



Proyecto:  
**Estación de Servicio No. 1,997 "Montemorelos"**

Ubicación: Municipio de  
Montemorelos, Nuevo León.

# INFORME PREVENTIVO

---

Proyecto:  
**Estación de Servicio No. 1,997**  
**"Montemorelos"**

Promovente:  
**Orsan del Norte, S. A. de C.V.**

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

Mayo 2017.



## Índice.

| Cap. | Contenido |
|------|-----------|
|------|-----------|

|    |                                                                             |
|----|-----------------------------------------------------------------------------|
| 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. |
|------|----------------------------------|

CONCLUSIONES.

GLOSARIO DE TÉRMINOS.

|     |              |
|-----|--------------|
| IV. | BIBLIOGRAFÍA |
|-----|--------------|

|    |        |
|----|--------|
| V. | ANEXOS |
|----|--------|





## **FIGURAS.**

**Figura III.1.** Temperatura media normal de Estación Climatológica.

**Figura III.2.** Precipitación Normal de Estación Climatológica.

## **TABLAS.**

**Tabla III.1.** Cuadro de áreas del sitio en evaluación.

**Tabla III.2.** Cronograma de actividades del proyecto.

**Tabla III.3.** Sustancias, volumen y tipo de almacenamiento empleados en el sitio de evaluación.

**Tabla III.4.** Características físico químicas de las sustancias que van a emplearse en el sitio en evaluación.

**Tabla III.5.** Temperaturas registradas en la Estación Climatológica.

**Tabla III.6.** Precipitación Normal de Estación Climatológica.

**Tabla III.7.** Listado de las especies florísticas presentes en el sitio en evaluación.

**Tabla III.8.** Listado de las especies florísticas presentes en el área de influencia.

**Tabla III.9.** Descripción de las acciones.

**Tabla III.10.** Factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.

**Tabla III.11.** Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.

**Tabla III.12.** Criterios y escalas utilizados para obtener la magnitud del impacto ambiental.

**Tabla III.13.** Criterios tomados para obtener la importancia del componente ambiental afectado (IC).

**Tabla III.14.** Clase de Significancia.

**Tabla III.15.** Matriz Cribada.

**Tabla III.16.** Significancia de los Impactos Ambientales.



## **ANEXOS.**

### **Anexo I.1.** Documentación Legal del Predio.

- Escritura Pública No. 1,415 - Transmisión de inmueble.
- Permiso de expendio de petrolíferos.

### **Anexo I.2.** Documentación Legal del Promovente.

- Escritura Pública No. 3,890 "Acta Constitutiva".
- Escritura Pública No. 813 "Cambio de denominación social".
- Poder del Representante Legal.
- Identificación oficial del Representante Legal.
- Cédula de Identificación Fiscal.

### **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.

### **Anexo I.4.** Cartografía

- Figura 1.** Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.
- Figura 2.** Polígono del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 14.
- Figura 3.** Imagen aérea y colindancias del sitio en evaluación.
- Figura 4.** Delimitación del área de influencia del sitio en evaluación.
- Figura 5.** Carta Geológica Montemorelos G14C47.
- Figura 6.** Carta Topográfica Montemorelos G14C47.
- Figura 7.** Carta Edafológica Montemorelos G14C47.
- Figura 8.** Datos vectoriales topográficos G14C47 – Corriente de agua.
- Figura 9.** Atlas de Riesgo para el Estado de Nuevo León – Plano de Riesgo Hidrológico.
- Figura 10.** Datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación G1408, Serie V.



- Figura 11.** Mapa de microlocalización usando como base la Carta Topográfica, Montemorelos G14C47.
- Figura 12.** Ubicación del sitio en evaluación dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (APS-72) del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región de Cuenca de Burgos.
- Figura 13.** Ubicación del sitio en evaluación dentro de la Unidad Ambiental Biofísica (Llanuras y Lomeríos de Nuevo León y Tamaulipas) del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.
- Figura 14.** Ubicación de las Áreas Naturales Protegidas con respecto al sitio en evaluación.
- Figura 15.** Ubicación de las Zonas de Atención Prioritaria con respecto al sitio en evaluación.
- Anexo III.1.** Plano del Proyecto.
- Anexo III.2.** Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación.
- Anexo III.3.** Hoja de datos de seguridad.
- Gasolina Magna.
  - Gasolina Premium.
  - Diésel.
- Anexo III.4.** Programa de Vigilancia Ambiental.
- Anexo III.5.** Manual de operaciones



Proyecto:  
**Estación de Servicio No. 1,997 "Montemorelos"**

Ubicación: Municipio de  
Montemorelos, Nuevo León.

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



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

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

#### **Nombre del proyecto.**

Estación de Servicio No. 1,997 "Montemorelos".

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

El sitio en estudio se ubica sobre Avenida Carlos Cantú Poniente número 704, en la Colonia Centro, en el Municipio de Montemorelos en el Estado de Nuevo León. Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.

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

La superficie total del terreno es de 4,306.00 m<sup>2</sup>, de acuerdo a la Escritura Pública Número 1,415 formalizando la transmisión de dominio del inmueble en favor de "Orsan del Norte" S. A. de C. V. Ver Anexo I.1. Documentación Legal del Predio – Transmisión de inmueble.

#### **I.1.3. Inversión requerida.**

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

La empresa promovente tiene estimado una inversión de capital aproximada de \$ 541,164.56 (Quinientos cuarenta y un mil, ciento sesenta y cuatro Pesos con cincuenta y seis centavos 00/100 M.N.) anualmente para la operación de la misma.

*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 \$ 250,000.00 (Trescientos Mil Pesos 00/100 M.N.) anuales.

#### **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 se tienen contratados un administrador, secretaria, despachadores, personal de limpieza y mantenimiento, teniéndose un total de 22 empleados entre operativos y administrativos.



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

De conformidad a los 30 años de tiempo de vida estipulado para los tanques de almacenamiento subterráneos, y al inicio de operaciones de la estación de servicio, con fecha de 14 de julio de 1992, se considera que a la estación de servicio le resta un estimado de 5 años de vida útil.

No obstante, la duración del proyecto podrá ser extendida mediante la instalación de tanques de almacenamiento nuevos y el retiro de los tanques actuales, una vez llegado a término 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.**

Orsan del Norte, S. A. de C.V. de acuerdo a la Escritura Pública Número 813, adjunta en el Anexo I.2. Documentación Legal del Promovente – "Cambio de Denominación Social".

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

RFC. ONO 9507278 T4. Ver Anexo I.2. Documentación Legal del Promovente – Cédula de Identificación Fiscal.

#### **I.2.2. Nombre y cargo del representante legal.**

El nombre del representante legal es José Humberto Valdez Elizondo, 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, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 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 y Clave Única de Registro de Población del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Firma del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

**Ing. Jorge Garza Salgado.**

Responsable Técnico del Estudio.



Fotografía, Firma y Clave Única de Registro de Población del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

#### Profesión y Número de Cedula profesional

Ingeniero Químico.

Cédula Profesional: 3921343

#### Colaboradores.

[REDACTED] Cédula Profesional: 8530880

[REDACTED] Cédula profesional 5053499

Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

#### Dirección del Responsable del Estudio.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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 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 DIÉSEL 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:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Mi proyecto se ajustará al cumplimiento de los lineamientos o disposiciones en materia de seguridad industrial, seguridad operativa y protección al medio ambiente que emita la Agencia.                                                                                                                                                                                                          |
| <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 Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) de operación, y debe incluir al menos los siguientes:<br><b>a.</b> Procedimiento para la recepción de Auto-tanque y descarga de productos inflamables y combustibles a tanque de almacenamiento.<br><b>b.</b> Procedimiento de suministro de productos inflamables y combustibles a vehículos. | Mi proyecto cumplirá con la implementación, en lo relativo al control y verificación de las actividades de operación con la utilización de bitácoras en las que se constatará el registro de las incidencias, limpieza y descarga de productos. Por lo que, se somete a la regulación y acatamiento de las condiciones y obligaciones establecidas en el presente punto de la Norma y sus anexos. |



| PUNTO.                                           | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>7.2.<br/>Disposiciones<br/>de Seguridad.</b>  | El Regulado debe cumplir con las disposiciones administrativas que sean emitidas por la Agencia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Se manifiesta que las obras y actividades que se realizarán en el inmueble se someten a la regulación de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, por lo que se cumplirá la Legislación Ambiental aplicable en materia de hidrocarburos.             |
| <b>7.2.2. Análisis<br/>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mi proyecto cumple con la realización del estudio para el análisis de riesgos en los términos establecidos en el presente punto de la Norma.                                                                                                             |
| <b>7.2.3.<br/>Incidentes y/o<br/>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 precisa que el promovente, en caso de encontrarse en los supuestos señalados, cumplirá con las Disposiciones Administrativas de carácter General que establecen los lineamientos para informar la ocurrencia de incidentes y accidentes a la Agencia. |
| <b>7.2.4.<br/>Procedimientos</b>                 | El Regulado debe desarrollar su(s) procedimiento(s) internos de seguridad, y debe incluir al menos los siguientes:<br><b>a.</b> Preparación y respuesta para las emergencias (Fuga, derrame, incendio, explosión).<br><b>b.</b> Investigación de Accidentes e Incidentes.<br><b>c.</b> Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas eléctricas.<br><b>d.</b> Etiquetado, bloqueo y candado para interrupción de líneas con productos.<br><b>e.</b> Trabajos Peligrosos con fuentes que generen ignición (soldaduras, chispas y/o flama abierta).<br><b>f.</b> Trabajos en alturas con escaleras o plataformas superiores a 1.5 m.<br><b>g.</b> Trabajos en áreas confinadas. | Se manifiesta que se cumplirán con los requisitos establecidos para el desarrollo de los procedimientos internos de seguridad, de acuerdo a lo dispuesto en el presente punto de la Norma.                                                               |

## MANTENIMIENTO.

| PUNTO.                      | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8.<br/>Mantenimiento</b> | Para un adecuado mantenimiento el Regulado debe cumplir las disposiciones del ANEXO 4 (inciso 3).<br>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.<br>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 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.<br>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. | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la implementación de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo en la realización de las obras y actividades para la operación de la estación de servicio. |



| PUNTO.                                                      | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | En este programa se debe establecer la periodicidad de las actividades que se llevarán a cabo en un año calendario.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Se manifiesta que el Programa de Mantenimiento será aplicado durante la operación de la estación de servicio, en los términos dispuestos por la presente 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.</li></ul> <p>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.</p> <p>Todo trabajo de mantenimiento debe quedar documentado en la(s) bitácora(s) y registrado en los expedientes correspondientes.</p>                                                                                                                                                                                                   | Mi proyecto se ajusta a los procedimientos establecidos para el programa de mantenimiento de los sistemas de la estación de servicio, por lo que se cumplirán las disposiciones señaladas en el presente punto de la Norma.                                                                                 |
| <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 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.</li></ul> <p>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</p> | Mi proyecto cumplirá con la implementación de bitácoras para los casos en que se realice el mantenimiento preventivo y correctivo de las edificaciones, equipos, sistemas e instalaciones en la estación de servicio, siguiendo las modalidades y requisitos establecidos en el presente punto de la Norma. |



| PUNTO.                                                                                                                                                         | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                | residuos, entre otros). Se deben de incluir todos los registros de concepto requeridos a lo largo de esta Norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>8.4. Previsiones para realizar el mantenimiento a equipo e instalaciones.</b><br><br><b>8.4.1. Preparativos para realizar actividades de mantenimiento.</b> | <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.</p> <p>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 al lugar y las actividades que vayan a realizar.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Suspender el suministro de energía eléctrica al equipo en mantenimiento y aplicar el procedimiento de seguridad de etiquetado, bloqueo y candado.</li> <li>b. Para actividades en dispensarios, suspender el despacho de producto desde la bomba sumergible al dispensario.</li> <li>c. Delimitar la zona en un radio de: <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 6.10 m a partir de cualquier costado de los dispensarios.</li> <li>2. 3.00 m a partir de la bocatoma de llenado de tanques de almacenamiento.</li> <li>3. 3.00 m a partir de la bomba sumergible.</li> <li>4. 8.00 m a partir de la trampa de grasas o combustibles.</li> </ul> </li> <li>d. Verificar con un explosímetro que no existan o se presenten concentraciones explosivas de vapores (si el área es clasificada como peligrosa).</li> <li>e. Eliminar cualquier punto de ignición.</li> <li>f. Todas las herramientas eléctricas portátiles estarán aterrizadas y sus conexiones e instalación deben ser a prueba de explosión.</li> <li>g. 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.</li> <li>h. Cuando se realicen trabajos en el interior del tanque de almacenamiento se tendrá una persona en el exterior encargado de la seguridad.</li> <li>i. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</li> </ul> | <p>Mi proyecto cumplirá con las previsiones establecidas para realizar el mantenimiento a los equipos e instalaciones, asimismo, con las medidas y recomendaciones para realizar las actividades de mantenimiento en la estación de servicio, de conformidad con lo dispuesto en el presente punto de la Norma.</p> |
| <b>8.4.2. Medidas de seguridad para realizar trabajos "en caliente" o que generen fuentes de ignición.</b>                                                     | <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 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.</p> <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. 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.</li> <li>b. Despresurizar y vaciar las líneas de producto.</li> <li>c. Inspeccionar las áreas donde se realizarán las actividades, y eliminar fugas, derrames o acumulaciones de combustibles.</li> <li>d. Limpiar las áreas de trabajo.</li> <li>e. Retirar los residuos peligrosos generados.</li> <li>f. Verificar con un explosímetro que no existan concentraciones explosivas de vapores.</li> <li>g. Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p>Mi proyecto cumplirá con las previsiones dictadas para el mantenimiento de los equipos y las instalaciones, asimismo, se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos "en caliente", que generen fuentes de ignición, de acuerdo a lo dispuesto en el presente punto de la Norma.</p>    |





| PUNTO.                                                                                                                   | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8.4.3. Medidas de seguridad para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión.</b> | <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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>a.</b> Instalar plataforma en áreas con suelo firme.</li><li><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.</li><li><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.</li><li><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.</li><li><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.</li><li><b>f.</b> Todas las herramientas eléctricas portátiles deben estar aterrizadas.</li><li><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.</li><li><b>h.</b> Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</li></ul> <p>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 en caso de encontrarse en el supuesto, mi proyecto se ajustará a las medidas de seguridad diseñadas para realizar trabajos en áreas cercanas a líneas eléctricas de media y alta tensión, de conformidad con lo dispuesto en el presente punto de la Norma.</p> |
| <b>8.4.4. Medidas de seguridad en caso de derrames de combustibles.</b>                                                  | <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 combustibles, se deben realizar las acciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>a.</b> Suspender inmediatamente los trabajos de mantenimiento que se estén realizando.</li><li><b>b.</b> Suspender el suministro de energía eléctrica a los equipos que originaron el derrame.</li><li><b>c.</b> Activar el sistema de paro por emergencia de la instalación.</li><li><b>d.</b> Eliminar todas las fuentes de calor o que produzcan ignición (chispas, flama abierta, etc), que estén cercanas al área del derrame.</li><li><b>e.</b> Evacuar al personal ajeno a la instalación.</li><li><b>f.</b> Corregir el origen del derrame.</li><li><b>g.</b> Lavar el área con abundante agua y recolectar el producto derramado en la trampa de combustibles.</li><li><b>h.</b> Colocar los residuos peligrosos en los lugares de almacenamiento temporal.</li><li><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 a los lineamientos del procedimiento de emergencia por fugas y derrames de Hidrocarburos.</li><li><b>j.</b> Estas medidas preventivas son enunciativas y no limitativas.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Se manifiesta que en caso de derrames de combustibles, las obras y actividades realizadas en la estación de servicio se ajustarán a lo establecido en el presente punto de la Norma.</p>                                                                                          |
| <b>8.5. Mantenimiento a Tanques de almacenamiento.</b>                                                                   | <p>Previo a la realización de trabajos de mantenimiento de tanques de almacenamiento se debe proceder a verificar los resultados de las pruebas de hermeticidad, realizar el drenado de agua del tanque.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Mi proyecto cumplirá con el cumplimiento de las pruebas de hermeticidad y drenado de agua en la estación de servicio, previamente a la realización de trabajos de mantenimiento en los tanques de almacenamiento, de</p>                                                          |



| PUNTO.                                                                                                                      | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | conformidad con el presente punto de la Norma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>8.5.1. Pruebas de hermeticidad.</b>                                                                                      | <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> | Mi proyecto cumplirá con los lineamientos e indicaciones dispuestas en el presente punto de la Norma, para la realización de las pruebas de hermeticidad en los tanques de almacenamiento de la estación de servicio.                                                                                                                                     |
| <b>8.5.2. Drenado de agua.</b>                                                                                              | <p>Llevar a cabo las actividades necesarias para determinar la presencia de agua en el interior del tanque.</p> <p>Para 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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Mi proyecto cumplirá con los lineamientos e indicaciones dispuestas en el presente punto de la Norma, en lo relativo al drenado de agua, para efecto de determinar la presencia de agua en el interior de los tanques de almacenamiento de la estación de servicio y realizar las acciones respectivas.                                                   |
| <b>8.6. Trabajos en el tanque.</b><br><br><b>8.6.1. Consideraciones de seguridad, para trabajos en espacios confinados.</b> | <p>El Responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas y los numerales 8.7.1 y 8.7.2 de la presente Norma.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Se manifiesta que se cumplirán las disposiciones, lineamientos y requisitos dictados para la realización de los trabajos en el tanque, atendiendo a las consideraciones de seguridad para los espacios confinados en la estación de servicio, de acuerdo a lo establecido en el presente punto de la Norma y la Norma Oficial Mexicana NOM-033-STPS-2015. |
| <b>8.6.2. Monitoreo al interior en espacios confinados.</b>                                                                 | <p>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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>8.7. Limpieza interior de tanques.</b>                                                                                   | <p>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:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mi proyecto cumplirá con las disposiciones y lineamientos relativos a la limpieza interior de tanques, en los términos establecidos en el presente punto de la Norma.                                                                                                                                                                                     |



| PUNTO.                                                                            | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8.7.1. Requisitos previos para limpieza interior de tanques.</b>               | <p>El Responsable de la Estación de Servicio realizará estos trabajos de acuerdo al procedimiento interno de trabajos en áreas confinadas. El cual contendrá como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><b>a.</b> Extender autorización por escrito, registrando esta autorización y los trabajos realizados en la Bitácora.</li><li><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.</li></ul> <p>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 colocar señales y avisos de seguridad que indiquen las restricciones mientras se lleva a cabo el trabajo.</p>                                                                                                    | <p>Mi proyecto se ajustará y cumplirá con las disposiciones previas para la limpieza interior de los tanques, de acuerdo a lo señalado en el presente punto de la Norma.</p>                                                                                           |
| <b>8.7.2. Requisitos de la atmósfera para trabajos en el interior del tanque.</b> | <ul style="list-style-type: none"><li><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.</li><li><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.</li><li><b>c.</b> Se debe contar con un sistema de extracción mecánica portátil para ventilar el espacio confinado.</li><li><b>d.</b> Las lámparas que se utilicen para iluminar un espacio confinado, deben ser de uso rudo y a prueba de explosión.</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>Mi proyecto cumplirá atenderá a los criterios y señalamientos que establece el presente punto de la Norma para la realización de los trabajos en el interior del tanque de la estación de servicio.</p>                                                             |
| <b>8.7.3. Retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento.</b>          | <p>El retiro temporal de operación de los recipientes, se hará por las razones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><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.</li><li><b>b.</b> Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para cambio de producto o para el retiro de desechos sólidos.</li><li><b>c.</b> Por suspensión temporal de despacho de producto.</li><li><b>d.</b> Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.</li><li><b>e.</b> Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.</li><li><b>f.</b> En caso de que el tanque de almacenamiento se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará lo siguiente:<ul style="list-style-type: none"><li><b>1.</b> Periodo menor a tres meses:<ul style="list-style-type: none"><li><b>a.</b> Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</li><li><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.</li></ul></li><li><b>2.</b> Periodo igual o superior a tres meses:</li></ul></li></ul> | <p>Mi proyecto de ajustará y cumplirá con los requerimientos de seguridad en el caso de que se proceda a realizar el retiro temporal de los tanques de almacenamiento en la estación de servicio, de conformidad con lo señalado en el presente punto de la Norma.</p> |



| PUNTO.                                                        | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                               | <p><b>a.</b> Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.</p> <p><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.</p> <p><b>c.</b> Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.</p> <p><b>d.</b> Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.</p> <p><b>e.</b> Asegurar el tanque contra actos vandálicos que puedan dañarlo o alterarlo.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>8.7.4. Requisitos del programa de trabajo de limpieza.</b> | <p>El programa de trabajo debe incluir la información siguiente:</p> <p><b>a.</b> Datos de la Estación de Servicio.</p> <p><b>b.</b> Objetivo de la limpieza.</p> <p><b>c.</b> Responsable de la actividad.</p> <p><b>d.</b> Fecha de inicio y de término de los trabajos.</p> <p><b>e.</b> Hora de inicio y de término de los trabajos.</p> <p><b>f.</b> Características y número del tanque y tipo de producto.</p> <p><b>g.</b> Producto.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mi proyecto cumplirá con los requisitos establecidos para la realización 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con los requerimientos de seguridad en el caso de que se proceda a realizar el retiro definitivo de los tanques de almacenamiento en la estación de servicio, de conformidad con lo señalado 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mi proyecto cumplirá con las acciones preparativas de seguridad para el mantenimiento de los accesorios en los tanques de almacenamiento, de acuerdo a lo establecido en el presente punto de la Norma.                                                           |
| <b>8.9.1. Motobombas y bombas de transferencia.</b>           | <p>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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <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>   | <p>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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mi proyecto cumplirá con los requerimientos de seguridad y mantenimiento para las conexiones eléctricas, la limpieza de contenedores y boquillas de                                                                                                               |





| PUNTO.                                                                                                     | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            | Debe aplicarse recubrimiento anticorrosivo a la cubierta de las fuentes de energía, transformador y a todas las partes metálicas de la instalación.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | los tanques, de conformidad con lo señalado en el presente punto de la Norma.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>8.9.5. Limpieza de contenedores de derrames de boquillas de llenado.</b>                                | Debe realizarse por lo menos cada mes verificando que esté limpio, que no esté dañado y sea hermético.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <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.<br>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.<br>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>                                                | 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.<br>Para la realización de las pruebas de hermeticidad se utilizarán los sistemas móviles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Mi proyecto cumplirá con los requerimientos y especificaciones dictados para el mantenimiento de las tuberías de producto y accesorios de conexión en la estación de servicio, realizando las pruebas de hermeticidad respectivas, en los periodos dispuestos en el presente punto de la Norma. |
| <b>8.10.1. Pruebas de hermeticidad.</b>                                                                    | 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.<br>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.<br>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.<br>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. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



| PUNTO.                                                                                                          | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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 a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <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 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 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><br><br><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.<br>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.<br>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. | Mi proyecto cumplirá con las especificaciones y requerimientos para el mantenimiento de los sistemas de drenaje y registros de tubería, en caso de encontrarse en los supuestos establecidos en el presente punto, asimismo, cumplirá con las disposiciones dispuestas en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. |
| <b>8.12. Dispensarios.</b><br><b>8.12.1. Filtros.</b>                                                           | Sustituir los filtros cuando se encuentren saturados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Mi proyecto cumplirá con el mantenimiento preventivo y correctivo para los dispensarios de la estación de servicio, en los términos establecidos en el presente punto de la Norma.                                                                                                                                   |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>8.12.3. Válvulas de corte rápido (break-away).</b>                                                           | Las válvulas deben funcionar de acuerdo con las recomendaciones y especificaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con el mantenimiento preventivo y correctivo en los módulos de abastecimiento y surtidores de agua y aire en la estación de servicio, en los términos establecidos en el presente punto de la Norma.                                                                              |
| <b>8.13. Zona de despacho.</b><br><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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>8.14. Cuarto de máquinas.</b><br><b>8.14.1. Equipo hidroneumático.</b>                                       | Donde aplique, se debe constatar que el equipo funcione conforme a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con el mantenimiento preventivo y correctivo en los cuartos de máquinas, planta de                                                                                                                                                                                                |



| PUNTO.                                                                                                               | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8.14.2. Planta de emergencia de energía eléctrica y en su caso colectores que aprovechen energías renovables.</b> | En su caso, el mantenimiento de la planta de emergencia se hará conforme a las especificaciones del fabricante. En el caso de colectores solares, si aplica, se hará conforme a las recomendaciones del fabricante.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | emergencia de energía eléctrica y extintores en la estación de servicio, en los términos expuestos en el presente punto de la Norma.                                                                                                       |
| <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><br><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.<br>El mantenimiento de las instalaciones eléctricas debe ser realizado por lo menos cada seis meses y se debe:<br><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.<br><b>b.</b> Revisar el funcionamiento de interruptores de circuitos de fuerza e iluminación desde los tableros. Corregir en caso de falla. | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con la normatividad y requerimientos para el mantenimiento de las instalaciones eléctricas, en los periodos establecidos y de acuerdo a las modalidades señaladas en el presente punto de la Norma.     |
| <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><br><b>8.17.1. Detección electrónica de fugas (sensores).</b> | <b>a.</b> Comprobar que el sensor funcione de acuerdo a las recomendaciones y especificaciones del fabricante.<br><b>b.</b> Comprobar que las alimentaciones eléctricas son las adecuadas de acuerdo al diseño de la ingeniería y sean acordes a la clasificación de áreas.<br><b>c.</b> Comprobar que funcionan las alarmas audibles y/o visibles.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Mi proyecto se ajustará y cumplirá con las especificaciones establecidas en el presente punto de la norma para garantizar el buen funcionamiento y el mantenimiento de los equipos, accesorios e instalaciones en la estación de servicio. |
| <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.<br><b>b.</b> Comprobar que al activar los interruptores de emergencia, se corte el suministro de energía eléctrica a todos los circuitos de fuerza.<br><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.<br><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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                            |



| PUNTO.                                                                      | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8.17.6. Tinacos y cisternas.</b>                                         | <b>a.</b> Los tinacos y cisternas se deben mantener limpios y no presentar fugas.<br><b>b.</b> Comprobar el funcionamiento de 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.<br>Comprobar que no existan baches en zonas de circulación, los cuales deben ser reparados.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Mi proyecto cumplirá con las disposiciones establecidas en el presente punto, para garantizar que los pavimentos se encuentren en condiciones adecuadas, por lo que se realizará su mantenimiento respectivo a fin de evitar fracturas y fisuras.                                                              |
| <b>8.19. Edificaciones.</b>                                                 | <b>a.</b> Reparar las áreas dañadas, aplicar recubrimientos para acabados específicos e impermeabilizar azoteas, así como limpieza en general.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mi proyecto cumplirá con las especificaciones, condiciones y requerimientos para el mantenimiento preventivo o correctivo en su caso, y de limpieza en las edificaciones que conforman la estación de servicio, en términos de lo dispuesto por el presente punto y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables. |
| <b>8.19.1. Edificios.</b>                                                   | <b>b.</b> Comprobar que las canaletas y bajadas del agua pluvial no se encuentren obstruidas o dañadas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <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.<br><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.<br><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.<br>El desarrollo y frecuencia de estas actividades se divide como se indica a continuación:<br><b>a.</b> Actividades que se deben realizar diariamente:<br><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.<br><b>2.</b> Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.<br><b>b.</b> Actividades que se deben de realizar cada 30 días:<br><b>1.</b> Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |





| PUNTO.                                                     | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                            | <p><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.</p> <p><b>c.</b> Actividades que se deben de realizar cada 90 días:<br/>Limpieza de drenajes. Desazolver drenajes.<br/>Las actividades de limpieza deben ser ejecutadas con personal interno o externo, competente y ser registrado en bitácora.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>9. DICTÁMENES TÉCNICOS</b>                              | <p>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.</p> <p>El Regulado debe contar con los dictámenes técnicos donde demuestre el cumplimiento total de las etapas de diseño, construcción, operación y mantenimiento.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mi proyecto cumplirá con la realización de verificaciones y con los dictámenes técnicos a que se refiere el presente punto de la Norma.                                                                                                                                                |
| <b>9.1. Dictamen técnico de diseño.</b>                    | <p>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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>9.2. Dictamen técnico de construcción.</b>              | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>9.3. Dictamen técnico de operación y mantenimiento.</b> | <p>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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>10. EVALUACIÓN DE LA CONFORMIDAD.</b>                   | <p>Este procedimiento de evaluación de la conformidad es aplicable al diseño, construcción, operación y mantenimiento y cambios de las Estaciones de Servicio.</p> <p>El Regulado debe contar con la evaluación de la conformidad de la Norma para dar cumplimiento a las disposiciones legales.</p> <p>La evaluación de la conformidad de la presente Norma debe ser realizada por una Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.</p> <p>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.</p> <p>En instalaciones que ya se encuentren en operación a la fecha de entrada en vigor de la Norma, se realizará la evaluación de los requisitos indicados en la presente Norma, con excepción de lo establecido en los numerales 5. Diseño y 6. Construcción.</p> | Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación y/o visita de inspección realizada por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, aplicable al mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de lo dispuesto por la presente Norma y sus anexos. |
| <b>10.1. Disposiciones generales.</b>                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>10.2. Evaluación.</b>                                   | <p>La evaluación de la conformidad de esta Norma, será realizada a solicitud de parte interesada.</p> <p>Las Unidades de Verificación acreditadas, y aprobadas por la Agencia deben emitir sus dictámenes integrando la información siguiente:</p> <p><b>a.</b> Datos del centro de trabajo.</p> <p><b>b.</b> Nombre, denominación social.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



| PUNTO.                                          | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <p>c. Domicilio completo.<br/>d. Datos de la Unidad de la Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.<br/>e. Nombre, denominación o razón social de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia.<br/>f. Norma verificada.<br/>g. Resultado de la verificación.<br/>h. Nombre y firma del representante legal del Regulado.<br/>i. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen.<br/>j. Vigencia del dictamen.</p> <p>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:</p> <p>a. Datos de la Estación de Servicio verificada:<br/>1. Nombre, denominación o razón social de la Estación de Servicio.<br/>2. Domicilio completo.<br/>3. Nombre y firma del representante legal del Regulado.</p> <p>b. Datos de la Unidad de Verificación acreditada, y aprobada por la Agencia:<br/>1. Nombre, denominación o razón social.<br/>2. Norma verificada.<br/>3. Resultado de la verificación.<br/>4. Nombre y firma del verificador.<br/>5. Lugar y fecha en la que se expide el dictamen.<br/>6. Vigencia del dictamen.</p> <p>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.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <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 a las necesidades del proyecto.<br>Para operación, mantenimiento y cambios se debe evaluar el cumplimiento de lo contenido en los numerales 7 y 8:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Se manifiesta que se somete a la regulación de la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente para efecto de que constate el cumplimiento a lo establecido en la presente Norma, en lo relativo a los procedimientos, sistema de tierras, pararrayos, prueba de instalaciones, de hermeticidad, tuberías de agua, dispensarios, válvulas y juntas de expansión en la estación de servicio. |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <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.<br>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.<br>Después de concluir la obra, los instaladores procederán a realizar las pruebas de funcionamiento de los aparatos y equipos que hayan instalado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |





| PUNTO.                                                               | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | VINCULACIÓN. |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>10.3.7. Verificación y prueba de dispensarios.</b>                | <p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"><li><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.</li><li><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.</li><li><b>c.</b> Que al presurizar las líneas de combustibles no existan fugas en conexiones y mangueras.</li><li><b>d.</b> Que no tengan aire las líneas y mangueras de combustibles.</li><li><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.</li><li><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.</li><li><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.</li><li><b>h.</b> Que las válvulas shut-off funcionen de acuerdo a las especificaciones del fabricante.</li></ul> |              |
| <b>10.3.8. Válvulas de corte rápido shut-off.</b>                    | <p>El mantenimiento consiste en verificar lo siguiente:</p> <p>La sección de ruptura de la válvula se encontrará a <math>\pm 12.7</math> 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.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| <b>10.3.9. Válvulas de venteo o presión vacío.</b>                   | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |              |
| <b>10.3.10. Arrestador de flama.</b>                                 | <p>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 uno en buen estado, con el fin de asegurar el correcto funcionamiento y la integridad operativa.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |
| <b>10.3.11. Juntas de expansión (mangueras metálicas flexibles).</b> | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |
| <b>10.3.12. SRV.</b>                                                 | <p>El Regulado debe evidenciar de forma documental el cumplimiento de la regulación que emita la Agencia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |
| <b>10.3.13. Presencia de agua en tanques.</b>                        | <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |              |



| PUNTO.                                                                                                             | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <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.<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mi proyecto se ajustará a cualquier procedimiento de evaluación y/o visita de inspección realizada por la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente, aplicable al mantenimiento y operación de la estación de servicio, en términos de lo dispuesto en el presente punto de la 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.<br>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.<br>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.<br>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 seguridad que se señalan en las Normas y prácticas correspondientes. |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

#### ANEXO 4: Gestión Ambiental.

| PUNTO.                                                                                                                                                            | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Disposiciones Generales.</b><br><br><b>1.</b> Para el desarrollo de las actividades indicadas en la presente Norma, el Regulado debe cumplir con lo siguiente: | <b>b.</b> Los Regulados deben contar con:<br><b>1.</b> El Registro de generador de residuos peligrosos.<br><b>2.</b> El Registro de generador de residuos de manejo especial, de conformidad con la regulación que emita la Agencia.                                                                                                                                                                                                                                                    | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la presente Norma Oficial Mexicana.             |
|                                                                                                                                                                   | <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.                                                                                                                                                                                                                                                       | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de las obras y actividades que se desarrollarán en la estación de servicio se ajustarán a un Programa de Vigilancia Ambiental, en los términos establecidos en el presente informe. |
|                                                                                                                                                                   | <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. | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones, lineamientos y obligaciones dispuestas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos sólidos urbanos y de manejo especial.    |
|                                                                                                                                                                   | <b>e.</b> Debe indicar las acciones a implementar para cumplir con los límites máximos permisibles de emisión de ruido.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que no se rebasarán y se cumplirán con                                                                                                                                           |



| PUNTO.                               | CONTENIDO.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | los límites máximos permisibles, dispuestos en las Normas Oficiales Mexicanas y la Legislación Ambiental aplicable en materia de ruido.                                                                                                                                                               |
|                                      | <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).                                                                                                                                                                                                                                             | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirá con la utilización de agua tratada y/o adquirida para la realización de las obras y actividades en la estación de servicio.                                                                                                               |
|                                      | <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.                                                                                                                                                                                                                               | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que en caso de encontrarse en el supuesto establecido, se realizarán acciones de remediación en el sitio, de acuerdo a lo señalado en la Legislación Ambiental aplicable en materia de suelos.                                                            |
| <b>3.</b> Operación y mantenimiento. | 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.                                                                                                                     | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se realizarán actividades de monitoreo y en caso de encontrarse en el supuesto señalado, se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental aplicable.                                                                           |
| <b>4.</b> Abandono del sitio.        | <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.                                                                                                                                   | Es vinculante con mi proyecto, en virtud de que se cumplirán las disposiciones establecidas en la Legislación Ambiental y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables para la realización del retiro de los tanques, desmantelamiento y/o demolición de instalaciones en la etapa de abandono de sitio. |
|                                      | <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. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

## 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 **UAB 36**, la cual corresponde a las **Llanuras y Lomeríos de Nuevo León y Tamaulipas**, misma que tiene como Rectores del Desarrollo, el Desarrollo Social y la Ganadería, como Coadyuvantes del Desarrollo la Preservación de Flora y Fauna y como Asociados del Desarrollo, la Agricultura y como otros sectores de interés la Minería. 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, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 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.                                                                       |
|---------|--------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18.11   | 36.<br>Llanuras y Lomeríos de Nuevo León y Tamaulipas. | Desarrollo Social.<br>Ganadería. | Preservación de Flora y Fauna. | Agricultura.              | Minería.                   | Restauración y Aprovechamiento Sustentable. | Muy Alta.              | 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 28, 29, 31, 32, 36, 37, 39, 40, 41, 42, 43 y 44 |

### Estrategias Sectoriales.

| GRUPO.                                                                          | SECTOR.                                         | ESTRATEGIA.                                                                            | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupo I. Dirigidas a lograr la Sustentabilidad Ambiental del Territorio.</b> | <b>A) Preservación.</b>                         | 1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.                         | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                                                                      |
|                                                                                 |                                                 | 2. Recuperación de especies en riesgo.                                                 | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                                                                      |
|                                                                                 |                                                 | 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.           | Es vinculante con el proyecto, toda vez que el presente informe, contiene una descripción del ambiente, fuentes de emisión de contaminantes, impactos generados y las acciones o medidas para su prevención y/o mitigación en el sitio. |
|                                                                                 | <b>B) Aprovechamiento Sustentable.</b>          | 4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales.   | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizará aprovechamiento de recursos naturales en el sitio.                                                                                                                       |
|                                                                                 |                                                 | 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios.                    | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de aprovechamiento de suelos agrícolas y/o pecuarios en el sitio.                                                                                           |
|                                                                                 |                                                 | 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades en materia agrícola en el sitio.                                                                                                                            |
|                                                                                 |                                                 | 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales.                             | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán dichas actividades en el sitio.                                                                                                                                         |
|                                                                                 |                                                 | 8. Valoración de los servicios ambientales.                                            | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán dichas actividades en el sitio.                                                                                                                                         |
|                                                                                 | <b>C) Protección de los Recursos Naturales.</b> | 12. Protección de los ecosistemas.                                                     | Es vinculante con el proyecto, toda vez que se realizarán acciones para la protección de los ecosistemas, de acuerdo a las medidas preventivas y de mitigación que se describen en el presente informe.                                 |
|                                                                                 |                                                 | 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.         | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades agrícolas en el sitio.                                                                                                                                      |





| GRUPO.                                                                    | SECTOR.                                                                                                                | ESTRATEGIA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura. | D) Restauración.                                                                                                       | 14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, toda vez que no se realizarán actividades de restauración en materia agrícola.                                                                                  |
|                                                                           | E) Aprovechamiento Sustentable de Recursos Naturales No Renovables y Actividades Económicas de Producción y Servicios. | 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, toda vez que no se realizarán actividades para el aprovechamiento de recursos naturales no renovables.                                                          |
|                                                                           |                                                                                                                        | 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, toda vez que no se realizarán actividades mineras en el sitio.                                                                                                  |
|                                                                           | C) Agua y Saneamiento.                                                                                                 | 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, toda vez 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, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                        |
|                                                                           | D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional.                                                                   | 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, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                        |
|                                                                           |                                                                                                                        | 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, toda vez que las obras y actividades que se realizarán, no se encuentran prohibidas, de conformidad con las Normas y Planes de Desarrollo Urbano correspondientes. |
|                                                                           |                                                                                                                        | 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, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                        |
|                                                                           |                                                                                                                        | 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, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                        |
|                                                                           |                                                                                                                        | 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, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                        |
|                                                                           |                                                                                                                        | 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, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                        |
|                                                                           | E) Desarrollo Social.                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                   |





| GRUPO.                                                                                        | SECTOR.                                            | ESTRATEGIA.                                                                                                                                                                                 | VINCULACIÓN.                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la Gestión y la Coordinación Institucional.</b> | <b>A) Marco Jurídico.</b>                          | 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.                                                                                         | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                   |
|                                                                                               |                                                    | 42. Asegurara la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.                                                                                                                 | No es vinculante con el proyecto, toda vez que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                   |
|                                                                                               | <b>B) Planeación del Ordenamiento Territorial.</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, toda vez 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, toda vez que se cumplirán los lineamientos establecidos en los ordenamientos territoriales de los tres niveles de gobierno, de conformidad con lo establecido en la presente. |

#### PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DE LA REGIÓN CUENCA DE BURGOS.

Publicado en Periódico Oficial en fecha 30 de marzo de 2012.

En principio, se manifiesta que la zona del proyecto se encuentra en la Unidad de Gestión Ambiental señalada como **APS-72**, la cual señala como Política Ecológica el **Aprovechamiento Sustentable y Asentamientos Humanos**, a continuación, se describen los criterios vinculantes al proyecto.

**Tabla.** UGA aplicable al Sistema de Gestión Ambiental.

| OBJETIVOS.                                                                                                                                                               | CRITERIOS.                                                                                                                                                          | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L7. FOMENTAR EL USO SUSTENTABLE DE AGUA.</b>                                                                                                                          |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                |
| <b>01. Implementar tecnología e infraestructura eficiente para cosecha, almacenamiento y manejo del agua en uso agrícola, pecuario, cinegético, urbano e industrial.</b> | 02. Promover la construcción de sistemas de captación de agua.                                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
|                                                                                                                                                                          | 05. Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado.                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                         |
|                                                                                                                                                                          | 07. Promover la modernización y tecnificación de los distritos de riego regionales y los sistemas de distribución de agua.                                          | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                         |
|                                                                                                                                                                          | 08. Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias).                           | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                         |
|                                                                                                                                                                          | 10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales. | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que en el inmueble donde se realizan las obras y actividades no existe caudal ambiental alguno. |
|                                                                                                                                                                          | 11. Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua                                                                                                  | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
|                                                                                                                                                                          | 14. Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se                                                                                                   | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |



| OBJETIVOS.                                              | CRITERIOS.                                                                                                                      | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L7. FOMENTAR EL USO SUSTENTABLE DE AGUA.</b>         |                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                         | consideren los escenarios de cambio climático.                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                         | 15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización                                                        | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente.                                                                             |
|                                                         | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.       | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo en el sitio.                                                                                                                |
|                                                         | 89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.                        | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble no se encuentra inscrito en el programa de pago por servicios ambientales.                                                                                 |
| <b>02. Promover el tratamiento de aguas residuales.</b> | 01. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).                                | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
|                                                         | 12. Promover la reutilización de las aguas tratadas.                                                                            | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente, para reutilización.                                                         |
|                                                         | 15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.                                                       | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente, para reutilización.                                                         |
|                                                         | 47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).                                             | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|                                                         | 51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                                                                                                |
|                                                         | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.       | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo en el sitio.                                                                                                                |
|                                                         | 87. Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en 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.                                                                            |
|                                                         | 89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.                        | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble no se encuentra inscrito en el programa de pago por servicios ambientales.                                                                                 |

| OBJETIVOS.                                                                                                                                  | CRITERIOS.                                                                                                                       | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L8. MEJORAR LAS OPORTUNIDADES SOCIOECONÓMICAS EN FUNCIÓN DE LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES.</b> |                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |
| <b>01. Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.</b>                                                    | 43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos. | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de restauración de ecosistemas acuáticos en el sitio. |
|                                                                                                                                             | 62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los                                                                | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán dichas actividades en el sitio.                                   |



| OBJETIVOS.                                                                                                               | CRITERIOS.                                                                                                                                                           | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                          | <b>L8. MEJORAR LAS OPORTUNIDADES SOCIOECONÓMICAS EN FUNCIÓN DE LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES.</b>                          |                                                                                                                                                |
|                                                                                                                          | ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).                                                                                                                       |                                                                                                                                                |
|                                                                                                                          | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.                                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                     |
|                                                                                                                          | 81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existe indicio de afectación en los suelos impactados.                                   |
|                                                                                                                          | 84. Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.                                                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen esquemas de pago por servicios ambientales en el sitio.                          |
|                                                                                                                          | 88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.                                                                                          | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
|                                                                                                                          | 92.                                                                                                                                                                  | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                          |
|                                                                                                                          | 93.                                                                                                                                                                  | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                          |
|                                                                                                                          | 94.                                                                                                                                                                  | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                          |
| <b>02. Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.</b> | 61. Emplear únicamente agroquímicos permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST). | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                         |
|                                                                                                                          | 62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).                                                     | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán dichas actividades en el sitio.                                            |
|                                                                                                                          | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.                                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo en el sitio.                                     |
|                                                                                                                          | 89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.                                                             | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble no se encuentra inscrito en el programa de pago por servicios ambientales.      |
| <b>03. Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.</b>                                         | 43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.                                     | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de restauración de ecosistemas acuáticos en el sitio.          |
|                                                                                                                          | 72. Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas 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. |



| OBJETIVOS. | CRITERIOS.                                                                                                                                  | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                       |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>L8. MEJORAR LAS OPORTUNIDADES SOCIOECONÓMICAS EN FUNCIÓN DE LA CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES.</b> |                                                                                                                                                |
|            | 74. Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos.                                                    | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
|            | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.                   | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra y/o cultivo en el sitio.                         |
|            | 81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.                                | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existe indicio de afectación en los suelos impactados.                                   |
|            | 88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.                                                                 | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |



| OBJETIVOS.                                                                                                                                    | CRITERIOS.                                                                                                                                                                                                            | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                               | <b>L11. PROTEGER LOS ECOSISTEMAS ADYACENTES A LOS CENTROS DE POBLACIÓN Y LAS ZONAS INDUSTRIALES.</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                  |
| <b>01. Asegurar la provisión de los ecosistemas en el área de crecimiento potencial de los centros de población y las zonas industriales.</b> | 02. Promover la construcción de sistemas de captación de agua.                                                                                                                                                        | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                           |
|                                                                                                                                               | 03. Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.                                                                                  | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen zonas de recarga, barrancas y/o cañadas en el sitio.                                                                               |
|                                                                                                                                               | 06. Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos 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.                                                   |
|                                                                                                                                               | 09. Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas). | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|                                                                                                                                               | 10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.                                                   | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que en el inmueble donde se realizan las obras y actividades no existe caudal ambiental alguno.                                                   |
|                                                                                                                                               | 14. Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático.                                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y compete a las autoridades correspondientes.                                                  |
|                                                                                                                                               | 16. Promover la recuperación física, química y biológica de suelos afectados por algún tipo de degradación.                                                                                                           | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                           |
|                                                                                                                                               | 17. Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas                                                                                                                      | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades se ajustan a las medidas y acciones que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016.                           |
|                                                                                                                                               | 20. Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|                                                                                                                                               | 23. Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada.                                                                                                                       | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
|                                                                                                                                               | 25. El aprovechamiento de tierra de monte debe hacerse de manera que se mantenga la integridad física y la capacidad productiva del suelo, controlando en todo caso los procesos de erosión y degradación.            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                           |
|                                                                                                                                               | 26. Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal.                                                                                                                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|                                                                                                                                               | 27. Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m <sup>2</sup> /habitante).                                                                                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |





| OBJETIVOS. | CRITERIOS.                                                                                                                                                                                     | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                         |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>L11. PROTEGER LOS ECOSISTEMAS ADYACENTES A LOS CENTROS DE POBLACIÓN Y LAS ZONAS INDUSTRIALES.</b>                                                                                           |                                                                                                                                                                                                  |
|            | 29. Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades.                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 30. Impulsar la restauración de las áreas afectadas por las explotaciones industriales, mineras, y otras que provoquen la degradación de los suelos y de la cobertura vegetal.                 | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de restauración de áreas afectadas por explotación industrial o minera en el sitio.                           |
|            | 34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquites y el matorral submontano.                                                                                     | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
|            | 35. Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre.                                | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 36. Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.                                                                                        | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                           |
|            | 37. Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.                                                                                                      | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
|            | 38. Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de zonas riparias.                                                                                                   | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de recuperación de zonas riparias.                                                                            |
|            | 39. Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático.                                                                                                                | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
|            | 43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.                                                               | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizará restauración de ecosistemas acuáticos.                                                                                        |
|            | 44. Promover la preservación y recuperación de las especies que están en peligro de extinción, las amenazadas, las endémicas, las raras y las que se encuentran sujetas a protección especial. | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                           |
|            | 45. Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos.                                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).                                                                                                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 48. Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas                                                                                       | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |



| OBJETIVOS. | CRITERIOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                                                  |
|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>L11. PROTEGER LOS ECOSISTEMAS ADYACENTES A LOS CENTROS DE POBLACIÓN Y LAS ZONAS INDUSTRIALES.</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                           |
|            | y recreativas en Áreas Naturales Protegidas.                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                           |
|            | 50. Fomentar la integración de las actividades productivas en cadenas sistema-producto a nivel municipal y regional. Las actividades que pretendan realizarse dentro de las áreas naturales protegidas de competencia federal se registrarán por lo dispuesto en la declaratoria respectiva y en el Programa de Manejo de cada área. | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble, dónde se realizarán las obras y actividades en materia de hidrocarburos, no se encuentra en un área natural protegida.                                    |
|            | 51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región                                                                                                                                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                                                                                                |
|            | 54. Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                                                   | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|            | 64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.                                                                                                                                                                                                     | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|            | 66. Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas.                                                                                                                                                                                                                                                               | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de cultivo y/o siembra en el sitio.                                                                                                       |
|            | 68. Capacitar a los productores en producción acuicola integral.                                                                                                                                                                                                                                                                     | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|            | 76. Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.                                                                                                                                                                                                                              | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de restauración de sitios degradados.                                                                                                  |
|            | 81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.                                                                                                                                                                                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existe indicio de afectación en los suelos impactados.                                                                                                              |
|            | 83. Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en 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.                                                                            |
|            | 84. Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.                                                                                                                                                                                                                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|            | 86. Elaboración de un inventario sobre la generación y descargas de residuos.                                                                                                                                                                                                                                                        | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
|            | 87. Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en 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.                                                                            |
|            | 88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.                                                                                                                                                                                                                                                          | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |



| OBJETIVOS.                                                                                                | CRITERIOS.                                                                                                                                                                                                            | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | <b>L11. PROTEGER LOS ECOSISTEMAS ADYACENTES A LOS CENTROS DE POBLACIÓN Y LAS ZONAS INDUSTRIALES.</b>                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                           | 90. Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad.                                                                                                           | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades en materia cinegética.                                                                                                                 |
|                                                                                                           | 91. Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola.                                                                                                                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|                                                                                                           | 92.                                                                                                                                                                                                                   | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                                                                                                     |
|                                                                                                           | 93.                                                                                                                                                                                                                   | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                                                                                                     |
|                                                                                                           | 94.                                                                                                                                                                                                                   | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                                                                                                     |
| <b>02. Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales y acuíferos.</b> | 01. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).                                                                                                                      | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
|                                                                                                           | 05. Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado.                                                                                                                                        | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se instalarán sistemas de riego en el sitio.                                                                                                                        |
|                                                                                                           | 09. Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas). | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|                                                                                                           | 12. Promover la reutilización de las aguas tratadas.                                                                                                                                                                  | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente, para su reutilización.                                                      |
|                                                                                                           | 13. Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.                                                                                                 | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán procesos que contaminen el agua superficial y subterránea en el sitio.                                                                                |
|                                                                                                           | 15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización                                                                                                                                              | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente, para su reutilización.                                                      |
|                                                                                                           | 19. Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas.                                                                                                                                                           | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble no será utilizado con fines agrícolas.                                                                                                                     |
|                                                                                                           | 21. Promover acciones de remediación en sitios contaminados (minas, jales, canteras, entre otros).                                                                                                                    | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen actividades de remediación en sitios contaminados.                                                                                                          |
|                                                                                                           | 26. Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal.                                                                                                                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|                                                                                                           | 47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).                                                                                                                                   | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|                                                                                                           | 63. Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las                                                                                                              | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades extractivas.                                                                                                                              |



| OBJETIVOS.                                                                                                       | CRITERIOS.                                                                                                                                                      | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                  | <b>L11. PROTEGER LOS ECOSISTEMAS ADYACENTES A LOS CENTROS DE POBLACIÓN Y LAS ZONAS INDUSTRIALES.</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                  | instalaciones de las actividades extractivas.                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                  | 66. Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas.                                                                                          | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                                                                       |
|                                                                                                                  | 73. Capacitar en materia ambiental a los municipios.                                                                                                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|                                                                                                                  | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.                                       | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de siembra en el sitio.                                                                                          |
|                                                                                                                  | 76. Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen actividades de restauración de sitios degradados.                                                                                  |
|                                                                                                                  | 81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.                                                    | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existe indicio de afectación en los suelos impactados.                                                                                     |
|                                                                                                                  | 88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.                                                                                     | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|                                                                                                                  | 92.                                                                                                                                                             | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                                                                            |
|                                                                                                                  | 94.                                                                                                                                                             | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                                                                            |
|                                                                                                                  | 97.                                                                                                                                                             | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                                                                            |
| <b>03. Detener la fragmentación de los ecosistemas para mantener el flujo de especies en regiones similares.</b> | 28. Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo.                                                    | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de aprovechamiento forestal en el sitio.                                                                      |
|                                                                                                                  | 29. Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades.                                                       | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|                                                                                                                  | 31. Mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos.                                                                                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                                                                       |
|                                                                                                                  | 34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquiales y el matorral submontano.                                                     | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
|                                                                                                                  | 35. Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre. | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|                                                                                                                  | 36. Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades de producción de carbón.                                                                                         |





| OBJETIVOS. | CRITERIOS.                                                                                                                                | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                         |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>L11. PROTEGER LOS ECOSISTEMAS ADYACENTES A LOS CENTROS DE POBLACIÓN Y LAS ZONAS INDUSTRIALES.</b>                                      |                                                                                                                                                                                                  |
|            | 37. Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.                                                 | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
|            | 38. Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de zonas riparias.                                              | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de recuperación de zonas riparias.                                                                            |
|            | 39. Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático.                                                           | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
|            | 43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.          | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizará restauración de ecosistemas acuáticos.                                                                                        |
|            | 45. Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos.                    | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.          | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                                                                       |
|            | 62. Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).                          | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán dichas actividades en el sitio.                                                                                              |
|            | 64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.          | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 65. Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción. | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades.                                                                                                       |
|            | 69. Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales.                               | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades.                                                                                                       |
|            | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.                 | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                                                                       |
|            | 79. Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación.         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades.                                                                                                       |
|            | 81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.                              | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existe indicio de afectación en los suelos impactados.                                                                                     |
|            | 88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.                                                               | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |





| OBJETIVOS. | CRITERIOS.                                                                                                  | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>L11. PROTEGER LOS ECOSISTEMAS ADYACENTES A LOS CENTROS DE POBLACIÓN Y LAS ZONAS INDUSTRIALES.</b>        |                                                                                                                       |
|            | 90. Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad. | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades cinegéticas en el sitio.           |
|            | 91. Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola.                                               | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades agrícolas en el sitio.             |
|            | 92.                                                                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico. |
|            | 93.                                                                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico. |

| OBJETIVOS.                                                                                                                                       | CRITERIOS.                                                                                                                                                          | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                  | <b>L19. PROMOVER LA INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA LA FUNDACIÓN Y CRECIMIENTO DE CENTROS DE POBLACIÓN Y ZONAS INDUSTRIALES.</b>            |                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>01. Promover la elaboración y actualización de los planes y programas de desarrollo urbano que tomen en cuenta la aptitud del territorio.</b> | 01. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).                                                                    | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
|                                                                                                                                                  | 03. Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.                                | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen zonas de recarga, barrancas y/o cañadas en el sitio.                                                                                                        |
|                                                                                                                                                  | 10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales. | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|                                                                                                                                                  | 11. Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua.                                                                                                 | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|                                                                                                                                                  | 13. Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.                                               | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán procesos de contaminación de agua superficial y subterránea.                                                                                          |
|                                                                                                                                                  | 15. Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.                                                                                           | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por los servicios de la compañía de Agua y Drenaje para su reutilización.                                                             |
|                                                                                                                                                  | 17. Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.                                                                   | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades se ajustan a las medidas de mitigación que permiten reducir los desequilibrios en el impacto a los suelos.                                        |
|                                                                                                                                                  | 23. Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada.                                                                     | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes.                          |
|                                                                                                                                                  | 27. Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m <sup>2</sup> /habitante).                                          | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |



| OBJETIVOS. | CRITERIOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                         |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>L19. PROMOVER LA INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA LA FUNDACIÓN Y CRECIMIENTO DE CENTROS DE POBLACIÓN Y ZONAS INDUSTRIALES.</b>                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                  |
|            | 33. En aquellas zonas colindantes a las áreas naturales protegidas de competencia federal, o que se determinen como zonas de influencia de las mismas en los programas de manejo respectivos, privilegiar actividades compatibles con la zonificación y subzonificación de dichas Áreas Naturales Protegidas. | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen Áreas Naturales Protegidas en el sitio.                                                                                            |
|            | 34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquitales y el matorral submontano.                                                                                                                                                                                                  | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
|            | 47. Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).                                                                                                                                                                                                                           | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 48. Promover la creación de un sistema que permita monitorear los impactos de las actividades turísticas y recreativas en Áreas Naturales Protegidas.                                                                                                                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen áreas naturales protegidas en el sitio.                                                                                            |
|            | 51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.                                                                                                                                                                              | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                                                                       |
|            | 54. Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.                                                                                                                                                                                                                                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 64. Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.                                                                                                                                                                              | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 66. Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas.                                                                                                                                                                                                                                        | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                           |
|            | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.                                                                                                                                                                                     | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                                                                       |
|            | 76. Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados.                                                                                                                                                                                                       | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de restauración de sitios degradados.                                                                         |
|            | 81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.                                                                                                                                                                                                  | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de recuperación de suelos afectados en el sitio.                                                              |
|            | 89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.                                                                                                                                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble no se encuentra inscrito en el programa de pago por servicios ambientales.                                                        |
|            | 97.                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                                                                            |



| OBJETIVOS.                                                                                                                                     | CRITERIOS.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                | <b>L19. PROMOVER LA INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA LA FUNDACIÓN Y CRECIMIENTO DE CENTROS DE POBLACIÓN Y ZONAS INDUSTRIALES.</b>                                                                                                                                   |                                                                                                                                                |
| <b>02. Conservar las áreas de alta productividad agrícola cercanas a los centros urbanos.</b>                                                  | 10. Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.                                                                                                                        | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que en el inmueble donde se realizan las obras y actividades no existe caudal ambiental alguno. |
|                                                                                                                                                | 18. Promover el manejo sustentable del suelo agrícola con prácticas de conservación agronómicas, tales como la labranza mínima o de conservación, incorporación de abonos verdes y rastrojos, rotación de cultivos, entre otros.                                                           | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo en el sitio.                                     |
|                                                                                                                                                | 51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.                                                                                                                                                           | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra y/o cultivo en el sitio.                         |
|                                                                                                                                                | 66. Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas.                                                                                                                                                                                                                     | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                         |
|                                                                                                                                                | 67. Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en los territorios que les pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades. | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
|                                                                                                                                                | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.                                                                                                                                                                  | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                     |
|                                                                                                                                                | 88. Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.                                                                                                                                                                                                                | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
| <b>03. Evitar el establecimiento de asentamientos humanos y el desarrollo industrial en zonas de riesgo (nivel de amenaza alto y muy alto)</b> | 04. Fortalecer la prevención de riesgos meteorológicos.                                                                                                                                                                                                                                    | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
|                                                                                                                                                | 46. Fortalecer y contribuir al Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua (SINA).                                                                                                                                                               | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
|                                                                                                                                                | 51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.                                                                                                                                                           | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                     |
|                                                                                                                                                | 66. Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas.                                                                                                                                                                                                                     | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                     |
|                                                                                                                                                | 67. Promover la participación de las comunidades y de los pueblos indígenas en el uso, protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales existentes en los territorios que les                                                                              | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |



| OBJETIVOS.                                                                                                                        | CRITERIOS.                                                                                                                                                                                                            | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                   | <b>L19. PROMOVER LA INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA LA FUNDACIÓN Y CRECIMIENTO DE CENTROS DE POBLACIÓN Y ZONAS INDUSTRIALES.</b>                                                              |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                   | pertenezcan, considerando su conocimiento tradicional en dichas actividades.                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                   | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.                                                                                             | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra y/o cultivo en el sitio.                                                                                                    |
|                                                                                                                                   | 89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.                                                                                                              | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble no se encuentra inscrito en el programa de pago por servicios ambientales.                                                                                 |
| <b>04. Mantener las áreas de protección o preservación ecológica establecidas en los planes y programas de desarrollo urbano.</b> | 01. Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).                                                                                                                      | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplirán con las disposiciones señaladas en la Legislación Ambiental aplicable en materia de residuos y lo dispuesto por la Norma Oficial Mexicana NOM-005-ASEA-2016. |
|                                                                                                                                   | 03. Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.                                                                                  | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen zonas de recarga, barrancas y/o cañadas en el sitio.                                                                                                        |
|                                                                                                                                   | 06. Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos 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.                                                                            |
|                                                                                                                                   | 09. Promover acciones para el mejoramiento de la cobertura vegetal y para la conservación de los suelos, con el objeto de evitar la sedimentación en los principales cuerpos de agua (laguna madre y grandes presas). | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no existen lagunas o grandes presas en el sitio.                                                                                                                       |
|                                                                                                                                   | 12. Promover la reutilización de las aguas tratadas.                                                                                                                                                                  | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que las aguas residuales son recicladas por la autoridad en materia de Agua y Drenaje competente, para su reutilización.                                                      |
|                                                                                                                                   | 13. Evitar los procesos de contaminación del agua superficial y subterránea, producto de las actividades productivas.                                                                                                 | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que en la región donde se encuentra el inmueble, no presenta cuerpo o corriente de agua alguno en su extensión.                                                            |
|                                                                                                                                   | 20. Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|                                                                                                                                   | 23. Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada.                                                                                                                       | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes.                          |
|                                                                                                                                   | 27. Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m <sup>2</sup> /habitante).                                                                                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                                            |
|                                                                                                                                   | 34. Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquitales y el matorral submontano.                                                                                                          | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes.                          |





| OBJETIVOS. | CRITERIOS.                                                                                                                                               | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                                                                         |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>L19. PROMOVER LA INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA LA FUNDACIÓN Y CRECIMIENTO DE CENTROS DE POBLACIÓN Y ZONAS INDUSTRIALES.</b> |                                                                                                                                                                                                  |
|            | 37. Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.                                                                | Es vinculante con el proyecto, en virtud de que se cumplen las disposiciones y lineamientos establecidos por las autoridades en materia de desarrollo urbano y protección ambiental competentes. |
|            | 38. Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias.                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                           |
|            | 43. Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                           |
|            | 45. Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos.                                   | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 51. Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región                          | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de siembra en el sitio.                                                                                       |
|            | 66. Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción.                | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de extracción en el sitio.                                                                                    |
|            | 68. Capacitar a los productores en producción acuícola integral.                                                                                         | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades acuícolas en el sitio.                                                                                        |
|            | 69. Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales.                                              | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 74. Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos.                                                                 | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes.                                                   |
|            | 75. Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.                                | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas actividades de cultivo en el sitio.                                                                                       |
|            | 77. Elaboración de estudios que fundamenten la incorporación de sitios prioritarios para la conservación/protección como ANP.                            | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que las obras y actividades no serán realizadas en un área natural protegida.                                                                     |
|            | 79. Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación.                        | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                           |
|            | 81. Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.                                             | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no serán realizadas dichas actividades en el sitio.                                                                                           |
|            | 83. Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en 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.                                                   |





| OBJETIVOS. | CRITERIOS.                                                                                                                                               | VINCULACIÓN AL PROYECTO.                                                                                                                       |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <b>L19. PROMOVER LA INCORPORACIÓN DE CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA LA FUNDACIÓN Y CRECIMIENTO DE CENTROS DE POBLACIÓN Y ZONAS INDUSTRIALES.</b> |                                                                                                                                                |
|            | 85. Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre.                             | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no es atribución del promovente y corresponde a las autoridades competentes. |
|            | 87. Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en 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. |
|            | 89. Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.                                                 | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que el inmueble no se encuentra inscrito en el programa de pago por servicios ambientales.      |
|            | 90. Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad.                                              | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que no se realizarán actividades en materia cinegética.                                         |
|            | 92.                                                                                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                          |
|            | 93.                                                                                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                          |
|            | 94.                                                                                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                          |
|            | 95.                                                                                                                                                      | No es vinculante con el proyecto, en virtud de que dicho criterio no existe en el Programa de Ordenamiento Ecológico.                          |

### **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.



Proyecto:  
**Estación de Servicio No. 1,997 "Montemorelos"**

Ubicación: Municipio de  
Montemorelos, Nuevo León.

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



## **II. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES.**

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

El estudio consiste en la evaluación de la etapa de operación, mantenimiento y abandono de la Estación de Servicio No. 1,997 "Montemorelos".

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

El sitio en estudio se ubica sobre Avenida Carlos Cantú Poniente número 704, en la Colonia Centro, en el Municipio de Montemorelos en el Estado de Nuevo León. Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.

En el Anexo I.4. Cartografía - Figura 2 se presenta el polígono del sitio en evaluación en coordenadas métricas UTM, Datum WGS 84, Zona 14.

#### **b) Dimensiones del proyecto.**

El inmueble en donde se localizan las instalaciones tiene una superficie total de terreno de 4,306.00 m<sup>2</sup>, la cual se encuentra distribuida tal como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla III.1.** Cuadro de áreas del sitio en evaluación.

| <b>Descripción de áreas</b>             |
|-----------------------------------------|
| Área verde                              |
| Servicio                                |
| Comercial                               |
| Tanques                                 |
| Estacionamiento                         |
| Circulación                             |
| Superficie total del terreno = 4,306.00 |

Ver Anexo III.1. Plano del Proyecto.

#### **c) Características del proyecto.**

La Estación de Servicio cuenta con tres tanques de almacenamiento, uno para Gasolina Magna, uno para para Diésel, con una capacidad de 60,000 litros cada tanque y el último de los tres para Gasolina Premium con una capacidad de 50,000 litros.



Dentro del sitio en evaluación se localizan una isla, en la que se encuentran 4 dispensarios en operación con cuatro mangueras cada uno para Gasolina Magna y Gasolina Premium, fuera de la isla se encuentra un quinto dispensario con dos posiciones de carga para diésel, a futuro se localizará otro dispensario también para diésel.

Se lleva a cabo la venta al menudeo de Gasolinas (Magna y Premium) y Diésel, así como la exhibición de aceites, lubricantes, aditivos, anticongelantes, etc. para su comercialización dentro de la Estación de Servicio.

Durante la operación de la Estación de Servicio se lleva a cabo el arribo de autotanque al sitio, descarga del producto al tanque, almacenamiento temporal del combustible, 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 la Tienda de Conveniencia, oficina, cuarto de control eléctrico, cuarto de máquinas, sanitarios, vestidores, bodega, subestación eléctrica, planta de luz de emergencia, el almacén de residuos peligrosos actualmente se encuentra en construcción.

Ver Anexo III.1. Plano del Proyecto.

En el sitio en estudio se localiza una Tienda de Conveniencia la cual se encuentra en operación. Se realiza la comercialización de productos de consumo popular, considerándose como actividades principales la recepción de mercancía, el almacenamiento temporal, colocación de productos en anaqueles para su exhibición y venta al público.

Los espacios para el estacionamiento de vehículos de adultos mayores y de personas con capacidades diferentes se localizan cerca de los accesos y rampas.

El diseño de la instalación eléctrica incluye la subestación principal con un transformador de piso de 75 KVA, Las luminarias especificadas tienen características tecnológicas que permiten el ahorro de energía. Las instalaciones mecánicas se contempló tubería primaria flexible con diámetros de 1-1/2" (termoplástico) de acuerdo a las necesidades del proyecto, así como una tubería secundaria de 4" de polietileno de alta densidad y para la recuperación de vapores se instalaron tubería de fibra de vidrio de 3" de diámetro.



Los acabados del edificio se definieron de acuerdo a la función de cada área, teniendo como premisa el uso de materiales naturales, de uso rudo, bajo mantenimiento, larga vida, conveniencia costo-beneficio y disponibilidad en el mercado. Es así que predominan los siguientes materiales: en pisos, los firmes de concreto con diferentes acabados; en muros, columnas de concreto, fachadas exteriores con elementos prefabricados de concreto y revestimientos de panel de aluminio, fachadas interiores y áreas administrativas con muros de tabique aplanados finos con pintura vinílica, con recubrimiento cerámico en baños, en plafones tabla roca continuo y en diseño modular desmontables para la mayoría de los espacios habitables.

El diseño de las áreas verdes abarca la superficie a cielo abierto ubicado en toda la estación repartida en diferentes áreas estratégicas. El criterio para definir el tipo de vegetación se base en plantas pertenecientes a la región la cual es semi desértica.

El almacén de residuos peligrosos actualmente se encuentra en construcción en la parte norte del predio. La estación de servicio se encuentra actualmente en operación. Ver Anexo III.2. Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación.

La estación de servicio se encuentra construida y operando desde el 14 de julio de 1992, tiempo durante el cual se ha realizado el continuo mantenimiento, reparación y cambio de equipos dentro de las instalaciones conforme ha sido requerido. El proyecto entró en funcionamiento previamente a la reglamentación ambiental actual, y no requiere de la presentación de estudios ambientales para continuar con su operación, pero 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. Se cuenta con el permiso para expendio de petrolíferos número PL/2727/EXP/ES/2015, el cual tiene una vigencia de 30 años contados a partir del 01 de enero de 2016. Ver Anexo I.1. Documentación legal del predio.

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

Actualmente la Estación de Servicio se encuentra en operación, realizando la venta de gasolina y diésel como se mencionó anteriormente, en el sitio también se encuentra como proyecto asociado una tienda de





conveniencia, también se localiza un car wash, los cuales también están en funcionamiento. Ver Anexo III.2. Fotografías relativas a las condiciones del sitio en evaluación.

Las colindancias que presenta el área en evaluación son las siguientes:

| Punto Cardinal | Colindancia                                                |
|----------------|------------------------------------------------------------|
| Norte          | Casa habitación                                            |
| Sur            | Casas habitación                                           |
| Este           | Propiedad privada, Farmacia, Soriana                       |
| Oeste          | Merco, Church's, Elektra, Tienda de conveniencia, Car wash |

Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 3. Imagen aérea y colindancias del sitio en evaluación.

**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.**

La Estación de Servicio actualmente se encuentra en etapa de operación y mantenimiento, en la siguiente tabla se presenta el cronograma de actividades de las etapas en evaluación.

**Tabla III.2.** Cronograma de actividades del proyecto.

| Etapa                                             | Actividad                                                                                                               | Duración (años) |   |   |   |   |   |    |
|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---|---|---|---|---|----|
|                                                   |                                                                                                                         | 1               | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 30 |
| Operación y mantenimiento de Estación de Servicio | Arribo de autotank a estación de servicio                                                                               |                 |   |   |   |   |   |    |
|                                                   | 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                                                                                   |                 |   |   |   |   |   |    |
| Abandono del sitio                                | Información a la autoridad del abandono del sitio.                                                                      |                 |   |   |   |   |   |    |
|                                                   | Desconexión y desarme de equipos.                                                                                       |                 |   |   |   |   |   |    |
|                                                   | Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria.                                                                            |                 |   |   |   |   |   |    |
|                                                   | Abandono y/o Extracción de tanque de almacenamiento y tuberías conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. |                 |   |   |   |   |   |    |
|                                                   | 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.



A continuación, se describen cada una de las etapas y actividades que comprenderá el proyecto en evaluación.

### **Etapas de Operación y Mantenimiento.**

Arribo del autotank a estación de servicio y 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 del combustible. Dentro de las instalaciones se encuentran tres tanques de almacenamiento, uno para Gasolina Magna, uno para Diésel, con una capacidad de 60,000 litros cada tanque y el último de los tres para Gasolina Premium con una capacidad de 50,000 litros.

Despacho del producto al vehículo del usuario. 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. El despachador ofrece la venta de lubricantes, aditivos, etc., a la llegada del automovilista.

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.

### Operación de proyectos asociados.

Como proyecto asociado se tiene una Tienda de Conveniencia, la cual se encuentra en operación y se realiza la comercialización de productos de consumo popular, teniéndose como principales actividades la recepción de mercancía, el almacenamiento temporal de productos, exhibición y venta al consumidor, mantenimiento de instalaciones, recolección y disposición de los residuos generados.

En la oficina se realizan servicios para reportar las actividades operativas de la Estación de servicio. En el cuarto de máquinas se ubican principalmente los compresores y bombas de agua.

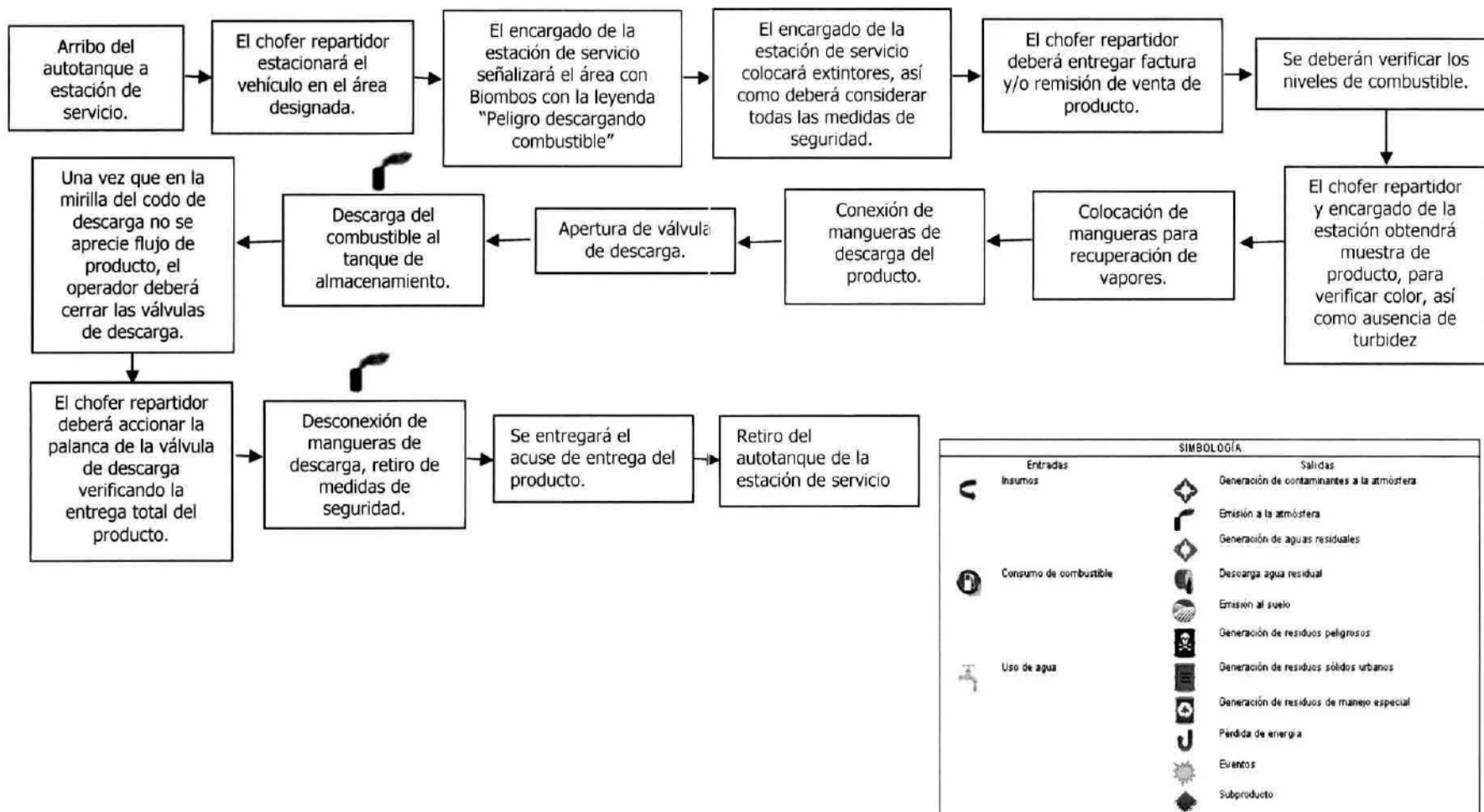


En el cuarto de control eléctrico se ubican los tableros eléctricos, centro de control de motores e interruptores de fuerza y alumbrado. En la bodega de sucios se depositan los tambores con residuos peligrosos, botes de basura y envases vacíos de lubricantes y aditivos.

La instalación sanitaria se conecta directamente al drenaje sanitario municipal. Los servicios sanitarios se emplazan en dos puntos, uno para uso público y otro para uso exclusivo de empleados. El diseño de la instalación eléctrica incluye una subestación principal por medio de un transformador de piso de 75 kVA. Se cuenta con una planta de luz de emergencia de 40 kVA. Las luminarias tienen características tecnológicas que permiten el ahorro de energía.

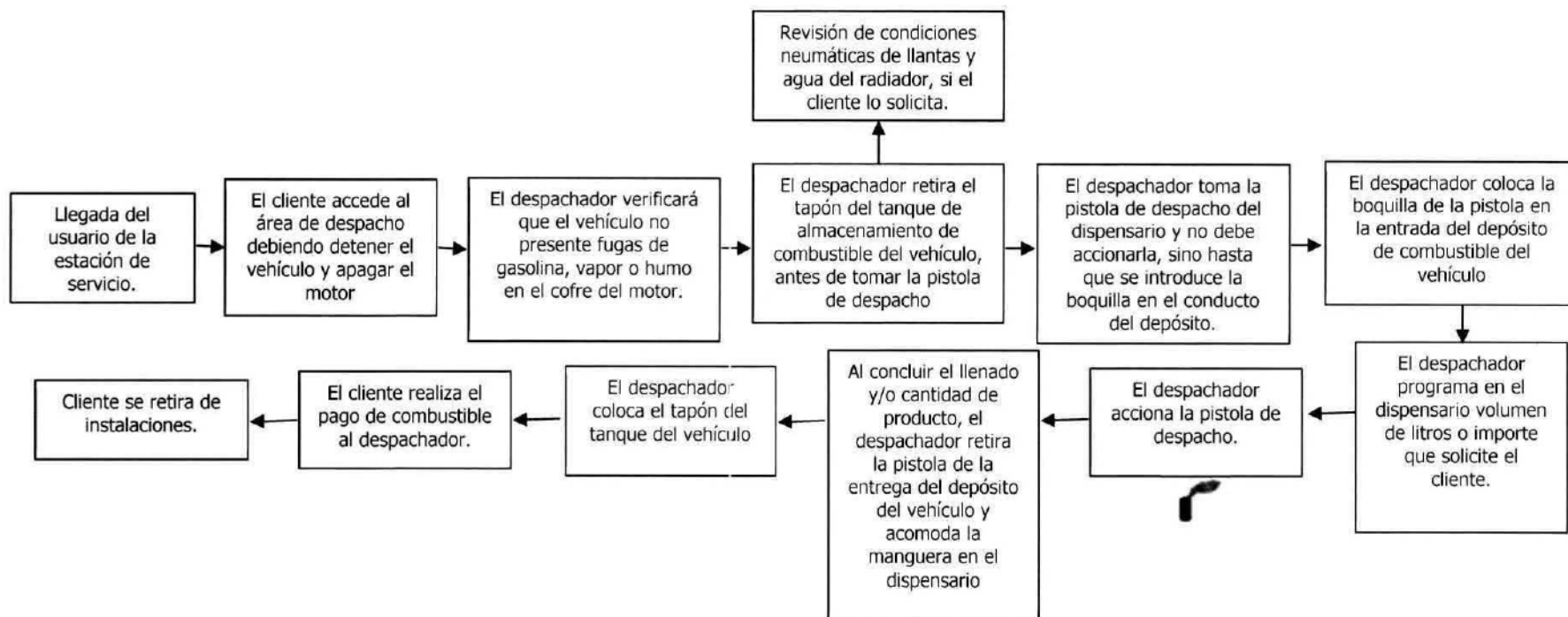


### Diagrama de Proceso para descarga del auto tanque al tanque de almacenamiento.

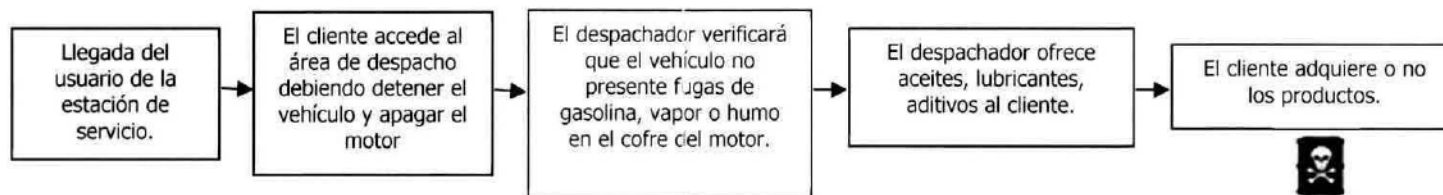




### Diagrama de Proceso para despacho de combustible.



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







**Diagrama de Proceso Oficina administrativa.**





## **Etapas de Abandono.**

### **Etapas de abandono de sitio.**

Información a la autoridad del abandono del sitio. El propietario de la estación de servicio está obligado a notificar por escrito y con anticipación a las autoridades competentes del abandono y/o retiro definitivo de los tanques de almacenamiento.

Desconexión y desarme de equipos. Durante esta actividad se realizará la desconexión y desarme de equipo y maquinaria de los cuartos de control, maquinaria, eléctrico, etc. En cuanto a la tubería, líneas eléctricas y conexiones de los tanques serán desconectadas y aisladas previamente, antes de iniciar las maniobras.

Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria. Se efectuará el retiro del inmobiliario (escritorios, computadoras, copiadoras, archiveros, etc.) del área de oficinas, así como de equipo y maquinaria que pudiera encontrarse en el cuarto de maquinaria, eléctrico y control.

Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tubería de conducción de combustibles, recuperación de vapores, etc. Se realizará el retiro definitivo de los tanques conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable, en base a los requerimientos de seguridad derivados de un análisis de riesgos, tal como está estipulado en la NOM-005-ASEA-2016, en su numeral 8.8., o a la normatividad aplicable que esté vigente en su momento.

Desmantelamiento y demolición de construcciones. Como parte del abandono del sitio 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, ya que en su caso se procedería a realizar análisis que permitirán determinar los procedimientos a seguir, como podrían ser la caracterización, limpieza y/o remediación del sitio.

Limpieza, Caracterización y/o Remediación el sitio. En caso 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 a sus condiciones se determinará si pueden ser considerados para su reciclaje o reutilización.



Recolección y disposición de residuos: Los residuos generados durante esta etapa serán separados de acuerdo a su composición, retirados y dispuestos de acuerdo a lo establecido en la Legislación y normatividad ambiental aplicables.

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 peligrosos y de manejo especial se manejarán de conformidad con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento.

**e) Presentar un programa de abandono del sitio.**

Estimación de la vida útil.

Se estima una duración de 30 años de vida útil, sin embargo ésta podría ser extendida tomando en cuenta las consideraciones necesarias.

**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 comercializan combustibles, por lo que a continuación se describen las sustancias, el volumen y el tipo de almacenamiento de los mismos dentro del sitio en evaluación:

**Tabla III.3.** Sustancias, volumen y tipo de almacenamiento empleados en el sitio de evaluación.

| Tipo de Sustancia | Volumen       | Tipo de almacenamiento                   | Estado físico | No. CAS    | CRETIB                         |
|-------------------|---------------|------------------------------------------|---------------|------------|--------------------------------|
| Gasolina Magna    | 60,000 litros | Tanque de almacenamiento de doble pared. | Líquido       | 8006-61-9  | Explosiva, inflamable y tóxica |
| Gasolina Premium  | 60,000 litros |                                          | Líquido       | 8006-61-9  | Explosiva, inflamable y tóxica |
| Diésel            | 50,000 litros |                                          | Líquido       | 68476-34-6 | Tóxica                         |

En la tabla III.4 se mencionan las características físico - químicas de los combustibles que se comercializarán dentro del sitio en evaluación.



**Tabla III.4.** Características físico químicas de las sustancias que van a emplearse en el sitio en evaluación.

| Características de las sustancias.          | Gasolina Premium                                                                                                                     | Gasolina Magna                                                                                                                         |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nombre químico                              | ND                                                                                                                                   | ND                                                                                                                                     |
| Nombre comercial                            | Gasolina Pemex Premium                                                                                                               | Gasolina Pemex - Magna                                                                                                                 |
| Familia química                             | ND                                                                                                                                   | ND                                                                                                                                     |
| Estado físico                               | 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. |
| Temperatura de ebullición (°C)              | 70 (temp. Max 10% destilac.)                                                                                                         | 60-70 (máx. 10% destilac.)                                                                                                             |
| Temperatura de fusión (°C)                  | NA                                                                                                                                   | NA                                                                                                                                     |
| Temperatura de inflamación (°C)             | Inferior a 0°C                                                                                                                       | Inferior a 0 °C                                                                                                                        |
| Temperatura de auto ignición (°C)           | Aproximadamente 250 °C.                                                                                                              | Aproximadamente 250 °C                                                                                                                 |
| Densidad relativa de vapor (aire=1)         | 3.0 – 4.0                                                                                                                            | 3.0 - 4.0                                                                                                                              |
| pH                                          | ND                                                                                                                                   | ND                                                                                                                                     |
| Peso molecular                              | ND                                                                                                                                   | ND                                                                                                                                     |
| Color                                       | Sin anilina                                                                                                                          | Rojo (visual)                                                                                                                          |
| Olor                                        | Característico a gasolina                                                                                                            | Característico a gasolina                                                                                                              |
| Velocidad de evaporación                    | ND                                                                                                                                   | ND                                                                                                                                     |
| Solubilidad en agua                         | Insoluble                                                                                                                            | Insoluble                                                                                                                              |
| 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> ).                                                      |
| % de volatilidad                            | NA                                                                                                                                   | NA                                                                                                                                     |
| Límites de explosividad inferior - superior | 1.3 – 7.1                                                                                                                            | 1.3 – 7.1                                                                                                                              |
| Gravedad específica 20/4 °C                 | 0.700 – 0.770                                                                                                                        | 0.700 – 0.770                                                                                                                          |

| Características de las sustancias.     | Diésel.                       |
|----------------------------------------|-------------------------------|
| Nombre químico                         | ND                            |
| Nombre comercial                       | Diésel                        |
| Familia química                        | ND                            |
| Estado físico                          | Líquido                       |
| Descripción general del producto.      | No tiene un registro.         |
| Temperatura de ebullición (°C)         | ND                            |
| Temperatura de fusión (°C)             | ND                            |
| Temperatura de inflamación (°C)        | 45 (mínimo)                   |
| Temperatura de auto ignición (°C)      | 254 – 285 °C                  |
| Densidad (g/m3):                       | 0.87 – 0.95                   |
| pH                                     | ND                            |
| Peso molecular                         | ND                            |
| Color                                  | (2.5 máximo) ASTM-D 1500      |
| Olor                                   | Característico a hidrocarburo |
| Velocidad de evaporación               | ND                            |
| Solubilidad del agua @ 20°C (g/100 ml) | 0.0005                        |



| Características de las sustancias.                | Diésel.   |
|---------------------------------------------------|-----------|
| Presión de vapor (kPa)                            | ND        |
| % de volatilidad                                  | NA        |
| Límites de explosividad inferior - superior       | 0.6 – 6.5 |
| Viscosidad cinemática @ 40°C (mm <sup>2</sup> /s) | 1.9 – 4.1 |

Los riesgos de reactividad que pueden presentar los combustibles que se encontrarán en el sitio en evaluación son las siguientes, de acuerdo a las hojas de datos de seguridad de cada sustancia.

| Riesgo de Reactividad                                   | Gasolina Premium                                                                                                                                                         | Gasolina Magna                                                                                                                                                           | Diésel.                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Estabilidad (condición a evitar).                       | Esta sustancia es estable.                                                                                                                                               | Esta sustancia es estable.                                                                                                                                               | Esta sustancia es estable.                                                                                                                                               |
| Incompatibilidad (sustancias a evitar)                  | Evitar el contacto con fuentes de ignición y oxidantes fuertes como: peróxidos, ácidos nítricos y percloratos.                                                           | Evitar el contacto con fuentes de ignición y oxidantes fuertes como peróxidos, ácidos nítricos y percloratos.                                                            | 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. | Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente. Su combustión genera Monóxido de carbono, bióxido de carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos. | 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 (condición a evitar).         | Esta sustancia no presenta polimerización.                                                                                                                               | Esta sustancia no presenta polimerización.                                                                                                                               | Esta sustancia no presenta polimerización.                                                                                                                               |
| Otras condiciones a evitar para prevenir que reaccione. | No se tiene información.                                                                                                                                                 | No se tiene información.                                                                                                                                                 | No se tiene información.                                                                                                                                                 |

Ver Anexo III.3. Hoja de Datos de Seguridad – Gasolina Premium, Magna y Diésel.

Además, dentro de la Estación de Servicio se realiza 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, unicel, 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.





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 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. Si llegara a efectuarse la etapa de 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.

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 a 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 y las disposiciones administrativas de carácter general que emita la Agencia.



**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 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 encuentran colocados tres tanques de almacenamiento de combustible de doble contención o pared e instalados en forma subterránea a una profundidad mínima de 1.25 metros.

A continuación, se presenta una tabla con las tecnologías con las cuales cuentan los tanques de almacenamiento de la estación de servicio. Ver Tabla III.6. Tecnologías utilizadas en los tanques de almacenamiento.

**Tabla III.6.** Tecnologías utilizadas en los tanques de almacenamiento.

| <b>Tanques de almacenamiento obligatorias</b> | <b>Tecnología</b>                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                |



| Tanques de almacenamiento obligatorias              | Tecnología                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |
| Entrada hombre                                      | Entrada hombre, que permite el acceso al interior del tanque para procedimientos de limpieza y mantenimiento.                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 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.                                                                                                           |
| 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 tiene un sistema de drenaje de aguas aceitosas, conformado por tuberías, una trampa de aceites y accesos con rejillas, los cuales se localizan en el área de dispensarios y almacenamiento cada uno con pendiente del 1% hacia la red. En la trampa de aceites se captan los hidrocarburos que se derraman, estos residuos son 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

Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 4. Delimitación del área de influencia del sitio en evaluación.

#### B) Justificación del Área de influencia.

El Área de Influencia se define como: El ámbito geográfico donde se presentará de manera evidente los impactos ambientales y socioculturales (Entrix, 20004); 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.

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 61,038.76 m<sup>2</sup>. Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 4. Delimitación del área de influencia del sitio en evaluación.



### C) Identificación de atributos ambientales.

#### **Aspectos abióticos**

##### a) 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 (A)C(wo)x' el cual corresponde a semicálido subhúmedo, con una temperatura media anual entre mayor de 18°C, respecto a la temperatura del mes más frío menor de 18°C y la temperatura del mes más caliente es mayor de 22°C. En cuanto a precipitación la del mes más seco es menor de 40 mm, se presentan lluvias de verano, porcentaje de lluvia invernal mayor 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, el cual cuenta con la Estación Climatológica No. 19,048 Montemorelos ubicada en la latitud: 25°10'55" N y longitud 99°49'56" W, con una altura de 421.0 msnm, estación cercana y con información del periodo 1981 – 2010, registrándose los siguiente:

##### Temperatura.

La Estación Climatológica No. 19,048 Montemorelos registró una temperatura media anual de 23.0 °C, teniéndose como temperatura máxima anual de 30.0 °C y temperatura mínima anual de 16.0 °C, a continuación, se desglosan las temperaturas registradas en la estación climatológica cercana al sitio en estudio.

**Tabla III.5.** Temperaturas registradas en la Estación Climatológica.

| <b>Temperatura (°C)</b> | <b>Ene</b> | <b>Feb</b> | <b>Mar</b> | <b>Abr</b> | <b>May</b> | <b>Jun</b> | <b>Jul</b> | <b>Ago</b> | <b>Sep</b> | <b>Oct</b> | <b>Nov</b> | <b>Dic</b> | <b>Anual</b> |
|-------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| Máxima normal           | 22.4       | 24.9       | 28.1       | 31.6       | 33.8       | 35.7       | 36.2       | 36.7       | 32.6       | 29.4       | 26.0       | 22.7       | 30.0         |
| Máxima mensual          | 29.5       | 32.6       | 32.4       | 36.4       | 40.0       | 40.8       | 43.2       | 40.8       | 37.3       | 32.4       | 31.1       | 29.0       |              |
| Máxima diaria           | 41.0       | 43.0       | 41.0       | 44.5       | 45.5       | 46.5       | 44.5       | 45.5       | 44.5       | 39.5       | 39.5       | 39.0       |              |
| Media normal            | 15.1       | 17.3       | 20.3       | 24.1       | 27.0       | 29.1       | 29.3       | 29.5       | 26.6       | 23.1       | 19.1       | 15.5       | 23.0         |
| Mínima normal           | 7.7        | 9.8        | 12.6       | 16.7       | 20.3       | 22.5       | 22.4       | 22.4       | 20.6       | 16.8       | 12.1       | 8.3        | 16.0         |
| Mínima mensual          | 4.2        | 5.5        | 7.9        | 13.9       | 18.6       | 21.4       | 21.3       | 21.5       | 17.9       | 14.0       | 8.6        | 3.5        |              |
| Mínima diaria           | -4.0       | -3.0       | 1.0        | 1.0        | 2.0        | 13.0       | 12.5       | 19.0       | 8.0        | 2.0        | 0.0        | -7.0       |              |

Fuente: CONAGUA, Estación climatológica No. 19,048 Montemorelos, período 1981 - 2010.

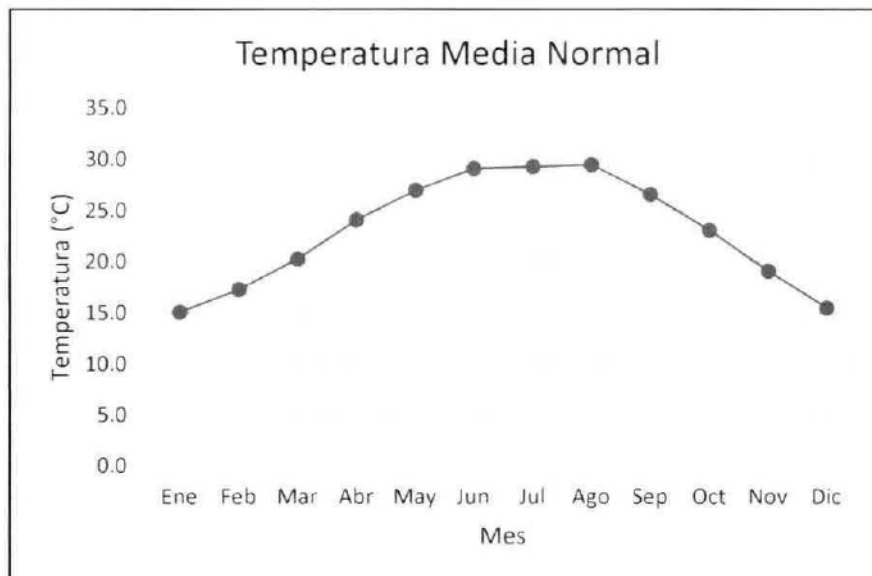
Considerándose la Temperatura media normal establecida en la Estación Climatológica No.19,048 Montemorelos, se tiene que la temperatura más calurosa fue registrada en el mes de agosto con un valor de 29.5 °C, en cuanto al mes más frío se registró un valor de 15.1 °C, correspondiente al mes de enero.

Ver Figura III.1. Temperatura media normal de Estación Climatológica.





**Figura III.1.** Temperatura media normal de Estación Climatológica.



Fuente: CONAGUA, Estación climatológica No. 19,048 Montemorelos, período 1981 - 2010.

#### Precipitación.

La precipitación normal anual registrada en la Estación Climatológica No. 19,048 Montemorelos, en el período 1981 – 2010, fue de 861.1 mm, en cuanto a la precipitación máxima mensual se tuvo un valor de 717.3 mm en el mes de septiembre y la precipitación máxima diaria fue de 280.0 mm en el mes de junio. En la Tabla III.5. se muestra la precipitación normal registradas en la Estación Climatológica.

**Tabla III.6.** Precipitación Normal de Estación Climatológica.

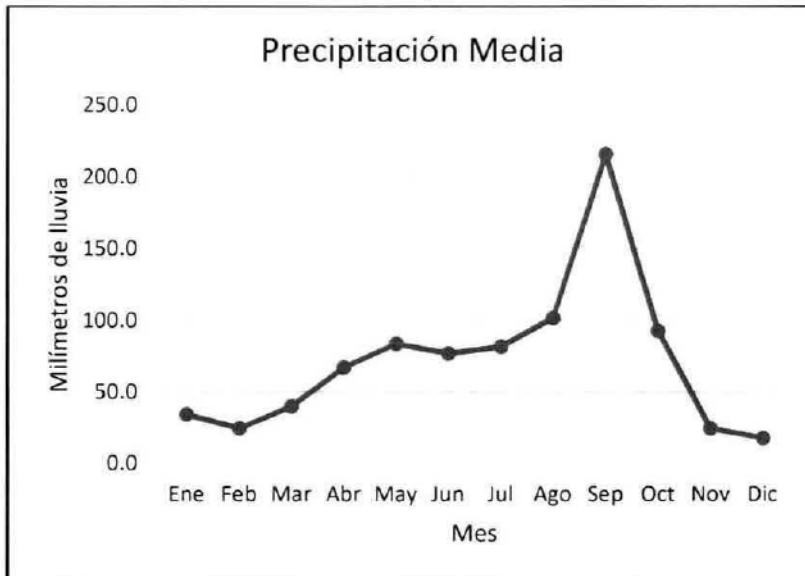
| Precipitación (mm) | Ene   | Feb   | Mar   | Abr   | May   | Jun   | Jul   | Ago   | Sep   | Oct   | Nov   | Dic  | Anual |
|--------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|
| Normal             | 34.6  | 24.5  | 40.0  | 67.3  | 83.8  | 76.9  | 81.6  | 101.6 | 216.0 | 92.7  | 24.4  | 17.7 | 861.1 |
| Máxima mensual     | 162.0 | 111.1 | 205.6 | 255.2 | 224.5 | 319.8 | 398.6 | 354.0 | 717.3 | 381.6 | 106.0 | 79.0 |       |
| Máxima diaria      | 68.0  | 39.5  | 60.2  | 113.5 | 94.0  | 280.0 | 221.0 | 113.0 | 200.7 | 140.5 | 105.0 | 79.0 |       |

Fuente: CONAGUA, Estación climatológica No.19,048 Montemorelos, período 1981 - 2010.

La información registrada en el período 1981 – 2010 en la Estación Climatológica No. 19,048 Montemorelos, señala que la mayor precipitación normal fue en el mes de septiembre con un valor de 216.0 mm, en cuanto al menor valor de precipitación lo registró el mes de diciembre con 17.7 mm. Ver Figura III.2. Precipitación Normal de la Estación Climatológica.



**Figura III.2.** Precipitación Normal de la Estación Climatológica.



Fuente: CONAGUA, Estación climatológica No.19,048 Montemorelos, período 1981 - 2010.

*b) Geología y geomorfología*

➤ Características litológicas del área.

El área en estudio tiene suelo de tipo aluvial, conforme a lo determinado en la Carta Geológica Montemorelos G14C47, Escala 1: 50,000, realizada por el Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL). Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 5. Carta Geológica Montemorelos G14C47.

La unidad cartográfica se describe a continuación:

Aluvión. El término aluvión se utiliza para describir a los sedimentos depositados por corrientes de agua al ocurrir cambios bruscos de pendientes y velocidad de las aguas, cuando éstas llegan a superficies relativamente llanas. FUENTE: Aguiló A. M, et al., 2004, Guía para la elaboración de estudios del medio físico. Contenido y metodología. Ministerio de Medio Ambiente., 5to. Reimpresión, pp. 274 y 275.

➤ Características geomorfológicas.

El área de influencia y el sitio en evaluación se encuentran dentro de la Provincia Fisiográfica "Llanura Costera del Golfo Norte", esta limita dentro del territorio nacional al noroeste con la provincia de la Gran



Llanura de Norteamérica, al oeste con la Sierra Madre Oriental, al este con el Golfo de México y al sur con la provincia del Eje Neovolcánico.

Tanto del sitio en evaluación como el área de influencia se encuentran en la Subprovincia de Llanuras y Lomeríos, la parte de esta subprovincia que penetra en el estado de Nuevo León —que está incluida en la región conocida como Llanura Costera o Plano Inclinado— ocupa 9 602.69 km<sup>2</sup> del área de Monterrey, Montemorelos y Linares. En términos generales, la subprovincia está constituida por una pequeña sierra baja, la sierra de las Mitras; lomeríos suaves con bajadas y llanuras de extensión considerable.

El área de influencia y el sitio en evaluación se encuentran en el sistema de topoformas de Lomerío con llanuras. Fuente: Secretaría de Programación y Presupuesto, Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), 1986, Síntesis Geográfica del Estado de Nuevo León. México, D. F.

#### ➤ Características del relieve.

De acuerdo a la Carta Topográfica Montemorelos G14C47, el sitio en evaluación se encuentra en una zona urbana. La curva de nivel más cercana al predio se encuentra a unos 700 metros la cual corresponde a una altura de 420 msnm (metros sobre el nivel del mar). Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 6. Carta Topografía Montemorelos G14C47.

#### Presencia de fallas y fracturamientos.

El área de influencia y el sitio en estudio no presenta fractura, ni falla normal, de deslizamiento horizontal y/o inversa, esto conforme a la Carta Geología Montemorelos G14C47, proporcionada por la Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL). Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 5. Carta Geológica Montemorelos G14C47.

De acuerdo con el Mapa Digital de México desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) el sitio en evaluación no presenta fallas ni fracturas.

El Atlas de Riesgo para el Estado de Nuevo León, Segunda etapa, y su Plano de Riesgo Geológico, señala que el sitio en evaluación no presenta ningún tipo de riesgo geológico.



### ➤ Susceptibilidad de la zona a riesgos geológicos:

*Sismos.* Con base en el Servicio Sismológico Nacional, el municipio de Montemorelos en el cual se desarrolla el proyecto ha tenido actividad de movimientos sísmicos en los últimos 10 años.

*Deslizamientos.* A partir del Mapa Digital de México el cual es desarrollado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el área de influencia y el sitio en estudio no presentan movimientos en masa.

*Derrumbes.* De acuerdo con el Mapa Digital de México establece que el sitio en evaluación y su área de influencia no presenta fallas geológicas.

*Actividad volcánica.* En la zona en donde se localiza el predio no se registra actividad volcánica.

#### c) *Suelos.*

### ➤ Tipos de suelo.

La Unidad de suelo presente tanto en el sitio en estudio como en el área de influencia es Vertisol crómico + Castañozem cálcico, con clase textural fina, esto conforme a lo establecido en la Carta Edafológica, Montemorelos G14C47, Escala 1: 50,000, desarrollados por la Comisión de Estudios del Territorio Nacional (CETENAL). Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 7. Carta Edafológica Montemorelos G14C47.

#### d) *Hidrología superficial y subterránea*

### ➤ Recursos hidrológicos localizados en el área de estudio.

El área de influencia y el área en estudio se localizan en la Región Hidrológica RH 24 "Bravo – Conchos" la cual corresponde a la porción centro – norte y cuenta con una superficie de 39,661.014 km<sup>2</sup>. La cuenca en la que se sitúa el predio es la denominada con la letra "B" que corresponde a "Río Bravo – San Juan", de la cual 19,804.911 km<sup>2</sup> se localiza dentro del estado de Nuevo León. Específicamente se encuentra en la Subcuenca f "Río Pílon" la cual cuenta con un área de 1,113.8 km<sup>2</sup>.

### ➤ Embalses y cuerpos de agua.

De acuerdo a los datos vectoriales de información topográfica G14C47 Serie III desarrollado por el INEGI, el sitio en evaluación no presenta corrientes de agua perennes, ni intermitentes, sin embargo a una



distancia aproximada de 950 metros se localiza una corriente de agua de tipo perenne es decir que el agua fluye todo el año, ésta corriente lleva por nombre "Río Pílon"; Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 8. Datos vectoriales Topográficos F14C65 – Corriente de Agua.

El área de influencia y el sitio en evaluación presentan un coeficiente de escurrimiento de 10 a 20%, el cual es la relación del caudal que fluye sobre el terreno y las unidades hidrogeomorfológicas que integran la cuenca, según lo establecido en el Mapa Digital de México, desarrollado por el INEGI.

#### Análisis de la calidad de aguas

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

#### Zonas inundables

Con base en el Atlas de Riesgo para el Estado de Nuevo León, Segunda etapa, y su Plano de Riesgo Hidrológico, señala que el sitio en estudio no ha presentado riesgos hidrológicos en los últimos 100 años ni áreas de amortiguamiento, Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 9. Atlas de Riesgo para el Estado de Nuevo León – Plano de Riesgo Hidrológico.

#### ➤ Hidrología subterránea.

El sitio en evaluación y el área de influencia se localizan sobre Material no consolidado con posibilidades bajas, la cual se encuentra constituida por suelos impermeables, mezcla de arcillas, limos, arenas, conglomerados y/o tobas arcillosas que pueden ser permeables pero presentan espesores áreas reducidas, por lo que no son susceptibles de contener agua económicamente explotable.

### **Aspectos bióticos.**

#### a) Vegetación terrestre.

El sitio en evaluación y su área de influencia se encuentran marcados como zona urbana, según lo establecido en los datos vectoriales de uso de suelo y vegetación, serie V, desarrollado por el INEGI. Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 10. Datos vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación G1408, Serie V.





*Tipos de vegetación en el predio.*

Las especies que se encuentran localizadas en el área verde dentro del predio de la Estación de Servicio se mencionan en la siguiente tabla.

**Tabla III.7.** Listado de las especies florísticas presentes en el sitio en evaluación.

| Nombre científico             | Nombre común          | Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|-------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|
| <i>Fraxinus greggii</i>       | Fresno                | No                                  |
| <i>Ficus benjamina</i>        | Ficus                 | No                                  |
| <i>Cupressus sempervirens</i> | Ciprés siempre verde  | No                                  |
| <i>Thuja</i>                  | Árbol de la vida      | No                                  |
| <i>Cynodon dactylon</i>       | Zacate cuatro espigas | No                                  |

Respecto al área de influencia las especies de flora que se observaron se enlistan a continuación:

**Tabla III.8.** Listado de las especies florísticas presentes en el área de influencia.

| Nombre científico            | Nombre común         | Estatus en la NOM-059-SEMARNAT-2010 |
|------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| <i>Fraxinus greggii</i>      | Fresno               | No                                  |
| <i>Syagrus romanzoffiana</i> | Palma Coco Plumosa   | No                                  |
| <i>Bougainvillea</i>         | Bugambilia           | No                                  |
| <i>Washingtonia robusta</i>  | Palma blanca         | No                                  |
| <i>Buxus sempervirens</i>    | Boj común            | No                                  |
| <i>Yucca elephantipes</i>    | yuca pie de elefante | No                                  |
| <i>Pinus pinea</i>           | pino piñonero        | No                                  |

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

Las especies antes mencionadas que se encuentran en el sitio en evaluación y área de influencia, no se mencionan 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.



**b) Fauna.**

En el sitio en evaluación no se observó ninguna especie de fauna, esto debido a la que se encuentra en una zona urbanizada.

*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 no se observaron 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.

**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.**

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 y abandono del sitio. Tomando como base dicha información, se elaboró una lista de las actividades principales (tabla III.9).



**Tabla III.9.** Descripción de las acciones.

| Etapas                                          | Actividades                                                         | Acciones                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Operación y Mto. de Estación de servicio</b> | Arribo del autotank a estación de servicio.                         | En el anexo III.5 se describe el procedimiento para realizar la descarga del producto al tanque de almacenamiento.                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                 | Descarga del producto a tanque de almacenamiento.                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                 | Almacenamiento del combustible.                                     | Dentro de las instalaciones se encuentran tres tanques de almacenamiento, uno para Gasolina Magna, uno para para Diésel, con una capacidad de 60,000 litros cada tanque y el último de los tres para Gasolina Premium con una capacidad de 50,000 litros.                                                                                   |
|                                                 | Despacho del producto al vehículo del usuario.                      | 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                               | 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.                                                                                                                            |
| <b>Abandono del sitio</b>                       | Información a la autorización del abandono del sitio.               | Una vez que el promovente decida el abandono del sitio, deberá notificar con anticipación y por escrito a las autoridades competentes, sobre el abandono y/o retiro definitivo de los tanques de almacenamiento, tuberías e instalaciones en general.                                                                                       |
|                                                 | Desconexión y desarme de equipo.                                    | Durante esta actividad se realizará la desconexión y desarme de equipo y maquinaria de los cuartos de control, maquinaria, eléctrico, etc. En cuanto a la tubería, líneas eléctricas y conexiones de los tanques de almacenamiento serán desconectados y aislados previamente, antes de iniciar las maniobras.                              |
|                                                 | Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria.                        | Del área de oficinas de la estación de servicio se efectuará el retiro de inmobiliario (escritorios, computadoras, copiadoras, archiveros, etc.), al igual que se realizará el traslado de equipo y maquinaria. En cuanto a la tienda de conveniencia se retirarán el equipo de refrigeración, se desmantelarán los anaqueles, entre otros. |
|                                                 | Abandono y/o Extracción de tanque de almacenamiento, tubería, etc.  | Se realizará el retiro definitivo de los tanques conforme a lo establecido en la normatividad ambiental aplicable, en base a los requerimientos de seguridad derivados de un análisis de riesgos, tal como está estipulado en la NOM-005-ASEA-2016, en su numeral 8.8., o a la normatividad aplicable que esté vigente en su momento.       |
|                                                 | Desmantelamiento y demolición de construcciones                     | Las edificaciones serán desmanteladas y demolidas empleando maquinaria pesada.                                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                                 | Inspección para verificar las condiciones del predio                | Un equipo técnico inspeccionará el predio para verificar y detectar posibles indicios de derrames de hidrocarburos.                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                 | Limpieza, caracterización y/o remediación del sitio                 | En caso de que llegaran a presentarse indicios de afectación del suelo, se procederán a que personal capacitado y autorizado, realice muestreos, que por medio de los análisis correspondientes se determinará si se requiere de la limpieza, caracterización y/o remediación del sitio.                                                    |
|                                                 | Recuperación de material reciclable                                 | De los residuos generados durante el desmantelamiento de las instalaciones, podrían recuperarse algunos materiales que por sus condiciones podrían ser reciclados o reutilización.                                                                                                                                                          |
|                                                 | Recolección y disposición final de los residuos.                    | Los residuos derivados del abandono del sitio serán recolectados, almacenados según su tipo y finalmente dispuestos por prestadores de servicios, de conformidad con las leyes, reglamentos y normas mexicanas aplicables.                                                                                                                  |



### **Lista 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 y abandono del sitio en evaluación (tabla III.10).

**Tabla III.10.** Factores y componentes ambientales que podrían ser afectados por el proyecto.

| <b>Factor ambiental</b> | <b>Componente</b>                       |
|-------------------------|-----------------------------------------|
| Agua                    | Calidad del agua superficial.           |
|                         | Calidad del agua subterránea.           |
| Suelo                   | Características físico-químicas         |
|                         | Erosión.                                |
| Atmósfera               | Polvos, humos, partículas en suspensión |
|                         | Calidad perceptible del aire            |
|                         | Confort sonoro                          |
| 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.11). En ésta, se ordenaron las actividades sobre las columnas y los componentes ambientales sobre los renglones.



**Tabla III.11.** Matriz de Identificación de Impactos Ambientales.

| Etapas               |                                                         | Operación y Mantenimiento de estación de servicio |                      |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    | Abandono del sitio                    |                                                   |                                  |                                             |                                                                                                                             |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
|----------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Factores Ambientales | <div>Actividades</div> <div>Componentes naturales</div> |                                                   | Arribo de autotanque | Descarga del producto a tanque de almacenamiento | Almacenamiento de 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 | Información a la autoridad del abandono del sitio | Desconexión y desarme de equipos | Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria | Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | Desmantelamiento y demolición de construcciones | Inspección para verificar las condiciones del predio | Limpieza, caracterización y/o remediación del suelo | Recuperación de materiales reciclables | Recolección y disposición final de los residuos |
|                      |                                                         |                                                   |                      |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                                                                                             |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
| Agua                 | Agua Superficial                                        |                                                   |                      |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                                                                                             |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
|                      | Agua subterránea                                        |                                                   |                      |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                                                                                             |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
| Suelo                | Erosión                                                 |                                                   |                      |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                                                                                             |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
|                      | Características físico-químicas                         |                                                   |                      |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                                                                                             |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
| Atmósfera            | Polvos, humos, partículas en suspensión                 |                                                   |                      |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                                                                                             |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
|                      | Calidad perceptible del aire                            |                                                   |                      |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                                                                                             |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
|                      | Confort sonoro                                          |                                                   |                      |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                                                                                             |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
| Socioeconómico       | Ingreso público                                         |                                                   |                      |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                                                                                             |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
|                      | 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 asignó escalas para obtener la magnitud del impacto ambiental (tabla III.12).

**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.9. y III.10.

**Tabla III.12.** 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.13). 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.13.** 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.14).

**Tabla III.14.** Clase de Significancia.

| Clases de significancia       |                        |
|-------------------------------|------------------------|
| Simbología                    | Valor                  |
| <b>Impacto no destacable</b>  | <b>= 0.333 a 0.499</b> |
| Impacto poco destacable       | = 0.500 a 0.666        |
| <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.15.



**Tabla III.15.** Matriz Cribada.

| Componente Ambiental |                                          | Etapas del proyecto       |                                                                                                                             | Acción del proyecto |   | E | D | Co | R | M | I | C       | MI      | IC     | S  | Significancia |
|----------------------|------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---|---|---|----|---|---|---|---------|---------|--------|----|---------------|
| Agua                 | Agua superficial                         | Operación y mantenimiento | Descarga del producto                                                                                                       |                     | 3 | 9 | 6 | 3  | 3 | 3 | 3 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Despacho del producto al consumidor                                                                                         |                     | 3 | 9 | 9 | 3  | 3 | 3 | 6 | 0.57143 | 0.28571 | 0.6705 | D  |               |
|                      |                                          |                           | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)                                                          |                     | 3 | 9 | 6 | 3  | 3 | 3 | 3 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Recolección y disposición de residuos                                                                                       |                     | 6 | 9 | 6 | 3  | 3 | 6 | 6 | 0.61905 | 0.28571 | 0.7100 | D  |               |
|                      |                                          | Abandono del sitio        | Desconexión y desarme de equipos                                                                                            |                     | 3 | 6 | 9 | 3  | 3 | 3 | 6 | 0.52381 | 0.28571 | 0.6301 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. |                     | 6 | 6 | 3 | 3  | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Limpieza, caracterización y/o remediación del suelo                                                                         |                     | 3 | 6 | 9 | 3  | 3 | 3 | 3 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Recolección y disposición final de residuos                                                                                 |                     | 6 | 6 | 3 | 3  | 3 | 6 | 9 | 0.57143 | 0.28571 | 0.6705 | D  |               |
|                      | Agua Subterránea                         | Operación y mantenimiento | Almacenamiento de combustible                                                                                               |                     | 3 | 9 | 6 | 6  | 6 | 6 | 6 | 0.66667 | 0.28571 | 0.7485 | D  |               |
|                      |                                          |                           | Recolección y disposición final de los residuos                                                                             |                     | 6 | 6 | 3 | 3  | 3 | 6 | 9 | 0.57143 | 0.28571 | 0.6705 | D  |               |
|                      |                                          | Abandono del sitio        | Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. |                     | 3 | 6 | 3 | 6  | 6 | 6 | 6 | 0.57143 | 0.28571 | 0.6705 | D  |               |
|                      |                                          |                           | Limpieza, caracterización y/o remediación del suelo                                                                         |                     | 3 | 6 | 3 | 3  | 3 | 6 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Recolección y disposición final de los residuos                                                                             |                     | 6 | 6 | 3 | 3  | 3 | 6 | 9 | 0.57143 | 0.28571 | 0.6705 | D  |               |
|                      |                                          |                           |                                                                                                                             |                     |   |   |   |    |   |   |   |         |         |        |    |               |
| Suelo.               | Erosión                                  | Abandono del sitio        | Recolección y disposición final de los residuos                                                                             |                     | 3 | 6 | 6 | 6  | 3 | 3 | 6 | 0.52381 | 0.28571 | 0.6301 | PD |               |
|                      | Características fisicoquímicas del suelo | Operación y mantenimiento | Descarga del producto                                                                                                       |                     | 3 | 9 | 6 | 3  | 3 | 3 | 3 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Almacenamiento de combustible                                                                                               |                     | 3 | 9 | 6 | 6  | 6 | 6 | 6 | 0.66667 | 0.28571 | 0.7485 | D  |               |
|                      |                                          |                           | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)                                                          |                     | 3 | 9 | 6 | 3  | 3 | 3 | 3 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Recolección y disposición de residuos                                                                                       |                     | 6 | 9 | 6 | 3  | 3 | 6 | 6 | 0.61905 | 0.28571 | 0.7100 | D  |               |
|                      |                                          |                           |                                                                                                                             |                     |   |   |   |    |   |   |   |         |         |        |    |               |
|                      |                                          | Abandono del sitio        | Retiro de mobiliario, equipo y maquinaria                                                                                   |                     | 6 | 6 | 3 | 3  | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. |                     | 3 | 6 | 3 | 6  | 6 | 6 | 6 | 0.57143 | 0.28571 | 0.6705 | D  |               |
|                      |                                          |                           | Desmantelamiento y demolición de construcciones                                                                             |                     | 3 | 6 | 3 | 3  | 6 | 6 | 6 | 0.52381 | 0.28571 | 0.6301 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Inspección para verificar las condiciones del predio                                                                        |                     | 3 | 6 | 3 | 3  | 3 | 3 | 6 | 0.42857 | 0.28571 | 0.5460 | PD |               |
|                      |                                          |                           | Limpieza, caracterización y/o remediación del suelo                                                                         |                     | 3 | 6 | 3 | 3  | 3 | 6 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886 | PD |               |
|                      |                                          |                           |                                                                                                                             |                     |   |   |   |    |   |   |   |         |         |        |    |               |
|                      |                                          |                           |                                                                                                                             |                     |   |   |   |    |   |   |   |         |         |        |    |               |





Proyecto:  
**Estación de Servicio No. 1,997 "Montemorelos"**

Ubicación: Municipio de  
Montemorelos, Nuevo León.

| Componente Ambiental                                | Etapas del proyecto                                 | Acción del proyecto       | E                                                                                                                           | D                  | Co                                              | R | M | I | C | MI | IC | S | Significancia |         |         |               |               |           |               |           |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|---|---|---|---|----|----|---|---------------|---------|---------|---------------|---------------|-----------|---------------|-----------|
|                                                     |                                                     |                           | Recolección y disposición final de residuos                                                                                 |                    |                                                 |   |   |   |   | 6  | 6  | 3 | 3             | 3       | 6       | 9             | 0.57143       | 0.28571   | <b>0.6705</b> | <b>D</b>  |
| Atmósfera                                           | Polvos, humos, partículas en suspensión             | Operación y mantenimiento | Arribo del autotank                                                                                                         |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 9  | 6 | 3             | 3       | 3       | 6             | 0.52381       | 0.28571   | <b>0.6301</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Descarga del producto                                                                                                       |                    |                                                 |   |   |   |   | 6  | 3  | 3 | 3             | 3       | 3       | 6             | 0.42857       | 0.28571   | <b>0.5460</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Despacho del producto al consumidor                                                                                         |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 9  | 6 | 3             | 3       | 3       | 6             | 0.52381       | 0.28571   | <b>0.6301</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)                                                          |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 9  | 6 | 3             | 3       | 3       | 6             | 0.52381       | 0.28571   | <b>0.6301</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Recolección y disposición de residuos                                                                                       |                    |                                                 |   |   |   |   | 6  | 9  | 6 | 3             | 3       | 6       | 6             | 0.61905       | 0.28571   | <b>0.7100</b> | <b>D</b>  |
|                                                     |                                                     |                           | Desconexión y desarme de equipos                                                                                            |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 6  | 3 | 3             | 3       | 3       | 3             | 0.38095       | 0.28571   | <b>0.5019</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     | Abandono del sitio        | Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria                                                                                 |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 6  | 3 | 3             | 3       | 3       | 3             | 0.38095       | 0.28571   | <b>0.5019</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 6  | 3 | 3             | 6       | 6       | 6             | 0.52381       | 0.28571   | <b>0.6301</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Desmantelamiento y demolición de construcciones                                                                             |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 6  | 3 | 3             | 6       | 6       | 6             | 0.52381       | 0.28571   | <b>0.6301</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Limpieza, caracterización y/o remediación del suelo                                                                         |                    |                                                 |   |   |   |   | 6  | 6  | 6 | 3             | 3       | 3       | 6             | 0.52381       | 0.28571   | <b>0.6301</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Recuperación de materiales reciclables                                                                                      |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 6  | 6 | 3             | 3       | 3       | 6             | 0.47619       | 0.28571   | <b>0.5886</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Recolección y disposición final de residuos                                                                                 |                    |                                                 |   |   |   |   | 6  | 6  | 3 | 3             | 3       | 6       | 9             | 0.57143       | 0.28571   | <b>0.6705</b> | <b>D</b>  |
|                                                     |                                                     |                           | Calidad perceptible del aire                                                                                                | Abandono del sitio | Desmantelamiento y demolición de construcciones |   |   |   |   |    |    | 6 | 6             | 6       | 3       | 6             | 6             | 6         | 0.61905       | 0.28571   |
|                                                     | Limpieza, caracterización y/o remediación del suelo |                           |                                                                                                                             |                    |                                                 |   |   | 3 | 6 | 6  | 3  | 3 | 6             | 6       | 0.52381 | 0.28571       | <b>0.6301</b> | <b>PD</b> |               |           |
|                                                     | Confort sonoro                                      | Operación y mantenimiento | Arribo del autotank                                                                                                         |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 3  | 3 | 3             | 3       | 3       | 3             | 0.33333       | 0.28571   | <b>0.4562</b> | <b>ND</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria                                                                                 |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 6  | 3 | 3             | 6       | 3       | 9             | 0.52381       | 0.28571   | <b>0.6301</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     | Abandono del sitio        | Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 6  | 3 | 3             | 6       | 3       | 9             | 0.52381       | 0.28571   | <b>0.6301</b> | <b>PD</b> |
| Desmantelamiento y demolición de construcciones     |                                                     |                           |                                                                                                                             |                    |                                                 |   | 3 | 6 | 3 | 3  | 6  | 3 | 9             | 0.52381 | 0.28571 | <b>0.6301</b> | <b>PD</b>     |           |               |           |
| Limpieza, caracterización y/o remediación del suelo |                                                     |                           |                                                                                                                             |                    |                                                 |   | 3 | 6 | 3 | 3  | 6  | 3 | 9             | 0.52381 | 0.28571 | <b>0.6301</b> | <b>PD</b>     |           |               |           |
| Recolección y disposición final de residuos         |                                                     |                           |                                                                                                                             |                    |                                                 |   | 6 | 6 | 3 | 3  | 6  | 3 | 9             | 0.57143 | 0.28571 | <b>0.6705</b> | <b>D</b>      |           |               |           |
|                                                     |                                                     |                           |                                                                                                                             |                    |                                                 |   |   |   |   |    |    |   |               |         |         |               |               |           |               |           |
| Socioeconómicos                                     | Ingreso Público                                     | Operación y mantenimiento | Despacho del producto al consumidor                                                                                         |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 9  | 9 | 3             | 3       | 3       | 9             | 0.61905       | 0.28571   | <b>0.7100</b> | <b>D</b>  |
|                                                     |                                                     |                           | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.                                                                               |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 9  | 9 | 3             | 3       | 3       | 9             | 0.61905       | 0.28571   | <b>0.7100</b> | <b>D</b>  |
|                                                     |                                                     | Abandono del sitio        | Información a la autoridad del abandono del sitio                                                                           |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 6  | 9 | 3             | 3       | 3       | 9             | 0.57143       | 0.28571   | <b>0.6705</b> | <b>D</b>  |
|                                                     | Empleo                                              | Operación y mantenimiento | Arribo del autotank                                                                                                         |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 3  | 3 | 3             | 3       | 3       | 9             | 0.42857       | 0.28571   | <b>0.5460</b> | <b>PD</b> |
|                                                     |                                                     |                           | Descarga del producto                                                                                                       |                    |                                                 |   |   |   |   | 3  | 3  | 3 | 3             | 3       | 3       | 9             | 0.42857       | 0.28571   | <b>0.5460</b> | <b>PD</b> |



| Componente Ambiental | Etapas del proyecto | Acción del proyecto                                                                                                         | E | D | Co | R | M | I | C | MI      | IC      | S             | Significancia |
|----------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|---|---|---|---|---------|---------|---------------|---------------|
|                      |                     | Despacho del producto al consumidor                                                                                         | 3 | 9 | 9  | 9 | 3 | 3 | 9 | 0.71429 | 0.28571 | <b>0.7864</b> | <b>D</b>      |
|                      |                     | Venta de lubricantes, aditivos, aceites, etc.                                                                               | 3 | 9 | 9  | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.61905 | 0.28571 | <b>0.7100</b> | <b>D</b>      |
|                      |                     | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)                                                          | 3 | 3 | 3  | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.42857 | 0.28571 | 0.5460        | PD            |
|                      |                     | Recolección y disposición de residuos                                                                                       | 3 | 3 | 3  | 3 | 3 | 3 | 9 | 0.42857 | 0.28571 | 0.5460        | PD            |
|                      |                     | Información a la autoridad del abandono del sitio                                                                           | 3 | 3 | 3  | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | 0.5019        | PD            |
|                      |                     | Desconexión y desarme de equipos                                                                                            | 3 | 3 | 3  | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | 0.5019        | PD            |
|                      |                     | Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria                                                                                 | 3 | 3 | 3  | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | 0.5019        | PD            |
|                      |                     | Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | 3 | 3 | 3  | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | 0.5019        | PD            |
|                      |                     | Desmantelamiento y demolición de construcciones                                                                             | 3 | 3 | 6  | 6 | 3 | 3 | 6 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886        | PD            |
|                      |                     | Inspección para verificar las condiciones del predio                                                                        | 3 | 3 | 3  | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | 0.5019        | PD            |
|                      |                     | Limpieza, caracterización y/o remediación del suelo                                                                         | 3 | 6 | 6  | 6 | 3 | 3 | 6 | 0.52381 | 0.28571 | 0.6301        | PD            |
|                      |                     | Recuperación de materiales reciclables                                                                                      | 3 | 3 | 3  | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | 0.5019        | PD            |
|                      |                     | Recolección y disposición final de los residuos                                                                             | 3 | 3 | 3  | 3 | 3 | 3 | 6 | 0.38095 | 0.28571 | 0.5019        | PD            |
|                      | Riesgo              | Operación y mantenimiento                                                                                                   |   |   |    |   |   |   |   |         |         |               |               |
|                      |                     | Descarga del producto                                                                                                       | 6 | 9 | 6  | 3 | 6 | 6 | 6 | 0.66667 | 0.28571 | <b>0.7485</b> | <b>D</b>      |
|                      |                     | Almacenamiento de combustible                                                                                               | 3 | 9 | 6  | 6 | 6 | 6 | 6 | 0.66667 | 0.28571 | <b>0.7485</b> | <b>D</b>      |
|                      |                     | Despacho del producto al consumidor                                                                                         | 3 | 9 | 6  | 3 | 6 | 3 | 6 | 0.57143 | 0.28571 | <b>0.6705</b> | <b>D</b>      |
|                      |                     | Mantenimiento de instalaciones (tuberías, sistema eléctrico, etc.)                                                          | 3 | 9 | 6  | 3 | 3 | 3 | 3 | 0.47619 | 0.28571 | 0.5886        | PD            |
|                      |                     | Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y tuberías de conducción de combustible, recuperación de vapores, etc. | 3 | 3 | 3  | 6 | 6 | 6 | 6 | 0.52381 | 0.28571 | 0.6301        | PD            |
|                      |                     | Desmantelamiento y demolición de construcciones                                                                             | 3 | 3 | 3  | 6 | 6 | 6 | 6 | 0.52381 | 0.28571 | 0.6301        | PD            |

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 cribado (Ver Tabla III.16).



**Tabla III.16.** Significancia de los Impactos Ambientales.

| Etapas                  |                                                     | Operación y Mantenimiento de Estación de Servicio |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   | Abandono del sitio               |                                             |                                                        |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------------------|
| MS, S                   | Adverso significativo con medida de mitigación      | Arribo de autotankue                              | Descarga del producto a tanque de almacenamiento | Almacenamiento de 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 | Información a la autoridad del abandono del sitio | Desconexión y desarme de equipos | Retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria | Abandono y/o Extracción de tanques de almacenamiento y | Desmantelamiento y demolición de construcciones | Inspección para verificar las condiciones del predio | Limpieza, caracterización y/o remediación del suelo | Recuperación de materiales reciclables | Recolección y disposición final de los residuos |
| ms, s                   | Adverso significativo sin medida de mitigación      |                                                   |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                        |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
| PS                      | Adverso poco significativo con medida de mitigación |                                                   |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                        |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
| ps                      | Adverso poco significativo sin medida de mitigación |                                                   |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                        |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
| S+                      | Benéfico significativo                              |                                                   |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                        |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
| PS+                     | Benéfico poco significativo                         |                                                   |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                        |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
| Componentes Ambientales |                                                     |                                                   |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                        |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
| Agua                    | Agua Superficial                                    |                                                   | PS                                               |                               | PS                                            |                                               | PS                                                                 | PS+                                   |                                                   | PS                               |                                             | PS                                                     |                                                 |                                                      | S+                                                  |                                        | PS+                                             |
|                         | Agua subterránea                                    |                                                   |                                                  | S                             |                                               |                                               |                                                                    | PS+                                   |                                                   |                                  |                                             | PS                                                     |                                                 |                                                      | S+                                                  |                                        | PS+                                             |
| Suelo                   | Erosión                                             |                                                   |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                        |                                                 |                                                      | PS                                                  |                                        |                                                 |
|                         | Características físico-químicas                     |                                                   | PS                                               | S                             |                                               |                                               | PS                                                                 | PS+                                   |                                                   |                                  | PS                                          | PS                                                     | PS                                              | S+                                                   | S+                                                  |                                        | PS+                                             |
| Atmósfera               | Polvos, humos, partículas en suspensión             | PS                                                | PS                                               |                               | PS                                            |                                               | PS                                                                 | PS                                    |                                                   | PS                               | PS                                          | PS                                                     | PS                                              |                                                      | S                                                   | PS                                     | PS                                              |
|                         | Calidad perceptible del aire                        |                                                   |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  |                                             |                                                        | S                                               |                                                      | S                                                   |                                        |                                                 |
|                         | Confort sonoro                                      | PS                                                |                                                  |                               |                                               |                                               |                                                                    |                                       |                                                   |                                  | PS                                          | PS                                                     | S                                               |                                                      | S                                                   |                                        | PS                                              |
| Socioeconómico          | Ingreso público                                     |                                                   |                                                  |                               | S+                                            | S+                                            |                                                                    |                                       | PS+                                               |                                  |                                             |                                                        |                                                 |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |
|                         | Empleo                                              | PS+                                               | PS+                                              |                               | S+                                            | S+                                            | PS+                                                                | PS+                                   | PS+                                               | PS+                              | PS+                                         | PS+                                                    | PS+                                             | PS+                                                  | PS+                                                 | PS+                                    | PS+                                             |
|                         | Riesgo                                              |                                                   | PS                                               | S                             | S                                             |                                               | PS                                                                 |                                       |                                                   |                                  |                                             | PS                                                     | PS                                              |                                                      |                                                     |                                        |                                                 |



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 68 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 | %             |
|-----------------|------------------|---------------|
| No destacable   | 1                | 1.47          |
| Poco destacable | 44               | 64.71         |
| Destacables     | 23               | 33.82         |
| Muy destacables | 0                | 0.00          |
| <b>Total</b>    | <b>68</b>        | <b>100.00</b> |

Por etapa del proyecto, se tiene que durante la etapa operación y mantenimiento de la estación de servicio se ocasionan 28 impactos y para la etapa de abandono del sitio se causarían 40 impactos, lo cual se desglosa a continuación:

| Etapas / Impactos                                 | Negativos | Positivos | Total     | %             |
|---------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| Operación y mantenimiento de estación de servicio | 17        | 11        | 28        | 41.18         |
| Abandono del sitio                                | 23        | 17        | 40        | 58.82         |
| <b>Total</b>                                      | <b>40</b> | <b>28</b> | <b>68</b> | <b>100.00</b> |

Por grupo, los impactos ambientales que pudieran presentarse en los factores abióticos podrían ser 44 y el factor socioeconómico se ocasionarán 24 impactos, tal como se muestra en la siguiente tabla:

| Factores ambientales | Negativos | Positivos | Total     | %             |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|---------------|
| Agua                 | 7         | 6         | 13        | 19.12         |
| Suelo                | 7         | 4         | 11        | 16.18         |
| Atmósfera            | 20        | 0         | 20        | 29.41         |
| Socioeconómicos      | 6         | 18        | 24        | 35.29         |
| <b>Total</b>         | <b>40</b> | <b>28</b> | <b>68</b> | <b>100.00</b> |

Por los datos registrados la tabla III.13, las actividades con mayor cantidad de impactos se presentan durante el 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 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 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 de la Estación de servicio.

**Agua.**

Calidad del agua superficial. Si en el momento de la descarga del producto al tanque de almacenamiento ocurriera un derrame de hidrocarburos y éste no fuera contenido adecuadamente, quedarían restos del mismo, que al llegarse a presentar lluvias en la zona, estos serían arrastrados por acción del agua pluvial afectando la calidad de la misma.

Si no se contará con el sistema de drenaje de aguas aceitosas, estos desechos líquidos provenientes de la zona de despacho podrían ser mezclados con las aguas negras y/o pluviales, lo que pudiera afectar la calidad y características de las mismas.

El no contar con recipientes para el depósito de los residuos y áreas de almacenamiento adecuado, podría propiciarse que los residuos peligrosos sean arrojados y/o derramados en el suelo, lo que provocaría su dispersión al presentarse lluvias fuertes en la zona, causando la afectación en la calidad de ésta.

Si no se tuviera el adecuado manejo y disposición de los residuos generados de la estación de servicio, estos podrían provocar la afectación la calidad del agua superficial.

Calidad del agua subterránea. La calidad del agua subterránea pudiera verse afectada si algún tanque de almacenamiento llegará 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 y posible afectación del agua subterránea.





## **Suelo.**

Características físicas y químicas del suelo. Si durante la descarga de hidrocarburos al tanque de almacenamiento se presenta un derrame esto puede afectar las características físico-químicas del suelo. Si no se les 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 ocasionar la afectación a las características del suelo.

El no tener un manejo y disposición apropiada de los residuos considerados como peligrosos (aguas aceitosas, trapos, cartón, papel impregnados de aceites, envases vacíos de aceites, lubricantes, aditivos, etc.) pudiera provocarse la afectación a las propiedades físico químicas del suelo.

## **Atmósfera.**

Polvo, humo, partículas en suspensión. Debido a la constante llegada y salida de vehículos, tanto de proveedores y usuarios, se ocasionará el incremento de emisiones de gases contaminantes en el área.

Si durante la descarga y despacho de combustible no se contará con sistema de recuperación de vapores, se ocasionaría la propagación de emisiones de vapores combustibles al medio ambiente.

La falta de mantenimiento preventivo y/o correctivo del transporte del prestador de servicios de recolección de residuos pudieran propiciar las generaciones de emisiones contaminantes al ambiente.

### Etapas de abandono del sitio.

## **Agua.**

Calidad del agua superficial y subterránea. Si durante las actividades de abandono del sitio, la maquinaria, equipo y unidades de transporte no contarán con el mantenimiento preventivo y/o correctivo, podría generarse un derrame de aceites gastados, que al presentarse lluvias en la zona, se provocará su arrastre por aguas superficiales e infiltración al subsuelo.

El no realizar los procedimientos adecuados durante el abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento y tubería de conducción, pudieran provocarse derrames de hidrocarburos en el suelo, que al llegarse a presentar lluvias en el área podría provocarse el arrastre e infiltración, lo que afectaría la calidad del agua, tanto superficial como subterránea.



En caso de que durante la etapa de abandono del sitio no se realizará la adecuada disposición de los residuos, estos podrían ser derramados en el suelo, que al presentarse lluvias en la zona, pudieran propiciarse el arrastre e infiltración al subsuelo afectando la calidad del agua superficial y/o subterránea.

### **Suelo.**

Erosión. Si durante la limpieza, caracterización y/o remediación del suelo llegará a quedar el suelo sin protección se favorecerá la erosión eólica o hídrica si llegarán a presentarse lluvias en el área.

Características físicas y químicas del suelo. Si durante el retiro de inmobiliario, equipo y maquinaria, así como en el abandono y/o extracción 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.

Si la maquinaria y/o unidades de transporte, llegarán a presentar derrames de aceites gastados, debido a la falta de mantenimiento preventivo o correctivo, se provocarán cambio en las propiedades físico químicas del suelo.

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

### **Atmósfera.**

Polvo, humos, partículas en suspensión. El uso de maquinaria y transporte sin el adecuado mantenimiento preventivo y/o correctivo provocará la generación de emisiones de gases contaminantes al medio ambiente.

Si durante las actividades de abandono y/o extracción de los tanques de almacenamiento, tubería, etc., no se realizan los procedimientos adecuados, se propiciarán emisiones de gases combustibles al ambiente. La demolición de las construcciones existentes favorecerá la dispersión de partículas en suspensión al ambiente.



La estancia prolongada de los residuos generados por la demolición de las construcciones favorecerá la dispersión de polvo y partículas, lo que pudiera enrarecer el medio 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.

Calidad perceptible del aire. Si el escombros resultante de la demolición de las construcciones permaneciera por tiempo prolongado en el sitio en evaluación se favorecería la dispersión de partículas al ambiente, lo que pudiera ocasionar nubes visibles de polvo.

Si durante el abandono del sitio llegarán a realizarse el movimiento de suelo y este no fuera humedecido, se favorecerá la dispersión de partículas al ambiente y la afectación en la calidad perceptiva del aire.

Confort sonoro. Las actividades de demolición de construcciones, así como el uso de maquinaria propiciarían la generación de emisiones sonoras en el área.

### **Socioeconómico.**

Ingreso público. Se produce una generación económica durante el funcionamiento de la estación de servicio, a lo largo de las diferentes etapas del proyecto operación, mantenimiento y abandono del sitio.

Empleo. Durante la operación, mantenimiento y abandono de la Estación de Servicio se crean 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 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.

El no contar con recuperadores de vapores durante la recepción y descarga de combustible, así como durante su despacho se propiciará la generación de emisiones de vapores combustibles al ambiental, lo que causaría riesgo por formación de nubes explosivas.



Si durante el almacenamiento del combustible llegará 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.

La inadecuada desconexión y desarme de equipo, así como el abandono y/o extracción de tanques de almacenamiento y tubería de conducción pudiera originar riesgo por fuga o derrame de combustible.

- **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 preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono de la estación de servicio, se proponen las siguientes medidas de prevención y mitigación.

*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 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.

#### 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.





- 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 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.
- 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.

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

El regulado implementará un programa de administración de riesgos en el cual contará con procedimientos para garantizar el cumplimiento a la normatividad aplicable y en las medidas del presente documento. En el Anexo III.4. se encuentra el Programa de Vigilancia Ambiental.

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

En el Anexo I.4. Cartografía – Figura 11 Mapa de microlocalización usando como base la Carta Topográfica, Montemorelos G14C47 se señalan la ubicación del polígono, su área de influencia, las vías de acceso al sitio del proyecto, la hidrología superficial, los asentamientos humanos, y las zonas federales.

El área en evaluación se sitúa sobre la Avenida Carlos Cantú Poniente número 704, en la Colonia Centro, en el Municipio de Montemorelos en el Estado de Nuevo León. Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 1. Croquis de ubicación del Estado, Municipio y zona en donde se localiza el sitio en evaluación.

### **Ubicación en una zona que cuenta con un ordenamiento ecológico regional, señalar la o las Unidades de Gestión Ambiental (UGA), en donde se localizará el proyecto.**

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 7 de septiembre de 2012, en donde se establece que el sitio en estudio se ubica en la Región Ecológica No. 18.11, en la Unidad Ambiental Biofísica No. 36.00 "Llanuras y Lomeríos de Nuevo León y Tamaulipas", su estado actual del medio ambiente es crítico, con un escenario a mediano plazo considerado como muy crítico y su política ambiental es la Restauración y aprovechamiento sustentable. Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 13. Ubicación del sitio en evaluación dentro de la Unidad Ambiental Biofísica del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio.



*Ubicación en Áreas Naturales Protegidas, localiza el proyecto con respecto a las poligonales de la misma.*

El sitio en evaluación no forma parte de ningún Áreas Naturales Protegidas de jurisdicción Federal, Estatal, ni Municipal. Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 14. Ubicación de las Áreas Naturales Protegidas con respecto al sitio en evaluación.

*Zonas de Atención Prioritarias.*

La Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), señala que el sitio en estudio no se encuentra dentro de ninguna Región Terrestre Prioritaria (RTP), Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves (AICA's), sitios Ramsar, ni dentro de Regiones Hidrológicas Prioritarias (RHP). Ver Anexo I.4. Cartografía - Figura 15. Ubicación de las Zonas de Atención Prioritaria con respecto al sitio en evaluación.

**III.7. Condiciones adicionales.**

En el numeral III.5. se presentan las medidas de prevención y mitigación para el presente proyecto, por lo que no se consideran condiciones adicionales para el sitio en evaluación.

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.



## **Conclusiones.**

El presente estudio consiste en la evaluación de las etapas de operación, mantenimiento y abandono de la Estación de Servicio No. 1,997 "Montemorelos", la cual se encuentra ubicada sobre la Avenida Carlos Cantú Poniente número 704, en la Colonia Centro, en el Municipio de Montemorelos en el Estado de Nuevo León. El predio cuenta con una superficie total de 4,306.00 m<sup>2</sup>.

En la Estación de Servicio, se encuentran tres tanques de almacenamiento, uno para Gasolina Magna, uno para para Diésel, con una capacidad de 60,000 litros cada tanque y el último de los tres para Gasolina Premium con una capacidad de 50,000 litros.

Dentro del sitio en evaluación se localizan una isla, en la que se encuentran 4 dispensarios en operación con cuatro mangueras cada uno para Gasolina Magna y Gasolina Premium, fuera de la isla se encuentra un quinto dispensario con dos posiciones de carga para diésel, a futuro se localizará otro dispensario también para diésel.

Durante la operación de la Estación de Servicio se lleva a cabo el arribo de autotanque al sitio, descarga del producto al tanque, almacenamiento temporal del combustible, 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 la Tienda de Conveniencia, oficina, cuarto de control eléctrico, cuarto de máquinas, sanitarios, vestidores, bodega, subestación eléctrica, planta de luz de emergencia, el almacén de residuos peligrosos actualmente se encuentra en construcción.

En la Tienda de conveniencia se realiza la comercialización de productos de consumo popular, considerándose como actividades principales la recepción de mercancía, el almacenamiento temporal, colocación de productos en anaqueles para su exhibición y venta al público.

La estación de servicio se encuentra construida y operando desde el 14 de julio de 1992, tiempo durante el cual se ha realizado el continuo mantenimiento, reparación y cambio de equipos dentro de las instalaciones conforme ha sido requerido. El proyecto entró en funcionamiento previamente a la reglamentación ambiental actual, y no requiere de la presentación de estudios ambientales para continuar



con su operación, pero 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. Se cuenta con el permiso para expendio de petrolíferos número PL/2727/EXP/ES/2015, el cual tiene una vigencia de 30 años contados a partir del 01 de enero de 2016.

En la actual etapa de operación de la estación de servicio se pueden causar afectaciones a los factores ambientales, como son cambios en las características físico químicas del suelo, agua superficial y/o subterránea, si los tanques de almacenamiento llegarán a presentar una fuga o derrame y esto no fuera manifestado en los equipos de detección, o no se realizarán los procedimientos adecuados de descarga del combustible; se generarán emisiones de vapores combustibles al ambiente si no funcionarán adecuadamente los recuperadores de vapores, así como el constante ingreso de clientes propician gases contaminantes, sin embargo se contará con diversas medidas de prevención y mitigación propuestas en el numeral III.5, con las cuales se considera podrían minimizarse los impactos que podrían presentarse.

Al ejecutarse correctamente las diferentes recomendaciones establecidas en el presente estudio, mitigan y controlan los posibles impactos ambientales adversos que se estima podrían generar 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, las etapas de operación, mantenimiento y abandono del sitio, tienen consigo efectos benéficos para la región, al generar empleos permanentes y temporales, así como crecimiento económico para el municipio de Montemorelos, Nuevo León.

Se enfatiza nuevamente que los efectos negativos que probablemente se producirán en la etapa de operación, mantenimiento 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 y residuos sólidos.

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 Montemorelos en el Estado de Nuevo León, es ambientalmente viable y socialmente factible de acuerdo a los criterios e instrumentos normativos analizados.





## Glosario de términos.

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

**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.

**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 Gestión Comercial al finalizar la revisión de los Informes Preventivos, en el cual se determina la procedencia o no del mismo.



## **IV. BIBLIOGRAFÍA.**

- Atlas de Riesgo para el Estado de Nuevo León. Publicado en el Periódico Oficial del Estado, el 22 de marzo de 2013.
- Carta Edafológica Montemorelos G14C47, Escala 1: 50,000. CETENAL.
- Carta Geológica Montemorelos G14C47, Escala 1: 50,000. CETENAL.
- 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.
- Carta Topográfica Montemorelos G14C47, Escala 1: 50,000. INEGI.
- Conjunto de Datos Vectoriales Topográficos G14C47, Escala 1: 50,000.
- Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Serie V G1408, 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, Geografía e Informática. 1981. Guía para la interpretación de Cartografía de Uso del Suelo. S.P.P.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2012. Guía para la interpretación de Cartografía Hidrológica, Serie II.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. 2004. Guía para la interpretación de Cartografía Edafología.
- 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 de la Región Cuenca de Burgos. Publicado en Periódico Oficial en fecha 30 de marzo de 2012.



- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. Publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 7 de septiembre de 2012.
- Servicio Meteorológico Nacional, Estado Querétaro, Estación 00019048 Montemorelos.
- Síntesis Geográfica del Estado de Nuevo León, INEGI, México, D.F