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
  - Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
  - Solicitar atención médica inmediata.

##### Contacto con la piel:

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y el calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua, hasta que se eliminen los residuos del producto.
- Lavar la ropa y calzado antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado,

## Hoja de Datos de Seguridad

obtener atención médica inmediata.

- Las quemaduras requieren atención médica especializada en forma inmediata.

### Contacto con los ojos:

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos o hasta que se eliminen los residuos del producto.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con abundante agua en el globo ocular.
- Si la irritación persiste aún después del lavado, solicitar atención médica inmediata.
- Las quemaduras en conjuntiva y córnea requieren atención médica especializada en forma inmediata.

### OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

- No se tiene información.

### ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):

- No se tiene información.

### OTRA INFORMACIÓN PARA LA ATENCIÓN MÉDICA PRIMARIA Y LAS CONTRAINDICACIONES PERTINENTES:

- La aspiración de esta sustancia hacia los pulmones puede causar inflamación y riesgo de infección de bronquios y pulmones, por lo que no debe inducirse el vómito a las víctimas inconscientes.

## SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

### Procedimiento y precauciones inmediatas:

#### Primeramente llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.

- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.

## Hoja de Datos de Seguridad

- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Todo el equipo que se use para el manejo de esta sustancia, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

### **Métodos de mitigación para controlar la sustancia:**

- En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, éste debe ser a prueba de explosión.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a fugar deben ser trasladados a un sitio bien ventilado y alejado del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto, deberá trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

### **Recomendaciones para evacuación:**

- En caso de un derrame grande, considere la evacuación inicial de por lo menos 300 metros a favor del viento u 800 metros a la redonda.
- En caso de que un tanque, carrotanque o autotanque que contenga este producto esté involucrado en un incendio, debe aislarse 800 metros a la redonda.
- Considerar también la evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

## **SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA**

### **Equipo de protección personal específico:**

- La selección del equipo de protección personal varía dependiendo de las condiciones de uso.
- Se recomienda utilizar guantes de hule cuando el contacto prolongado con la piel no puede evitarse.
- La concentración de vapores en el aire determina el tipo de protección respiratoria que es necesaria.
- En caso de fuga o derrame, emplear equipo de protección personal incluyendo: botas, guantes y delantal de hule.
- Cuando la fuga o derrame genera vapores o neblinas de esta sustancia, debe emplearse equipo de respiración autocontenido.
- Deben emplearse anteojos de seguridad con protección lateral o careta facial cuando se efectúen labores de atención a fugas o derrames.
- No debe usarse lentes de contacto cuando se maneja esta sustancia.

## Hoja de Datos de Seguridad

- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, los cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.
- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

### SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

<b>Número ONU:</b> 1202	
<b>Clase de riesgo de transporte:</b> Clase 3 Líquidos inflamables	
<b>Guía de Respuesta en caso de Emergencia:</b> Guía número 128	
Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT-2008 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.	

#### Recomendaciones del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:

- 1.- Las unidades que transporten materiales y residuos peligrosos deberán estar en óptimas condiciones de operación, físicas y mecánicas, verificando el transportista que la unidad reúna tales condiciones antes de proceder a cargar los materiales y residuos peligrosos.
- 2.- Los operadores de vehículos se abstendrán a realizar paradas no justificadas, que no estén contempladas en la operación del servicio, así como circular por áreas centrales de ciudades y poblados. Al efecto, utilizarán los libramientos periféricos cuando éstos existan.
- 3.- Ninguna unidad que traslade materiales o residuos peligrosos deberá transportar personas no relacionadas con las operaciones de la unidad.
- 4.- Demás información, contenida en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

### SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

#### Comportamiento de la sustancia química peligrosa cuando se libera al aire, agua o suelo y sus efectos en la flora o fauna:

- Disponer apropiadamente de los productos y materiales contaminados usados en las maniobras de limpieza de fugas o derrames.
- El suelo y los materiales afectados por el derrame y por los trabajos de limpieza, deberán recibir el tratamiento y/o disposición correspondiente, de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), el Reglamento de la Ley General para la

## Hoja de Datos de Seguridad

Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.

- Cuando el derrame No exceda de 1 m<sup>3</sup>, se deberán aplicar de manera inmediata acciones para minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio y anotarlos en la bitácora.
- Cuando el derrame exceda de 1 m<sup>3</sup>, se deberán ejecutar las medidas inmediatas para contener los materiales liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar limpieza del sitio. Asimismo, se deberá:
  - Avisar de inmediato a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y a las autoridades competentes, que ocurrió el derrame, infiltración, descarga o vertido del material peligroso.
  - Ejecutar las medidas que les hubieren impuesto las autoridades competentes conforme a lo previsto en el Art. 72 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
  - Iniciar los trabajos de Caracterización del sitio contaminado y realizar las acciones de Remediación correspondientes.
  - El aviso del derrame se deberá formalizar dentro de los tres días hábiles siguientes al día en que hayan ocurrido los hechos y deberá contener lo indicado en el Art. 131 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

### SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

#### Para el manejo, transporte y almacenamiento:

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.
- El personal no debe emplear lentes de contacto cuando se manipula este producto.
- Deben evitarse temperaturas extremas en el almacenamiento de esta sustancia; almacenar en contenedores resistentes, cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.
- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

#### Otras precauciones:

- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- No utilizar presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos de él, por lo que no

## Hoja de Datos de Seguridad

deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

### SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

#### FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- NOM-018-STPS-2000 “Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo”.
- NOM-010-STPS-1999 “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”.
- “Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos”.
- NOM-004-SCT-2000 “Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos”.
- Especificación No. 301/2010 “PEMEX DIÉSEL”.
- NIOSH: “Pocket Guide to Chemical Hazards”, “Occupational Health Guideline for Mineral Oil Mist”, “IDLH Documentation”.
- NFPA 400 “Hazardous Materials Code”, 2010 Edition.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 “Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación”.

#### ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

<sup>1</sup> <b>ONU:</b> Número asignado por la <b>O</b> rganización de las <b>N</b> aciones <b>U</b> nidas.	<sup>11</sup> <b>P:</b> Límite <b>M</b> áximo <b>P</b> ermisible de <b>E</b> xposición <b>P</b> ico.
<sup>2</sup> <b>CAS:</b> Número asignado por la <b>C</b> hemical <b>A</b> bstracts <b>S</b> ervice.	<sup>12</sup> <b>IPVS:</b> Inmediatamente Peligroso para la <b>V</b> ida y la <b>S</b> alud. (IDLH, siglas en inglés).
<sup>3</sup> <b>SETIQ:</b> Sistema de <b>E</b> mergencias en el <b>T</b> ransporte para la <b>I</b> ndustria <b>Q</b> uímica.	<sup>13</sup> <b>NFPA:</b> <b>N</b> ational <b>F</b> ire <b>P</b> rotection <b>A</b> ssociation.
<sup>4</sup> <b>CENACOM:</b> <b>C</b> entro <b>N</b> acional de <b>C</b> omunicación. (Protección Civil).	<sup>14</sup> <b>S:</b> Grado de riesgo a la <b>S</b> alud.
<sup>5</sup> <b>COATEA:</b> Centro de Orientación para la Atención de <b>E</b> mergencias <b>A</b> mbientales.	<sup>15</sup> <b>I:</b> Grado de riesgo de <b>I</b> nflamabilidad.
<sup>6</sup> <b>CCAE:</b> Centro de <b>C</b> oordinación y <b>A</b> ppoyo a <b>E</b> mergencias.	<sup>16</sup> <b>R:</b> Grado de riesgo de <b>R</b> eactividad.
<sup>7</sup> <b>SCT:</b> Secretaría de <b>C</b> omunicaciones y <b>T</b> ransportes.	<sup>17</sup> <b>E:</b> Grado de riesgo <b>E</b> special.
	<sup>18</sup> <b>CL<sub>50</sub>:</b> Concentración <b>L</b> etal <b>M</b> edia.
	<sup>19</sup> <b>DL<sub>50</sub>:</b> Dosis <b>L</b> etal <b>M</b> edia.

## Hoja de Datos de Seguridad

<sup>8</sup> <b>GRE:</b> Guía de Respuesta a Emergencia. <sup>9</sup> <b>LMPE-PPT:</b> Límite Máximo Permisible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en inglés). <sup>10</sup> <b>LMPE-CT:</b> Límite Máximo Permisible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en inglés).	<b>NA:</b> No Aplica. <b>ND:</b> No Disponible.
--	--

NIVEL DE RIESGO					
MODELO ROMBO		S = SALUD (Rombo Azul)	I = INFLAMABILIDAD (Rombo Rojo)	R = REACTIVIDAD (Rombo Amarillo)	E = ESPECIAL (Rombo Blanco)
	4	Fatal.	Extremadamente inflamable.	Puede detonar.	Oxidante (OXI)
	3	Extremadamente peligroso.	Inflamable.	Puede detonar, requiere fuente de inicio.	Ácido (ACID)
	2	Ligeramente peligroso.	Combustible.	Cambio químico violento.	Alcalino (ALC)
	1	Riesgoso.	Combustible si se calienta.	Inestable si se calienta.	Corrosivo (CORR)
	0	Material normal.	No se quema.	Estable.	No use agua (W̄)
					Material radiactivo (☛)

CONTROL DE REVISIONES		
REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
5	06/07/2011	Actualización de la especificación No. 301/2010.

<b>Declaración:</b> <b>Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. Pemex no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.</b>
--



Proyecto: **Estación de Servicio**  
**"E05505 EL SALITRE"**

Ubicación: **Municipio de**  
**Querétaro, Querétaro.**

## **ANEXO III.4.**

### **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL.**





# **PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL**

---

## **PARA LA OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO DE ESTACIONES DE SERVICIO**

Promovente:

**ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. DE C.V.**





## **Programa De Vigilancia Ambiental Para La Operación, Mantenimiento Y Abandono De Estaciones De Servicio**



### **OBJETIVO.**

Este Programa de Vigilancia Ambiental se establece con el objeto de:

Dar cumplimiento a las disposiciones legales establecidas en materia de Impacto Ambiental respecto a las actividades de operación y mantenimiento y abandono de sitio de Estaciones de servicio.

Contar con un documento que describa las medidas de prevención y mitigación para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente durante la realización de obras y actividades, al tiempo que facilite su ejecución, especificando las actividades y procedimientos que se aplicarán.

Resulta indispensable implementar un programa de vigilancia ambiental para la Estación de Servicio, mediante el cual se documente y evalúe que las medidas de mitigación propuestas en el Informe Preventivo sean ejecutadas en tiempo y forma.



**Estructura Organizacional.**

Mediante la estructura organizacional se provee un orden jerárquico para la toma de decisiones en el proyecto a realizar, esto con el fin de asignar labores y responsabilidades específicas para cada miembro que participa en el desarrollo de dicho proyecto.

**Tabla 1.** Estructura organizacional que muestra las jerarquías y responsabilidades de los involucrados.

Orden Jerárquico	Responsabilidades
<p><b>1.</b> Representante Legal / Persona de Alta Jerarquía:</p> <p>Representante legal de: <b>ESTACIONES DE SERVICIO, S.A. De C.V.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos de solicitudes y Pagos relacionados.</li> <li>• Responsabilidad ante la PROFEPA de cualquier ilícito en materia ambiental de las empresas o personal contratado para el desarrollo del proyecto.</li> <li>• Responsable de realizar las obras y gestiones necesarias para mitigar, restaurar y controlar los impactos ambientales adversos que no hayan sido considerados por IP</li> <li>• Modificaciones al Proyecto.</li> <li>• Responsable de los trabajos de campo y establecimiento de bitácora de actividades.</li> <li>• Responsable del seguimiento de los programas establecidos.</li> </ul>
<p><b>2.</b> Consultor Ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificación en el área del proyecto, a efecto de constatar el cumplimiento ambiental establecido en el presente Programa, en las diferentes actividades que se realicen en las etapas</li> <li>• Revisar la documentación recabada en materia ambiental generada por el proyecto.</li> <li>• El asesor ambiental deberá contar con amplio dominio de la legislación ambiental, además de tener acceso a los estudios ambientales (IP), su información complementaria y las resoluciones correspondientes.</li> <li>• Vigilar el cumplimiento de las medidas de mitigación emitidas en el Informe Preventivo.</li> <li>• Realizar reuniones periódicas con el Director Responsable de la Obra y los contratistas, para evaluar el cumplimiento ambiental del proyecto.</li> <li>• Asesorar a los contratistas en la capacitación de sus trabajadores en aspectos relacionados con la protección ambiental.</li> <li>• Emitir recomendaciones técnicas de conformidad con la normatividad ambiental.</li> <li>• Elaboración de los informes de actividades en materia ambiental, sustentada con evidencias y fotografías.</li> <li>• Mantener estrecha comunicación con el Director Responsable de la</li> </ul>



Orden Jerárquico	Responsabilidades
	<p>Obra e informar de cualquier situación que ponga en riesgo el equilibrio ecológico y/o la protección del ambiente en el predio o en su área de influencia.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar diariamente la calidad del aire correspondientes a las estaciones de monitoreo ambiental cercanas y avisar al Promovente de la indicación de paro de labores cuando la autoridad ambiental del Estado, declare Pre contingencia o Contingencia Ambiental.</li></ul>
3. Contratistas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsables de llevar a cabo el proyecto o proveer los servicios necesarios para su cumplimiento.</li></ul>

### Seguimiento Ambiental De Las Medidas De Mitigación

A continuación, se enlistan las medidas de mitigación que se deben seguir durante las etapas del proyecto.

#### **Etapas de operación y mantenimiento de la estación de servicio.**

##### **Agua.**

##### **Características fisicoquímicas del agua superficial.**

- Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho, área de tanques y cuarto sucio, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a aguas superficiales.
- Durante la actividad de descarga del autotank al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.
- Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos.
- El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.



- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuando se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- El promovente debe registrar las descargas de aguas residuales ante las autoridades estatales correspondientes, o en caso de contar con fosa séptica esta deberá registrarse ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).
- El promovente debe contar con un Sistema de Administración de Riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos y su posible arrastre por aguas pluviales.

#### Calidad del agua subterránea.

- El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario.
- Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea.
- Se cuenta con pozo de observación con sensores instalado, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo, en caso de ocurrir fugas, permitiendo la detección de las mismas antes de impactar las aguas subterráneas.



## **Programa De Vigilancia Ambiental Para La Operación, Mantenimiento Y Abandono De Estaciones De Servicio**



- El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame, evitando la afectación a aguas subterráneas.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas de la misma y posible afectación al agua subterránea.
- En caso de producirse un derrame se procederá conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y las acciones para la remediación, se llevarán a cabo conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, o la que la modifique o sustituya.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuanto se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- El promovente debe contar con un Sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran derivar en fallas de los sistemas de control de fugas de los tanques de almacenamiento, previniendo afectación a los mantos freáticos.



**Suelo.**

**Características físico químicas del suelo.**

- El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario.
- Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos.
- El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos.
- Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea.
- Se cuenta con pozo de observación con sensores instalados, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo.
- El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame.
- Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas del sistema, lo que ocasionaría afectación de las características fisicoquímicas del suelo.
- El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos en el suelo.
- En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se procederá inmediatamente a corregir el origen del derrame y cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuando se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.



- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.
- Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho y área de tanques, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a suelos cercanos.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.
- Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.
- El promovente debe registrarse como generador de residuos peligrosos, así como de los residuos de manejo especial, ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en caso de superar las 10 ton anuales de residuos generados, se deberá elaborar un plan de manejo de residuos en conformidad a la normatividad aplicable.

### **Atmósfera.**

#### **Calidad del aire.**

- Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de recuperación de vapores fase I, el cual debe ser conectado durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, para prevenir la propagación de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.
- Los tanques de almacenamiento poseen un sistema de venteo normal, que permite liberar el exceso de presión interna del tanque, derivada de la generación de compuestos orgánicos volátiles al aumentar la temperatura, de manera segura.



- Los tanques de almacenamiento cuentan con tapa de acero, que evita la emisión de compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera.
- Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose derrames y emisiones combustibles al ambiente.
- El promovente debe tramitar la Licencia Ambiental Única (LAU), la cual es la autorización en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica que emite la Agencia para las fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera del Sector Hidrocarburos para las estaciones de servicio de expendio al público.
- Una vez obtenida la Licencia Ambiental Única (LAU), emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el promovente deberá presentar la Cédula de Operación Anual (COA), el cual es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencia de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y residuos peligrosos, la cual deberá presentarse cada año posterior al otorgamiento de la licencia.
- El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, con el fin de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipo e instalaciones, así como reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan, lo que prevendrá fugas de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.

### **Socioeconómico.**

#### **Riesgo.**

- El promovente debe contar con un Sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que podrían generar riesgo de derrame de petrolíferos, o incluso incendio o explosión al encontrarse con una fuente de ignición.
- En las áreas con posibles riesgos se cuentan con dispositivos de paro de emergencia, extintores y elementos protectores de acero, así como señalamientos preventivos, restrictivos e informativos, lo que disminuye el riesgo en el área.
- Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de venteo normal, que se encarga de liberar de manera segura la presión excesiva de los tanques derivada de la acumulación de gases combustibles dentro de los mismos, y originada por cambios ambientales de presión y temperatura.



- La bomba sumergible utilizada para operar los dispensarios de combustible cuenta con un motor a prueba de explosión, y cuenta con un sistema de paro a control remoto.
- Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que alimentan al dispensario, se cuenta con válvulas de corte rápido (shut off) que detendrían el flujo, eliminando el riesgo de derrames.
- Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que despachan petrolíferos, se cuenta con válvulas de corte rápido break away, que detendrían el flujo, eliminando el riesgo de derrames.
- En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.

### **Abandono del sitio.**

**En caso de suspensión y/o cierre de las instalaciones deberá notificar a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.**

### **Agua.**

#### **Características fisicoquímicas del agua superficial y subterránea.**

- Durante el abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., deberán prevenirse derrames de combustibles y/o residuos peligrosos, que pueden ser arrastrados por aguas pluviales o infiltrar a los mantos freáticos.
- Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podrían infiltrar a aguas subterráneas.
- En caso que, durante la realización de la extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., se encontrasen evidencias de derrames de combustibles, se procederá a realizar los análisis para determinar si se requiere de la limpieza, caracterización y/o remediación del área.
- El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques enterrados se hará conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable



### **Suelo.**

#### **Características físico química del suelo.**

- Si durante el abandono del sitio alguna unidad de transporte o maquinaria llegara a presentar alguna avería y tuviera que realizarse su mantenimiento en el sitio, deberá colocarse material impermeable o alguno recipiente de recolección, para evitar el derrame de aceites, lubricantes y/o aditivos gastados.
- En caso de que durante las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento llegara a presentarse algún derrame de hidrocarburos, este será inmediatamente contenido, con el fin de evitar afectaciones a las propiedades físico - químicas del suelo.
- Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podría afectar los suelos.
- Si durante la extracción de los tanques de almacenamiento y/o tubería, llegara a observarse evidencia de derrame de hidrocarburos, se realizarán los análisis correspondientes, para determinar la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.

### **Atmósfera.**

#### **Calidad del aire.**

- En caso del abandono y/o retiro de los tanques de almacenamiento, se deberá drenar y vaporizar las tuberías conectadas al tanque, de tal manera que queden libres de productos y vapores.
- Se sugiere que el escombros generado por la demolición de las construcciones no permanezca en el sitio por tiempo prolongado, o en su caso sea protegido y/o humedecido, tanto como sea posible, de tal forma que se reduzca la fuga de partículas al ambiente.
- Se sugiere que, durante la descarga de los escombros hacia las unidades de transporte, estos sean vertidos a cortas distancias, lo que disminuirá la dispersión de polvo y partículas en suspensión y la generación de ruido.
- Las unidades que transporten escombros deberán ser cubiertos, lo que reducirá la propagación de material particulado.



**Programa De Vigilancia Ambiental Para La Operación, Mantenimiento Y  
Abandono De Estaciones De Servicio**



- Se sugiere que la maquinaria, equipo y transporte utilizado para la etapa de abandono del sitio se encuentre en buenas condiciones mecánicas, con el fin de disminuir la generación ruido y emisiones de gases contaminantes. Los vehículos deben cumplir con las normas oficiales mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-080-SEMARNAT-1994.
- Si durante la etapa de abandono del sitio llegarán a quedar áreas susceptibles a la erosión, se sugiere su humedecimiento periódico con agua residual tratada, la colocación de grava y/o permitir el desarrollo del estrato herbáceo, como medida de protección al suelo.



**Tabla 3.** Cronograma de aplicación de las medidas preventivas y mitigatorias propuestas.

Aplicación de la medida

Etapa	Factor	Medida de mitigación	Op. ES	Ab. ES
<b>Operación y mantenimiento</b>	<b>Características fisicoquímicas del agua superficial</b>	Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho, área de tanques y cuarto sucio, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a aguas superficiales.		
		Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.		
		Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos.		
		El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos.		
		Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.		
		Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.		
		En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuando se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.		
		En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.		
		El promovente debe registrar las descargas de aguas residuales ante las autoridades estatales correspondientes, o en caso de contar con fosa séptica esta deberá registrarse ante la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).		
		El promovente debe contar con un Sistema de Administración de Riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos y su posible arrastre por aguas pluviales.		



Etapa	Factor	Medida de mitigación	Op. ES	Ab. ES
Operación y mantenimiento	Características fisicoquímicas del agua subterránea	El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario.		
		Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea.		
		Se cuenta con pozo de observación con sensores instalado, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo, en caso de ocurrir fugas, permitiendo la detección de las mismas antes de impactar las aguas subterráneas.		
		El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame, evitando la afectación a aguas subterráneas.		
		Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas de la misma y posible afectación al agua subterránea.		
		En caso de producirse un derrame se procederá conforme lo establece la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, su Reglamento y las acciones para la remediación, se llevarán a cabo conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, o la que la modifique o sustituya.		
		Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.		
		Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.		
		En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se debe proceder inmediatamente a cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuando se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.		
En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.				



Etapa	Factor	Medida de mitigación	Op. ES	Ab. ES
Operación y mantenimiento	Características fisicoquímicas del suelo	El contar con tanques de almacenamiento de doble pared, contribuye a la protección contra derrames de combustible al subsuelo y afectación a los mantos freáticos de la zona, al contar con un espacio anular donde captar posibles fugas del tanque primario.		
		Los tanques de almacenamiento de combustible cuentan con válvula de sobrellenado, lo que previene sobrellenado del tanque y derrame de hidrocarburos.		
		El tanque de almacenamiento cuenta con un sistema de control de inventarios que permite saber en tiempo real los volúmenes de combustible en su interior, evitando así sobrellenado y posible derrame de petrolíferos.		
		Los tanques de almacenamiento de doble pared cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio anular, lo cual permite detectar fugas de combustible de la primera pared o la presencia de agua de mantos freáticos, reduciendo el riesgo de afectación al agua subterránea.		
		Se cuenta con pozo de observación con sensores instalados, que permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo.		
		El dispensario está instalado sobre un contenedor hermético con sistemas de detección electrónica de fuga que, en caso de fuga de petrolíferos, contiene y detecta el derrame.		
		Durante la actividad de descarga del autotanque al tanque de almacenamiento de combustible se deben considerar los procedimientos de prevención adecuados, señalización, verificación de las condiciones de accesorios (mangueras, conexión a tierra, etc.), además de la correcta conexión de los accesorios, para prevenir fugas o derrames de hidrocarburos.		
		Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose fugas del sistema, lo que ocasionaría afectación de las características fisicoquímicas del suelo.		
		El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas de operación de equipos e instalaciones, lo que prevendrá fugas o derrames de hidrocarburos en el suelo.		
		En caso de un derrame pequeño de hidrocarburo se procederá inmediatamente a corregir el origen del derrame y cubrir con arena u otro material absorbente no combustible. Cuando se trate de derrames mayores, se deberá represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.		
En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.				



Etapa	Factor	Medida de mitigación	Op. ES	Ab. ES
Operación y mantenimiento	Características fisicoquímicas del suelo	Las instalaciones cuentan con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, el cual capta exclusivamente las aguas provenientes de las áreas de despacho y tanques de almacenamiento. Este sistema está conformado por registro, rejillas y trampa de combustible. Las rejillas se encuentran en cada posición de despacho y área de tanques, con pendiente hacia el registro del drenaje aceitoso, para después ser almacenadas en una cisterna hasta su manejo adecuado, evitando su dispersión y afectación a suelos cercanos.		
		Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.		
		Dentro de las instalaciones se tienen contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos, los cuales son recolectados, manejados y retirados por un prestador de servicio autorizado.		
		Durante esta etapa se generan residuos considerados como peligrosos, los cuales son colocados en recipientes con tapa hermética, identificados, almacenados temporalmente en un sitio específicamente designado con piso impermeable y conexión a drenaje aceitoso y, posteriormente manejados por un prestador de servicios autorizado por las instancias correspondientes.		
		El promovente debe registrarse como generador de residuos peligrosos, así como de los residuos de manejo especial, ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en caso de superar las 10 ton anuales de residuos generados, se deberá elaborar un plan de manejo de residuos en conformidad a la normatividad aplicable.		
Operación y mantenimiento	Calidad del aire	Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de recuperación de vapores fase I, el cual debe ser conectado durante la descarga del producto al tanque de almacenamiento, para prevenir la propagación de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.		
		Los tanques de almacenamiento poseen un sistema de venteo normal, que permite liberar el exceso de presión interna del tanque, derivada de la generación de compuestos orgánicos volátiles al aumentar la temperatura, de manera segura.		
		Los tanques de almacenamiento cuentan con tapa de acero, que evita la emisión de compuestos orgánicos volátiles a la atmósfera.		
		Las pruebas de hermeticidad en tubería alimentadas por tanques de doble pared se deben realizar de la siguiente manera: una previo a la puesta en servicio de la Estación de Servicio, otra a los 5 años y a partir del sexto año, en forma anual, previniéndose derrames y emisiones combustibles al ambiente.		
		El promovente debe tramitar la Licencia Ambiental Única (LAU), la cual es la autorización en materia de prevención y control de la contaminación atmosférica que emite la Agencia para las fuentes fijas de jurisdicción federal que se encuentren en operación y que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera del Sector Hidrocarburos para las estaciones de servicio de expendio al público.		
		Una vez obtenida la Licencia Ambiental Única (LAU), emitida por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el promovente deberá presentar la Cédula de Operación Anual (COA), el cual es el instrumento de reporte de las emisiones y transferencia de contaminantes a la atmósfera, suelo, agua y residuos peligrosos, la cual deberá presentarse cada año posterior al otorgamiento de la licencia.		



Etapa	Factor	Medida de mitigación	Op. ES	Ab. ES
		El promovente debe contar con un sistema de administración de riesgos, con el fin de identificar y corregir situaciones que pudieran generar riesgos e interrupciones repentinas en la operación de equipo e instalaciones, así como reparar o sustituir equipos o instalaciones que estén dañadas o que no funcionan, lo que prevendrá fugas de compuestos orgánicos volátiles al ambiente.		
Operación y mantenimiento	Riesgo	El promovente debe contar con un Sistema de administración de riesgos, para identificar y corregir situaciones que podrían generar riesgo de derrame de petrolíferos, o incluso incendio o explosión al encontrarse con una fuente de ignición.		
		En las áreas con posibles riesgos se cuentan con dispositivos de paro de emergencia, extintores y elementos protectores de acero, así como señalamientos preventivos, restrictivos e informativos, lo que disminuye el riesgo en el área.		
		Los tanques de almacenamiento cuentan con un sistema de venteo normal, que se encarga de liberar de manera segura la presión excesiva de los tanques derivada de la acumulación de gases combustibles dentro de los mismos, y originada por cambios ambientales de presión y temperatura.		
		La bomba sumergible utilizada para operar los dispensarios de combustible cuenta con un motor a prueba de explosión, y cuenta con un sistema de paro a control remoto.		
		Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que alimentan al dispensario, se cuenta con válvulas de corte rápido (shut off) que detendrán el flujo, eliminando el riesgo de derrames.		
		Si se presenta un accidente que comprometa la integridad de las mangueras que despachan petrolíferos, se cuenta con válvulas de corte rápido break away, que detendrán el flujo, eliminando el riesgo de derrames.		
		En caso de presentarse algún incidente o accidente el promovente seguirá los lineamientos establecidos por la AGENCIA en el documento "Disposiciones Administrativas De Carácter General Que Establecen Los Lineamientos Para Informar La Ocurrencia De Incidentes Y Accidentes A La Agencia Nacional De Seguridad Industrial Y Protección Al Medio Ambiente Del Sector Hidrocarburos". Publicado en el Diario Oficial de la Federación el viernes 4 de noviembre del 2016.		
Abandono del sitio	Características fisicoquímicas del agua	Durante el abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., deberán prevenirse derrames de combustibles y/o residuos peligrosos, que pueden ser arrastrados por aguas pluviales o infiltrar a los mantos freáticos.		
		Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podrían infiltrar a aguas subterráneas.		
		En caso que, durante la realización de la extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tuberías, etc., se encontrasen evidencias de derrames de combustibles, se procederá a realizar los análisis para determinar si se requiere de la limpieza, caracterización y/o remediación del área.		
		El retiro, desmantelamiento y la disposición final de los tanques enterrados se hará conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable		



Etapa	Factor	Medida de mitigación	Op. ES	Ab. ES
Abandono del sitio	Características fisicoquímicas del suelo	Si durante el abandono del sitio alguna unidad de transporte o maquinaria llegara a presentar alguna avería y tuviera que realizarse su mantenimiento en el sitio, deberá colocarse material impermeable o alguno recipiente de recolección, para evitar el derrame de aceites, lubricantes y/o aditivos gastados.		
		En caso de que durante las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento llegara a presentarse algún derrame de hidrocarburos, este será inmediatamente contenido, con el fin de evitar afectaciones a las propiedades físico - químicas del suelo.		
		Las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento de combustible, tubería, etc., se realizarán por personal capacitado y considerando los procedimientos establecidos por la autoridad correspondiente, lo que prevendrá derrames de combustible que podría afectar los suelos.		
		Si durante la extracción de los tanques de almacenamiento y/o tubería, llegara a observarse evidencia de derrame de hidrocarburos, se realizarán los análisis correspondientes, para determinar la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio, conforme a lo establecido en la legislación y normatividad ambiental aplicables.		
	Calidad del aire	En caso del abandono y/o retiro de los tanques de almacenamiento, se deberá drenar y vaporizar las tuberías conectadas al tanque, de tal manera que queden libres de productos y vapores.		
		Se sugiere que el escombros generado por la demolición de las construcciones no permanezca en el sitio por tiempo prolongado, o en su caso sea protegido y/o humedecido, tanto como sea posible, de tal forma que se reduzca la fuga de partículas al ambiente.		
		Se sugiere que, durante la descarga de los escombros hacia las unidades de transporte, estos sean vertidos a cortas distancias, lo que disminuirá la dispersión de polvo y partículas en suspensión y la generación de ruido.		
		Las unidades que transporten escombros deberán ser cubiertos, lo que reducirá la propagación de material particulado.		
		Se sugiere que la maquinaria, equipo y transporte utilizado para la etapa de abandono del sitio se encuentre en buenas condiciones mecánicas, con el fin de disminuir la generación ruido y emisiones de gases contaminantes. Los vehículos deben cumplir con las normas oficiales mexicanas NOM-041-SEMARNAT-2006, NOM-045-SEMARNAT-2006 y NOM-080-SEMARNAT-1994.		
		Si durante la etapa de abandono del sitio llegarán a quedar áreas susceptibles a la erosión, se sugiere su humedecimiento periódico con agua residual tratada, la colocación de grava y/o permitir el desarrollo del estrato herbáceo, como medida de protección al suelo.		



## **Cumplimiento y Control Ambiental**

### **Objetivos**

Implementar una supervisión permanente durante todas las etapas del proyecto, realizando las medidas de prevención, mitigación, restauración y control establecidas en el Informe Preventivo, para prevenir impactos adversos no evaluados y afectaciones a superficies no autorizadas, dando cumplimiento a la legislación ambiental mexicana, en específico a los artículos 47, 48, 49 y demás relativos al Reglamento de la Ley general del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

En este sentido, el programa de vigilancia contempla la elaboración de una tabla de cumplimiento ambiental a partir de información del Informe Preventivo. Dicha tabla se elaboró en función de las actividades que realizará el promovente, la etapa del proyecto en que se debe llevar a cabo la actividad, la frecuencia de realización de la actividad, la normatividad aplicable y la evidencia que deberá documentarse (ver tablas 4 y 5). Cabe señalar que la presente información, deberá de modificarse con las recomendaciones y condicionantes que contenga el resolutive que emita la autoridad ambiental.



Tabla 4. Supervisión ambiental.

Actividad	Etapas	Frecuencia	Evidencia	Observaciones
Capacitar al personal en las buenas prácticas y el adecuado manejo del producto y equipo, de acuerdo a la norma NOM-005-ASEA-2016.	ES	Mensual y cada nuevo ingreso de personal	Evaluación y Constancias de participación	Supervisión de asistencia y de evaluación.
Verificar el correcto funcionamiento de las instalaciones y equipos.	ES	De conformidad a la norma NOM-005-ASEA-2016. Cuando no se indique frecuencia, de conformidad al Plan de Mantenimiento del promovente.	Registro fotográfico, bitácora de control y reportes de reparaciones.	Supervisión e inspección.
Manejo de residuos sólidos urbanos y de manejo especial de acuerdo a la legislación mexicana.	ES	Mensual	Bitácora de control	Supervisión, inspección y entrega de manifiestos de la disposición final.
Manejo de sustancias y residuos peligrosos de acuerdo a la LGPGIR y su Reglamento	ES	Mensual	Bitácora de control	Supervisión, inspección y entrega de manifiestos de la disposición final.
Capacitar al personal en materia de seguridad, higiene y medio ambiente	ES	Semanal y cada nuevo ingreso de personal	Evaluación y Constancias de participación	Supervisión de asistencia y de evaluación.
Capacitar al personal en primeros auxilios, brigadas contra incendios y acciones de emergencia.	ES	Cada nuevo ingreso de personal	Constancias de participación	Supervisión de asistencia.

ES: Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio.



Tabla 5. Cumplimiento y control ambiental.

CONCEPTO	FRECUENCIA DE ENTREGA	Etapa
<b>RESIDUOS LÍQUIDOS</b>		
Contrato de renta de sanitarios portátiles	1 sola vez	AS
Comprobantes de Disposición de Residuos	Mensual	ES/AS
Determinar el número de sanitarios portátiles y su ubicación	1 sola vez	AS
Verificación visual de funcionamiento del drenaje aceitoso.	Diaria	ES
Limpieza de drenaje aceitoso	Trimestral	ES
<b>RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS, DE MANEJO ESPECIAL Y PELIGROSOS</b>		
Comprobantes de Disposición de Residuos	Mensual	ES/AS
Determinación de cantidad de contenedores y su ubicación	1 sola vez	ES/AS
Registro de Plan de Manejo de Residuos	1 sola vez	ES
Registro como Generador de Residuos Peligrosos.	1 sola vez	ES
<b>SUELO</b>		
Verificación de integridad de los tanques de almacenamiento, mangueras y equipo de transferencia de combustibles.	De conformidad a la NOM-005-ASEA-2016 y el plan de mantenimiento de instalaciones.	ES
Verificación de la integridad de los drenajes sanitario y aceitoso.	Semestral	ES
<b>AGUA</b>		
Contrato de Agua Potable	1 sola vez	ES
Adquisición de agua no potable	Mensual	AS
<b>ATMÓSFERA</b>		
Licencia Ambiental Única	1 sola vez	ES
Cédula de Operación Anual	Anualmente durante el primer cuatrimestre, pasado el primer año	ES
Verificación de vehículos que emplean como combustible gasolina	Semanal durante abandono del sitio	AS
Mantenimiento preventivo de maquinaria	Semanal durante abandono del sitio	AS
Verificación de los equipos de venteo.	De conformidad a la NOM-005-ASEA-2016 y el plan de mantenimiento de instalaciones.	ES
<b>RUIDO</b>		
Verificación de Ruido	1 sola vez	AS
<b>OTROS</b>		
Capacitación al personal.	Semanal, mensual o nuevos ingresos.	ES
Determinar equipo de seguridad requerido y su ubicación.	1 sola vez	ES
Verificar señalamientos y marcaje horizontal en pavimento.	Tetramestral	ES
Verificación de funcionamiento del equipo de seguridad y emergencias.	De conformidad a la NOM-005-ASEA-2016 y el plan de	ES



CONCEPTO	FRECUENCIA DE ENTREGA	Etapa
	<b>mantenimiento de instalaciones.</b>	
Mantenimiento general de las instalaciones (cableado eléctrico, mampostería, iluminación, etc.).	<b>De conformidad a la NOM-005-ASEA-2016 y el plan de mantenimiento de instalaciones.</b>	<b>ES</b>
Limpieza de áreas comunes.	<b>Diario</b>	<b>ES</b>
Limpieza de áreas en contacto con hidrocarburos.	<b>Mensual</b>	<b>ES</b>
REPORTES IRREGULARES		
Concepto	Frecuencia de entrega	Etapa
Derrames de hidrocarburos - volumen, ubicación, acción tomada	<b>Irregular</b>	<b>ES-AS</b>
Derrames de otras sustancias peligrosas -volumen, ubicación, acción tomada	<b>Irregular</b>	<b>ES-AS</b>
Reporte de mal funcionamiento de equipo – equipo o maquinaria, descripción de la falla, acción tomada.	<b>Irregular</b>	<b>ES-AS</b>

**ES=** Operación y Mantenimiento de la Estación de Servicio

**AS=** Abandono del Sitio



### **Seguimiento del Programa**

El seguimiento del programa se realizará mediante la coordinación entre el asesor ambiental y el promovente responsable del programa, quien se encargará de realizar visitas periódicas al proyecto para verificar el cumplimiento del presente Programa.

El asesor ambiental realizará las siguientes funciones.

- Revisar la documentación recabada en materia ambiental generada por el proyecto.
- El asesor ambiental deberá contar con amplio dominio de la legislación ambiental, además de tener acceso a los estudios ambientales (IP), su información complementaria y las resoluciones correspondientes.
- Vigilar el cumplimiento de las medidas de mitigación emitidas en el Informe Preventivo.
- Asesorar a los contratistas en la etapa de abandono del sitio para la capacitación de sus trabajadores en aspectos relacionados con la protección ambiental.
- Emitir recomendaciones técnicas de conformidad con la normatividad ambiental.
- Elaboración de los informes de actividades en materia ambiental, sustentada con evidencias y fotografías.
- Para lograr el éxito en la implementación del programa de vigilancia ambiental del presente proyecto, es indispensable contar con un mecanismo de control que permita la comunicación eficiente entre cada uno de los participantes, por lo que se pretende:
- Contar con un sistema que permita identificar, clasificar y almacenar la información establecida en el presente Programa.
- Administrar los elementos de información necesarios para la inmediata ejecución de las medidas de prevención, mitigación, control y/o remediación.
- Integrar herramientas para la planeación, seguimiento y evaluación de la vigilancia del conjunto de medidas de mitigación ambientales relativas al proyecto.
- Mantener actualizada la información relativa al proyecto mediante la elaboración de reportes, informes, anexos fotográficos, formatos de vigilancia, oficios, etc. requeridos durante la vigilancia del proyecto.
- El programa deberá sistematizar las metas, objetivos, la integración de procesos, prácticas, procedimientos y líneas de responsabilidad para alcanzar los objetivos establecidos.



## **ANEXO III.5.**

### **PROCEDIMIENTOS DE OPERACIONES.**

- Procedimiento para la recepción y descarga de productos inflamables y combustibles con autotanques.
- Procedimiento para el despacho del producto al consumidor.





# **Operación, Mantenimiento, Seguridad, Protección al Ambiente y Atención al cliente**

## **Índice**

**Introducción**

**Objetivo**

**Referencia Jurídica, Normativa y Técnica**

**Operación**

**Mantenimiento**

**Seguridad**

**Protección al Ambiente**

**Atención al Cliente**



## Introducción:

La seguridad de la población y el cuidado del medio ambiente son prioritarios en la política de operación de Petróleos Mexicanos y de quienes participan en las diversas etapas para hacer llegar nuestros productos al consumidor final. Su cumplimiento es parte de los esfuerzos de cambio para elevar la eficiencia y atención de los mercados que atiende, cuidando que las

operaciones se realicen con los más altos estándares de desempeño y generando valor en beneficio de los franquiciatarios y de Pemex Refinación.

Nunca estará de más reiterar que la observancia de las normas y procedimientos de seguridad de la población y el cuidado del medio ambiente en la operación de las Estaciones de Servicio, no se consideran bajo un criterio de rentabilidad económica común y corriente, al combinar el mayor cuidado al realizar las operaciones y costos de mantenimiento de las instalaciones y sistemas que garanticen permanentemente la seguridad de las personas que viven alrededor, trabajan y consumen nuestros productos.

La Franquicia Pemex requiere continuar a la vanguardia de las mejores prácticas de operación que les permitan una operación segura y con el menor impacto ambiental, lo cual se fortalece en este Manual en el que se indican programas, lineamientos y procedimientos que las autoridades han emitido en materia de seguridad y protección ambiental que sin duda cumplen con su papel preventivo para reducir el riesgo, inherente por el tipo de producto que se comercializa y prevenir contingencias.

## Objeto:

Proveer normas y procedimientos a seguir en la operación, mantenimiento, seguridad y protección al medio ambiente en una Estación de Servicio, con la finalidad de evitar riesgos que pongan en peligro la integridad física de las personas, el entorno ecológico y las instalaciones.

## Referencia Jurídica, Normativa y Técnica:

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

Ley Federal del Trabajo, vigente.

Ley General de Salud, 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.

Reglamento de Construcción del D. F., Estado de México, y en caso de existir, los de la entidad federativa correspondiente, vigentes.

Reglamento del servicio de agua y drenaje de la entidad federativa correspondiente.

American Petroleum Institute.

Environmental Protection Association.

National Fire Protection Association.

Procedimiento para la Recepción y Descarga de Productos Inflamables y Combustibles en Estaciones de Servicio SAD-SASIPA-SI-06706, del 2 de enero de 2003.

## Operación:

Para que las Estaciones de Servicio operen de manera segura se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo, seguir los procedimientos para el manejo seguro de los productos con la marca Pemex, tener definido el Plan de Contingencias o Programa Interno de Protección Civil y tener personal capacitado para actuar en el caso que se presente una eventualidad.



Durante la recepción de autotankes para la descarga de productos inflamables y combustibles en las Estaciones de Servicio y de Autoconsumo, se llevan a cabo actividades que involucran riesgos para los trabajadores, para el usuario en general y para las instalaciones, razón por la cual se requiere observar los requerimientos de seguridad que permitan minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes.

La secuencia de actividades y requerimientos de seguridad, se cumplirá desde la descarga de productos inflamables y combustibles en las Estaciones de Servicio de venta al público o de Autoconsumo en la que son responsables tanto el chofer del autotankes como el personal de la Estación de Servicio y de Autoconsumo, involucrados en la recepción y descarga de productos del autotankes a tanques de almacenamiento de las Estaciones de Servicio.



## **Procedimiento para la recepción y descarga de productos inflamables y combustibles con autos tanques propiedad de Pemex Refinación..**

### **A. Aspectos de seguridad, salud y protección ambiental**

1. Equipo de protección personal para quien participa en la descarga de producto  
Chofer Repartidor y Cobrador/ Ayudante de Chofer: Ropa de algodón ajustada en cuello, puños y cintura; calzado industrial; guantes; lentes de seguridad y casco con barbiquejo. Encargado de la Estación de Servicio: Ropa de algodón ajustada en cuello, puños y cintura; y calzado industrial como mínimo (recomendable utilizar guantes, lentes de seguridad y casco con barbiquejo).
2. Equipo y herramientas requeridos para la descarga del autotanque La Estación de Servicio debe contar lo siguiente:
  - a. Juego de dos calzas (topes-tranca) de goma (hule de alta resistencia) para ruedas de autos tanque, con estrías superiores para un mejor agarre (a la llanta) piso estriado antiderrapante con argolla para fácil manejo, en forma de pirámide truncada con base rectangular con un mínimo es su base inferior de 15 x 20 cm y en su base superior de 5 x 20 cm, o en forma de escuadra con resbaladilla con un ancho mínimo de 17.8 cm., un diámetro de 25.4 cm, y una altura de 20.3 cm.
  - b. Manguera: para descarga de producto de 4” de diámetro con longitud adecuada para la operación segura de descarga, manguera para recuperación de vapores (donde aplique), codo de descarga de conexión hermética, reducción de 6” $\phi$  a 4” $\phi$  y empaques.
  - c. 4 Biombos con el texto “PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE (señalamiento SP-1), protegiendo como mínimo el área de descarga y el Autotanque.
  - d. Dos extintores como mínimo de 20 lbs. (9 Kgs.), de capacidad de polvo químico seco tipo ABC, cercanos al área de descarga.
  - e. Recipiente metálico para toma de muestra con cable de tierra.
  - f. Regleta para medición física de tanques de almacenamiento (cuando sea requerida).

### **B. Condiciones de seguridad requeridas para prevenir accidentes e incidentes.**

1. Lineamientos a observar por el Chofer Repartidor y Cobrador y/o Ayudante de Chofer.



- a. Portar identificación.
  - b. Cumplir los señalamientos, límites de velocidad y medidas de seguridad establecidos en el interior de la Estación de Servicio.
  - c. Verificar que el Encargado de la Estación de Servicio, porte identificación, ropa de algodón y calzado industrial.
  - d. No fumar ni emplear teléfonos celulares.
  - e. Acatar lo dispuesto en las hojas de seguridad y en las hojas de emergencia en transportación.
  - f. Permanecer fuera de la cabina del Autotanque, a una distancia máxima de dos metros de la caja de válvulas, y verificar durante la descarga de producto la conexión del Autotanque con la tierra física, que no existan fugas, que estén colocados y se mantengan los extintores y biombos en el área de descarga, y que no exista personal ajeno a esta actividad.
2. Lineamientos a observar por el Encargado de la Estación de Servicio.
- a. Portar identificación.
  - b. Verificar que exista orden, limpieza e iluminación adecuada en el área de descarga, sobre todo cuando se realice la descarga en forma nocturna.
  - c. Asegurar que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre dañada y que las pinzas ejerzan presión.
  - d. Señalizar mediante letreros y con colores de identificación que correspondan a los productos, las bocatomas de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio, de acuerdo al código de color PMS que se detalla (incluye tabla de colores, códigos y producto al que aplica).

<b>COLOR</b>	<b>PMS</b>	<b>PRODUCTO</b>
Rojo	186C	Pemex Premium
Verde	348C	Pemex Magna
Negro	Black	Pemex Diesel
Negro	Black	Diesel Marino Especial



- e. Vestir ropa de algodón ajustada en cuello, puños y cintura; y calzado industrial.
- f. No fumar ni emplear teléfonos celulares.
- g. Acatar lo dispuesto en las hojas de seguridad.
- h. Permanecer a una distancia máxima de 2 metros de la bocatoma del tanque de almacenamiento, verificando durante la descarga de producto la conexión del Autotanque con la tierra física, que no existan fugas, que se mantengan los extintores y biombos en el área de descarga, y que no exista personal ajeno a esta actividad

### 3. Prácticas seguras

- a. Para ascenso y descenso a la cabina del Autotanque utilizar tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o dos manos y un pie, mirando hacia el interior de la cabina).
- b. Para el ascenso y descenso al tonel del Autotanque deberá aplicarse la práctica segura de tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o dos manos y un pie, mirando hacia el frente).
- c. La manguera para la descarga del producto no debe quedar con tensión ni por debajo del Autotanque.
- d. En caso de tormenta eléctrica, no iniciar las actividades de descarga y en caso de encontrarse en proceso de descarga, suspender inmediatamente.
- e. De detectar condiciones que pongan en riesgo a las personas, equipo e instalaciones o de presentarse circunstancias que impidan o interrumpan las actividades de descarga, se deberá invariablemente levantar y firmar por ambas partes, el acta de no conformidad correspondiente.
- f. Asegurar que los accesorios para realizar la descarga de producto y dispositivos de los tanques de almacenamiento se encuentren siempre en óptimas condiciones de operación (mangueras y conexiones herméticas para la descarga de productos, contenedor de derrames limpio, libre de hidrocarburos y desechos con capacidad mínima de 20 lts., e instalado en la boquilla de descarga de productos de los tanques de almacenamiento, calzas, Biombos, Extintores y Recipiente metálico).



### **C. Salud Ocupacional aplicable al Chofer, Ayudante de Chofer y Encargado de la Estación de Servicio.**

1. Evitar realizar sobreesfuerzos físicos, utilizando las posturas adecuadas al efectuar las actividades de ascenso y descenso de cabina o de escalera del autotanque.
2. Conocer y entender las hojas de datos de seguridad de los productos Pemex Magna, Pemex Premium, Pemex Diésel y Diésel Marino.

### **D. Protección Ambiental**

1. En caso de fugas o derrames, suspender actividades y en conjunto el Chofer repartidor y cobrador, Ayudante de Chofer y el Encargado de la Estación de Servicio, procederá a las actividades de contención y limpieza del producto.
2. Confinar los materiales impregnados de hidrocarburos en el sitio establecido por la Estación de Servicio, (guantes, ropa contaminada, musgo absorbente, etc.).
3. Al efectuar las operaciones de desconexión de mangueras, evitar derrame de producto.
4. Durante el proceso de recepción de productos cargados en Terminal de Almacenamiento y Reparto con SIMCOT, queda prohibido abrir la tapa del domo.

### **E. Condiciones especiales Operación / Seguridad**

1. Un mismo Autotanque puede descargar hasta en dos tanques de almacenamiento de una Estación de Servicio, siempre y cuando:
  - a. Los tanques de almacenamiento contengan el mismo producto a descargar.
  - b. Se muestre evidencia de disponibilidad de almacenamiento en cada tanque del volumen de producto a descargar.
  - c. Que la descarga no se realice en forma simultánea.
2. Un Autotanque puede ser descargado únicamente hacia los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio, queda prohibida la descarga en cualquier otro tipo de recipientes.
3. La capacidad máxima de llenado de los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio, es del 90% (todos los tanques de almacenamiento deberán contar con válvula de sobrellenado).



4. En Estaciones de Servicio que no operan administrativamente las 24 horas y descarguen Autotanques en turno nocturno, deberá evidenciarse la disponibilidad de almacenamiento con la última tirilla del control volumétrico al cierre de oficina, del producto contenido en el/los tanque(s) a descargar. Con este volumen, se determinará la cantidad de producto que puede recibir cada tanque.
5. De presentarse eventos no deseados, tales como falla en energía eléctrica, activación de válvula de sobrellenado de la Estación de Servicio, que impidan, interrumpen el proceso de descarga, ocasionen fuga, derrame de producto o pongan en riesgo la integridad física de las personal o integridad mecánica de las instalaciones, el Chofer Repartidor y Cobrador, y Encargado de la Estación de Servicio deberán informar al Responsable Operativo y al Área Comercial, respectivamente, para que estos últimos, en forma coordinada, emitan instrucciones.

#### **Desarrollo de las actividades de recepción y descarga de productos inflamables y combustibles..**

##### **A. Arribo del autotanque**

##### **A. Arribo del autotanque**

##### **1. Actividades del Encargado de la Estación de Servicio**

- a. Atender al Chofer Repartidor y Cobrador durante los primeros diez minutos posteriores al arribo del Autotanque.
- b. Controlar la circulación interna de los vehículos para garantizar la preferencia vial al Autotanque en el interior de la Estación de Servicio.
- c. Verificar en la Remisión de Producto, que corresponda razón social, clave de Estación de Servicio, producto a descargar, destino y volumen con la Estación de Servicio. En su caso, notificar al Chofer Repartidor y Cobrador que no procede la descarga de producto.
- d. Indicar al Chofer Repartidor y Cobrador el sitio en que deberá estacionar el Autotanque y la bocatoma del tanque de almacenamiento donde se llevará a cabo la descarga de producto, asegurando que el Autotanque quede direccionado hacia una ruta de salida franca y libre de obstáculos.



- e. Entregar al Chofer Repartidor y Cobrador el comprobante de disponibilidad de cupo en tiempo real del sistema de medición de nivel. En Estaciones de Servicio que no operan administrativamente las 24 horas y descarguen Autotanques en turno nocturno, deberá evidenciarse la disponibilidad de almacenamiento con la última tirilla del control volumétrico al cierre de oficina, del producto contenido en el/los tanque(s) a descargar. Con este volumen, se determinará la cantidad de producto que puede recibir cada tanque.
- f. Colocar 4 Biombos con el texto “PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE, protegiendo como mínimo el área de descarga y el Autotanque.
- g. Colocar a favor del viento dos extintores como mínimo de 20 lbs. (9 Kgs.), de capacidad de polvo químico seco tipo ABC, cercanos al área de descarga, y proporcionar y colocar dos calzas para inmovilizar el Autotanque.
- h. Verificar que no existan condiciones inseguras en su entorno que pongan en riesgo la operación.
- i. Verificar donde aplique que los números del sello plástico en caja de válvulas o número del sello electrónico en el sistema de sellado electrónico del Autotanque correspondan a los plasmados en la Remisión de Producto correspondiente.
  - I. En Autotanque con Sistema de Sellado Electrónico, comprobar en el reverso de la copia correspondiente de la Remisión de Producto en el área del “Control de sellado electrónico”, que el número de sello registrado, corresponda con la lectura de la pantalla del dispositivo electrónico ubicada en la parte superior de la caja de válvulas.
  - II. En Autotanque sin sellado electrónico, comprobar que el sello plástico colocado en la caja de válvulas del Autotanque, se encuentre íntegro y sin huellas de violación y/o manipulación y que corresponda con el número asentado en la Remisión de Producto.
- j. En caso de que los sellos colocados en caja de válvulas y sistema de sellado electrónico no correspondan a los indicados en la Remisión de Producto de la Estación de Servicio, notificar al Chofer Repartidor y Cobrador que no



procede la descarga de producto y comunicarse con el Área Comercial para informar.

- k. Anotar al reverso de la Remisión de Producto original la leyenda “números de sello electrónico y/o plástico no coinciden con el asentado en la Remisión de Producto” y devolver la Remisión de Producto con copias al Chofer.
- l. Donde aplique, ascender al tonel del Autotanque y verificar que la tapa del domo se encuentre cerrada, asegurada y sellada, verificar que el número del sello plástico o metálico colocado en el domo coincida con el asentado en la Remisión de Producto. Para el ascenso y descenso al tonel del Autotanque deberá aplicarse la práctica segura de tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o dos manos y un pie, mirando hacia el frente).
- m. Comprobar que el sello plástico o metálico colocado en el domo del Autotanque, se encuentre íntegro y sin huellas de violación y/o manipulación y que corresponda con el número asentado en la Remisión de Producto.
- n. En caso de que el sello colocado en domo no corresponda al indicado en la Remisión de Producto, notificar al Chofer Repartidor y Cobrador que no procede la descarga de producto y comunicarse con el Área Comercial para informar la situación.
- o. Anotar al reverso de la Remisión de Producto original la leyenda “números de sello plástico o metálico no coinciden con el asentado en la RP” y devolver la Remisión de Producto original y copias al Chofer.
- p. Donde aplique, retirar el sello de seguridad de la tapa, abrir la tapa del domo y verificar que el espejo del nivel de hidrocarburo coincida con el NICE, cerrar la tapa y asegurarse que quede hermética, descender del tonel del Autotanque.
  - I. Se evitará arrojar objetos al interior del tonel para no obstruir la válvula de seguridad.
  - II. Para el ascenso y descenso al tonel del Autotanque deberá aplicarse la práctica segura de tres puntos de apoyo (dos pies y una mano o dos manos y un pie, mirando hacia el frente).



- q. Si el nivel de hidrocarburo no coincide con el NICE, notificar al Chofer Repartidor y Cobrador que no procede la descarga de producto y comunicarse con el Área Comercial para informar la situación.
- r. Anotar al reverso de la Remisión de Producto original la leyenda “Nivel de producto debajo de NICE” y devuelve Remisión de Producto original y copias al Chofer.
- s. Si procede la descarga de producto, cortar el suministro de energía eléctrica de las bombas sumergibles del(os) tanque(s) de almacenamiento en que se efectuará la descarga del producto y suspender el despacho al público de las islas adyacentes al área de descarga. Las Estaciones de Servicio que no observen este punto; es decir, que permitan una operación “a recibo y despacho”, vulneran el control volumétrico del producto descargado, por lo que las reclamaciones a la Terminal de Almacenamiento y Reparto en este caso resultan improcedentes.
- t. Si el producto muestreado no cumple a simple vista en color, ausencia de turbiedad, ausencia de agua y/o ausencia de sólidos, notificar al Chofer Repartidor y Cobrador que no procede la descarga de producto.
- u. Anotar al reverso de la Remisión de Producto original la leyenda “Muestra de producto presenta color diferente, turbiedad, agua, sólidos”, devuelve Remisión de Producto original y copias al Chofer.
- v. Si procede la descarga de producto, abrir la bocatoma del tanque de almacenamiento y vaciar el producto contenido en el recipiente de muestreo.

## 2. Actividades del Chofer Repartidor y Cobrador

- a. En caso de que el Encargado de la Estación de Servicio no lo atienda durante los primeros diez minutos posteriores al arribo del Autotanque, comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el Responsable Operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.
- b. En caso de que otro Autotanque se encuentre descargando, esperar a que concluya la descarga para iniciar el conteo de los diez minutos (no se descargará simultáneamente dos Autotanques).



- c. Presentarse con el Encargado de la Estación de Servicio e informarle el volumen y producto por descargar, mostrando la Remisión de Producto correspondiente.
- d. Estacionar el Autotanque en el sitio indicado y verificar que la caja de válvulas quede a un costado de la bocatoma del tanque de almacenamiento donde se descargará el producto.
- e. En caso que los datos no correspondan con lo indicado en la Remisión de Producto (razón social, clave de Estación de Servicio, producto a descargar, destino y volumen), comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el Responsable Operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.
- f. Apagar el motor del Autotanque y realizar las siguientes actividades:
  - I. Accionar el freno de estacionamiento.
  - II. Dejar la palanca en primera velocidad.
  - III. Retirar la llave de encendido.
  - IV. Bajar de la cabina de acuerdo a la práctica segura de tres puntos de apoyo.
  - V. Colocar la llave de encendido sobre la caja de válvulas.
- g. Recibir el comprobante y verificar la disponibilidad de cupo en la tirilla de impresión del sistema de control de inventarios. El volumen existente más el volumen a descargar, no deberá exceder del 90% de la capacidad total del tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio.
- h. En caso de que el tanque de almacenamiento no cuente con cupo suficiente para la descarga de producto, comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el Responsable Operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.
- i. Si el tanque de almacenamiento tiene cupo suficiente para recibir la descarga de producto, conectar al Autotanque el cable de la tierra física ubicada en el costado del contenedor.



- j. Verificar que no existan condiciones inseguras en su entorno que pongan en riesgo la operación.
- k. En caso que los sellos colocados en la caja de válvulas y sistema de sellado electrónico, o el sello colocado en el domo, no correspondan a los indicados en la Remisión de Producto de la Estación de Servicio, o el nivel de hidrocarburo no coincida con el NICE, comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el Responsable Operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.
- l. Recibir la Remisión de Producto original y copias y regresar a la Terminal de Almacenamiento y Reparto.
- m. En caso que proceda la descarga de producto, abrir la caja de válvulas del Autotanque, para obtener una muestra de producto en recipiente metálico conforme a lo siguiente:
  - 1. Para Autotanques sin Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, accionar lentamente la válvula de descarga, verificando que la válvula de seguridad se encuentre cerrada, tomar la muestra y cerrar la válvula de descarga.
  - 2. Para Autotanques con Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, accionar el sistema neumático de apertura de válvula de seguridad y candado tipo “oblea”, verificando que el indicador en caja de válvulas cambie a modo activado, tomar la muestra y cerrar la válvula de descarga. Si el indicador no cambia a modo activado, suspender actividad de muestreo e informar al Responsable Operativo de la Terminal y al Encargado de la Estación de Servicio.
  - 3. Para Autotanques con Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, debido a que la válvula de seguridad abre en forma simultánea con el candado tipo oblea, realizar esta actividad con extremo cuidado, dado que al operar la válvula de descarga, la válvula de seguridad permanecerá abierta.



- n. Si el producto muestreado no cumple a simple vista en color, ausencia de turbiedad, ausencia de agua y/o ausencia de sólidos, comunicarse vía radio o teléfono a la Terminal de Almacenamiento y Reparto con el Responsable Operativo para recibir instrucciones en coordinación con el Área Comercial.
- o. Recibir la Remisión de Producto original y copias, y regresar a la Terminal de Almacenamiento y Reparto.

## B. Descarga de producto

### 1. Actividades del Encargado de la Estación de Servicio

- a. Proporcionar la manguera y codo para la recuperación de vapores, donde así aplique, así como la manguera y codo para la descarga de producto.
- b. Donde aplique, conectar al tanque de almacenamiento la manguera de recuperación de vapores.
- c. Conectar la manguera de descarga de producto a la boquilla del tanque de almacenamiento donde se descargará el producto, incluyendo el codo de descarga con mirilla.
- d. Verificar conjuntamente con el Chofer Repartidor y Cobrador, el paso de producto a través de la mirilla del codo de descarga y de la mirilla anular del Autotanque, ubicada detrás de la válvula de descarga y/o de la mirilla ubicada a un costado de la válvula de descarga.

### 2. Actividades del Chofer Repartidor y Cobrador

- a. Donde aplique, conectar al Autotanque la manguera de recuperación de vapores. Para la descarga en tanques de almacenamiento de Pemex Diesel que no cuentan con sistema de recuperación de vapores, únicamente procede la conexión de la manguera al Autotanque.
- b. Conectar la manguera de descarga de producto a la válvula de descarga del Autotanque.
- c. Iniciar la descarga conforme a lo siguiente:
  - . Para Autotanques sin Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, abrir la válvula de seguridad y accionar la válvula de descarga.



- I. Para autotanque con Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, accionar la válvula de descarga (considerando que en la toma de muestra, el Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea fueron activados).
- d. Permanecer en el área de descarga, supervisando los siguientes puntos:
  0. Rango de presión del Candado tipo Oblea.  
**Rangos de presión:**  
Autotanques modelos 2008 rango 15-40 IB/plgs2.  
Autotanques modelos 2009 y 2010 rango 10-50 IB/plg2.  
En caso de detectar presión fuera del rango establecido, suspender la actividad de descarga e informar al Responsable Operativo de la Terminal.
  1. Verificar conjuntamente con el Encargado de la Estación de Servicio el paso de producto a través de la mirilla del codo de descarga y de la mirilla anular del Autotanque, ubicada detrás de la válvula de descarga y/o de la mirilla ubicada a un costado de la válvula de descarga.
- C. Comprobación de entrega total de producto, desconexión y retiro del Autotanque
  1. Actividades del Encargado de la Estación de Servicio.
    - a. Una vez terminada la descarga de producto, desconectar, conjuntamente con el Chofer Repartidor y Cobrador, el extremo conectado a la válvula de descarga de Autotanque, levantando la manguera para drenar el producto remanente hacia la bocatoma del tanque de almacenamiento evitando derramar producto.
    - b. Desconectar el extremo de la manguera de descarga conectado al tanque de almacenamiento, incluyendo el codo de mirilla, cerrar la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocar la tapa en el registro correspondiente, evitando derramar producto.
    - c. Donde aplique, desconectar el extremo de la manguera de recuperación de vapores del retorno de vapores del tanque de almacenamiento.



- d. Retirar el equipo y accesorios utilizados para la descarga en la Estación de Servicio (extintores, biombos, mangueras, conexiones, calzas).
- e. Acusar de recibo de conformidad tanto en volumen como en calidad del producto, mediante su firma y sello de la Estación de Servicio en el espacio correspondiente de la Remisión de Producto en original y copias, retener la copia cliente de la Remisión de Producto.
- f. Entregar al chofer del Autotanque la Remisión de Producto en original y copia correspondiente debidamente requisitada y acusada de recibo.
- g. Abanderar al Autotanque durante toda la maniobra de salida dando preferencia vial dentro de la instalación de la estación de servicio.

## 2. Actividades del Chofer Repartidor y Cobrador.

a.

Al dejar de percibir flujo de producto a través de la mirilla del codo de descarga y de la mirilla del Autotanque ubicada en la válvula de descarga, proceder a realizar lo siguiente:

- I. Para Autotanques sin Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, cerrar la válvula de descarga y posteriormente cerrar la válvula de seguridad. Para comprobar el vaciado total del Autotanque se deberá repetir la apertura y cierre de la válvula de descarga con la válvula de seguridad abierta.
- II. Para Autotanque con Sistema Neumático de Apertura de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea, cerrar la válvula de descarga y presionar el botón del sistema neumático que cierra simultáneamente la válvula de seguridad y el Candado tipo Oblea. El Sistema Neumático de Cierre de Válvula de Seguridad y Candado tipo Oblea deberá pasar a modo desactivado. Para comprobar el vaciado total del Autotanque se deberá repetir la apertura y cierre de la válvula de descarga con la válvula de seguridad y candado tipo Oblea abiertos.



1. Donde aplique, desconectar el extremo de la manguera de recuperación de vapores del Autotanque.
  2. Retirar la tierra física del autotanque, cerrar y asegurar las puertas de la caja de válvulas y tomar la llave de encendido del mismo de la parte superior de la caja de válvulas.
  3. Recibir la Remisión de Producto original y copia correspondiente, y verificar sellos y firmas de conformidad de la Estación de Servicio.
  4. Ascender a la cabina del Autotanque utilizando la buena práctica de tres puntos de apoyo, colocarse el cinturón de seguridad y proceder a retirar el Autotanque de la Estación de Servicio con destino a la Terminal de Almacenamiento y Reparto.
  5. Arribar a la Terminal de Almacenamiento y Reparto, entregar a Operador Torre de Control / Operador de Sistemas, Comercial / Empleado de Ventas “B”, acuses de recibo de original y copia de remisión de producto por la Estación de Servicio.
3. Las siguientes recomendaciones no forman parte del procedimiento de descarga, pero la intención es que se tenga la posibilidad para supervisar cada descarga de producto y la aplicación general del procedimiento:
1. Cédula para identificar el producto que será descargado del Autotanque con el que contiene el tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio. Establecer un control en la Estación de Servicio para asegurarse que el producto del Autotanque se descarga en el tanque de almacenamiento correcto y que el procedimiento se ajusta a lo aquí indicado. Para tal efecto se sugiere utilizar la Cédula anexa para identificar el producto que será descargado del Autotanque con el que contiene el tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio, que deberá llenar y firmar el personal que recibe el producto en la Estación de Servicio.
  2. Formato de evaluación sobre el seguimiento del “Procedimiento para la recepción y descarga de productos inflamables y combustibles en estaciones de servicio”. Se sugiere que el Franquiciatario, el Gerente o el Encargado de la Estación de Servicio realice aleatoriamente una evaluación



sobre el seguimiento del “Procedimiento para la recepción y descarga de productos inflamables y combustibles en estaciones de servicio”; cuando lo haga, le solicitamos que lo remita el formato por correo electrónico a la dirección: [francisco.javier.quezada@pemex.com](mailto:francisco.javier.quezada@pemex.com)

## Mantenimiento:

El programa de mantenimiento lo integran todas las actividades que se desarrollan en la Estación de Servicio para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los equipos e instalaciones como son: dispensarios, bombas sumergibles, válvulas, tuberías, instalaciones eléctricas, tierras físicas, extintores, drenajes, trampas de combustible, sistemas de recuperación de vapores, sistemas de control de inventarios, monitoreo de fugas, limpieza ecológica, pintura en general, señalamientos, etc.; elaborado principalmente en base a los manuales de mantenimiento de cada equipo o en su caso a las indicaciones de los fabricantes.

Por su naturaleza el mantenimiento se divide en preventivo y correctivo:

- **Mantenimiento Preventivo:** Son las actividades que se desarrollan de acuerdo a un programa predeterminado; permite detectar y prevenir a tiempo cualquier desperfecto antes de que falle algún equipo o instalación; si se lleva a cabo correctamente disminuirá riesgos e interrupciones repentinas.
- **Mantenimiento Correctivo:** Son las actividades que se desarrollan para sustituir algún equipo o instalación por reparación o sustitución de los mismos.

Por seguridad y para evitar riesgos, toda reparación será realizada por personal capacitado; ya sea el personal que trabaja en la Estación de Servicio, o por medio de empresas especializadas, utilizando las herramientas y refacciones adecuadas que garanticen los trabajos de reparación, y atender correctamente y a tiempo cualquier eventualidad.

## Bitácora

Para el seguimiento del Programa de Mantenimiento es obligatorio para todas las Estaciones de Servicio, contar con una "Bitácora foliada". En la "Bitácora" 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.

Ejemplos de registros en la "Bitácora":

- Enero 20 del 2008  
Se recibieron 20,000 lts. de Pemex Magna en el tanque N° 1 a las 10.00 hrs. La maniobra se realizó sin problemas.
- Enero 21 del 2008  
Se realizó la limpieza ecológica en drenajes, registros de zonas de despacho y zona de almacenamiento y se retiraron 200 lts. de residuos de la trampa de combustible. Certificado WK-467.
- Enero 22 del 2008  
Se recibieron 20,000 lts. de Pemex Premium en el tanque N° 2 a las 14.00 hrs. La maniobra se realizó sin problemas.
- Enero 28 del 2008  
Aproximadamente a las 17.00 hrs. un cliente se retiró repentinamente sin pagar, de la posición de carga N° 6, desprendiendo la manguera de Pemex Magna, por lo que se accionó la válvula de corte rápido, no hubo consecuencias. Se procedió de inmediato a efectuar las reparaciones necesarias y a restablecer la válvula de corte en la manguera.
- Enero 30 del 2008  
La compañía Pruebas y Equipos, S. A. de C. V. realizó pruebas de hermeticidad a tanques y tuberías de las 8:00 hrs. a las 14:00 hrs., entregando el reporte correspondiente en donde se manifiestan los resultados siguientes:



Tanque 1 Pemex Magna hermético. Cantidad de producto 13,500 Lts.

Tanque 2 Pemex Premium hermético. Cantidad de producto 28,750 Lts.

Tubería Pemex Magna hermética

Tubería Pemex Premium hermética

- Febrero 1º del 2008  
Se enviaron a recarga 6 de 12 extintores, en tanto se realiza este servicio se colocaron provisionalmente 6 extintores de la empresa.
- Febrero 4 del 2008  
Se instalaron sensores en contenedores, dispensarios y se aplicó compuesto sellador en los sellos eléctricos.
- Febrero 8 del 2008  
Se recibieron 20,000 lts. de Pemex Magna en el tanque N° 1 a las 9.00 hrs. La maniobra se realizó sin problemas.
- Marzo 5 del 2008  
Se recibió la visita de inspección externa de la empresa especializada de supervisión externa, habiendo dejado copia del reporte de inspección.

Los registros en la "Bitácora" serán redactados con claridad, precisión, sin omisiones ni tachaduras y en caso de requerirse alguna corrección, ésta será a través de un nuevo registro, sin eliminar la hoja y sin borrar ni tachar el registro previo.

La "Bitácora" permanecerá en todo momento en la Estación de Servicio en un lugar de fácil acceso al personal autorizado.

El tipo, calidad y dimensiones de la "Bitácora" así como la forma de registro dependerá de las características particulares de cada Estación de Servicio, sin embargo contendrá como mínimo lo siguiente:

- Número y nombre de la Estación de Servicio
- Domicilio
- Número de Bitácora
- Personas autorizadas para asentar notas en la Bitácora, registrando el nombre y firma de cada una de ellas.
- Hojas no desprendibles y foliadas.
- En todas las notas se utilizará tinta permanente y lo firmará el personal autorizado.
- Firma autógrafa de la o las personas que realizaron el registro, así como la fecha y hora del registro.

#### **Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones**

Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento en áreas clasificadas como peligrosas, será indispensable:

- Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento si es el caso.
- En el caso de sustitución de dispensarios, suspender el suministro de producto desde la bomba sumergible al dispensario.
- Delimitar el área antes de iniciar cualquier actividad como se indica a continuación:
  - a. Un radio de 6.10 metros a partir de cualquier costado de los dispensarios.
  - b. Un radio de 3.00 metros a partir de la bocatomas de llenado.
  - c. Un radio de 3.00 metros a partir de la bomba sumergible, según lo establece la **NOM-001-SEDE-2005** Instalaciones Eléctricas-Instrumentación.
  - d. Un radio de 8.00 metros a partir de la trampa de grasas o combustibles.



- Verificar que no se presenten concentraciones de vapores en el rango de explosividad en las zonas donde se vayan a realizar trabajos peligrosos.
- Eliminar cualquier punto de ignición que se encuentre dentro de las áreas peligrosas.
- Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación serán a prueba de explosión.
- En el área de trabajo se designarán a dos personas capacitadas en el uso de extintores para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades, cada una con un extintor de 9 kg. de polvo químico seco tipo ABC.

Todos los trabajos peligrosos efectuados por personal de la Estación de Servicio o contratados con terceros estarán autorizados por escrito por el franquiciatario y registrados en la bitácora, anotando la fecha y hora de inicio y terminación programadas, así como el equipo y materiales de seguridad que serán utilizados.

El personal interno y externo tendrá la capacidad, capacitación y calificación para el trabajo a desempeñar, y contará con el equipo de seguridad y protección, así como con herramientas y equipos adecuados de acuerdo al lugar y las actividades que vaya a realizar.

### **Medidas de seguridad para la realización de trabajos “en caliente” en Estaciones de Servicio.**

Se prohíbe realizar trabajos “en caliente” (corte y soldadura) en las Estaciones de Servicio.

Los casos especiales en los que se justifique la imposibilidad de cumplir con esta disposición, serán revisados por el personal técnico de las Subgerencias de Ventas Regionales conjuntamente con la Gerencia de Almacenamiento y Reparto, con el propósito de analizar los trabajos a realizar, identificar los riesgos potenciales y definir las medidas a seguir que garanticen la seguridad durante el desarrollo de esas actividades.

Una vez que las Gerencias determinen las actividades a realizar, el Franquiciatario notificará las mismas a las autoridades de protección civil, con el objeto de que se pronuncien al respecto, y en su caso le den seguimiento.

### **Tanques de almacenamiento**

Dado que la gran mayoría de los tanques de almacenamiento se encuentran confinados, ya sean enterrados o superficiales, 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.

Para conocer la existencia de agua en el interior del tanque de doble contención será necesario revisar la lectura del indicador del nivel de agua en el control de inventarios; en el caso de tanques de pared sencilla se tomará la prueba manual directamente en el tanque utilizando la regla y la pasta indicadora de agua, esta actividad se realizará al menos cada 30 días.

Al detectarse agua, se procederá a drenarla utilizando el equipo que para tal efecto exista en la Estación de Servicio y almacenándola en tambores herméticos de 200 lts., correctamente identificados para su posterior disposición como residuo contaminante a través de compañías especializadas.

En caso de que se requiera limpieza interior del tanque por cambio de servicio, será necesario recurrir a empresas especializadas y tomar las medidas de seguridad indicadas en la 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.

Para trabajos dentro de los tanques de almacenamiento se cumplirá con lo siguiente:

- El responsable de la Estación de Servicio, dueño o representante legal extenderá una autorización por escrito, registrando esta autorización en la Bitácora, indicando fecha y hora de inicio y término programadas de los trabajos a ser realizados; equipo de protección y seguridad que se utilizará; permiso de Protección Civil; Oficio de notificación a Pemex Refinación y nombre y dirección de la compañía que realizará los trabajos, en su caso, extracción, transporte y recepción para confinamiento de residuos peligrosos, con una descripción detallada de los trabajos realizados, etc.
- Limpiar y vaporizar los tanques de almacenamiento, antes de realizar cualquier trabajo en su interior, con el objeto de evitar condiciones inseguras y de riesgo.



- Bloquear el suministro de energía eléctrica a la maquinaria y equipo relacionado con el espacio confinado donde se hará el trabajo, antes de que ingrese al interior del tanque, y colocar señales y avisos de seguridad que indiquen la prohibición de usarlos mientras se lleva a cabo el trabajo.
- Durante el tiempo que el trabajador se encuentre dentro del tanque de almacenamiento de combustibles, será estrechamente vigilado y supervisado por el responsable del trabajo o por una persona capacitada para esta función, además utilizará equipo de protección y seguridad personal, un arnés y cuerda resistente a las sustancias químicas que se encuentren en el espacio confinado, con longitud suficiente para poder maniobrar dentro del área y ser utilizada para rescatarlo en caso de ser necesario.

Se monitoreará constantemente el interior del tanque para verificar que la atmósfera cumpla con las condiciones siguientes:

- Que el contenido de oxígeno esté entre 19.5% y 23.5%; en caso contrario se tomarán las medidas pertinentes, tanto para el uso de equipo de protección respiratoria autónomo con suministro de aire, como para la realización de actividades en atmósferas no respirables.
- La concentración de gases o vapores inflamables no será superior en ningún momento al 5% del valor del límite inferior de inflamabilidad y de 0% en el caso de que se vaya a realizar un trabajo de corte y/o soldadura.
- La concentración de sustancias químicas peligrosas no excederán los límites máximos permisibles de exposición establecidos en la NOM-010-STPS-1999, 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; de lo contrario se aplicarán las medidas de control establecidas en esa norma.
- Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, serán de uso rudo y a prueba de explosión.

Asimismo, se contratará a la empresa especializada que cuente con permisos para el manejo y disposición de residuos peligrosos.

El franquiciatario solicitará autorización por escrito a Protección Civil y notificar a Pemex Refinación, que realizará la limpieza del tanque de almacenamiento presentando un programa de trabajo que indique lo siguiente:

- Datos de la Estación de Servicio.
- Objetivo de la limpieza.
- Responsable de la actividad.
- Fecha de inicio y de término de los trabajos.
- Hora de inicio y de término de los trabajos.
- Características y número del tanque y tipo de producto.
- Producto.

Al finalizar la actividad, el responsable de la Estación de Servicio entregará a Protección Civil y a Pemex Refinación:

- Copia del manifiesto de "Entrega Transporte y Recepción de Residuos Peligrosos", para su tratamiento y confinamiento.
- Copia del documento en el que la empresa especializada que realizó la actividad, certifica que el tanque quedó completamente limpio.

### **Accesorios de los tanques de almacenamiento**

Los accesorios se localizan en la parte superior del tanque, en los contenedores o registros colocados a nivel de piso terminado de la Estación de Servicio, que por estar enterrados, únicamente se observarán las tapas de los mismos; éstas comúnmente son metálicas, circulares y pintadas del color representativo de cada producto.



Generalmente seis o siete tapas del mismo color identifican a cada tanque. Las de mayor dimensión corresponden al contenedor en donde se localiza la bomba sumergible y/o la entrada hombre. En las restantes se localizan los dispositivos para:

- Bocatoma de llenado que cuenta con válvula de sobrellenado.
- Recuperación de vapores fase I.
- Detección electrónica de fugas del espacio anular.
- Purga o drenado.
- Control de inventarios.

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.

De encontrarse combustible dentro del contenedor de la bomba sumergible, se suspenderá de inmediato el suministro de energía eléctrica al equipo y se procederá a revisar y determinar la causa, y en su caso realizar la reparación correspondiente.

No se restablecerá el suministro de energía eléctrica hasta que la reparación se haya terminado, y se reciba la instrucción del supervisor de la Estación de Servicio y del supervisor de la empresa que realizó los trabajos de mantenimiento.

### **Zona de tanques de almacenamiento**

En la mayoría de las Estaciones de Servicio, la zona de tanques de almacenamiento es exclusiva para carga y descarga de combustibles, en algunas otras, por lo reducido de los predios, no existe una zona definida ya que los tanques se localizan en las zonas de despacho o de circulación vehicular.

En ambos casos y de acuerdo al proyecto, se dispondrá de un registro con rejilla conectado al drenaje aceitoso, el cual tiene como objetivo captar algún posible derrame de combustibles o los residuos resultantes de la limpieza y conducirlos a la trampa de combustible, por lo cual este registro siempre estará libre de obstrucciones.

Para las Estaciones de Servicio que se diseñaron y construyeron bajo las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio de 1994 o anteriores, tendrán un cable flexible con pinzas tipo grapa en sus extremos para su conexión a tierra. Las Estaciones de Servicio que se diseñaron y construyeron con las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio de 1997 o posteriores, tendrán dos cables aislados flexibles con pinzas tipo grapa en sus extremos para la conexión a tierra, todos ellos en buenas condiciones y una manguera por producto para la descarga de combustible con conexiones herméticas.

Todas las Estaciones de Servicio contarán con la manguera para recuperación de vapores con conexiones herméticas.

### **Tuberías**

Al igual que los tanques de almacenamiento, las tuberías para producto en las Estaciones de Servicio se encuentran enterradas, por lo cual, el mantenimiento se efectuará con base en la evaluación de las pruebas de hermeticidad.

### **Drenaje aceitoso**

Se revisará que el drenaje aceitoso, formado por los registros con rejilla interconectados entre sí e instalados en la zona de despacho, zona de tanques y en su caso en la zona de lavado y lubricado de vehículos, siempre se mantenga libre de obstrucciones y en buenas condiciones de operación. La importancia de ello radica en que permiten captar derrames de combustibles y conducir los residuos de la limpieza a la trampa de combustibles.



## **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.

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 recalibración 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.

La vida útil de los dispensarios son lo señalado en las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio, así como que cumplan con lo establecido en la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, en la Norma Oficial Mexicana NOM-005-SCFI-2005, para lo cual mantendrán vigentes los Certificados de conformidad de producto que emiten los organismos de certificación acreditados y la aprobación de modelo o prototipo que expide la Dirección General de Normas de la Secretaría de Economía.

## **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**

Se implementará un programa de mantenimiento de los extintores instalados en las Estaciones de Servicio.

En cumplimiento a la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo, el mantenimiento de los extintores se sujeta a lo siguiente:

- Los extintores recibirán, cuando menos una vez al año, mantenimiento preventivo, a fin de verificar que se encuentren permanentemente en condiciones seguras de funcionamiento, de acuerdo a lo establecido en la NOM-002-STPS-2000.
- Los extintores se colocarán en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos, de tal forma que el recorrido no exceda de 15 metros desde cualquier lugar de la Estación de Servicio; se fijarán entre una altura del piso no menor de 10 cm, medidos del suelo a la parte más baja del extintor y una altura máxima de 1.50 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor; colocarse en sitios donde la temperatura no exceda de 50 °C y no sea menor de -5 °C; estar protegidos de la intemperie; señalar su ubicación de acuerdo a lo establecido en la NOM-026-STPS-1998 y estar en posición para ser usados rápidamente.
- Los extintores serán revisados visualmente al momento de su instalación y, posteriormente, a intervalos no mayores de un mes; y en caso de no cumplir con las condiciones señaladas en la Norma, se someterán a mantenimiento y las anomalías se corregirán de inmediato.
- Durante su mantenimiento se sustituirán temporalmente por equipo del mismo tipo de clasificación y de la misma capacidad.
- El mantenimiento consiste en la verificación completa del extintor, siguiendo las instrucciones del fabricante. Dicho mantenimiento tendrá la garantía de que funcionará efectivamente.
- Se identificará claramente que se efectuó un servicio de mantenimiento preventivo, colocando una etiqueta adherida al extintor indicando la fecha, nombre o razón social y domicilio completo del prestador de servicios.



- La recarga es el reemplazo total del agente extinguidor por uno nuevo, y de la cápsula de gas inerte, entregando la garantía por escrito del servicio realizado y, en su caso, el extintor contará con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado, en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

### **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.

Es importante no instalar equipos adicionales sin la autorización correspondiente de la Unidad de Verificación Eléctrica.

Toda conexión provisional para las actividades de limpieza y mantenimiento estará provista de los cables y las conexiones adecuadas y en el caso de áreas peligrosas, se verificará la ausencia de mezclas de vapores o gases explosivos en rangos de explosividad y en su caso, cumplir con ser a prueba de explosión.

### **Pozo indio**

La Estación de Servicio contará con detectores de gases para medir la explosividad en las áreas donde se almacenen o puedan detectarse gases combustibles, en apego a lo señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.

En caso de detectarse contaminación del subsuelo, se dará aviso a las autoridades correspondientes, y de acuerdo a las disposiciones y recomendaciones de las mismas, se podrá excavar un pozo indio para iniciar la limpieza.

La limpieza y recuperación de producto combustible a través de un pozo indio, se realizará por empresas especializadas con autorización para el manejo y disposición final de residuos peligrosos.

Antes de iniciar las actividades de mantenimiento o limpieza se acordonará el área en un radio mínimo de 6.10 metros, a partir de la entrada al pozo, y efectuarse lecturas de explosividad para asegurarse de la ausencia de vapores de hidrocarburos e instalarse señalamientos preventivos.

Durante las maniobras de limpieza se designará a dos personas con un extintor de 9 kg. de polvo químico seco tipo ABC cada una, capacitada en su manejo, para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades.

### **. Pavimentos**

En la reparación o mantenimiento de pavimentos se seguirá el procedimiento siguiente:

- Limpiar las áreas afectadas.
- Inyectar adhesivo líquido en fisuras o grietas.
- Cuando la reparación abarque superficies de mayores dimensiones, colocar adhesivo líquido en la superficie del concreto antiguo para unirlo con el concreto nuevo.
- Rellenar con reparador epóxico de alta resistencia, mezclado con aditivos como las fibras reductoras de fisuramiento por contracción.
- Colocar selladores a base de alquitrán de hulla o materiales elásticos, resistentes a los hidrocarburos en las juntas.



## Seguridad:

### Programa Interno de Protección Civil

Las Estaciones de Servicio tendrán un Programa Interno de Protección Civil que involucre a todos sus trabajadores, los cuales tendrán asignadas una serie de actividades que desempeñarán con responsabilidad en caso de presentarse una situación de emergencia, las cuales se evaluarán y determinarán en forma específica para cada Estación de Servicio de acuerdo a su localización.

Las actividades siguientes requieren que sean claramente especificadas:

- Uso del equipo contra incendio para atacar la emergencia.
- Suspensión del suministro de energía eléctrica.
- Evacuación de personas y vehículos que se encuentren en la Estación de Servicio.
- Control del tráfico vehicular para facilitar su retiro de la Estación de Servicio.
- Reporte telefónico a Bomberos y Protección Civil.
- Prevención a vecinos.

El personal que cubrirá cada uno de los aspectos señalados en el inciso anterior, estará capacitado y conocerá además lo siguiente:

- El contenido del Manual de Operación, Mantenimiento, Seguridad y Protección al Ambiente.
- El Reglamento Interno de Labores de la Estación de Servicio y el Programa Interno de Protección Civil.
- Ubicación y uso del equipo contra incendio.
- Nociones básicas de seguridad y primeros auxilios.
- Localización de los tableros eléctricos y circuitos que controlan la operación de la Estación de Servicio.
- Ubicación de los botones de paro de emergencia.
- Ubicación de la trampa de combustibles, su funcionamiento y medidas de seguridad.
- Características de los productos.
- Nociones de primeros auxilios.

### Detección de riesgos

La Estación de Servicio contará con un estudio de análisis de riesgos. El Encargado de la Estación de Servicio evaluará las fuentes de peligro que existan en el área donde se ubica la Estación de Servicio, con el fin de determinar el riesgo potencial que pudiera afectar su seguridad y elaborar a través de una empresa especializada el Programa Interno de Protección Civil relativo con base en esta situación.

Se implantará un Programa de simulacros, con el cual se ponga en práctica el Programa Interno de Protección Civil para cada situación específica de riesgo; y capacitar al personal, establecer rutas de evacuación y ubicación de los señalamientos respectivos.

A continuación se mencionan algunas de las situaciones de emergencia en las Estaciones de Servicio con carácter enunciativo y no limitativo:

- Fugas o derrames.
- Conatos de fuego o incendio.
- Accidentes vehiculares.
- Temblores.



- Asaltos.

### **Derrames**

Cuando en una Estación de Servicio se presente derrame de producto, se tomarán las siguientes acciones encaminadas a controlar esta situación y prevenir un daño mayor:

- Suspender el suministro de combustible al equipo que esté originando el derrame.
- Eliminar todas las fuentes de ignición o que produzcan chispa que estén cerca del área del derrame.
- Lavar el área con abundante agua para recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles.
- Cuando las características del derrame rebasen la capacidad de control por parte de los trabajadores de la Estación de Servicio, se reportará de inmediato el hecho a la autoridad local correspondiente, conforme al Programa Interno de Protección Civil.

### **Fenómenos naturales o meteorológicos**

En zonas sísmicas o de huracanes, se tomarán medidas tales como:

- Identificación de los lugares que sean más seguros en la Estación de Servicio, como son lugares abiertos en el caso de sismos, libre de objetos o instalaciones que pudieran desprenderse y caer encima de las personas.
- Tener siempre en la Estación de Servicio, un botiquín de primeros auxilios, una lámpara sorda a prueba de explosión, un radio con baterías de repuesto suficientes.
- Concientizar a todo el personal para actuar si la emergencia se presenta cuando estén laborando.
- Durante el sismo y/o huracán, se tendrán en cuenta las siguientes indicaciones:
  - Mantener la calma y tener presente que los movimientos apresurados no siempre son los más adecuados. Es necesario infundir la confianza a las demás personas.
  - Interrumpir la energía eléctrica y el sistema de abastecimiento de combustible.
  - Alejarse de las fuentes de energía eléctrica.
  - Ubicarse en los lugares más seguros de la Estación de Servicio o dirigirse a los espacios abiertos.
  - Mantenerse lejos de las ventanas u objetos colgantes que pudieran desprenderse.
- Después del sismo o huracán, conviene atender las siguientes indicaciones:
- Comprobar que los edificios, instalaciones y equipo no hayan sufrido daño.
- No tocar los cables eléctricos que hayan caído, ni los objetos que estén en contacto con éstos.
- Atender las indicaciones de las autoridades competentes.
- Limpiar derrames de sustancias dañinas, tóxicas o inflamables, si las hubiera.
- Prepararse para réplicas de sismo, que usualmente ocurren después de un movimiento telúrico de gran magnitud.
- Notificar de inmediato a Protección Civil y a Pemex Refinación sobre los daños sufridos.
- Estos hechos se registrarán en la "Bitácora".
- Verificar cada hora los registros del sistema de control de inventarios, hasta asegurarse que no existe fuga de producto.
- Verificar que no se tengan problemas técnicos de la transmisión de datos de controles volumétricos y remitir archivos normalmente.
- Inspeccionar el interior de los pozos de observación y de monitoreo.
- Verificar el funcionamiento de las alarmas de detección de fugas.



## Prevención de contingencias

La aplicación oportuna y correcta de los programas de mantenimiento preventivo, correctivo y limpieza programada eliminarán las posibles situaciones de riesgo, ya que toda situación que se salga de rango se podrá corregir o reparar a tiempo. Además, no hay que perder de vista que existen situaciones impredecibles causadas por posibles accidentes, como pueden ser conatos de incendio, por lo cual es importante considerar lo siguiente:

- Los extintores no son para evitar un incendio, son equipos portátiles diseñados para combatir los conatos de incendio; si el personal está debidamente capacitado y actúa a tiempo, se podrá evitar que éste se propague causando un verdadero incendio, de aquí, la importancia de la capacitación del personal y del Programa Interno de Protección Civil
- Los extintores en la Estación de Servicio serán de 9 kg. de polvo químico seco para sofocar incendios tipo ABC, es decir de:
  - A. Papel, cartón, telas, madera.
  - B. Grasas y combustibles.
  - C. De origen eléctrico (corto circuito).
- La ubicación y señalamiento de los extintores permitirán identificarlos fácilmente.
- Siempre se tendrá libre el acceso a los extintores.
- Por ningún motivo, se utilizará agua para sofocar incendios en la Estación de Servicio.
- Si el conato de incendio no puede ser controlado, se proceder de acuerdo a lo señalado en el Programa Interno de Protección Civil.

## Condiciones de Seguridad e Higiene en los Centros de Trabajo

Existen diversas disposiciones oficiales relativas a seguridad e higiene de los centros de trabajo, en las que se establecen las condiciones mínimas de seguridad para la protección de los trabajadores y la prevención de riesgos.

### a. Programa específico de seguridad para la prevención, protección y combate de incendios y medidas de prevención, protección y combate de incendios.

La Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, relativa a las condiciones de seguridad, prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo, establece la necesidad de que la Estación de Servicio cuente con un programa específico de seguridad para la prevención, protección y combate de incendios y con una relación de medidas de prevención, protección y combate de incendios.

El programa contemplará la formación de una brigada contra incendio, cuyos integrantes estarán capacitados y calificados para detectar los riesgos de la situación de emergencia por incendio, operar los equipos contra incendio, proporcionar servicios de rescate de personas y salvamento de bienes, reconocer si los equipos y herramientas contra incendio están en condiciones de operación y contar con el certificado de competencia laboral, expedido de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica de Competencia Laboral de Servicios contra Incendios del Consejo de Normalización para la Certificación de Competencia Laboral.

### b. Programa específico de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

El programa específico de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas se establece en la 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.

El Programa establecerá lo siguiente:

- Hojas de datos de seguridad de los productos.
- Equipo de protección personal específico.
- Procedimientos de limpieza.



- Indicaciones para prohibir la ingestión de alimentos y bebidas en las áreas de trabajo.
- Plan de emergencia en el centro de trabajo, con procedimientos de seguridad en caso de fuga, derrame, o incendio.
- Manual de primeros auxilios.
- Procedimiento para evacuación.
- Procedimientos para volver a condiciones normales.
- Procedimientos para rescate en espacios confinados.

**c. Medidas para prevenir daños a la salud de los trabajadores expuestos a las sustancias químicas contaminantes del medio ambiente laboral, y los límites máximos permisibles de exposición en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas que por sus propiedades, niveles de concentración y tiempo de exposición, sean capaces de contaminar el medio ambiente laboral y alterar la salud de los trabajadores.**

El objetivo de la Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se maneje, transporte, procese o almacene sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral; es establecer medidas para prevenir daños a la salud de los trabajadores.

Para cumplir con esta Norma el patrón informará a los trabajadores y a la Comisión Mixta de Seguridad e Higiene, sobre los riesgos potenciales a la salud por la exposición a contaminantes en el medio ambiente laboral; realizar un estudio y mantenerlo actualizado sobre los contaminantes del medio ambiente laboral que incluya el reconocimiento, la evaluación y el control necesario para prevenir alteraciones en la salud de los trabajadores expuestos a dichos elementos. Se implantarán y llevarán a cabo programas de capacitación y revisiones de salud y atención médica integral a los trabajadores expuestos a los contaminantes, incluyendo a los de nuevo ingreso y eventuales.

**d. Requisitos para la selección, uso y manejo de equipo de protección personal, para proteger a los trabajadores de los agentes del medio ambiente de trabajo que puedan dañar su salud.**

Los requisitos y obligatoriedad se establecen en la Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001, relativa a los equipos de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.

El Equipo de Protección Personal se determina de acuerdo al análisis de riesgos elaborado por una empresa especializada y autorizada por la autoridad competente, a los que están expuestos los trabajadores en sus actividades de rutina, especiales o de emergencia que tengan asignadas. Dicho equipo será proporcionado por el patrón, y éste les señalará la obligatoriedad de su uso de acuerdo a los riesgos a los que están expuestos.

El Patrón verificará que el Equipo de Protección Personal que se proporcione a los trabajadores cuente, en su caso, con la contraseña oficial de un organismo de certificación, acreditado y aprobado en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, que certifique su cumplimiento con las normas oficiales mexicanas y, en caso de no existir organismo de certificación, se solicitará al fabricante o proveedor que le proporcione la garantía por escrito de que el Equipo de Protección Personal cumple con dichas normas y cubre los riesgos para los cuales está destinado.

El Patrón verificará que durante la jornada de trabajo, los trabajadores utilicen el Equipo de Protección Personal asignado (ropa de trabajo, calzado y otro que se considere necesario para el desempeño de sus labores).

**e. Prevención de riesgos por electricidad estática en Estaciones de Servicio.**

En la Norma Oficial Mexicana NOM-022-STPS-1999, relativa a la electricidad estática en los centros de trabajo- condiciones de seguridad e higiene; se establecen las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para prevenir los riesgos por electricidad estática. La Norma es de aplicación general para los centros de trabajo donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas y que por la naturaleza de sus procesos empleen materiales, sustancias o equipos capaces de almacenar o generar cargas eléctricas estáticas o que puedan recibir descargas eléctricas atmosféricas.

En las Estaciones de Servicio se evitará la acumulación de electricidad estática con la instalación de una red de tierras donde se conectarían los equipos e instalaciones susceptibles de acumularla.



f. **Establecer las características de iluminación en los centros de trabajo, de tal forma que no sea un factor de riesgo para la salud de los trabajadores al realizar sus actividades.**

Los niveles mínimos de iluminación que tendrá el plano (área) de trabajo, para cada tipo de tarea visual o área de trabajo, son los establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-025-STPS-1999, relativa a las condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

Los niveles mínimos de iluminación de las Estaciones de Servicio se determinan de acuerdo a los siguientes criterios:

Tarea visual del puesto de trabajo	Área de trabajo	Niveles mínimos de iluminación (lux)
En exteriores: Distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, para determinar la vigilancia, el control y movimiento de vehículos, etc.	Áreas generales exteriores: patios y estacionamientos.	20
En interiores: Distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, para determinar la vigilancia, el control y movimiento de vehículos, etc.	Áreas generales interiores: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia.	50
Requerimiento visual simple: Inspección visual, recuento de piezas, trabajo en banco y máquina.	Áreas de servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, case-tas de vigilancia, cuartos de compresores y pailería.	200
Distinción moderada de detalles: Ensamble simple, trabajo medio en banco y máquina, inspección simple, empaque y trabajos de oficina.	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas.	300
Distinción clara de detalles: Maquinado y acabados delicados, ensamble de inspección moderadamente difícil, captura y procesamiento de información, manejo de instrumentos y equipo de laboratorio.	Talleres de precisión: salas de cómputo, áreas de dibujo, laboratorios.	500

g. **Colocación de señales, avisos, colores e identificación de fluidos conducidos en tuberías.**

La 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, tiene por objeto garantizar que la aplicación del color, la señalización y la identificación de la tubería estén sujetos a un mantenimiento que asegure en todo momento su visibilidad y legibilidad; así como ubicar las señales de seguridad e higiene de tal manera que puedan ser observadas e interpretadas por los trabajadores a los que están destinadas y evitando que sean obstruidas.

Colores de seguridad: Su significado, indicaciones y precisiones para las Estaciones de Servicio se encuentran establecidas en las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio y en particular en lo relativo a señalamientos.

Color de Seguridad	Significado	Indicaciones y precisiones
Rojo	Paro	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.
	Prohibición	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistemas para combate de incendios	Identificación y localización.



<b>Amarillo</b>	Advertencia de peligro	Atención, precaución, verificación. Identificación de fluidos peligrosos.
	Delimitación de áreas	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
<b>Verde</b>	Condición segura	Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo. Señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavajos, entre otros.
<b>Azul</b>	Obligación	Señalamientos para realizar acciones específicas.

### Seguros contra daños

El Franquiciatario mantendrá en vigor y a su costa, una póliza de seguro de responsabilidad civil para responder de todos los daños y perjuicios que pudiera ocasionar a terceros en sus bienes y/o personas con motivo de la operación de la Estación de Servicio. Lo mismo aplicará con motivo de la transportación de combustibles a la Estación de Servicio cuando el transporte esté a cargo y bajo la responsabilidad del Franquiciatario. En caso de siniestro las indemnizaciones se destinarán a cubrir los daños a terceros y a reponer inmuebles o equipos siniestrados.

En caso de siniestro, las indemnizaciones se destinarán a cubrir los daños a terceros y reparar inmuebles o equipo siniestrados.

## Protección al Ambiente

### Manejo de residuos

Los residuos generados en la Estación de Servicio se clasifican como residuos peligrosos y no peligrosos, por la naturaleza de los mismos será necesario disponer de zonas de almacenamiento temporal perfectamente identificadas.

**a. Residuos peligrosos.** Son todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o biológicas infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente. En una Estación de Servicio se pueden producir los residuos peligrosos que se indican a continuación:

- Estopas, papeles y telas impregnadas de aceite o combustible.
- Envases de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos.
- Arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles.
- Residuos de las áreas de lavado y trampas de grasa y combustibles.
- Lodos extraídos de los tanques de almacenamiento.

Estos residuos serán recolectados temporalmente en tambores de 200 lts., los cuales se cerrarán herméticamente e identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido. La recolección, transporte, almacenamiento temporal y disposición final serán realizados por empresas autorizadas por las autoridades correspondientes.

**b. Residuos no peligrosos.** Son todos aquellos no incluidos en la definición anterior y pueden ser retirados por el servicio de limpia.

En ambos casos, los depósitos temporales se ubicarán fuera de las áreas de atención al público.

### Limpieza de la Estación de Servicio

Tiene como objetivo reforzar los principios que rigen a la Franquicia Pemex y resolver la creciente incertidumbre que ocasiona el no garantizar el destino final de los residuos contaminantes producto de la propia operación de las Estaciones de Servicio.

Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza tendrán características biodegradables, no tóxicas y cualidades para neutralizar los riesgos de explosividad y /o inflamabilidad de los residuos en caso de derrames superficiales; asimismo los desechos del proceso de limpieza no generarán riesgo para los colectores municipales.

El desarrollo de estas actividades se divide como se indica a continuación:

**a.** Actividades que se podrán realizar con personal de la propia Estación de Servicio en forma cotidiana:

- Limpieza general en áreas comunes, desmanchado de paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señalamientos.
- Limpieza de sanitarios, paredes, muebles de baño, espejos, piso, aplicación de productos para eliminar posibles focos de infección y olores desagradables.
- Lavado de cristales interior y exterior en ventanas de oficinas y locales que forman parte de la Estación de Servicio.
- Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.
- Atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.

**b.** Actividades obligatorias desarrolladas como mínimo cada cuatro meses por empresas



especializadas que están debidamente registradas ante la autoridad correspondiente (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes) para su registro en los catálogos de Pemex Refinación, mismas que al finalizar los trabajos entregarán al responsable de la Estación de Servicio un certificado por la limpieza realizada así como el manifiesto por la disposición final de los residuos peligrosos.

- Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión y pulidoras con cepillo de cerdas no metálicas.
- Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques, utilizando máquinas de alta presión.
- Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión.
- Limpieza de drenajes. Desazolver los drenajes utilizando sondas mecánicas o manuales y máquinas de alta presión retirando y recolectando los sólidos en depósitos herméticos.
- Limpieza de trampas de combustible y de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

Los residuos peligrosos recolectados se identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido y permanecerán en zonas de almacenamiento temporal para su manejo y disposición final por empresas autorizadas.

## **Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento de combustibles y sistemas de tuberías**

### **a. Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento**

Los tanques de almacenamiento están sujetos continuamente a esfuerzos internos y externos por los movimientos que se presentan principalmente por las operaciones de descarga de los autotanques, por el despacho a los automóviles del público usuario o por cargas dinámicas cuando se encuentren ubicados en zona de tráfico vehicular o asentamientos naturales del terreno; por lo tanto, es requisito indispensable realizar pruebas de hermeticidad certificadas..

Dentro de los sistemas fijos, que son los que están instalados en las Estaciones de Servicio, se encuentran el de control de inventarios y detección electrónica de fugas. En el caso de los sistemas móviles, están los utilizados por las compañías que aplican métodos de prueba volumétricos y no volumétricos; ambos sistemas cumplirán con la certificación de la "EPA" o del CENAM para que sean utilizados.

El Proveedor de los sistemas de control de inventarios y detección electrónica de fugas garantizará al propietario de la Estación de Servicio, que dichos sistemas operen en óptimas condiciones a los diferentes niveles de producto que tenga el tanque.

En la Estación de Servicio tendrá en existencia las refacciones básicas necesarias, que garanticen la operación continua del sistema, de tal manera que en caso de suspender la operación por mantenimiento, el lapso no será mayor a 72 hrs.

Al aplicarse la prueba de hermeticidad, las empresas prestadoras del servicio, debidamente registradas ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), entregarán al encargado o propietario de la Estación de Servicio, un certificado con las siguientes características:

- Razón social de la compañía en papel membretado.
- Datos oficiales de la compañía.
- Datos de la Estación de Servicio.



- Sistema de prueba aplicado.
- Tanques o tuberías a los que se aplica la prueba.
- Fecha de aplicación.
- Cantidad de producto en cada tanque de almacenamiento.
- Capacidad del tanque de almacenamiento.
- Rango de tiempo que se realizó la prueba.
- Resultados (indicando textualmente si el tanque o tubería es hermético).
- Nombre y firma del responsable de la prueba y del Representante legal del Franquiciatario.
- Licencia de vigencia para el uso de la Tecnología de prueba, emitida por el fabricante o autoridad en la materia.

El Franquiciatario que opera la Estación de Servicio entregará copia del reporte de la prueba de hermeticidad con sistema fijo o con sistema móvil a Pemex Refinación y a las autoridades que lo requieran; asimismo, mostrará el acuse de recibo a los inspectores de las compañías de supervisión externa. Los resultados que se obtengan quedarán registrados en la bitácora y se guardará el original en el Archivo de la Estación de Servicio.

**b. Pruebas de hermeticidad en tanques de pared sencilla en operación.**

Las pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento de pared sencilla se aplicarán durante el tiempo que se mantenga el tanque en operación. Los métodos de prueba se aplicarán como mínimo, de acuerdo al siguiente programa:

<b>Antigüedad de Tanques</b>	<b>Aplicación de pruebas</b>
de 0 a 15 años	Semestral

Si el tanque de almacenamiento no es hermético, se retirará de inmediato de operación para ser reemplazado por un tanque nuevo de doble pared y se notificará a Pemex Refinación y a la autoridad correspondiente.

Para proceder con la sustitución de tanques de pared sencilla por los de doble pared, el franquiciatario presentará al término de su vida útil de 15 años, un programa de trabajo a desarrollar en tres meses y la evidencia documental que ampare la adquisición de los tanques nuevos.

En el caso que no presente el programa de trabajo o no realice la sustitución en los tres meses programados se suspenderá el suministro, y solo se reanuda cuando se haya realizado la supervisión técnica en la que se demuestre que se realizó la sustitución.

**c. Pruebas de hermeticidad en tanques de doble pared en operación.**

Las pruebas de hermeticidad se efectuarán por lo menos cada año con sistema fijo o móvil. Si la prueba se realiza cada año con sistema fijo, se presentará una prueba con sistema móvil cada 5 años.

Todos los tanques de almacenamiento de doble pared tendrán instalados los sistemas de control de inventarios y detección electrónica de fugas.

En caso de no existir hermeticidad se notificará de inmediato a Pemex Refinación y a la autoridad correspondiente, para analizar y dictaminar las acciones que correspondan.

**d. Pruebas de hermeticidad en tuberías**

Las pruebas de hermeticidad en tuberías, se realizaran con sistema fijo o móvil. La evidencia



con sistema fijo se obtiene del sistema de control de inventarios, y con sistema móvil las efectúan compañías registradas por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA) y dadas de alta en los registros de Pemex Refinación.

Las Estaciones de Servicio aplicarán pruebas de hermeticidad a las líneas de producto, por lo menos cada año con sistema fijo o móvil. Si la prueba se realiza cada año con sistema fijo, se presentará una prueba con sistema móvil cada 5 años.

No existirán tuberías de pared sencilla ya que a la fecha el plazo para su sustitución, está vencido.

En los contenedores donde se ubica la bomba sumergible y en los contenedores de los dispensarios se instalarán sensores electrónicos para detección de fugas, en apego a lo señalado en las Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio

En caso de no existir hermeticidad la empresa que realizó la prueba y el Franquiciatario notificarán a su Asesor Comercial y a la autoridad correspondiente, en un plazo máximo de 24 hrs., para analizar y dictaminar las acciones que correspondan.

## **Suspensión y Retiro de Operación de Tanques de Almacenamiento**

### **a. Suspensión temporal de tanques de almacenamiento subterráneos**

Las causas para el retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento son:

- Para la instalación de los sistemas de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado.
- Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para reasignación de producto o para el retiro de desechos sólidos.
- Por la suspensión temporal de suministro de producto a la Estación de Servicio.
- Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.
- Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.

En caso de que el tanque de almacenamiento de doble pared se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará el procedimiento señalado en el Apéndice C del Código NFPA 30 "Tanques de almacenamiento temporalmente fuera de servicio", el cual consiste en lo siguiente:

#### **6. Periodo menor a tres meses:**

- a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.
- b. Mantener en operación el control de inventarios y la detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.

#### **7. Periodo igual o superior a tres meses:**

- a. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.
- b. Mantener en operación el control de inventarios y la detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.



- C. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.
- d. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.
- e. Asegurar el tanque contra actos que puedan dañarlo o alterarlo.

**b. Suspensión de operación definitiva de tanques de almacenamiento**

Las causas de paro definitivo, de tanques de almacenamiento en operación pueden obedecer a retiro y sustitución, al presentarse alguna de las situaciones siguientes.

- o No exista hermeticidad en los tanques de doble pared, en sus elementos primario o secundario.
- o No exista hermeticidad en los tanques de pared sencilla.
- o No esté dentro del rango de vida útil.
- o Por cierre definitivo de la Estación de Servicio.

El propietario de la Estación de Servicio está obligado a notificar por escrito con 72 horas de anticipación a Pemex Refinación y a las autoridades competentes el retiro definitivo del tanque, y tramitar ante las autoridades competentes las aprobaciones para su retiro definitivo.

Para el retiro definitivo de operación del tanque de almacenamiento, se realizará la limpieza interior, así como las demás acciones que determinen las autoridades correspondientes.

**Abandono o retiro definitivo de tanques de almacenamiento enterrados**

Para el retiro definitivo de operación de los tanques de almacenamiento de pared sencilla enterrados, que de acuerdo al programa de sustitución de tanques, estén en fecha de ser retirados de operación para cambiarlos por tanques de doble pared o porque presenten corrosión extrema o alguna fuga de producto, aún cuando sean de doble pared, se podrán aplicar algunos de los métodos siguientes:

**a. Abandono de Tanques Enterrados**

Los tanques enterrados que se pretendan abandonar, tendrán que contar con la autorización previa de las Autoridades correspondientes, y éstos se llenarán con material inerte, bajo la supervisión de dichas autoridades, debiendo presentar las autorizaciones y bitácoras de ejecución de los trabajos realizados tanto a Protección Civil como a las Gerencias de Coordinación Comercial y de Ventas a Estaciones de Servicio.

Las tuberías, líneas eléctricas y conexiones al tanque serán desconectadas y aisladas previamente, antes de iniciar las maniobras.

**Tanques abandonados en sitio.**

Este método se aplicará solo cuando no sea posible retirar el tanque de almacenamiento, para lo cuál se realizarán las actividades siguientes:

- o Tramitar los permisos ante las autoridades correspondientes para confinar el tanque en el sitio e informar a Pemex.
- o Drenar y vaporizar las tuberías conectadas al tanque, de tal manera que queden libres de producto y de vapores.
- o Desenterrar el tanque a todo lo largo de su parte superior en un ancho aproximado de 1 metro.
- o Desconectar las líneas de llenado de producto, de recuperación de vapores y de medición; y bloquear las líneas que estén fuera de uso, excepto las de venteo, las cuales permanecerán conectadas durante todo el tiempo que dure la aplicación del método. Realizar la limpieza interior del tanque de acuerdo a lo indicado en este manual.



- Verificar que no exista atmósfera explosiva en el interior del tanque.
- Realizar orificios de 3/4 a 1" de diámetro con herramienta mecánica que no produzca chispa, en la parte superior y a lo largo de la superficie descubierta, con una separación aproximada de 30 cm.
- Rellenar el tanque con material inerte (arena y tierra) de acuerdo al procedimiento que se describe a continuación:
- Llenar el tanque con arena al 80% de su capacidad, de tal manera que la arena esté distribuida en el interior del tanque al mismo nivel.
- Hacer una mezcla de tierra y agua (lodo) que tenga una consistencia fluida.
- Verter la mezcla dentro del tanque para llenarlo gradualmente hasta que la mezcla aparezca uniformemente por los orificios de la parte superior.
- Desconectar y bloquear las líneas de venteo.
- Rellenar y compactar la parte desenterrada y finalmente dar el acabado que sea requerido.
- El propietario del predio en donde se abandone el tanque enterrado, llevará un registro con la ubicación precisa del lugar, fecha de abandono y condiciones en que se aplicó el método.
- Cuando se venda o se termine el arrendamiento del terreno, se informará al nuevo propietario del predio la presencia y ubicación de los tanques enterrados.

#### **b. Retiro de tanques enterrados**

Para el retiro de tanques enterrados, se limpiará el tanque, se vaporizará e inertizará, se instalarán las señales preventivas, acordonará el área y asignarán dos personas capacitadas en el uso de extintores para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades, cada una con un extintor de 9 kilogramos de polvo químico seco tipo ABC.

Como medidas previas al retiro de los tanques de almacenamiento en Estaciones de Servicio, se realizará la limpieza interior del tanque, de acuerdo a lo indicado en este manual.

- Desenterrar la parte superior del tanque.
- Desconectar todas las líneas y conexiones del tanque, incluyendo las de venteo.
- Tapar temporalmente todas las conexiones del tanque a fin de que durante las maniobras de retiro de la fosa no entre tierra o algún otro material en su interior.
- Una vez retirado el tanque de la fosa, no permanecerá más de 24 hrs. en las instalaciones y será retirado por una empresa especializada, para su confinamiento en un depósito de residuos peligrosos o cortado y enviado a su fundición.
- Después de retirar el tanque se le instalará una conexión de venteo para evitar que los cambios bruscos de temperatura originados durante su traslado puedan afectar su estructura.
- Se rotulará con los letreros que indiquen las autoridades para este tipo de materiales contaminados.

#### **Límites máximos permisibles de contaminantes**

##### **a. Límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.**

Los límites están establecidos en la 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. El fin de dicha norma es prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. La Norma no se aplica a la descarga de las aguas residuales domésticas, pluviales, ni a las generadas por la industria, que sean distintas a las aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado.

Los límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a



los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, no serán superiores a los indicados en la Tabla siguiente:

<b>Limites máximos permisibles</b>			
<b>Parámetros</b>	<b>Promedio Mensual</b>	<b>Promedio Diario</b>	<b>Instantáneo</b>
<b>(miligramos por litro, excepto cuando se especifique otra)</b>			
Grasas y aceites	50	75	100
Sólidos sedimentados (mililitros por litro)	5	7.5	10

No se descargarán o depositarán en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, materiales o residuos considerados peligrosos, conforme a la regulación vigente en la materia. En el caso de Estaciones de Servicio que tienen residuos clasificados como peligrosos, éstos serán manejados de acuerdo a lo previsto en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, las normas oficiales mexicanas correspondientes y demás procedimientos aplicables.

**b. Productos asociados a los derrames de hidrocarburos para los que se establecen límites máximos permisibles de contaminación en suelos.**

La 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, es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para quienes lleven a cabo actividades en cuyo desarrollo se produzcan derrames de hidrocarburos, sus mezclas y/o sustancias derivadas de los mismos.

Los productos asociados a los derrames de hidrocarburos para los que se establecen límites máximos permisibles de contaminación en suelos se enlistan en la Tabla siguiente:

**Tabla 1.- Hidrocarburos que deberán analizarse en función del producto contaminante**

Producto Contaminante	HIDROCARBUROS					
	Fracción Pesada	HAPs	Fracción Media	HAPs	Fracción Ligera	BTEX
Pemex Diesel			X	X		
Aceites lubricantes	X	X				
Gasolina Pemex Magna					X	X
Gasolina Pemex Premium					X	X

Tabla 2.- Los límites máximos permisibles de contaminación en suelos por hidrocarburos, medidos en mg/kg (ppm).

FRACCION DE HIDROCARBUROS	Uso de suelo predominante <sup>1</sup> (mg/kg base seca)			Método analítico
	Agrícola <sup>2</sup>	Residencial <sup>3</sup>	Industrial	
Ligera	200	200	500	Anexo A.1



Media	1,200	1,200	5,000	Anexo A.2
Pesada	3,000	3,000	6,000	Anexo A.3

Nota: Los anexos se indican en la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.

Tabla 3.- Límites máximos permisibles para hidrocarburos específicos en suelo

Hidrocarburos específicos	Uso de suelo predominante <sup>1</sup> (mg/kg base seca)			Método analítico
	Agrícola <sup>2</sup>	Residencial <sup>3</sup>	Industrial	
Benceno	6	6	15	Anexo A.4
Tolueno	40	40	100	Anexo A.4
Etilbenceno	10	10	25	Anexo A.4
Xilenos (suma de isómeros)	40	40	100	Anexo A.4
Benzo[a]pireno <sup>4</sup>	2	2	10	Anexo A.5
Dibenzo[a,h]antraceno <sup>4</sup>	2	2	10	Anexo A.5
Benzo[a]antraceno <sup>4</sup>	2	2	10	Anexo A.5
Benzo[b]fluoranteno <sup>4</sup>	2	2	10	Anexo A.5
Benzo[k]fluoranteno <sup>4</sup>	8	8	80	Anexo A.5
Indeno (1,2,3-cd)pireno <sup>4</sup>	2	2	10	Anexo A.5

1. Para usos de suelo mixto, se aplicará la especificación al menor valor de los usos de suelo involucrados.

2. Agrícola incluye suelo forestal, recreativo, y de conservación.

3. Industrial incluye comercial.

Nota: Los anexos se indican en la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.

### Especificaciones para la caracterización

Para la caracterización del sitio se recabará información que sirva de base para conocer la dimensión de la afectación.

En caso de derrames o fugas, la caracterización se realizará después de haber tomado las medidas de urgente aplicación.

La caracterización del sitio contendrá como mínimo los siguientes elementos:

- Descripción del sitio y de la afectación
- Estrategia de muestreo
- Plan de muestreo
- Informe

1. Descripción del sitio y de la afectación

- Se localizará con coordenadas geográficas UTM la zona de afectación en un plano a escala que permita su ubicación a nivel regional y local.
- Se determinarán las características del sitio que permitan evaluar la distribución del

contaminante y del grado de afectación e indicar el uso de suelo y la topografía del mismo.

- Cuando se trate de un derrame reciente el responsable de la contaminación estimará la cantidad aproximada y el tipo de contaminantes derramados.
- Cuando se trate de un pasivo ambiental se realizará una recopilación de los antecedentes históricos sobre las actividades y sucesos que originaron la contaminación.
- La caracterización incluirá un plan de muestreo que se realizará conforme a lo establecido.

## 2. Estrategia de muestreo

- Se podrá aplicar una estrategia de muestreo por métodos dirigidos o estadísticos, siempre y cuando los resultados permitan delimitar la distribución horizontal y vertical de los contaminantes en el suelo, de conformidad con los límites establecidos en las tablas 2 y 3 de la presente Norma.
- Cuando se aplique el muestreo dirigido se tomará como mínimo el número de puntos de muestreo en superficie establecidos en la tabla 4.
- Cuando el muestreo dirigido no permita delimitar la distribución horizontal y vertical de la zona afectada, ni el tipo de contaminantes y su concentración, se realizará una estrategia de muestreo considerando métodos estadísticos.
- La selección de los puntos de muestreo considerará las características del sitio.

**Tabla 4.- Mínimos de puntos de muestreo de acuerdo con el área contaminada**

Área contaminada (ha)	PUNTOS DE MUESTREO
HASTA 0.1	4
0.2	8
0.3	12
0.4	14
0.5	15
0.6	16
0.7	17
0.8	18
0.9	19
1	20
2	25
3	27
4	30
5	33
10	38
15	40
20	45
30	50
40	53
50	55
100	60

3. Plan de muestreo
  - El responsable del muestreo incluirá un Plan de Muestreo.
4. Especificaciones técnicas para llevar a cabo el muestreo
  - La toma de muestras se apegará al Plan de muestreo elaborado, las desviaciones al mismo se justificarán y documentarán.
  - Las muestras a tomar en un suelo contaminado siempre serán simples (material colectado en un solo punto de muestreo).
  - En el muestreo estadístico no se puede tomar muestras en los mismos puntos que los utilizados en el muestreo dirigido.
  - Evitar el uso de fluidos de perforación y la utilización de equipos y recipientes para las muestras que ocasione la pérdida de hidrocarburos volátiles y la contaminación cruzada.
  - Durante la perforación para la obtención de muestras de suelo no se ocasionará la contaminación de acuíferos.
  - Como un procedimiento de aseguramiento de calidad, se tomará y analizará una muestra duplicada por cada diez muestras tomadas.
5. Especificaciones sobre la integridad, identificación y manejo de las muestras
  - Para seleccionar el recipiente apropiado se observarse las especificaciones contenidas en la tabla 5 de esa Norma Oficial Mexicana.
  - Los recipientes serán nuevos o libres de contaminantes.
  - Cuando se requiera analizar hidrocarburos de fracción ligera y BTEX, la muestra se tomará en recipientes independientes del resto de las fracciones.

**Tabla 5.- Recipientes para las muestras, temperaturas de preservación y tiempo máximo de conservación por tipo de parámetro**

Parámetro	Tipo de recipiente	Temperatura de preservación	Tiempo máximo de conservación
Hidrocarburos Fracción Ligera	Frasco de vidrio boca ancha, con tapa y sello de teflón (Cartucho con sello que asegure la representatividad de las muestras hasta su análisis)	4 °C	14 días
BTEX		4 °C	7 días
Hidrocarburos Fracción Media	Frasco de vidrio boca ancha, con tapa y sello de teflón (Cartucho con sello que asegure la representatividad de las muestras hasta su análisis)	4 °C	14 días
Hidrocarburos Fracción Pesada		4 °C	14 días
HAP		4 °C	14 días



1 /El tiempo máximo de conservación se refiere al lapso que no deberá ser excedido desde que se toma la muestra hasta que se realiza la extracción del analito de interés.

- Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y será entregada para su análisis a un laboratorio de pruebas acreditado.

6. El informe de la caracterización contendrá como mínimo lo establecido en todos los numerales de este capítulo, así como los resultados de los análisis realizados, los métodos utilizados, la interpretación de los resultados, y se anexará la cadena de custodia correspondiente.

### **c.- Características de los residuos peligrosos.**

La 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.

De acuerdo con esta norma un residuo se considera peligroso por su inflamabilidad cuando presenta cualquiera de las siguientes propiedades:

- En solución acuosa contiene más de 24% de alcohol en volumen.
- Es líquido y tiene un punto de inflamación inferior a 60° C.
- No es líquido pero es capaz de provocar fuego por fricción, absorción de humedad o cambios químicos espontáneos (a 25 °C y a 1.03 kg/cm<sup>2</sup>).
- Se trata de gases comprimidos inflamables o agentes oxidantes que estimulan la combustión.

Los residuos que hayan sido clasificados como peligrosos y los que tengan las características de peligrosidad conforme a la norma serán manejados de acuerdo a lo previsto en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, las normas oficiales mexicanas correspondientes y demás procedimientos aplicables.

### **Seguros por riesgo ambiental**

Para protección del franquiciatario por el riesgo de un posible derrame de productos, que ocasione contaminación, se les sugiere la contratación de un seguro para cubrir problemas ambientales, provocados por la operación de la Estación de Servicio. Realizar lo anterior se torna imperativo para proteger la imagen de la franquicia, el patrimonio del empresario gasolinero y ampliar la capacidad de respuesta en la solución del problema que se presente.



## Definiciones

**Administrador de la Estación de Servicio.-** Persona con responsabilidad de atender las transacciones comerciales con Pemex Refinación.

**Aguas aceitosas.-** Desechos líquidos provenientes de las zonas de almacenamiento, despacho, servicios de lavado y engrasado.

**Aguas negras.-** Desechos líquidos y sólidos provenientes de los sanitarios.

**Aguas Pluviales.-** Aguas que provienen de la precipitación pluvial.

**Analito.-** En química analítica, un analito es un componente (elemento, compuesto o ion) de interés analítico de una muestra.

**Anteproyecto y Proyecto.-** Conjunto de Planos desarrollados por una compañía especializada en proyecto y construcción de Estaciones de Servicio.

**Área o Zona de Despacho.-** Zona comprendida junto a los módulos de abastecimiento, en donde se estacionan los vehículos automotores para abastecerse de combustibles.

**Áreas peligrosas.-** Zonas en las cuales la concentración de gases o vapores de combustibles existe de manera continua, intermitente o periódica en el ambiente, bajo condiciones normales de operación.

**Arenero y trampa de grasas.-** Elementos del sistema de drenaje localizados en el servicio de lavado y lubricado, en los cuales se efectúa el proceso de tratamiento primario a las aguas aceitosas.

**Atmósfera explosiva.-** Mezcla de gases o vapores de combustibles en el aire que alcanzan concentración de explosividad.

**Autotanque.-** Vehículo automotor equipado para transportar desde las TAR para suministrar combustibles líquidos automotrices a las Estaciones de Servicio.

**Ayudante de Chofer.-** Persona que forma parte de la tripulación de un autotanque de Pemex Refinación con capacidad de 30 mil litros, el cual se encarga de auxiliar al Chofer en las labores de llenado del autotanque y en las maniobras de descarga del producto.

**Bomba sumergible.-** Equipo instalado en el interior del tanque de almacenamiento para suministrar combustible al dispensario mediante el sistema de control remoto.

**Boquilla de llenado.-** Accesorio instalado en el tanque de almacenamiento para el llenado del mismo.

**Centro de control de motores.-** Tablero donde se localizan los interruptores que controlan el funcionamiento de los motores eléctricos.

**Chofer.-** Para los fines de este procedimiento, el término Chofer involucra al Chofer Repartidor y Cobrador y al Chofer de Autoabasto.

**Chofer de Autoabasto.-** Es la persona dependiente o contratada por la Estación de Servicio, responsable del llenado de autotanques de diferentes capacidades en las instalaciones de Pemex Refinación, así como del traslado del producto y de su entrega en la Estación de Servicio. Puede ser empleado de esta última o ser dependiente de una línea de autotransportes.

**Chofer Repartidor y Cobrador.-** Es la persona responsable del cuidado de la operación del llenado de combustible del autotanque en las instalaciones de Pemex Refinación, y de la conducción del mismo para el traslado del producto de la TAR de Pemex para su entrega en la Estación de Servicio.

**Compañía Especializada.-** Persona física o moral acreditada por la autoridad competente para la realización de proyecto y construcción de Estaciones de Servicio o como laboratorio especializado en pruebas de hermeticidad no destructivas.

**Conexiones de retorno de vapores.-** Dispositivos instalados en los tanques de almacenamiento y en autotanques que permiten la recuperación de vapores en la operación de carga y descarga de gasolinas.

**Contenedor.-** Recipiente empleado para contener derrames de combustible.

**Contenedor bajo dispensario.-** Recipiente hermético localizado por abajo del nivel de la base del



dispensario, que sirve para alojar las conexiones mecánicas y eléctricas del mismo.

**Contenedor primario.-** Recipiente y tubería herméticos empleados para almacenar o conducir combustibles (tanques de almacenamiento y tuberías para producto).

**Contenedor secundario.-** Recipiente y tubería herméticos empleados para contener el elemento primario y evitar la contaminación del subsuelo en caso de la presencia de fugas de combustible en los contenedores primarios (tanques o tuberías).

**Detección electrónica de fugas.-** Equipo electrónico que detecta por medio de sensores la presencia de líquidos y vapores de gasolinas y diesel.

**Dispensario.-** Equipo electro-mecánico con el cual se contabiliza el suministro de combustible al vehículo automotor.

**Dispositivo para llenado.-** Accesorio instalado en el tanque de almacenamiento por medio del cual se transfiere el combustible del autotanque hacia el tanque de almacenamiento.

**Dispositivo para purga.-** Accesorio instalado en el tanque de almacenamiento, mediante el cual se podrá succionar el agua y sedimentos que se lleguen a almacenar en el fondo del tanque a causa de la condensación.

**Encargado o receptor.-** Es la persona de la Estación de Servicio responsable de la recepción del producto.

**EMA.-** Entidad Mexicana de Acreditación.- Organismo de acreditación autorizado por la Autoridad Competente, que tiene entre otros objetivos el de acreditar a las personas físicas o morales para realizar pruebas de hermeticidad en equipos y sistemas de las Estaciones de Servicio, aplicando métodos de prueba certificados.

**Equipos de contra incendio.-** Dispositivos, instalaciones y accesorios fijos, móviles o portátiles para combatir fuegos.

**Espacio anular.-** Espacio libre entre los contenedores primario y secundario de los tanques de almacenamiento o de las tuberías de doble pared.

**Estación de Servicio.-** Establecimiento destinado para la venta al menudeo de gasolina y diesel al público en general, suministrándolos directamente de depósitos confinados a los tanques de los vehículos automotores, así como la venta de aceites, grasas lubricantes y otros servicios complementarios.

**Estación de Servicio de Autoconsumo.-** Establecimiento para el despacho propio de gasolinas y diesel, así como de aceites y grasas lubricantes a los vehículos del sector empresarial y del transporte.

**Estación de Servicio de Carretera.-** Establecimiento que se ubica en zonas adyacentes al derecho de vía de carreteras federales y autopistas.

**Estación de Servicio Marina.-** Establecimiento que se ubica sobre los márgenes de ríos y litorales, destinados a satisfacer la demanda de combustibles de embarcaciones pesqueras y turísticas.

**Estación de Servicio Provisional.-** Establecimiento que se puede ubicar en cualquier parte del Territorio Nacional, con instalaciones no permanentes (móviles o semifijas), para atender temporalmente una zona con problemas de abasto.

**Estación de Servicio Rural.-** Estación de Servicio que se ubica en las zonas rurales del país.

**Estación de Servicio Urbana.-** Aquella que se ubica en zonas urbanas y suburbanas de la ciudad.

**Instalación eléctrica a prueba de explosión.-** Sistema de accesorios y tuberías que no permiten la salida de atmósfera caliente generada por corto circuito en su interior y evita el acceso de vapores explosivos o inflamables del exterior. Se clasifican en Clase I, División 1 y en Clase I, División 2.

**Manguera de descarga.-** Manguera para efectuar la operación de descarga hermética de combustibles del autotanque a los tanques de almacenamiento.

**Material de relleno.-** Material generalmente aceptado y aprobado por los fabricantes de tanques y tuberías para ser usado como relleno para fosas y trincheras después de haber instalado los tanques y/o tuberías.

**Mini Estación de Servicio.-** Establecimiento que se ubica en zonas urbanas y suburbanas de la ciudad, podrá establecerse en centros comerciales o en forma independiente para operar adecuadamente en terrenos mínimos.



**Módulo de abastecimiento.-** Elemento junto al cual un vehículo automotor se abastece de combustible a través de un dispensario.

**Módulo de abastecimiento sencillo.-** Está constituido por un sólo módulo para dar servicio simultáneo a dos vehículos automotores.

**Módulo de abastecimiento doble.-** Está constituido por dos módulos sencillos, por lo que pueden dar servicio simultáneo a cuatro vehículos automotores.

**Módulo de abastecimiento satélite.-** Este módulo es auxiliar, siendo su objetivo el de agilizar el abastecimiento de combustible diesel a los tractocamiones con tanque de almacenamiento en ambos lados; por tal motivo se localiza única y exclusivamente en la zona de suministro de diesel, estará constituido por un solo módulo y sus características son similares a las de los módulos sencillos en cuanto a dimensiones se refiere.

**Pistola para despacho.-** Accesorio que se encuentra al final de la manguera del dispensario, sirve para suministrar combustible a los tanques de los vehículos automotores.

**Posición de carga.-** Área de estacionamiento momentáneo, exclusiva para usarse en la zona de despacho y ubicada a los costados de los dispensarios del módulo de abastecimiento.

**Pozo de monitoreo.-** Permite evaluar la calidad del agua subterránea de los niveles freáticos existentes en el predio.

**Pozo de observación.-** Permite detectar la presencia de vapores de hidrocarburos en el subsuelo.

**Pozo indio.-** Abertura practicada en el suelo con diámetro aproximado de 1.00 m. y profundidad variable, la cuál será 1.00 m. por abajo del nivel freático, empleado para extraer del subsuelo combustible o productos contaminantes que no sean capaces de mezclarse con el agua.

**Pruebas de Hermeticidad.-** Prueba no destructiva utilizada para evaluar la posible existencia de fugas de combustible en tanques y tuberías.

**Programa Interno de Protección Civil.-** Programa de actividades enfocadas a salvaguardar la integridad física de las personas, así como de proteger las instalaciones, bienes e información vital ante la ocurrencia de un riesgo, emergencia, siniestro o desastre.

**Propietario(s) de la Estación de Servicio.-** Persona Física o Moral a la que se le otorgó la Franquicia Pemex, para operar una Estación de Servicio para venta al público y/o de autoconsumo. Tiene la representación legal para atender asuntos comerciales, administrativos y de toda índole con las autoridades municipales y/o estatales.

**Protección anticorrosiva.-** Método para prevenir la corrosión de las superficies metálicas a base de recubrimiento o protección catódica.

**Sistema de autoservicio.-** Instalación adecuada para que el usuario suministre combustible al tanque de su vehículo automotor, sin la necesidad de despachadores.

**Sistema de control de inventarios.-** Sistema que cuantifica y emite reportes impresos y en pantalla de las existencias de combustibles y/o agua en los tanques de almacenamiento.

**Sistema de control remoto.-** Equipo destinado al control y distribución de combustible desde la motobomba a través de un dispensario.

**Sistema de drenaje.-** Instalación que permite recolectar, conducir y desalojar las aguas negras, aceitosas y pluviales de la Estación de Servicio.

**Sistema de paro de emergencia.-** Sistema capaz de suspender el suministro de energía eléctrica de forma inmediata, en toda la red que se encuentra conectada al centro de control de motores y alimentación de dispensarios.

**Sistema de prevención de sobrellenado.-** Accesorios instalados en el tanque de almacenamiento para evitar derrames por sobrellenado de combustibles durante la operación de descarga.

**Sistema de recuperación de vapores.-** Conjunto de accesorios, tuberías, conexiones y equipos especialmente diseñados para controlar, recuperar, almacenar y/o procesar los vapores de hidrocarburos producidos en las operaciones de transferencia de gasolinas. Contempla las fases I y II.

**Sistema de tierra física.-** Accesorios e instalación eléctrica a base de cable de cobre desnudo interconectado en red, diseñado para evitar la acumulación de cargas electrostáticas y para enviar a tierra las fallas causadas por aislamiento que por una diferencia de potencial puedan producir una chispa.



**Sistema de succión directa.**- Equipo destinado a la distribución de combustible a través de una bomba instalada en el dispensario que succiona, a través de una tubería, el combustible del tanque de almacenamiento.

**Tablero de alumbrado.**- Es el tablero eléctrico donde se localizan los interruptores que controlan el sistema de iluminación.

**Tanque de almacenamiento.**- Recipiente de cuerpo cilíndrico diseñado para almacenar combustibles y se clasifica en dos tipos:

- a) **Tanque de almacenamiento de pared sencilla.**- Formado por un solo contenedor.
- b) **Tanque de almacenamiento de doble pared.**- Formado por dos contenedores (primario en el interior y secundario en el exterior).

**Tapa Hermética.**- Accesorio instalado en el tanque de almacenamiento que impide la emisión de vapores a la atmósfera.

**Tanque confinado.**- Tanque de almacenamiento de doble pared instalado por encima del nivel de piso terminado dentro de muros de contención y gravilla o material de relleno.

**Tanque subterráneo.**- Tanque de almacenamiento de doble pared instalado completamente bajo tierra.

**Trampa de combustibles.**- Elemento del sistema de drenaje aceitoso en el cual se efectúa el proceso de tratamiento primario a las aguas aceitosas.

**Trampa de grasas.**- Elemento del sistema de drenaje de la Estación de Servicio, que cuenta con servicio de lavado y lubricado, el cual proporciona un tratamiento primario a las aguas aceitosas de esta área.

**Tubería de producto de doble pared.**- Tubería cilíndrica de doble contención que se instala desde los tanques de almacenamiento hasta los dispensarios y servirá para la conducción de gasolinas y/o combustible diesel en el contenedor primario y en el contenedor secundario; se utiliza para la prevención de fugas al subsuelo.

**Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas.**- Persona Física o Moral acreditada por la autoridad competente para verificar el cumplimiento de las normas para la instalación eléctrica de Estaciones de Servicio.

**Válvula de corte rápido en dispensarios (shut off).**- Accesorio instalado en la base del dispensario que corta el flujo de combustible o vapor en forma inmediata al producirse un accidente por colisión o fuego que afecte directamente al dispensario.

**Válvula de corte rápido en mangueras.**- Accesorio que corta el flujo de combustible en forma inmediata al presentarse un esfuerzo de presión y tensión superiores a las de diseño y operación en las mangueras de despacho.



## Atención a clientes

El Franquiciatario siempre tendrá en cuenta, que el cliente es el factor principal en la relación comercial de la Estación de Servicio, por lo que procurará la satisfacción total del mismo a través de un Servicio Personalizado.

La probabilidad de que un cliente regrese a la Estación de Servicio aumenta cuando éste recibe un buen trato y un esmerado servicio. La lealtad de los consumidores se va construyendo con el tiempo, por lo que no se fomentara la vocación de servicio hacia el cliente.

La estación dará servicio las 24 horas los 365 días del año en 3 Turnos T1 de 21:30 a 6:00 hrs, T2 de 6:00 hrs a 14:00 Hrs y T3 de 14:00 hrs a 21:30 hrs.

### Operación en el área de despacho de combustibles

1. El personal que labora en el área de despacho de combustible portará la ropa de trabajo limpia y en buen estado, confeccionado en telas de algodón, El color de la ropa de trabajo será verde olivo, sin pasar por alto las especificaciones de diseño y logotipos que marca Pemex
2. Todo el personal de la Estación de Servicio portará un gafete con fotografía, su nombre completo, con letras fácilmente legibles.
3. Los instrumentos de trabajo que el despachador tendrá a la mano son los siguientes:
  - a. Implementos para limpieza de parabrisas, tales como recipiente con agua jabonosa, esponja, jalador de agua de plástico, franela limpia.
  - b. Calibrador de aire.
  - c. Bloc de Notas de Consumo.
  - d. Bolígrafo de tinta negra o azul.
4. Para seguridad de los clientes y para la misma Estación de Servicio, es responsabilidad de los despachadores cumplir con las siguientes disposiciones y restricciones:
  - a. Guiar al conductor para que se estacione adecuadamente en la posición de carga correspondiente para no entorpecer el flujo vehicular.
  - b. Indicar al conductor que apague el motor para poderle despachar combustible y que no encienda el motor sino hasta después del despacho.
  - c. En caso de que el conductor o alguno de sus acompañantes estuviera fumando o hablando por celular, informar amablemente al conductor, que por seguridad no puede hacerlo en la zona de despacho.

- d. No servir combustible a transportes públicos con pasajeros a bordo, informándole al conductor que no está permitido.
- e. No servir combustible, en caso de que el conductor esté en evidente estado de ebriedad o bajo el efecto de alguna droga, informándole al cliente que no se le puede atender en esas condiciones.
- f. No servir combustible a vehículos conducidos por menores de edad.
- g. Indicar al cliente que no servirá a si mismo el combustible, a menos de que específicamente se permita.
- h. No efectuar ninguna reparación en el área de despacho.
- i. No permanecer más tiempo del necesario en el área de despacho.

En caso de que algún conductor pretendiera no cumplir con las restricciones señaladas, el despachador, sin confrontar al cliente, informará inmediatamente al Encargado de la Estación de Servicio.

- 5. Para evitar malos entendidos, es importante que antes de suministrar combustible, el despachador solicite al conductor verificar que el medidor del dispensario marca “ceros”; y al finalizar el suministro, que también verifique en el dispensario la cantidad de combustible despachado.
- 6. Por seguridad y para evitar un posible daño al vehículo del cliente, es responsabilidad del despachador verificar que al suministrar combustible, éste no se derrame.

En caso de que se produjera algún derrame de combustible, es responsabilidad del despachador actuar con rapidez para limpiarlo, vertiendo con agua y encauzándolo a los registros del drenaje aceitoso.

El mismo despachador eliminará los residuos del combustible derramado lavando el piso con limpiadores biodegradables.

- 7. Cuando la magnitud del derrame rebase la capacidad de control del personal de la Estación de Servicio, el Gerente solicitará inmediatamente la ayuda del Cuerpo de Protección Civil de la localidad; dando aviso a la Superintendencia de la Terminal de Almacenamiento y Reparto y a la Subgerencia de Ventas Regional.
- 8. Es obligación de todo despachador, permanecer cerca de sus dispensarios asignados, aún en ausencia del cliente.

Para retirarse y atender algunas necesidades personales, comunicara al Jefe de isla o al encargado de la Estación de Servicio, quien la cubrirá con otro despachador o personalmente durante un tiempo razonable.

- 9. Los despachadores manifestaran en todo momento y particularmente ante los clientes una actitud de servicio y conducta respetuosa, evitando siempre el uso de palabras groseras o señas y posturas incorrectas; así como estar comiendo o sentado con gesto que denote desinterés o inactividad.
- 10. Cuando por cualquier circunstancia, alguno de los clientes olvida algún objeto de valor (cambio del importe pagado, cartera, llaves del tapón del depósito de



combustible o el mismo tapón, etc.); los despachadores reportaran el objeto olvidado al Encargado de la Estación de Servicio o al Jefe de la isla correspondiente, junto con las características básicas del vehículo (marca, modelo, color y número de las placas, si es posible); para que, cuando el cliente regrese a reclamar, no tenga que pasar a las oficinas de la Estación de Servicio o identificar sus pertenencias.

Esto demostrará al cliente la seriedad y honestidad del establecimiento. Quedarán a criterio del Encargado los requisitos, pruebas o interrogatorio que se le deban aplicar al reclamante para la devolución del objeto olvidado.

11. Los despachadores mantendrán limpio y ordenado su lugar de trabajo, procurando siempre causar en el cliente la mejor impresión posible.
12. No se pueden colocar calcomanías, letreros, figuras o cualquier clase de adorno en o sobre los dispensarios, exhibidor y columnas.

### **Suministro de combustible por parte del cliente**

Las actividades de una organización se justifican con productos y servicios destinados a satisfacer las necesidades de los clientes, de ahí el reto de tener los procesos de acuerdo al tipo de cliente.

La estación de servicio realiza procesos para ofrecer servicios, en la que se identifica la participación del beneficiario, el prestador, el impacto y la medida de la calidad del servicio.

El cliente puede participar en la producción del servicio, por medio de comentarios que hace al prestador del servicio, evaluando este como bueno o malo; también se puede involucrar directamente en la vigilancia del servicio, para ello el prestador facilitará los medios para que se realice, se evitar que aumenten las condiciones de riesgo.

Esta probado que se pueden contar con dispositivos y medios para la participación del cliente, entre ellos: la existencia del producto, el equipo en óptimas condiciones de funcionamiento, las indicaciones para que se realice correctamente el proceso con altos estándares de seguridad y diferentes alternativas de pago.

No se puede soslayar que el cliente, participe en el servicio en la medida que perciba seguridad en las instalaciones y el prestador proveerá el personal de apoyo en caso necesario. Para lo anterior el Franquiciatario tomará en cuenta, además de las características y preferencias del cliente:

- La Estación de Servicio cuenta con equipo de soporte, jarra patrón en caso de requerirse.
- Delimita áreas por producto y forma de pago.
- Personal de servicio capacitado para auxiliar o realizar el servicio.
- Información de seguridad para realizar el servicio.

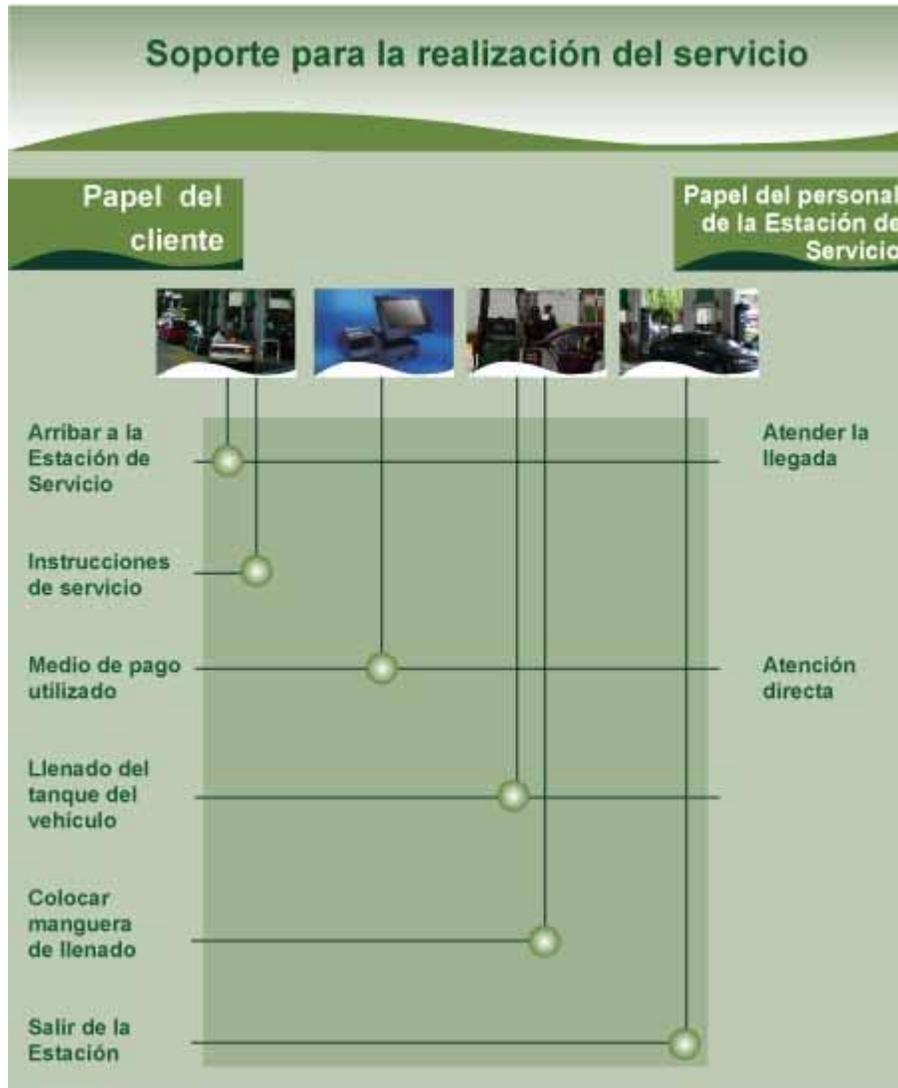


El soporte físico descansa en las alternativas del dispensario, consola de control y medios de pago.

### **Equipo para el despacho de productos**

Los avances tecnológicos permiten disponer de equipo con dispositivos para ofrecer diversos servicios como son el uso de lectores de tarjetas y efectivo, la emisión de comprobantes de compra que ofrecen las siguientes ventajas:

- Auto monitoreo para controlar el flujo de producto.
- Programable en volumen y valor.
- Dispone de fuentes de suministro ininterrumpibles de energía eléctrica para retener información en caso de fallas, de acuerdo a lo indicado en el Capítulo 8.
- La programación se puede realizar desde el teclado localizado en su interior, o cuando se utiliza consola el dispensario se programa desde ahí.
- Cuenta con botón de paro de seguridad, el cual es un requisito indispensable en dispensarios de encendido automático para detener el flujo en caso de emergencia o mal funcionamiento.
- Botones para las opciones para seleccionar pago de contado o crédito.
- Ranura para tarjetas de crédito o débito, integrado al dispensario o con terminal punto de venta autorizada y la emisión de comprobante.



En el suministro de productos por parte del cliente, es recomendable que la pistola de despacho no tenga escalera, para así forzar al cliente a estar pendiente del flujo de producto.

Verificación continua y mantenimiento de la pistola de despacho por caídas o golpes, lo cual es más crítico en aquellos casos que cuentan con recuperación de vapores.

Vigilar que el despachador o el cliente pulsen los botones con los dedos y no con objetos que los puedan dañar, como la pistola de despacho.

Es esencial que existan los elementos que atraigan al cliente como lo es la limpieza y recuperación de vapores.

Adecuada señalización, clara y en lugares visibles al cliente

Las instrucciones para el suministro son de dos tipos, una relacionada con el procedimiento para realizar el suministro y la otra para la forma de realizar el pago.



### Instrucciones para el despacho

1. Es preferible que la manguera para el despacho se encuentre lo más próxima a la bocatoma del tanque de almacenamiento del automóvil. Oriente al cliente.
2. Salude amablemente al cliente, dígame su nombre y oriéntelo.
3. Verifique que se encuentra apagado el motor del automóvil y si tienen teléfono celular asegúrese que este apagado, para no poder realizar ni recibir llamadas.
4. Pregunte al cliente el producto que requiere (Pemex Premium, Pemex Magna, Pemex Diesel) y le indique la forma de pago, pudiendo ser en efectivo, con tarjeta de crédito, débito o monedero electrónico; o con vale electrónico.
5. En el caso de tarjeta, solicítela para obtener la autorización bancaria.
6. Quite el seguro para retirar el tapón del tubo de llenado de la gasolina y colóquelo en donde no se le olvide, en algunos vehículos esto se puede hacer desde dentro del auto, en otros modelos se tiene que abrir con llave.
7. Levante la manija de la manguera, esto hace que la bomba quede lista para el llenado, coloque la pistola en el tubo de llenado de su auto, asegurándose que esta bien colocada, presionándola firmemente.
8. Presione el switch o el botón de la bomba que permita el flujo de la gasolina, y siga las instrucciones de la bomba.
9. Presione el seguro localizado en el mango de la pistola, esto permitirá liberar de manera continua la gasolina al tanque del automóvil.
10. Note que cuando el tanque de gasolina esta lleno, el mecanismo automático detendrá el bombeo y en algunos casos emitirá una señal, remueva la pistola, y no trate de llenar más el tubo de combustible, esto evitara goteo y derrames.
11. Finalmente coloque la pistola en el dispensario y el tapón de la gasolina en su lugar y cierre.
12. Reciba el pago, si le entregan un billete señale la cantidad del mismo y entregue el cambio correcto, o que le firmen el voucher en pago con tarjeta, asegúrese que regresó la tarjeta.
13. Dar las gracias al cliente y decir hasta luego.