

MONGAS, S.A. DE C.V.

ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144

**INFORME PREVENTIVO
(IP)**

**Del Proyecto:
ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144**

Elaborado por:



**PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y SERVICIOS
AMBIENTALES, S.A. DE C.V.**

Apodaca, Nuevo León, a Diciembre de 2016.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

ÍNDICE

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO 1

I.1. PROYECTO..... 1

I.1.1. Ubicación del proyecto 1

I.1.2. Superficie total de predio y del proyecto 2

I.1.3. Inversión requerida..... 2

I.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto. 2

I.1.5. Duración total de Proyecto (incluyendo todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación). 2

I.2. PROMOVENTE 2

I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa promotora. 2

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal 2

I.2.3. Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones 3

I.3. RESPONSABLE DEL INFORME PREVENTIVO..... 3

I.3.1. Nombre o razón social 3

I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes 3

I.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio 3

I.3.4. Profesión y Número de Cédula Profesional. 3

I.3.5. Dirección del responsable del estudio 3

II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE..... 4

II.1. VINCULACIÓN CON NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES. 4

II.1.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (última reforma publicada: 13-05-2016). 4

II.1.1.1. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental. 5

II.1.2. Ley de Hidrocarburos. 5

II.1.3. Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos..... 6

II.1.4. Normas Oficiales Mexicanas.....	6
II.1.5. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).	7
II.1.6. Ley Ambiental del Estado de Nuevo León.....	8
II.2. VINCULACIÓN CON PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO O DE	
ORDENAMIENTO ESOLÓGICO.	9
II.2.1. Plan Estatal de Desarrollo de Nuevo León 2016 - 2021.....	9
II.2.2. Plan Municipal de Desarrollo Urbano Apodaca 2020.	14
II.2.3. Planes de ordenamiento ecológico del territorio.	18
Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos.	18
II.3. SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA	
SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.	33
III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES	34
III.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.....	34
III.1.1. Localización del proyecto.....	34
III.1.2. Dimensiones del proyecto.....	38
III.1.3. Características del proyecto.....	38
III.1.4. Uso actual del suelo en el sitio seleccionado.....	38
III.1.5. Programa de Trabajo.	40
III.1.6. Programa de abandono del sitio	41
III.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y	
QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASI COMO SUS	
CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.....	42
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.	43
III.3.1. Descripción del Proceso.....	43
III.3.2. Recursos naturales que serán aprovechados.....	49
III.3.3. Requerimientos de personal.	49
III.3.4. Requerimientos de energía.	49
III.3.5. Requerimiento de agua.	49
III.3.6. Generación de Emisiones.	50
III.3.7. Generación de residuos.	51
III.3.8. Aguas Residuales.	51

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

<i>III.3.9. Generación de Ruidos</i>	51
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	52
<i>III.4.1. Delimitación del Área de Influencia del Proyecto</i>	52
<i>III.4.2. Aspectos Abióticos</i>	53
Hidrografía.....	53
Clima	54
Velocidad del viento	56
Suelo	57
Geología	59
Actividad Volcánica	61
Sismicidad	62
<i>III.4.3. Aspectos Bióticos</i>	64
Tipo de Vegetación.....	64
Fauna	66
Ecosistema y Paisaje	67
<i>III.4.4. Medio Socioeconómico</i>	67
Demografía.....	67
Vivienda.....	68
Centros educativos.....	70
Centros de salud	71
III.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN	72
<i>III.5.1. Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales</i>	72
Indicadores de impacto	72
Lista indicativa de indicadores de impacto.....	72
<i>III.5.2. Criterios y metodologías de evaluación</i>	76
Evaluación Ambiental del Proyecto.....	78
<i>III.5.3. Descripción de los impactos ambientales</i>	81
Etapas de Operación y Mantenimiento.....	81
<i>III.5.4. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales</i>	87

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III.6. PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE RELIZAR EL PROYECTO	92
III.7. CONDICIONES ADICIONALES.....	92
IV. CONCLUSIONES	93
V. BIBLIOGRAFIA.....	95

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

I.1. PROYECTO

"ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

I.1.1. Ubicación del proyecto

La ubicación de la Estación de Servicio es: Carretera Huinalá – Villa de Juárez No. 201. Col. Huinalá, Apodaca, Nuevo León, C.P. 66640. En la siguiente figura se muestra un croquis de localización del predio.



Figura I.1. Localización del predio.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

I.1.2. Superficie total de predio y del proyecto

Las instalaciones de la estación se encuentran distribuidas en la totalidad del predio, por lo que se considera la superficie del proyecto como la del predio que es 3,469.89 m².

I.1.3. Inversión requerida

Se estima que para la preparación del proyecto donde la preparación del sitio, construcción y equipos la inversión fue aproximadamente de 8, 000,000 de pesos.

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

La estación opera todos los días del año, bajo el esquema de 3 turnos con 3 operarios.

I.1.5. Duración total de Proyecto (incluyendo todas las etapas o anualidades) ó parcial (desglosada por etapas, preparación del sitio, construcción y operación).

Las instalaciones de la estación de servicio ya se encuentran construidas y en operación.

I.2. PROMOVENTE

MONGAS, S.A. DE C.V.

En el **Anexo 1** se presenta copia del Acta Constitutiva con la Escritura Publica No. 1,523 y con fecha del 07 de Junio de 2004.

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

MON040607GS0

En el **Anexo 1** se muestra el RFC de la empresa.

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal

Elva Nery Treviño Elizondo

Ver **Anexo 1** en donde se presenta copia de la Escritura Publica No. 1,523 y con fecha del 07 de Junio de 2004, en donde se le otorga Poder para actos de administración, además de una copia de la IFE del representante legal.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

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

Domicilio 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

I.3.1. Nombre o razón social

PRUEBAS DE HERMETICIDAD Y SERVICIOS AMBIENTALES, S.A. DE C.V.

I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes

PHS-980702-696

I.3.3. Nombre del responsable técnico del estudio

Ing. Jerónimo Godínez González, M. en C.

I.3.4. Profesión y Número de Cédula Profesional.

Ingeniero Químico Administrador

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.

Cédula profesional: 2950164

Ver Anexo 2.

I.3.5. Dirección del responsable del estudio

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

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. VINCULACIÓN CON NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS DISPOSICIONES QUE REGULEN LAS EMISIONES, LAS DESCARGAS O APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES.

II.1.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (última reforma publicada: 13-05-2016).

A continuación, se presenta la vinculación del proyecto con respecto a la LGEEPA:

"ARTÍCULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

...II.- Industria del petróleo, petroquímica, química, siderúrgica, papelera, azucarera, del cemento y eléctrica..."

Vinculación

La estación de servicio al ser una estación de expendio al público de gasolina magna y premium, pertenece a la industria del petróleo, por lo tanto, requiere de autorización en materia de impacto ambiental a nivel Federal.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

II.1.1.1. Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

"...Artículo 5º.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

...D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS:

...IX. Construcción y operación de instalaciones para la producción, transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de petrolíferos..."

Vinculación

La estación de servicio al ser una estación de expendio al público de gasolina magna y premium, requiere de la autorización a nivel Federal en materia de impacto ambiental.

II.1.2. Ley de Hidrocarburos.

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

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

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

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

II.1.3. Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

"...Artículo 1º.- La presente Ley es de orden público e interés general y de aplicación en todo el territorio nacional y zonas en las que la Nación ejerce soberanía o jurisdicción y tiene como objeto crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión.

La Agencia tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de:

- I. La Seguridad Industrial y Seguridad Operativa;*
- II. Las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, y*
- III. El control integral de los residuos y emisiones contaminantes....*

Artículo 7.- Los actos administrativos..., serán los siguientes:

I. Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos; de carbonoductos; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales, y especies de difícil regeneración; así como obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, litorales o las zonas federales de las áreas antes mencionadas, en términos del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y del Reglamento de la materia..."

II.1.4. Normas Oficiales Mexicanas.

A continuación, se mencionan algunas de las normas que resultan aplicables al proyecto, el listado no es exhaustivo.

- **NOM-EM-001-ASEA-2015**, Diseño, construcción, mantenimiento y operación de estaciones de servicio de fin específico y de estaciones asociadas a la actividad de

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Expendio en su modalidad de Estación de Servicio para Autoconsumo, para gasolina magna y premium. *Esta norma es aplicable durante la etapa de operación de la estación de servicio.*

- **NOM-002-SEMARNAT-1997**, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. *Llevar el registro de las descargas de aguas residuales de origen industrial, comercial y/o de servicios y además enumeradas en el artículo 7 y 78 de la Ley Ambiental del Estado de Nuevo León.*
- **NOM-052-SEMARNAT-2005**. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. *Esta norma será aplicable durante la operación del proyecto ya que se prevé se generarán algunos residuos peligrosos.*
- **NOM-059-SEMARNAT-2010**. Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres- categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio- lista de especies en riesgo. *En la zona del proyecto no se localizó ninguna especie normada.*

II.1.5. Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

En lo que se refiere a la LGPGIR y su reglamento, el promovente deberá registrarse como generador de residuos peligrosos ante la ASEA.

Reglamento de la LGPGIR.

Las disposiciones que resultan aplicables son las relacionadas al manejo integral de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en el establecimiento. Con respecto a los peligrosos la empresa garantizará, a través de procedimientos internos que habrán de elaborarse, el envío a reciclaje, a otro tipo de aprovechamiento o bien, a disposición final de los residuos peligrosos, lo anterior mediante la contratación de prestadores de servicio autorizados por la SEMARNAT. De forma similar, para los residuos de manejo especial y

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

los sólidos urbanos deberá tramitar y obtener los registros de las autoridades locales competentes y cumplir con las condicionantes que le impongan y las disposiciones legales, reglamentarias o normativas locales que le resulten aplicables; promoviendo en todo momento el más adecuado manejo, tal como la minimización en la generación, correcto almacenamiento y transporte, reciclaje reutilización y disposición final por medio de prestadores de servicio o rellenos autorizados por la Secretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Nuevo León y las que compete o aplique al municipio de Apodaca.

II.1.6. Ley Ambiental del Estado de Nuevo León.

ARTÍCULO 128.- *Para la protección al ambiente, el Estado y los Municipios, en sus correspondientes ámbitos de competencia, deberán considerar los siguientes criterios:*

- I. *Que es prioritario generar las condiciones necesarias para contar con un ambiente adecuado para la salud y el desarrollo sustentable, mediante la disminución gradual de las emisiones, descargas y residuos;*

- III. *Que las emisiones, descargas, infiltración o depósito de contaminantes, sean de fuentes naturales o artificiales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas para mejorar la calidad de vida y el bienestar de la población, así como para evitar daños a los diversos elementos que conforman los ecosistemas.*

ARTÍCULO 157.- *En materia de prevención y control de la contaminación del agua, corresponde a la Secretaría, de conformidad con la presente Ley, y demás ordenamientos aplicables:*

- IV. *Llevar y actualizar el registro de las descargas a los sistemas de drenaje y alcantarillado así como de fosas sépticas;*

ARTÍCULO 171.- *Toda persona física o moral que genere residuos sólidos urbanos tiene la responsabilidad de su manejo hasta el momento en que son entregados al servicio de recolección autorizado por la autoridad competente, o cuando son depositados en los*

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

contenedores o sitios de confinamiento adecuados, a efecto de que puedan ser recolectados.

ARTÍCULO 172.- *Toda persona física o moral que genere residuos de manejo especial, tiene la responsabilidad de su manejo hasta su disposición final, pudiendo trasladar dicha responsabilidad a los prestadores del servicio de recolección, transporte o tratamiento de dichos residuos, que al efecto contraten.*

Vinculación

La estación de servicio cuenta con procedimientos para el buen manejo de las sustancias inflamables y la buena disposición de los residuos peligrosos y aguas residuales.

II.2. VINCULACIÓN CON PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO O DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO.

II.2.1. Plan Estatal de Desarrollo de Nuevo León 2016 - 2021

Capítulo 1. Un gobierno centrado en las personas

Prioridades del gobierno

6. Infraestructura para el desarrollo

Las obras que se construyen son para mejorar la calidad de vida de las personas y generar prosperidad en todas las regiones del estado.

El estado tiene una responsabilidad y establecerá acciones para cumplir en tiempo y forma con ella. Estas prioridades marcan una guía que el primer Gobierno ciudadano busca cumplir en su contribución de transformar a Nuevo León en el mejor lugar para vivir.

Vinculación

El tener una gasolinera en el estado es beneficioso para la población ya que genera nuevos empleos y promueve la viabilidad en la zona donde la gasolinera se encuentre ubicada, ayudando así a la economía

Capítulo 3. Economía incluyente

"...La riqueza del capital humano es un factor fundamental en el desarrollo económico del estado y el país, representa las competencias (conocimientos, habilidades y actitudes), así como la capacidad de las personas para aprender y crear, lo cual se refleja en su competitividad y nivel de vida."

Vinculación

La existencia de otra gasolinera en la región impulsa la competitividad de las otras gasolineras, forzandolas a mantener el precio de la gasolina a una cantidad razonable, siendo esto beneficioso para la población en general

"...El desarrollo de las regiones fuera del área metropolitana de Monterrey representa un reto mayor para este Gobierno, toda vez para que reducir las brechas sociales existentes es necesario aumentar las oportunidades en las demás regiones."

Vinculación

El ubicarse una gasolinera fuera del área metropolitana facilita a las personas el trasladarse a lugares retirados del área metropolitana promoviendo así el comercio y el turismo en esas zonas.

OBJETIVOS, ESTRATEGIAS Y LÍNEAS DE ACCIÓN

Objetivo 3

Desarrollar y fortalecer el sector energético

Estrategia 3.1

Promover e impulsar la inversión y el desarrollo del sector energético.

Líneas de acción

- 3.1.1 Identificar los potenciales de recursos energéticos y la infraestructura existente y necesaria para la atracción de inversión extranjera y nacional.*

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

- 3.1.2 *Impulsar el sector energético con respecto al medio ambiente y el aprovechamiento de los recursos para fomentar las industrias de energías alternas.*
- 3.1.3 *Fomentar la capacitación técnica, profesional y científica para la provisión de recursos humanos especializados en el sector energético.*
- 3.1.4 *Fortalecer a las mipymes con el objeto de facilitar su integración a la cadena de valor en el sector energía.*

Vinculación

La existencia de una gasolinara ayuda a resaltar el echo de que el estado de Nuevo León cuenta con diversos recursos energéticos como lo es el petroleo y que es un estado capaz de explotar y aprovechar sus recursos. La estación de servicio cuenta con medidas para prevenir el riesgo de contaminación ambiental formando a sus empleados para saber como actuar para cumplir con sus funciones en la estacion de servicio y a la vez cuidar y respetar el medio ambiente, además se cuentan con capacitaciones a los empelados para que virnden el mejor servicio y asi mismo promueven el desarrollo de nuevas tecnicas para aproveeechar al maximo los recursos del sector energetico.

Tema 5. Desarrollo regional en nuevo león

Objetivo 9

Impulsar la actividad económica y el empleo en las regiones fuera del área metropolitana de Monterrey.

Estrategia 9.1

Descentralizar las políticas públicas para brindar una atención más directa a quienes viven en las regiones fuera del AMM.

Líneas de acción

- 9.1.1 *Fortalecer la atención hacia las regiones fuera del AMM por parte de las diferentes dependencias estatales.*
- 9.1.2 *Promover sinergias entre dependencias de los tres órdenes de Gobierno y la sociedad, para un mejor uso de los recursos gubernamentales.*

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

9.1.3 *Impulsar la simplificación administrativa para acceder a apoyos gubernamentales, para asegurar su justa y equitativa distribución.*

9.1.4 *Establecer mecanismos de coordinación interinstitucional entre los tres órdenes de gobierno y la sociedad para una mejor planeación, implementación de programas y proyectos, así como del uso de los recursos públicos.*

Vinculación

Debido a que la estación de servicio se encuentra fuera del AMM cumple con el objetivo de promover el empleo en poblaciones cercanas a la estación.

Estrategia 9.2

Promover la inversión pública y privada que permita desarrollar infraestructura productiva y de servicios en las regiones fuera del AMM.

Líneas de acción

9.2.1 *Impulsar un incremento del gas en obra pública en las regiones con mayor potencial para instalarse como zonas de desconcentración poblacional y económica.*

9.2.2 *Diseñar e implementar campañas que promueven las diferentes ventajas que tiene las regiones fuera del AMM como destino de inversión.*

9.2.3 *Diseñar y promover proyectos estratégicos de infraestructura productiva.*

9.2.4 *Promover esquemas de asociación financiera entre el sector público y la iniciativa privada para el desarrollo de la infraestructura productiva y de servicios.*

9.2.5 *Establecer modelos de incentivos fiscales que resulten atractivos para la inversión privada.*

Vinculación

Al ubicarse una gasolinera fuera de las regiones del área metropolitana aumenta circulación por la zona y esto funciona como impulso para el turismo esto puede ser atractivo para diferentes inversionistas

DESARROLLO SUSTENTABLE

Tema 3. Medio ambiente y recursos naturales

"...La población neolonesa se distingue por tener una cultura responsable en el manejo de los recursos, que respeta el patrimonio natural, valora la biodiversidad y reconoce la importancia de preservar un medio ambiente limpio y de combatir el cambio climático.

La política ambiental y de recursos naturales del estado debe enfocarse en tres temas fundamentales: detener el deterioro del capital natural y del ambiente, sin comprometer el desarrollo; informar e involucrar a la población sobre la situación del ambiente y de los recursos naturales, de manera transparente y actualizada; y aprovechar el interés de la sociedad y de algunos sectores en participar en las soluciones de los problemas ambientales."

Tema 3. Medio ambiente y recursos naturales

Objetivo 10.

Reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera

Estrategia 10.1

Impulsar el programa Nuevo León Respira

Líneas de acción

10.11 Elaborar normas técnicas estatales y ampliar verificaciones atmosféricas.

10.12 Establecer mecanismos voluntarios para reducir la huella atmosférica.

10.13 Promover la cobertura vegetal en suelos desprovistos de esta.

Vinculación

Para evitar contaminar el medio ambiente la estación cuenta con procedimientos y lineamientos para garantizar el buen funcionamiento de los equipos además realiza mantenimientos preventivos, así como la correcta disposición de aguas residuos y residuos peligrosos y de manejo especial.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

II.2.2. Plan Municipal de Desarrollo Urbano Apodaca 2020.

"...Las actividades industriales, comerciales y de servicios, incrementarán sus exportaciones de productos, así como también se importará como ya se está haciendo, una tecnología de punta para poder hacer frente a las exigencias del momento, incrementándose fuertemente el empleo en zonas urbanas, para el mejoramiento de los niveles de bienestar de la población

Es por ello, que el objetivo primordial en este aspecto socioeconómico será, cubrir los servicios sociales para la población venidera y los empleos necesarios para conservar un mayor nivel de vida de los Apodaquenses."

Vinculación

El tener ubicada la gasolinera en el estado es beneficioso para la población ya que genera nuevos empleos y promueve la vitalidad de la zona donde esta la gasolinera ubicada, apoyando así a la economía de los negocios cercanos

"...Una estructura vial y un sistema de transporte y comunicaciones que enlace al municipio de Apodaca con el resto de los municipios conurbados, acercará al mismo, al modelo ideal en estrategia de desarrollo urbano integral; por ello es importante contemplar los siguientes objetivos: Mejorar y habilitar, el sistema subregional de carreteras Estatales y Federales así como el mantenimiento de partes de la estructura vial actual"

Vinculación

La existencia de la gasolinera facilita el transporte y las comunicaciones entre los municipios cercanos de Apodaca, ya que consideraran tomar la ruta donde el establecimiento se encuentre

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

DESARROLLO ECONÓMICO Y GENERACIÓN DE EMPLEOS.

Para atraer inversiones que generen empleos y mejoren la calidad de vida de la población se requieren las estrategias siguientes:

- *Formación de grupos y elaboración de programas de trabajo.*
- *Línea Directa: oferta y demanda de empleos.*
- *Ser competitivos, usando los recursos eficientemente y generar empleos productivos para consolidar al municipio ante la Metrópoli, el Estado, la Nación y el Orbe, sentando bases para una comunidad más justa y participativa*

Vinculación

El tener un mayor número de gasolineras_fomenta la competencia entre ellas,es por esto que se ven en la necesidad de capacitar a sus empeados para que vriden el mejor servicio prosible asi mismo ofrecer mejores sueldos y prestaciones para mejor la calidad de vida de sus empleados

SOCIOECONOMICO

"...En la última década, el municipio de Apodaca ha experimentado un acelerado crecimiento poblacional, aunque el quinquenio 1995-2000 se desaceleró su crecimiento de 11 % promedio anual, es de esperarse que en los próximos 20 años siga incrementándose significativamente el número de habitantes hasta llegar a tener entre 750,000 a 800,000 habitantes al año 2020, en números redondos.

Es por ello, que el objetivo primordial en este aspecto socioeconómico será, cubrir los servicios sociales para la población venidera y los empleos necesarios para conservar un mayor nivel de vida de los Apodaquenses."

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Vinculación

La gasolinera funciona como una fuente de empleo para los habitantes de la Zona de Apodaca brindándoles un sueldo justo y las prestaciones que la ley estipula ayudando a sus empleados a poder aspirar a un mejor nivel de vida

ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE.

Para lograr un desarrollo urbano y rural sustentable es necesario evitar el deterioro del entorno físico natural y procurar un medio ambiente más sano y permanente; lo cual se logrará con los siguientes objetivos:

Elaborar un plan sectorial de ordenamiento ecológico territorial como objetivo general, que contengan los objetivos particulares siguientes:

- *Conservar el aire limpio, sanear el subsuelo, no contaminar los mantos acuíferos subterráneos o superficiales.*
- *Reducir los impactos ambientales que influyen en el medio físico natural y el medio físico construido por el hombre.*

Vinculación

La gasolinera genera residuos impregnados de hidrocarburos, para evitar que se contamine el medio natural lo empelados están capacitados para confinar estos residuos o saber cómo actuar en caso de un derrame para evitar que la gasolina de filtre al subsuelo

En la siguiente imagen se muestra el plano del desarrollo urbano del municipio de Apodaca.

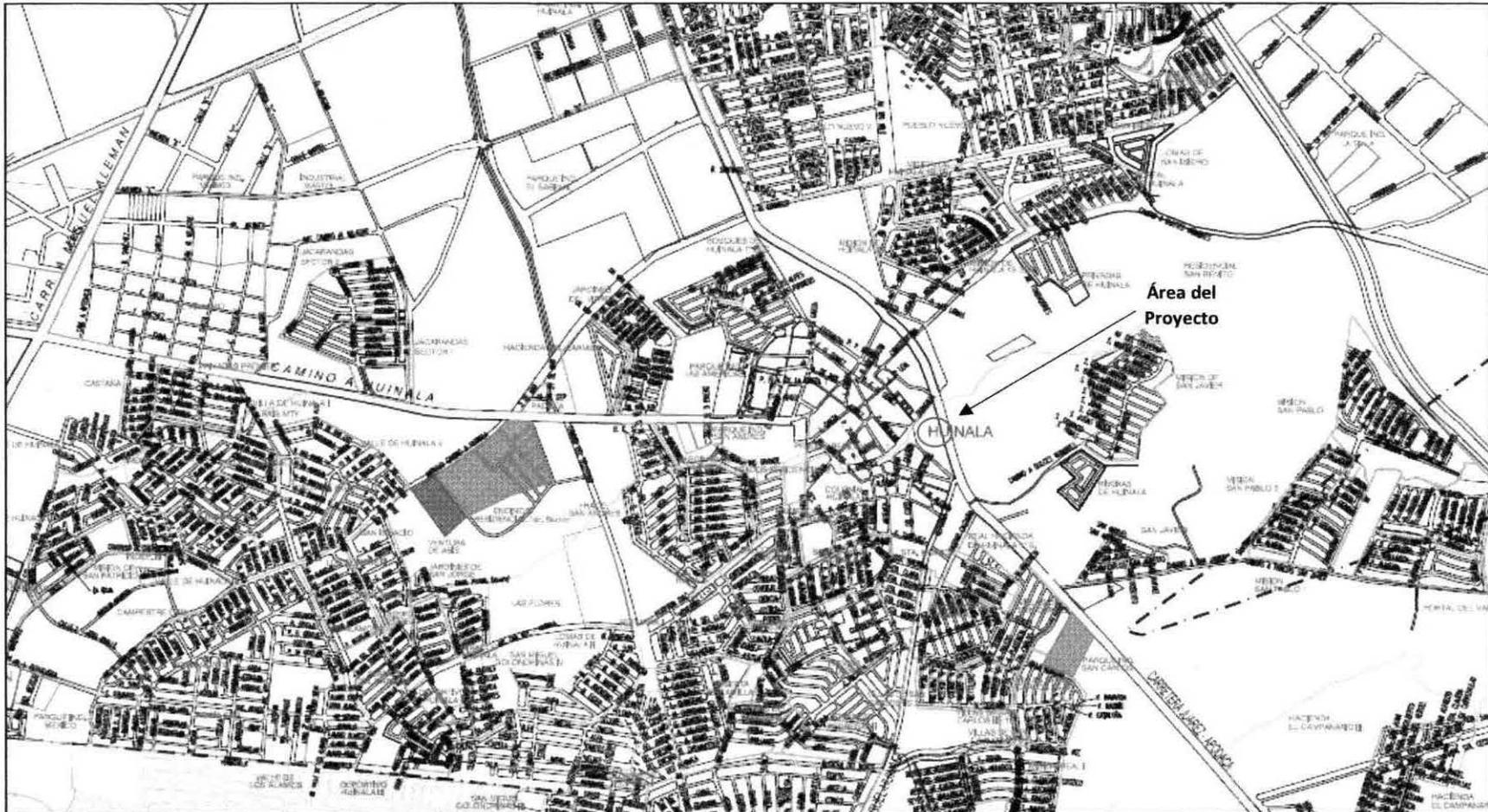


Figura II.1. Plan de Desarrollo Urbano del centro de Apodaca.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

En el **Anexo 4** se muestra el plano completo del plan de Desarrollo Urbano del municipio de Apodaca.

II.2.3. Planes de ordenamiento ecológico del territorio.

Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos.

La Región Cuenca de Burgos se delimitó considerando el criterio de cuenca y se localiza al noreste del país. Esta área involucra 7 cuencas de acuerdo con la regionalización hidrológica de la Comisión Nacional del Agua: Presa Falcón-Río Salado, Río Bravo-Matamoros-Reynosa, Río Bravo-Nuevo Laredo, Río Bravo-San Juan, Río Bravo-Sosa, Río San Fernando y Laguna Madre.

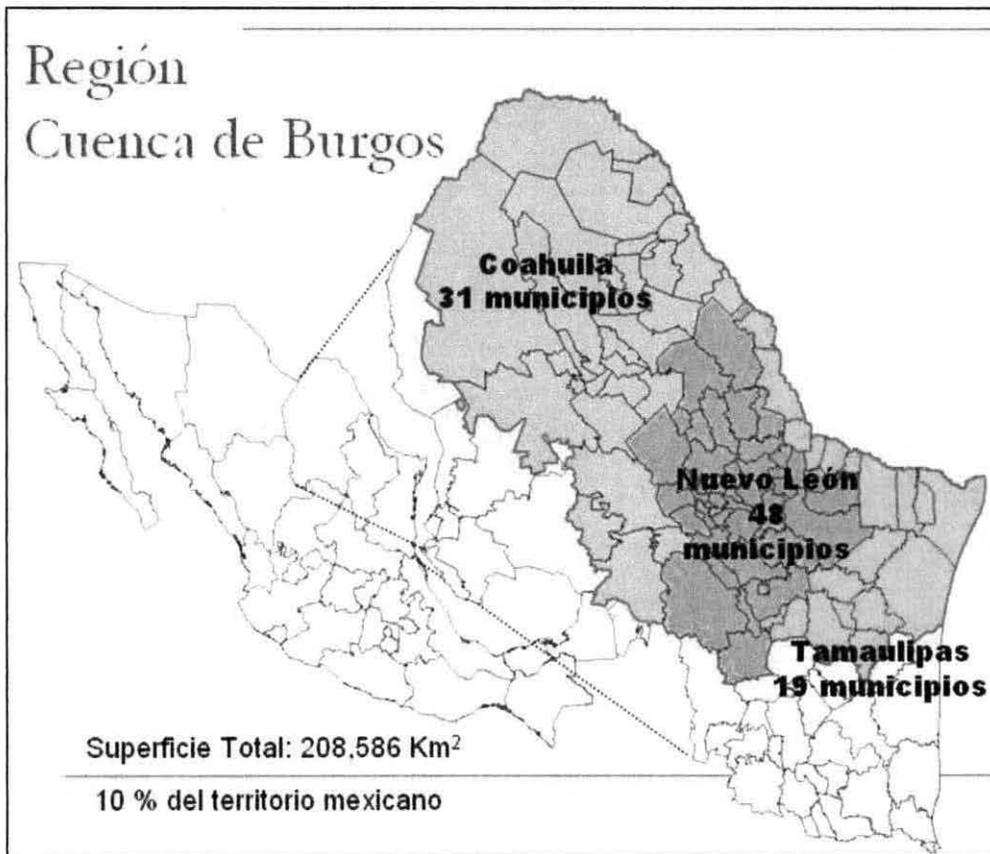


Figura II.2. Localización del área de Ordenamiento Ecológico: Región Cuenca de Burgos.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA)

Son áreas del territorio relativamente homogéneas a las que se les asignan los lineamientos y las estrategias ecológicas. El estado deseable de cada UGA se refleja en la asignación de la política ambiental y el lineamiento ecológico que le corresponde. Debido a su extensión y complejidad territorial, el modelo de ordenamiento ecológico para la Región Cuenca de Burgos contiene 636 tipos diferentes de UGA (Figura II.2).

Las políticas ambientales que se definen para la Región, se clasifican en los siguientes rubros:

Preservación. Se aplica a áreas naturales que son susceptibles de integrarse a algún sistema de Áreas Naturales Protegida federal o estatal, o que ya forman parte de él (como es el caso de las Áreas Naturales Protegidas estatales y federales). Con esta política se busca preservar los ambientes naturales con características relevantes, con el fin de asegurar el equilibrio y la continuidad de los procesos evolutivos y ecológicos, así como salvaguardar la diversidad genética de las especies silvestres y acuáticas, principalmente las endémicas, raras, amenazadas o en peligro de extinción.

Protección. Está dirigida a aquellas áreas cuyos usos actuales o propuestos cumplen con una función ecológica relevante, pero no necesariamente deben incluirse en algún sistema de Áreas Naturales Protegidas federal o estatal. Estas pueden ser paisajes, pulmones verdes, áreas de amortiguamiento contra la contaminación o riesgos industriales, áreas de recarga de acuíferos, cuerpos de agua intraurbanos, árboles o rocas singulares, etc.

Aprovechamiento Sustentable. Se aplicará a aquellas áreas en donde se tienen características adecuadas para un uso más óptimo de los recursos naturales y/o para el desarrollo agropecuario o forestal. En éstas áreas será permitida la explotación y el manejo de los recursos naturales renovables y no renovables, en forma tal que resulte eficiente, socialmente útil y no impacte negativamente al ambiente.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Restauración. Se aplica a aquellas áreas que deberán sujetarse a programas específicos de recuperación de recursos naturales. Estas son las áreas que presentan procesos acelerados de deterioro ambiental como suelos muy erosionados cuyo potencial productivo (para agropecuario o usos forestales) es nulo o extremadamente pobre. Esta política implica la realización de un conjunto de actividades tendenciales a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. La restauración puede ser dirigida a la recuperación de tierras no productivas o al mejoramiento de ecosistemas con fines de aprovechamiento, protección o conservación.

Como resultado, este ordenamiento ecológico identificó la siguiente clasificación: Desarrollo Industrial, Asentamientos Humanos, Conservación, Actividades Extractivas (PEMEX y Minería), Forestal, Agricultura, Pecuario, Turismo, Actividades Cinegéticas y Pesca. Si bien no agrupa a todas las actividades que se desarrollan en la región, sí son las que tienen mayor impacto en ella en función de los criterios señalados.

De esta manera, para cada UGA tenemos por un lado una política ambiental aplicable y, por otro, un uso de suelo dominante, es decir, sabemos el estado de los ecosistemas y el tipo de aprovechamiento que puede desarrollarse.

LINEAMIENTOS ECOLÓGICOS

En el caso de los lineamientos ecológicos, el Comité de Ordenamiento Ecológico determinó que para definir claramente el estado deseado de las UGA era necesario establecer dos conjuntos de lineamientos ecológicos: uno por política y otro por uso del suelo dominante. A cada UGA le corresponde al menos un lineamiento ecológico por política y otro por uso del suelo. De esta manera, los lineamientos ecológicos asignados por política ambiental aseguran la atención y mantenimiento de las características físicas, biológicas y socioeconómicas de cada UGA, mismas que definieron la asignación de dicha política.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Vinculación del Proyecto

En la siguiente figura se muestra que por su ubicación geográfica el proyecto se encuentra dentro de la UGA de Asentamientos Humanos, específicamente en la UGA = APS -99, por lo cual la estrategia que le corresponde es la APS/AH, según el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos publicado en el Diario Oficial de la Federación el 21 de febrero de 2012.

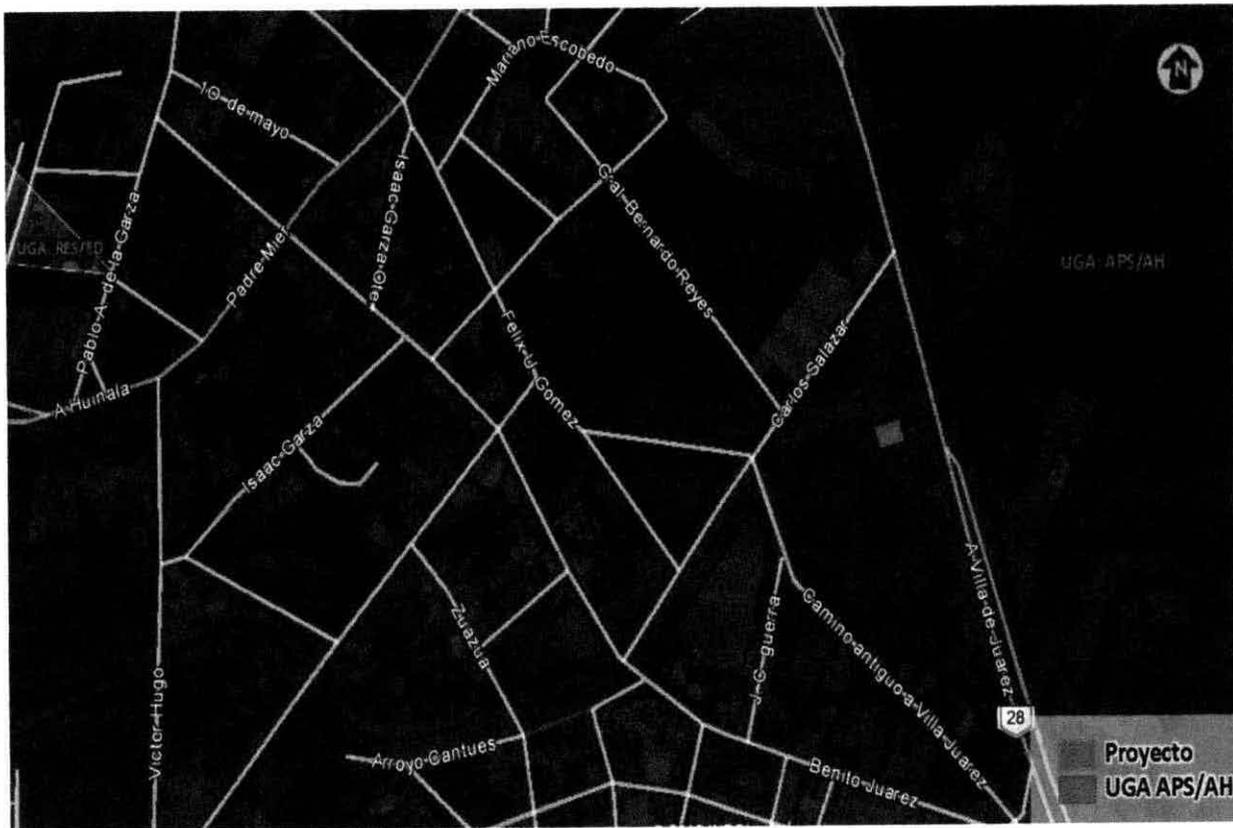


Figura II.3. Ubicación del predio en el Mapa de UGA's de la Cuenca de Burgos.

Los lineamientos ecológicos aplicables para la estrategia APS/AH que le corresponde al proyecto, son:

- L7: 01, 02;
- L8: 01, 02, 03;

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

- L11: 01, 02, 03;
- L19: 01, 02, 03, 04

En la siguiente tabla, se muestran los lineamientos ecológicos, objetivos y criterios de regulación ecológica que le corresponden al proyecto:

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla II.1.**Listado de lineamientos ecológicos y criterios del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos que le corresponden al proyecto.**

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica
L7	Fomentar el uso sustentable del agua	01	Implementar tecnología e infraestructura eficiente para cosecha, almacenamiento y manejo del agua en uso agrícola, pecuario, cinegético, urbano e industrial.	2, 5, 7, 8, 10, 11, 14, 15, 75, 89
		02	Promover el tratamiento de aguas residuales.	1, 12, 15, 47, 51, 75, 87, 89
L8	Mejorar las oportunidades socioeconómicas en función de la conservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales	01	Apoyar económicamente la restauración y protección de ecosistemas degradados.	43, 62, 75, 81, 84, 88, 92, 93, 94
		02	Promover y difundir programas de educación ambiental y de transferencia de tecnología limpia y de bajo costo.	61, 62, 75, 89
		03	Promover programas de capacitación en manejo integral de ecosistemas.	43, 72, 74, 75, 81, 88
L11	Proteger los ecosistemas adyacentes a los centros de población y las zonas industriales	01	Asegurar la provisión de los servicios ambientales de los ecosistemas en el área de crecimiento potencial de los centros de población y las zonas industriales	1, 5, 9, 12, 13, 15, 19, 21, 26, 47, 63, 66, 73, 75, 76, 81, 88, 92, 94, 97
		02	Promover acciones de prevención de contaminación de cuerpos de agua superficiales y acuíferos.	1, 5, 9, 12, 13, 15, 19, 21, 26, 47, 63, 66, 73, 75, 76, 81, 88, 92, 94, 97
		03	Detener la fragmentación de los ecosistemas para mantener el flujo de especies en regiones similares.	28, 29, 31, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 43, 45, 51, 62, 64, 65, 69, 75, 79, 81, 88, 90, 91, 92, 93

Tabla II.1.

Listado de lineamientos ecológicos y criterios del Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos que le corresponden al proyecto.

Clave	Lineamiento	Clave	Objetivo	Criterio de Regulación Ecológica
L19	Promover la incorporación de criterios de regulación ecológica para la fundación y crecimiento de centros de población y zonas industriales.	01	Promover la elaboración y actualización de los planes y programas de desarrollo urbano que tomen en cuenta la aptitud del territorio.	1, 3, 10, 11, 13, 15, 17, 23, 27, 33, 34, 47, 48, 51, 54, 64, 66, 75, 76, 81, 89, 97
		02	Conservar las áreas de alta productividad agrícola cercanas a los centros urbanos.	10, 18, 51, 75, 88
		03	Evitar el establecimiento de asentamientos humanos y el desarrollo industrial en zonas de riesgo (nivel de amenaza alto y muy alto)	4, 46, 51, 66, 67, 75, 89
		04	Mantener las áreas de protección o preservación ecológica establecidas en los planes y programas de desarrollo urbano.	1, 3, 6, 9, 12, 13, 20, 23, 27, 34, 37, 38, 43, 45, 51, 66, 68, 69, 74, 75, 77, 79, 81, 83, 85, 87, 89, 90, 92, 93, 94, 95

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

En la siguiente tabla se hace la vinculación del proyecto con los criterios aplicables según los lineamientos del Programa de Ordenamiento Ecológico:

Tabla II.2.		
Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.		
Criterio		Vinculación con el Proyecto
AGUA		
1	Promover la captación, tratamiento y monitoreo de aguas residuales (urbanas e industriales).	La descarga de agua de la gasolinera se realiza a agua y drenaje de Apodaca. Además se capacita al personal para la buena disposición de los residuos.
2	Promover la construcción de sistemas de captación de agua	No aplica para el proyecto
3	Promover la conservación de la vegetación natural y acciones de conservación de suelos en zonas de recarga, barrancas y cañadas.	No aplica para el proyecto
4	Fortalecer la prevención de riesgos meteorológicos.	No aplica para el proyecto
5	Promover el cambio de sistemas de riego tradicionales a riego presurizado.	No aplica para el proyecto
6	Promover el mantenimiento del caudal ambiental en los principales ríos de la región.	No aplica para el proyecto
7	Promover la modernización y tecnificación de los Distritos de Riego regionales y los sistemas de distribución del agua.	No aplica para el proyecto
8	Promover la utilización de técnicas para el drenaje parcelario (surcos en contorno, represas filtrantes, diques u ollas parcelarias).	No aplica para el proyecto

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla II.2.		
Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.		
Criterio		Vinculación con el Proyecto
9	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 aplica para el proyecto
10	Controlar el crecimiento urbano, pecuario e industrial en función de la disponibilidad de agua superficial y subterránea, manteniendo los caudales ambientales.	No aplica para el proyecto
11	Impulsar el mantenimiento de las redes de distribución de agua.	No aplica para el proyecto
12	Promover la reutilización de las aguas tratadas.	No aplica para el proyecto
14	Promover que en el otorgamiento de las concesiones de agua se consideren los escenarios de cambio climático.	No aplica para el proyecto
15	Promover el saneamiento de las aguas contaminadas y su reutilización.	La gasolinera solo utiliza agua para sanitarios.
SUELOS		
17	Mitigar los procesos de contaminación de los suelos, producto de las actividades productivas.	La gasolinera cuenta con procedimientos para el buen manejo de la gasolina y diésel al momento de despachar a los usuarios, además de contar con fosas de contención de derrame para evitar la dispersión del combustible.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla II.2.		
Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.		
Criterio		Vinculación con el Proyecto
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 aplica para el proyecto
19	Promover el uso de abonos orgánicos en áreas agrícolas.	No aplica para el proyecto
20	Prevenir la erosión eólica a través de la estabilización de los suelos con cobertura vegetal y el establecimiento de cortinas rompe vientos.	No aplica para el proyecto
21	Promover acciones de remediación en sitios contaminados (minas, jales, canteras, entre otros).	No aplica para el proyecto
23	Promover que las áreas verdes urbanas se establezcan sobre suelos con una calidad adecuada	No aplica para el proyecto
26	Crear y/o fortalecer los centros de compostaje municipal.	No aplica para el proyecto
27	Promover el establecimiento y mantenimiento de áreas verdes en zonas urbanas (entre 9 y 16 m ² /habitante).	No aplica para el proyecto
COBERTURA VEGETAL		

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla II.2.		
Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.		
	Criterio	Vinculación con el Proyecto
28	Promover la conservación de espacios con vegetación forestal en las zonas de aprovechamiento productivo.	No aplica para el proyecto
29	Fortalecer y extender los programas que inciden sobre el control de incendios, plagas y enfermedades.	Se capacita al personal de la gasolinera para tener una mejor atención a emergencias en caso de que ocurra un incendio en la estación.
31	Mantener y extender las áreas de pastizales nativos o endémicos	No aplica para el proyecto
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 Areas Naturales Protegidas.	No aplica para el proyecto
34	Fomentar la conservación del matorral espinoso tamaulipeco, de los mezquites y el matorral submontano.	No aplica para el proyecto
35	Promover la conectividad entre parches de vegetación para establecer corredores biológicos que faciliten la movilización y dispersión de la vida silvestre	No aplica para el proyecto
36	Promover que la producción de carbón vegetal utilice madera proveniente de plantaciones forestales.	No aplica para el proyecto
37	Promover la reforestación con especies nativas y con obras de conservación de suelos.	No aplica para el proyecto
38	Promover la reforestación con especies adecuadas para la recuperación de las zonas riparias.	No aplica para el proyecto
39	Promover que la reforestación considere los escenarios de cambio climático.	No aplica para el proyecto
FAUNA		

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla II.2.		
Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.		
Criterio		Vinculación con el Proyecto
43	Recuperar las poblaciones de fauna acuática nativa mediante la restauración de las condiciones de los ecosistemas acuáticos.	No aplica para el proyecto
MONITOREO, INSPECCIÓN Y VIGILANCIA		
45	Generar sistemas de información que permitan la prevención de riesgos meteorológicos, geológicos y antropogénicos.	No aplica para el proyecto
46	Fortalecer y contribuir al Sistema Nacional de Información sobre Cantidad, Calidad, Usos y Conservación del Agua (SINA).	No aplica para el proyecto
47	Fortalecer el Sistema Nacional de Información de la Calidad del Aire (SINAICA).	No aplica para el proyecto
49	Monitorear la eficiencia de las acciones de conservación en el mejoramiento de la calidad del suelo.	No aplica para el proyecto
ALTERNATIVAS ECONÓMICAS Y PRODUCTIVAS		
51	Impulsar la creación de sistemas silvo-pastoriles con el uso de leguminosas forrajeras, de preferencia nativas de la región.	No aplica para el proyecto
54	Promover el establecimiento de bancos de germoplasma forestal.	No aplica para el proyecto
61	Emplear únicamente agroquímicos permitidos por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST).	No aplica para el proyecto

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla II.2.**Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.**

Criterio		Vinculación con el Proyecto
62	Minimizar el impacto de las actividades productivas sobre los ecosistemas frágiles de la región (MET, etc.).	No aplica para el proyecto
63	Promover la utilización de especies nativas en la restauración de caminos y áreas perimetrales a las instalaciones de las actividades extractivas.	No aplica para el proyecto
64	Promover el manejo adecuado de residuos sólidos mediante la construcción de rellenos sanitarios y otras tecnologías idóneas.	Dentro de la estación se realiza una buena disposición de los residuos para evitar contaminar el medio ambiente.
65	Impulsar el desarrollo y aplicación de tecnologías para evitar la dispersión de polvos provenientes de las actividades de extracción.	No aplica para el proyecto
66	Promover la utilización de los controles biológicos de las plagas.	No aplica para el proyecto
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 aplica para el proyecto
CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN AMBIENTAL		
68	Capacitar a los productores en producción acuícola integral.	No aplica para el proyecto

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla II.2.**Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.**

Criterio		Vinculación con el Proyecto
69	Promover la capacitación de los productores locales para el establecimiento de plantaciones forestales.	No aplica para el proyecto
72	Promover la difusión de información sobre el impacto de la introducción de especies exóticas en los ecosistemas de la región.	No aplica para el proyecto
73	Capacitar en materia ambiental a los municipios.	No aplica para el proyecto
74	Realizar programas de educación ambiental para uso adecuado de sitios ecoturísticos.	No aplica para el proyecto
DESARROLLO TÉCNICO E INVESTIGACIÓN		
75	Identificar los cultivos básicos genéticamente modificados y realizar control y monitoreo de su siembra y producción.	No aplica para el proyecto
76	Identificación y difusión de las prácticas adecuadas para la restauración de los sitios degradados	No aplica para el proyecto
77	Elaboración de estudios que fundamenten la incorporación de sitios prioritarios para la conservación/protección como ANP.	No aplica para el proyecto
79	Elaboración de estudios que actualicen y afinen los coeficientes de agostadero, considerando alternativas de diversificación.	No aplica para el proyecto
81	Elaboración de proyectos específicos de recuperación de suelos de acuerdo al nivel y tipo de afectación.	No aplica para el proyecto
83	Elaborar escenarios y sus impactos de cambio climático en la región.	No aplica para el proyecto

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla II.2.		
Vinculación con los criterios de regulación ecológica aplicables al proyecto.		
Criterio		Vinculación con el Proyecto
FINANCIAMIENTO		
84	Fomentar esquemas o mecanismos de pago local o regional por servicios ambientales de los ecosistemas.	No aplica para el proyecto
85	Impulsar la realización de estudios sobre la ecología de las poblaciones y de diversidad de especies de fauna silvestre.	No aplica para el proyecto
87	Determinar la capacidad de carga de los ecosistemas para las actividades productivas que se realicen en la región.	No aplica para el proyecto
88	Impulsar programas de apoyo a proyectos de restauración de ecosistemas.	No aplica para el proyecto
89	Promover el pago de servicios ambientales a los propietarios de terrenos con ecosistemas forestales.	No aplica para el proyecto
90	Crear programas de apoyo para incentivar la actividad cinegética y de conservación de la biodiversidad.	No aplica para el proyecto
91	Apoyar económica y técnicamente la reconversión agrícola.	No aplica para el proyecto
92	No existen dentro del Decreto Cuenca de Burgos	
93		
94		
95		
96		
97		

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

II.3. SI LA OBRA O ACTIVIDAD ESTÁ PREVISTA EN UN PARQUE INDUSTRIAL QUE HAYA SIDO EVALUADO POR ESTA SECRETARÍA.

El proyecto no se encuentra dentro de un parque industrial.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
 Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
 (ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
 Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES**III.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.****III.1.1. Localización del proyecto**

MONGAS, S.A. DE C.V. (ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144) se encuentra ubicada en carretera Huinalá – Villa de Juárez No. 201. Col. Huinalá, Apodaca, Nuevo León, C.P. 66640. Las coordenadas del polígono del predio donde se encuentra la empresa son las siguientes:

Tabla III.1.		
Coordenadas UTM del polígono.		
Vértice	Coordenadas UTM	
	X (Este)	Y (Norte)
1	383555.82	2847959.01
2	383583.88	2847897.77
3	383561.72	2847879.84
4	383509.50	2847931.85
Superficie = 3,469.89 m ²		

También en la siguiente tabla se indican las colindancias del predio donde se ubica el proyecto:

Tabla III.2.	
Colindancias de la estación.	
Norte	Afectación CNE, Calle Carlos Salazar y taller.
Sur	Terreno baldío
Este	Av. Huinala-Villa de Juárez y Lote baldío
Oeste	Terreno baldío

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

En las **Figura III.1** se muestra la ubicación y extensión del predio donde se encuentra instalado el proyecto y en la **Figuras III.2** se presenta un croquis de micro localización de la estación de servicio en donde se indican las coordenadas de los vértices del polígono.

Además en el **Anexo 5** se muestra un archivo fotográfico de las instalaciones y condiciones de la estación de servicio.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

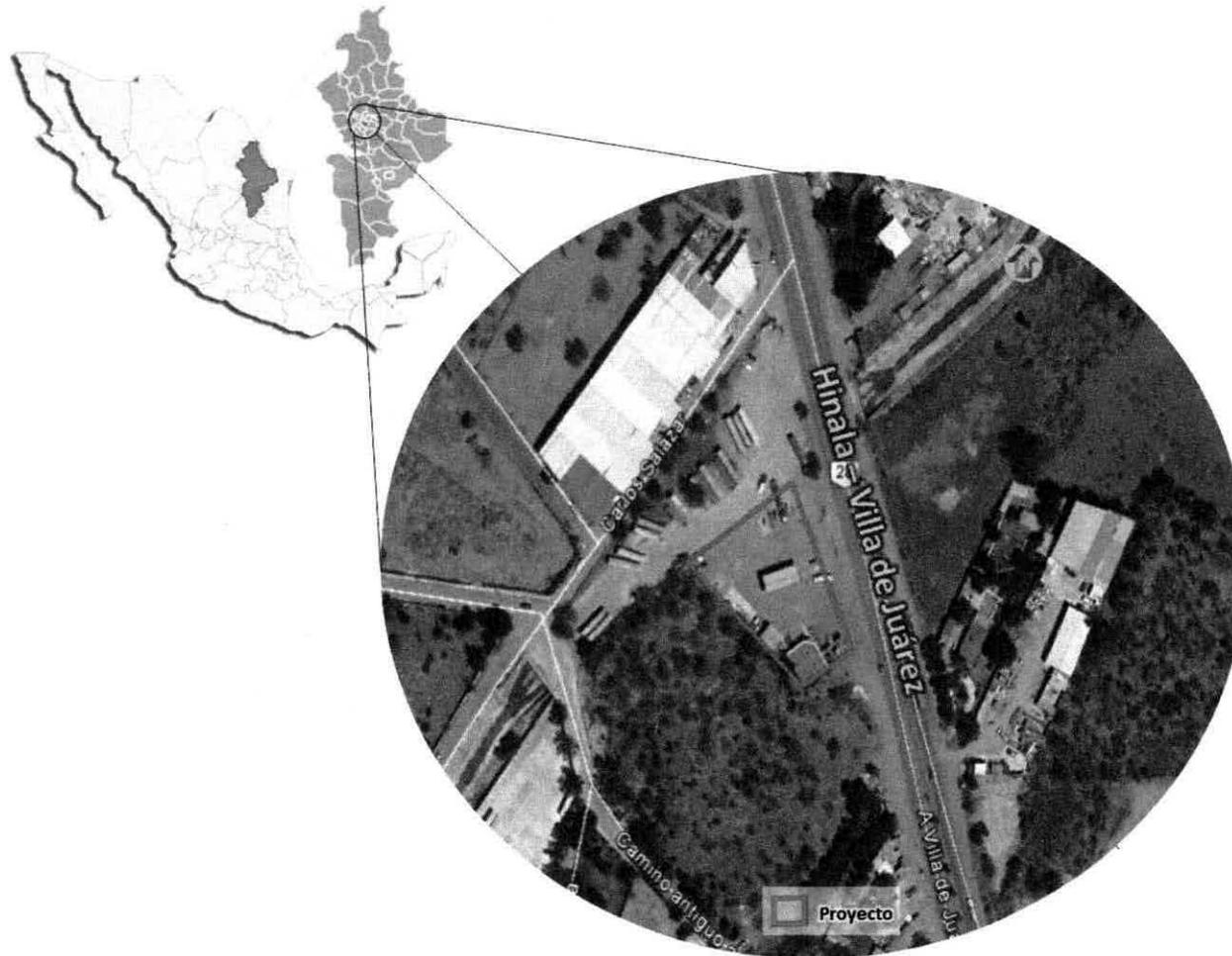


Figura III.1. Ubicación nivel nacional, estatal y local del proyecto.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

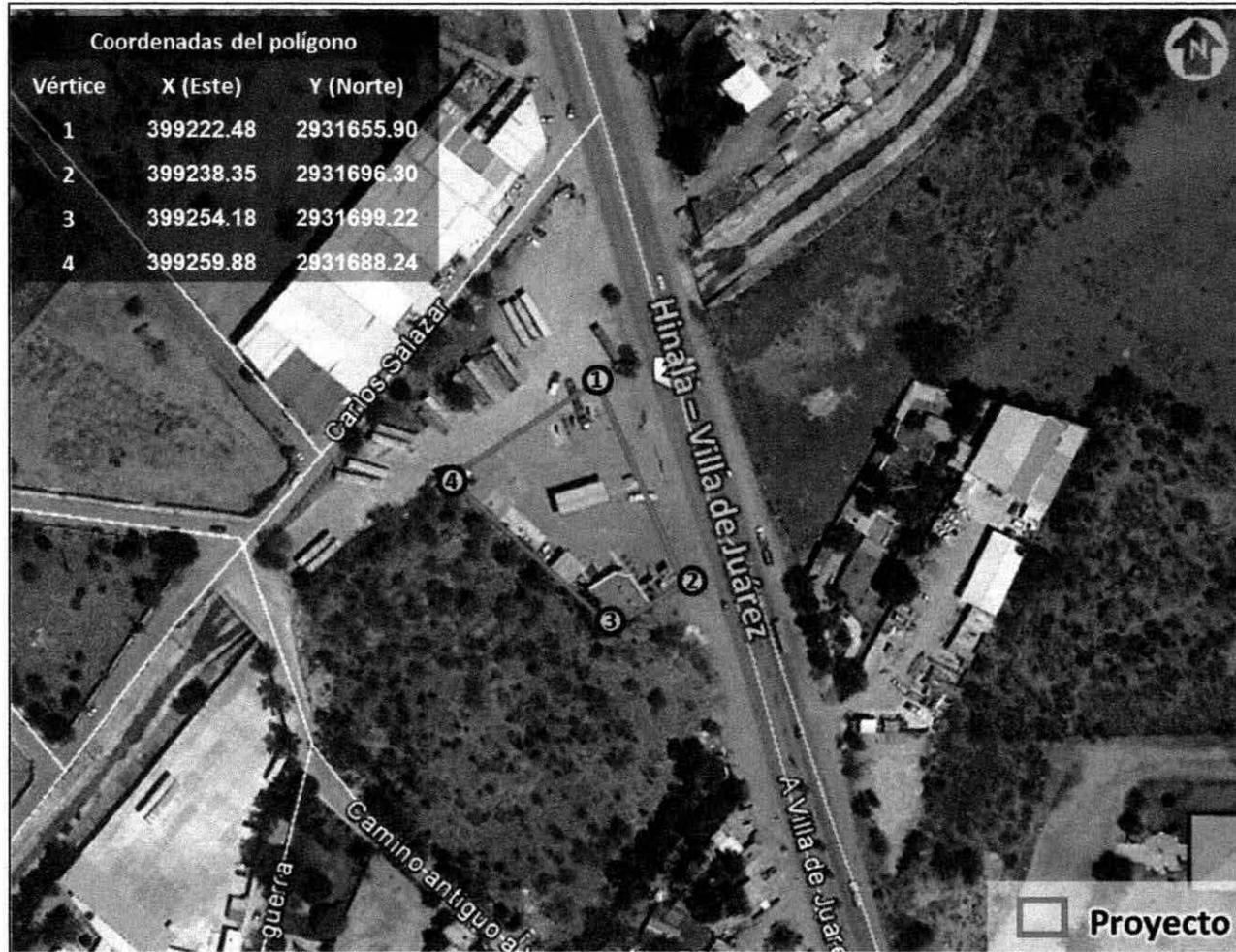


Figura III.2. Coordenadas del predio.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III.1.2. Dimensiones del proyecto

El presente estudio contempla todas las instalaciones distribuidas en todo el terreno, por lo que la superficie del proyecto se considera que es todo el terreno, es decir 3,469.89 m².

III.1.3. Características del proyecto

Actualmente la **ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144** se encuentra en operación y brinda el servicio de venta al público en general de gasolina y diésel, la estación se encuentra establecida en un terreno de 3,469.89 m² ubicado en el municipio de Apodaca, Nuevo León, sobre la carretera Huinalá – Villa de Juárez. A través del presente estudio se pretende regularizar en materia de impacto preventivo las operaciones que son llevadas a cabo por la estación de servicio, actualmente las instalaciones de la estación ya se encuentran construidas en su totalidad en la cual se encuentran instalados tres tanques subterráneos, uno de 60,000 litros para Gasolina Magna, 40,000 litros par Gasolina Premium y 100,000 para Diésel.

III.1.4. Uso actual del suelo en el sitio seleccionado

Actualmente en el predio se encuentra en operación la **ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS NO. 8144** que abastece gasolina y diésel. El predio se encuentra ubicado en una zona habitacional densidad media, por lo que el predio ya se encuentra impactado. En la siguiente figura se muestran las colindancias del predio:

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

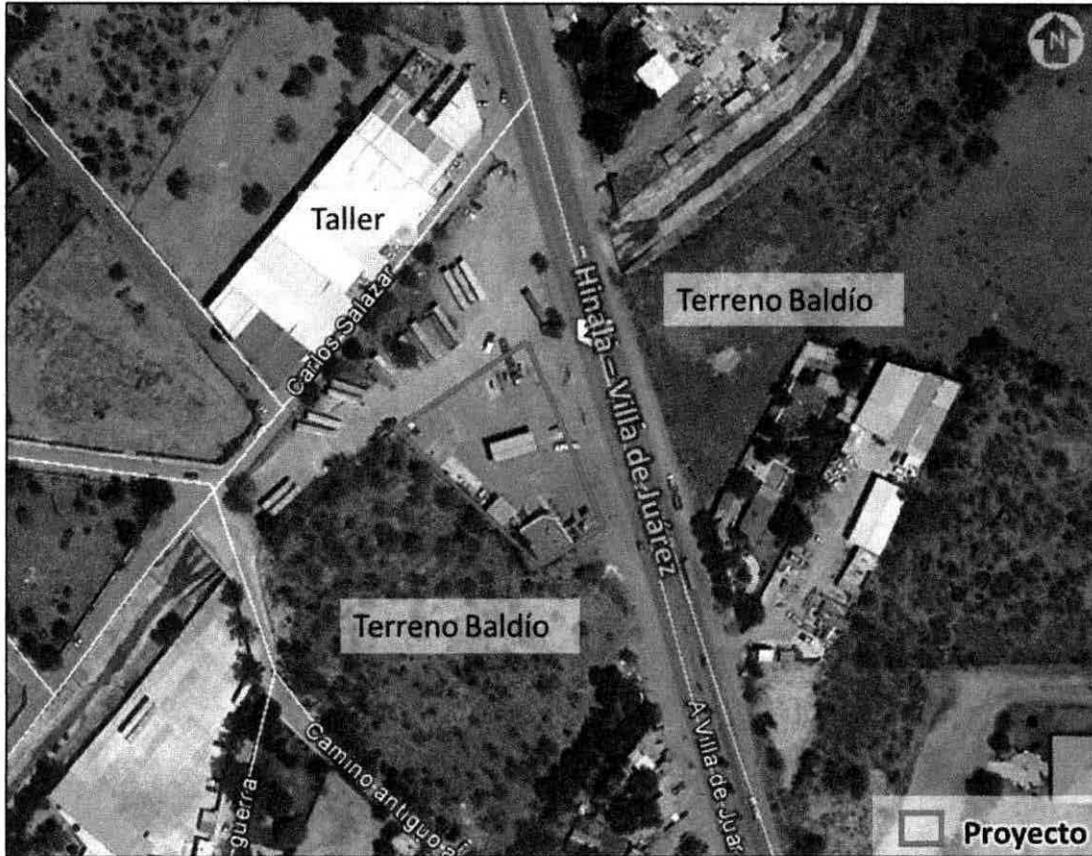


Figura III.3. Colindancias del predio

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
 Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
 (ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
 Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III.1.5. Programa de Trabajo.

Actualmente se la gasolinera ya se encuentra totalmente construida y en operación, en la siguiente tabla se muestra un programa calendarizado con las actividades de operación y mantenimiento de la estación de servicio.

**Tabla III.3.
 Programa de Trabajo de la Estación de Servicio.**

Actividades	2016					2017												2018	...				
	Noviembre				Diciembre					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE-DIC	...
	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1-4	5-8	9-13	14-17	18-21	22-26	27-30	31-35	36-39	40-43	44-48	49-52	1-52	...
Preparación del sitio	Debido a la naturaleza del proyecto, no se requiere llevar a cabo esta etapa, ya que el proyecto se encuentra construido y en operación.																						
Construcción																							
Operación y Mantenimiento																							
Recepción y descarga del combustible																							
Almacenamiento en tanques																							
Mantenimiento al equipo de bombeo																							
Despacho al público																							
Abandono																							
Remediación de suelo																							
Dar aviso a las dependencias de suspensión de operación.																							

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III.1.6. Programa de abandono del sitio

Un proyecto de esta naturaleza tiene como mínimo una vida útil de 30 años, durante los cuales se le da mantenimiento constante para conservarlo en óptimas condiciones.

No se considera un programa de restitución del sitio ya que, no se pretende dejar de dar mantenimiento a las instalaciones del proyecto, en caso necesario, remodelar todas las instalaciones

Lo más probable es que una vez que pase la vida útil del proyecto, se haga un mantenimiento mayor de las instalaciones para continuar operando el proyecto.

La empresa cuenta con procedimiento a seguir en caso de que se llegue a abandonar el predio, dichos procedimientos se incluyen en el **Anexo 7**.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III.2. IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASI COMO SUS CARACTERISTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS

Las sustancias que se encuentran almacenadas en mayor cantidad en la estación son las que se encuentran la siguiente tabla, junto con sus características y la capacidad de los tanques en que se encuentran almacenadas.

Tabla III.4. Características de las sustancias que se manejan dentro de la estación.										
Nombre del material	Etapa del proceso en la que se ocupa	No. CAS	Estado físico	C	R	E	T	I	B	Capacidad de almacenamiento de los tanques
Gasolina Magna	Operación	8006-61-9	Líquido					x		60,000
Gasolina Premium	Operación	8006-61-9	Líquido					x		40,000
Diésel	Operación	68476-34-6	Líquido					x		100,000

En el **Anexo 6** se incluyen las horas de seguridad de las sustancias que se encuentran en la estación de servicio.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

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.

III.3.1. Descripción del Proceso

La operación de una gasolinera, es relativamente sencilla y consta de los siguientes pasos:

- Recepción y descarga del combustible.
- Almacenamiento en tanques
- Despacho al público.

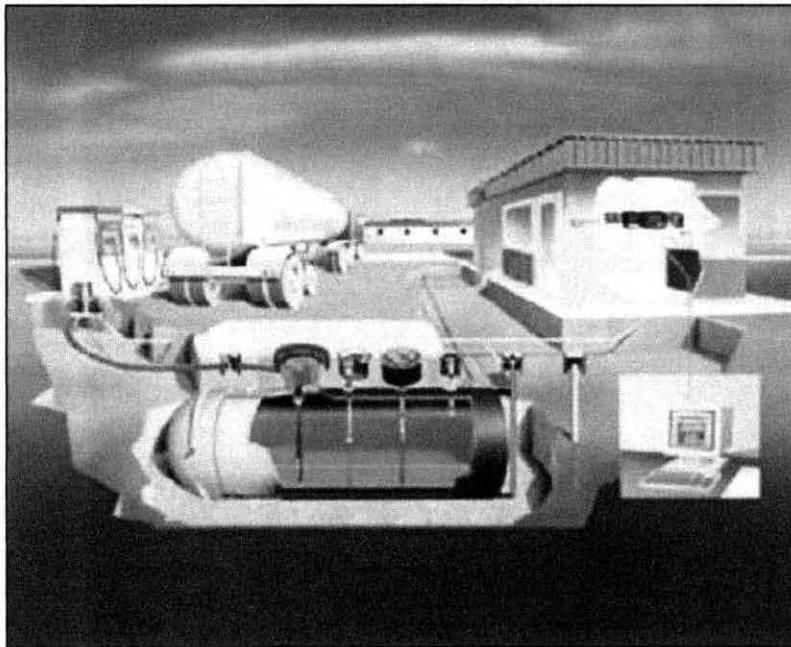


Figura III.4. Figura ilustrativa de las instalaciones de una gasolinera.

En el **Anexo 8** se presenta un lay – out general de la Estación de Servicio.

Recepción y descarga del combustible

Durante la recepción por autotanques de productos inflamables y combustibles en las Estaciones de Servicio de venta al público y de autoconsumo, se llevan a cabo actividades

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

que involucran riesgos para los trabajadores, para el usuario en general y para las instalaciones, razón por la cual se requiere observar los requerimientos de seguridad que permitan minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes. Para la operación de la gasolinera se estima un total de 8 despachadores, distribuidos en 3 turnos para la operación 24 horas de la estación.

La secuencia de actividades y requerimientos de seguridad, se deben cumplir desde la descarga de productos inflamables y combustibles en las Estaciones de Servicio de venta al público o de autoconsumo en la que son responsables tanto el chofer del autotank como el personal de la Estación de Servicio, involucrados en la recepción y descarga de productos del autotank a tanques de almacenamiento de las Estaciones de Servicio.

En el **Anexo 7** se incluyen los Lineamientos para la operación de la gasolinera, que estén relacionados con el manejo de los combustibles.

Almacenamiento en tanques

Los tanques de almacenamiento de Diésel, Gasolina Magna y Gasolina Premium serán instalados en trincheras subterráneas para evitar derrames en caso de fuga y los equipos de seguridad requeridos, tales como: extintores, paros de emergencia, sistema de tierras y señalización.

Despacho al público

Para que el servicio de despacho se realice con seguridad se deben observar las siguientes acciones:

1. El cliente accesa al área de despacho debiendo detener el vehículo y apagar el motor.
2. El Despachador verifica que el vehículo no presente fugas, vapor o humo en el cofre del motor; que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

3. El Despachador quita el tapón del tanque de almacenamiento de combustible del vehículo y posteriormente toma la pistola de despacho del dispensario y no deberá accionarla, sino hasta que se introduce la boquilla en el conducto del depósito del tanque de almacenamiento del vehículo.
4. El Despachador debe asegurarse que antes de introducir la pistola a la bocatoma del tanque no se encuentren personas fumando o utilizando el celular en el interior del vehículo; el mismo despachador no deberá tener teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.
5. El Despachador coloca la boquilla de la pistola en la entrada del depósito de combustible del vehículo y, en caso de que el dispensario así lo permita, programa en el dispensario cantidades de volumen de litros o importe que solicite el cliente; suministra el producto cuidando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. El despachador por ningún motivo deberá accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.
6. El Despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.
7. El Despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.
8. Una vez concluido el proceso de pago, el conductor procede a retirarse del área de despacho.

En la siguiente figura se muestra un diagrama general del funcionamiento de una gasolinera:

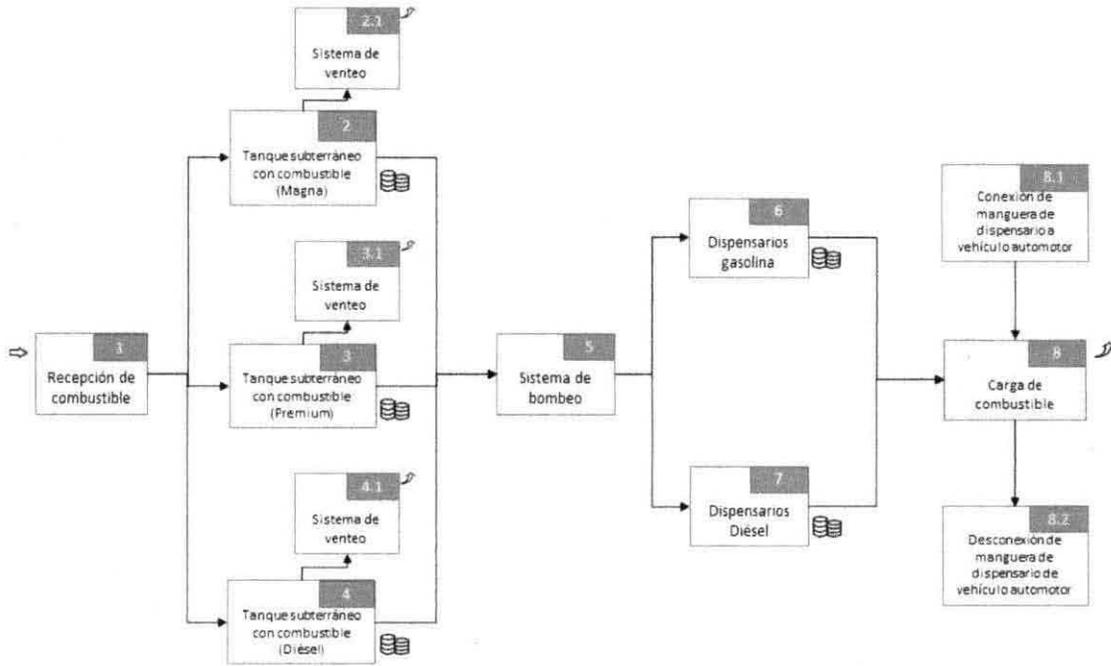


Figura III.5. Proceso de carga de combustible a vehículos.

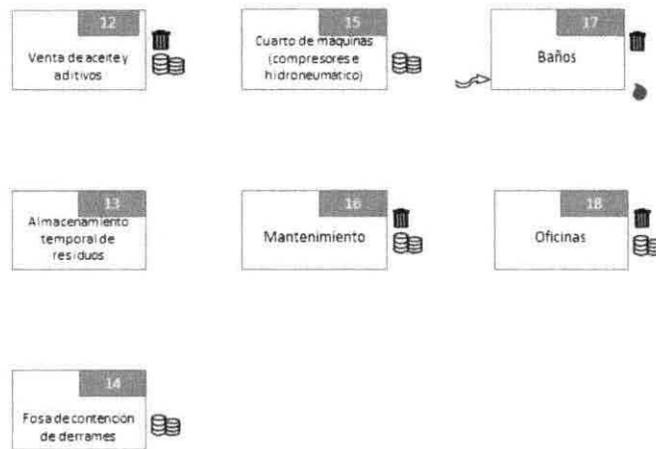


Figura III.6. Servicios Auxiliares.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Listado de insumos y materias primas.

Para la operación de la gasolinera se contempla como insumo la misma gasolina y diésel, en la siguiente tabla se muestran las cantidades anuales de cada sustancia.

Gasolina (Magna)	160,600	m ³ /mes
Gasolina (Premium)	36,100	m ³ /mes
Diésel	355,060	m ³ /mes

Listado de Productos y Subproductos.

En la **ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144** no se lleva a cabo la elaboración de un producto como tal, solamente se tiene almacenado el producto que es transportado por auto tanques, para su despacho a usuarios. Se cuenta con tres tanques subterráneos, uno de Gasolina Magna de 60,000 litros, uno de Gasolina Premium de 40,000 litros y uno de Diésel de 100,000 litros. En el **Anexo 6** se muestran las hojas de seguridad de las sustancias almacenadas.

Posibles Accidentes y Planes de Emergencia.

A continuación se mencionarán los dispositivos para prevención y atención a emergencias y demás medidas de seguridad con los que contará la gasolinera.

Sistemas de Seguridad en los Tanques de Combustibles

- Válvula de presión / vacío,
- Junta giratoria para cambio de dirección,
- Conexión de tierra física,
- Contenedor secundario,
- Dispositivo para recolección de vapores,
- Dispositivo para sistema de medición,
- Válvula de sobrellenado,
- Accesorio para monitoreo en espacio anular y
- Dispositivo para purga de producto.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Procedimientos

Por el manejo de combustibles en la gasolinera se presenta riesgo de derrames, incendios y explosiones. En el **Anexo 7** se incluyen los lineamientos para el manejo de gasolina, incluyendo: descarga de autotanques, despacho de combustible, etc.

Señalización

Se cuenta con señalización alusiva a "prohibido fumar" en las zonas cercanas a los tanques de almacenamiento de combustibles y cercanos a los dispensarios de gasolina.

Asimismo, se colocará la señalización correspondiente a la Ruta de Evacuación y Punto de Reunión para la evacuación en caso que se presente alguna emergencia en las instalaciones.

Equipos de atención a emergencias

Entre los equipos de atención a emergencias con los que cuenta la gasolinera se encuentran:

Tabla III.6. Equipo de atención a emergencias	
Equipo	Descripción
Extintores	Los extintores en la Estación de Servicio son de polvo químico seco para sofocar incendios tipo ABC, es decir de: <ol style="list-style-type: none">1. Papel, cartón, telas, madera.2. Grasas y combustibles.3. De origen eléctrico (corto circuito).
Paros de Emergencia	Sistema capaz de suspender el suministro de energía eléctrica de forma inmediata, en toda la red que se encuentra conectada al centro

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla III.6. Equipo de atención a emergencias

Equipo	Descripción
	de control de motores y alimentación de dispensarios.
Botiquín Medico	Se encuentra en el área de oficinas.
Detectores de Humo	Se encuentran en área de oficinas.
Sistema de alarma	Sistema que se activa en caso de alguna contingencia.

III.3.2. Recursos naturales que serán aprovechados.

No se contempla explotar recursos de Flora o Fauna con el desarrollo del presente proyecto.

III.3.3. Requerimientos de personal.

Los recursos humanos requeridos para la operación del proyecto, incluyen personal administrativo y personal de campo, dando empleo directo a 9 personas distribuidas en los 3 turnos. La estación ofrece servicio las 24 horas, todos los días de la semana.

III.3.4. Requerimientos de energía.

El organismo que dará el servicio de Energía Eléctrica durante la operación del proyecto, será la Comisión Federal de Electricidad, el cual tiene un consumo aproximado de 4,200 KW/mes.

III.3.5. Requerimiento de agua.

Tomando en consideración las características del proyecto, únicamente se demandará agua para el servicio a los vehículos de los clientes que cargan combustible y para servicios sanitarios de la tienda de conveniencia. El consumo mensual de agua es de 80 m³.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III.3.6. Generación de Emisiones.

Dentro de las actividades de la estación se podrían generar emisiones fugitivas a la atmosfera provenientes de la evaporación de hidrocarburos, principalmente compuestos orgánicos volátiles (COV), las fuentes de generación de emisiones serían las siguientes:

- Durante el llenado y respiración de los tanques subterráneos de almacenamiento de combustible
- Los tanques de los automóviles por pérdida durante el llenado.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III.3.7. Generación de residuos.

Residuos sólidos urbanos

Principalmente son generados residuos sólidos de origen doméstico, de los cuales se tiene un promedio de generación de 400 kg/mes. Estos residuos son dispuestos en contenedores metálicos con bolsas plásticas y semanalmente son vaciados en bolsas plásticas negras para ser recolectados y transportados por una empresa que está debidamente autorizada para realizar este servicio.

Residuos peligrosos

En la estación también se generan residuos peligrosos, tales como absorbente contaminado con hidrocarburos, agua contaminada con hidrocarburos, recipientes plásticos contaminados con aceite lubricante, filtros contaminados con hidrocarburos, grasa gastada, lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio, recipientes metálicos contaminados con pintura, recipientes plásticos contaminados con pintura, lodo contaminado con hidrocarburos, manguera plásticas contaminadas con hidrocarburos y trapos y estopas contaminados con thinner. Estos residuos también son recolectados, transportados y llevados a su sitio de disposición final por **PRUHESA MONTERREY, S.A. DE C.V.** empresa autorizada. Se tiene una generación promedio anual de 4.19 ton/año.

III.3.8. Aguas Residuales.

Las aguas residuales serán conducidas a través de un colector principal hacia la red existente de drenaje. Estas descargas deberán cumplir con la NOM-002-SEMARNAT-1996, la cual establece los límites máximos permisibles de contaminación en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano municipal.

III.3.9. Generación de Ruidos

Los ruidos generados en la estación de servicio provienen principalmente del uso del compresor, hidroneumático, además de los vehículos que ingresan y salen de la estación.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

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

III.4.1. Delimitación del Área de Influencia del Proyecto.

Se determinó el Área de Influencia del Proyecto de acuerdo a tres aspectos ambientales:

El primero es al tipo de vegetación existente, el área del proyecto ya fue previamente impactado y no se cuenta con vegetación, pero unos metros más hacia a la redonda se cuenta con vegetación que se tomara en cuenta para el área de influencia.

Debido a las características del área del proyecto la fauna que llegara a presentarse en el lugar, se espera hulla hacia el este o norte, dirigiéndose al área con vegetación que se encuentra en los predios aledaños a la estación.

El tercer aspecto ambiental, sería la calidad del aire, que de acuerdo con la rosa de vientos se encuentra que la dirección dominante del viento es del NORTE, por lo que, las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV) que pudieran generarse durante las operaciones de la gasolinera pueden llegar a afectar a las localidades aledañas.

Se consideró un radio de influencia del proyecto de 500 metros. Lo cual se puede apreciar en la siguiente figura:

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

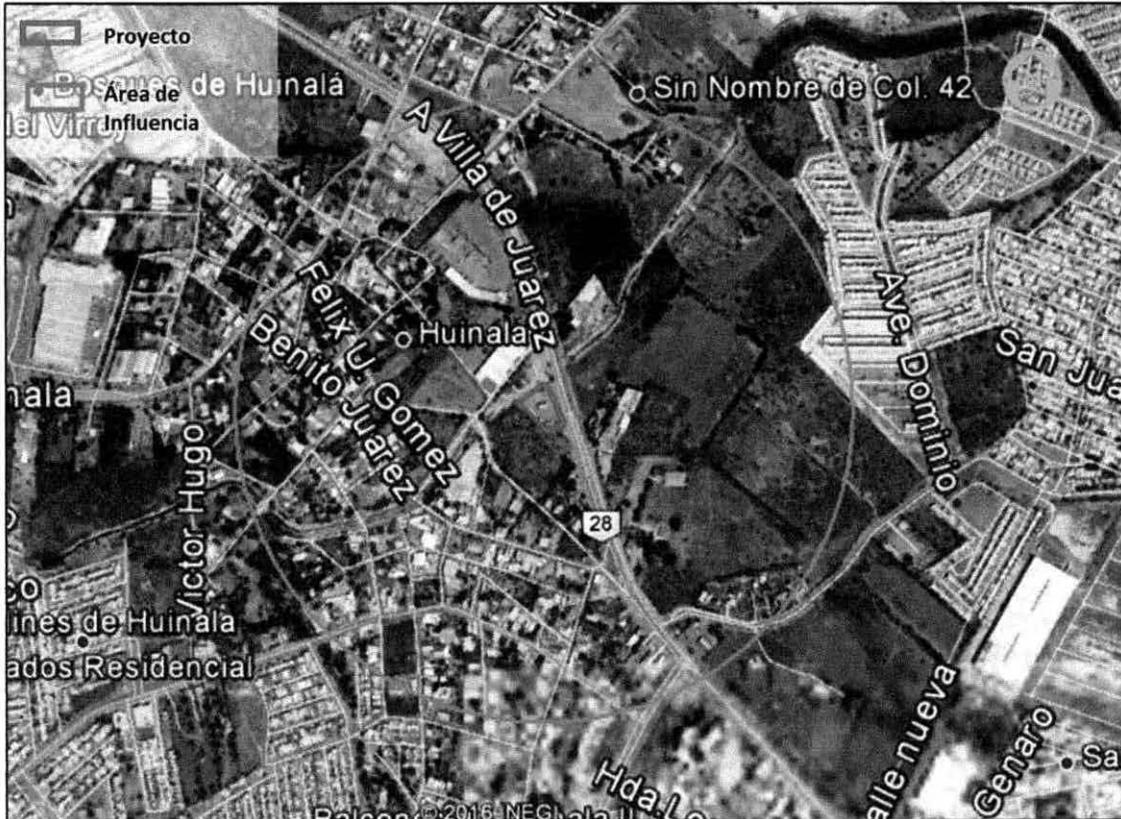


Figura III.7. Área de Influencia del Proyecto.

III.4.2. Aspectos Abióticos

Hidrografía

El Municipio de Apodaca tiene el 87% de su territorio 19,990.86 Hectáreas en la subcuenca del río Pesquería y el 13% restante, 2,987.14 Hectáreas a subcuenca del río Salinas. Ambas subcuencas pertenecen a la cuenca del río San Juan, de la región Bravo–Conchos.

Al norte del Municipio se localiza el río Pesquería que lo cruza de poniente a oriente, desde los fraccionamientos Prados del Virrey pasando por el sur del fraccionamiento Cosmópolis y por el centro de la localidad Santa Rosa. Cuenta también con arroyos importantes como

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

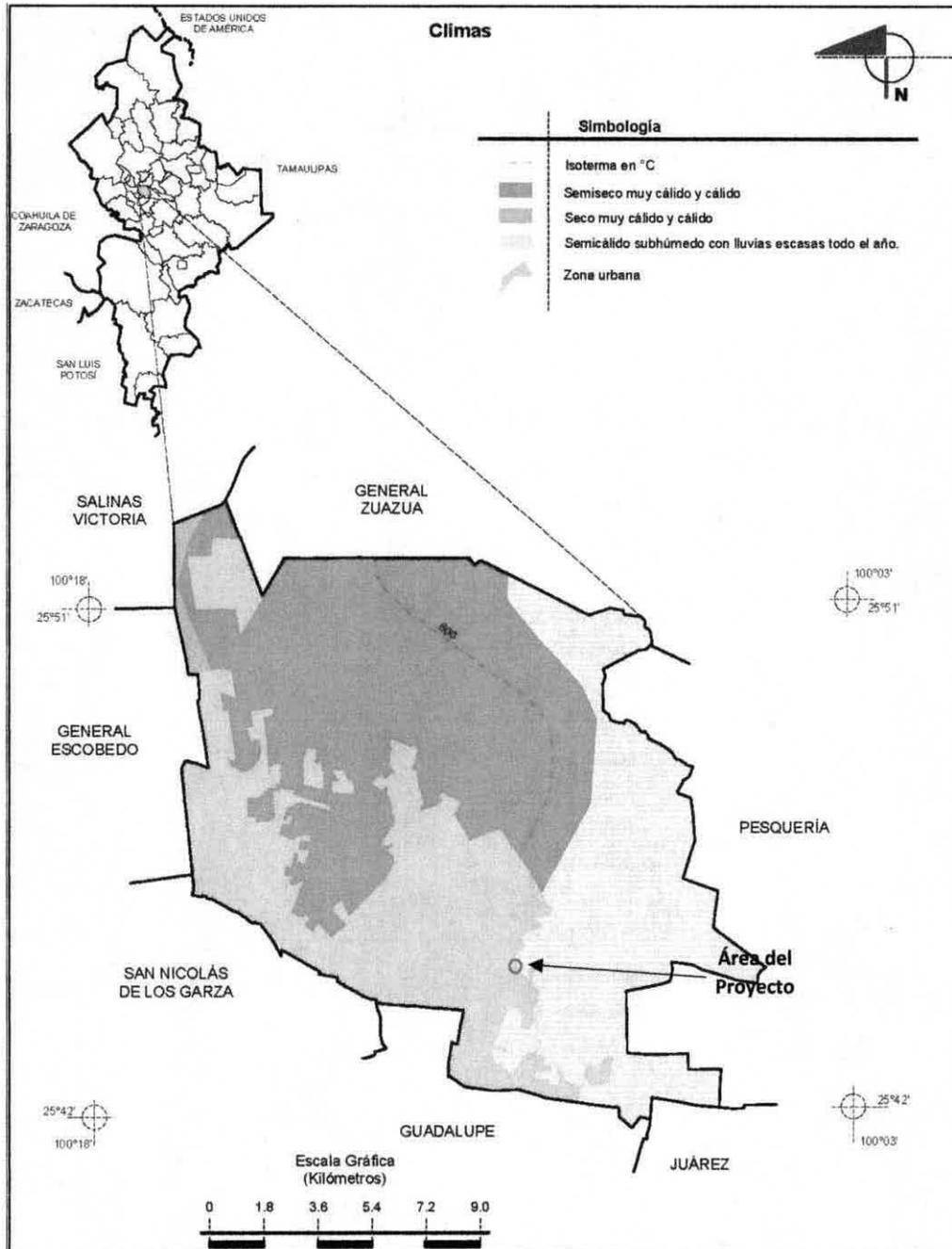


Figura III.9. Carta de clima del municipio de Apodaca, Nuevo León.

Velocidad del viento

Una rosa de vientos nos permite conocer la frecuencia de ocurrencia de vientos en cada uno de los sectores de dirección y rangos de velocidad del viento previamente definidos para una localización y período de tiempo dados.

Debido a las influencias de la configuración del terreno local, posibles efectos de las costas, exposición de los instrumentos y la variabilidad temporal del viento, la estadística de la rosa de vientos no siempre puede ser representativa del transporte real de un área.

La estación más cercana al proyecto es Noreste 2 de donde se tomó la siguiente figura de la rosa de vientos con una frecuencia de velocidades del viento medida en kilómetros por hora.

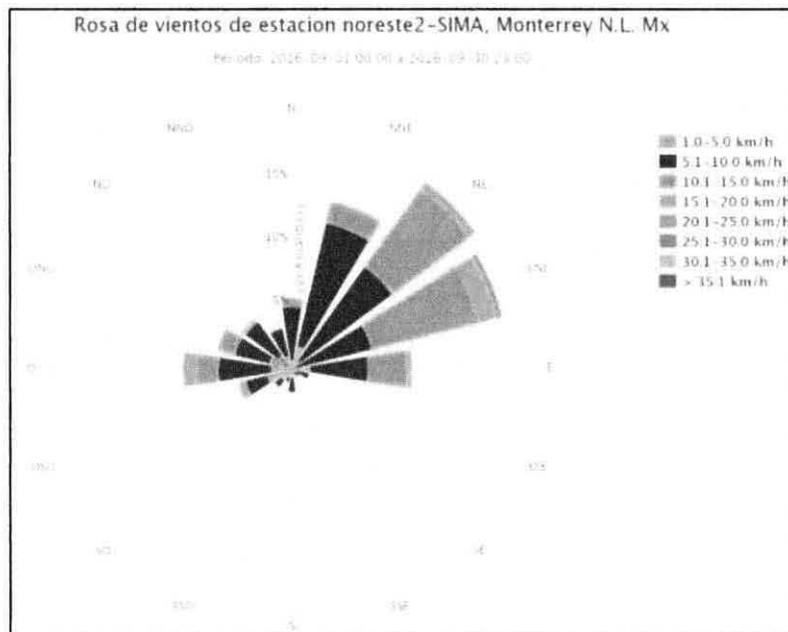


Figura III.10. Rosa de vientos obtenidas en el mes de Septiembre del 2016.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Suelo

El tipo de suelo del suelo es principalmente Leptosol (19.9%), cuenta también con kastañozem (32.3%), phaeozem (18.8%), Vertisol (11.8%), Fluvisol (1.6%), Chernozem (6.4 %).

El proyecto se encuentra dentro del tipo de suelo de vertisol, se trata de suelos arcillosos que se desarrollan en climas subhúmedos a secos. Son profundos, muy duros cuando están secos y lodosos al mojarse (debido a su alto contenido de arcillas), por lo que resulta difícil trabajarlos. Aunque no se consideran suelos fértiles, con prácticas tecnológicas adecuadas e insumos mantienen cultivos con alta productividad.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

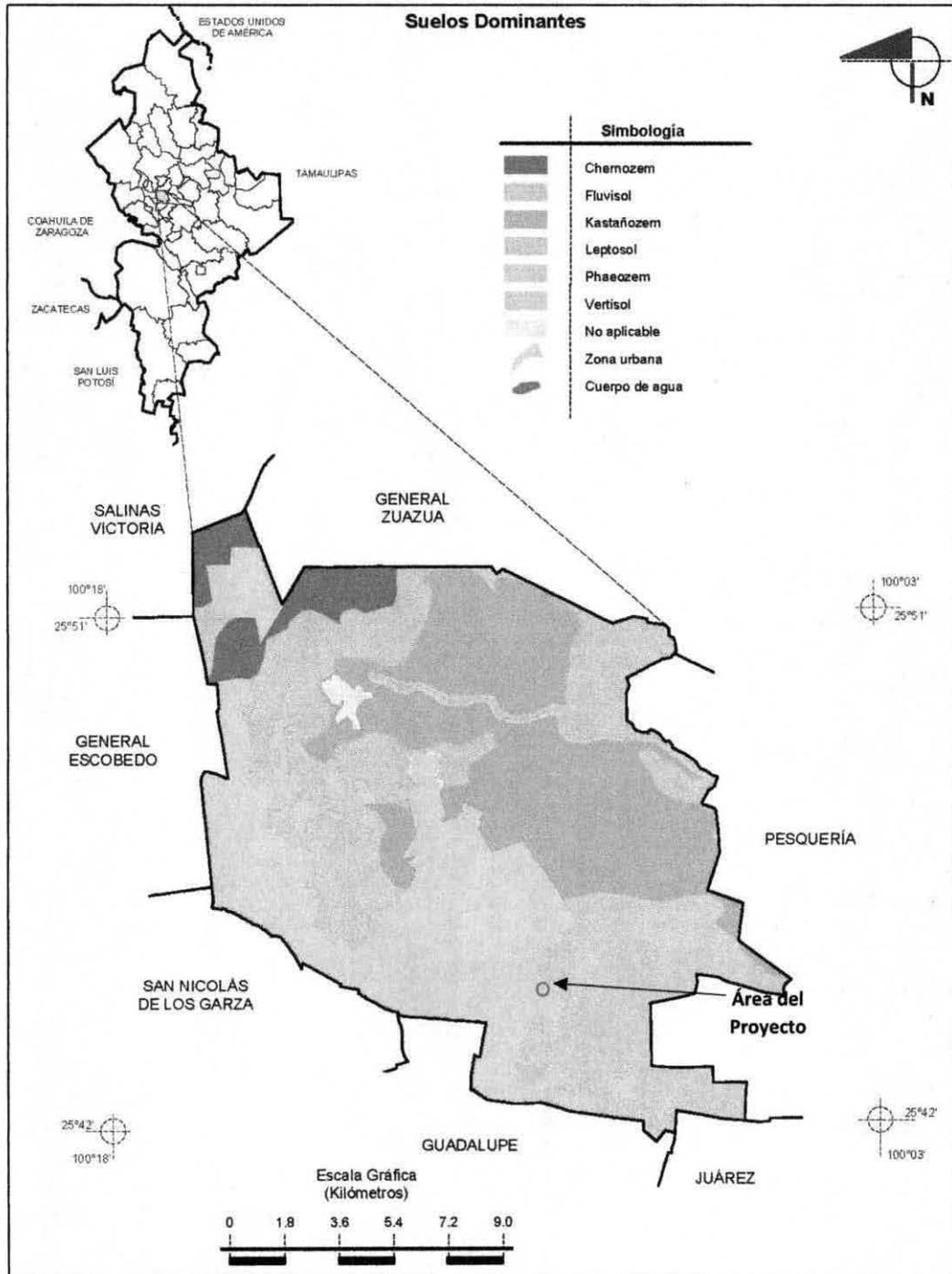


Figura III.11. Mapa de Suelos dominantes del municipio de Apodaca, Nuevo León.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Geología

En el estado de Nuevo León afloran principalmente rocas sedimentarias de origen marino (depósitos clásticos y químicos de edad mesozóica). Las rocas más antiguas de Nuevo León son esquistos de edad precámbrica que afloran en el área de Aramberri.

La mayor parte de las rocas que forman grandes estructuras plegadas (anticlinales y sinclinales), que caracterizan a la Sierra Madre Oriental, son del Mesozóico. Los depósitos más recientes están constituidos por conglomerados y suelos aluviales, que pertenecen al Cuaternario.

El estado de Nuevo León queda comprendido dentro de tres provincias: la Llanura Costera del Golfo Norte, la Sierra Madre Oriental y la Gran Llanura de Norteamérica.

La geología de la región pertenece al periodo cuaternario, neógeno y cretácico los tipos de rocas son: sedimentaria: conglomerado y lutita. El tipo de suelo es aluvial.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

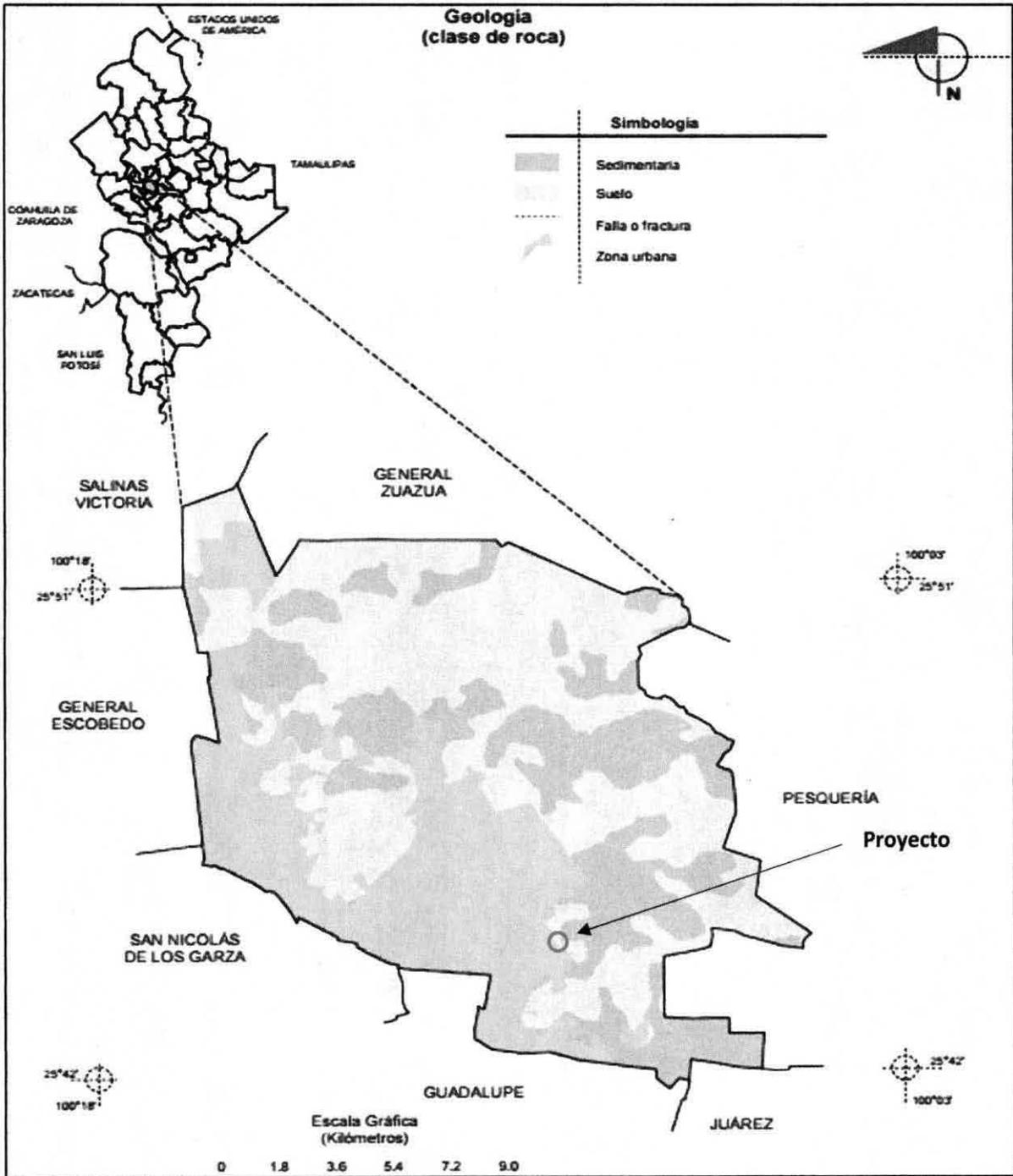


Figura III.12. Carta geológica del municipio de Apodaca, N.L.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Actividad Volcánica

La actividad volcánica se encuentra presente en regiones bien localizadas de planeta, la República Mexicana es una de esas regiones donde los volcanes son una característica típica del paisaje. En los últimos 500 años, han ocurrido aproximadamente 75 erupciones de diferente intensidad y tipo.

El territorio mexicano es atravesado por un cinturón volcánico con alrededor de 3,000 estructuras volcánicas, que se extiende desde Nayarit en el occidente, hasta Veracruz en el oriente. En la siguiente figura se observa el mencionado cinturón volcánico.

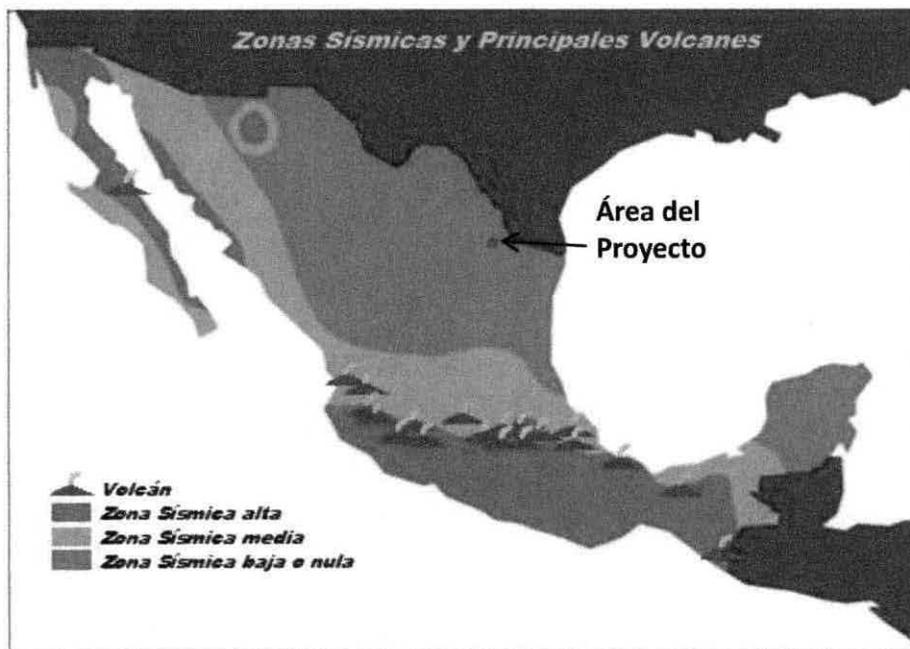


Figura III.13. Actividad Volcánica en la República Mexicana.

En la figura anterior se observa claramente que no se presenta actividad volcánica en el área en la cual se localiza la estación de servicio del presente estudio.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Sismicidad

El área en la cual se localiza la empresa se caracteriza por tener riesgos poco significativos con respecto a sismos, corrimientos de tierra, derrumbes o hundimientos. Lo anterior con base en la Regionalización Sísmica de la República Mexicana, elaborada por la Comisión Federal de Electricidad en el año de 1993. Se presenta a continuación:

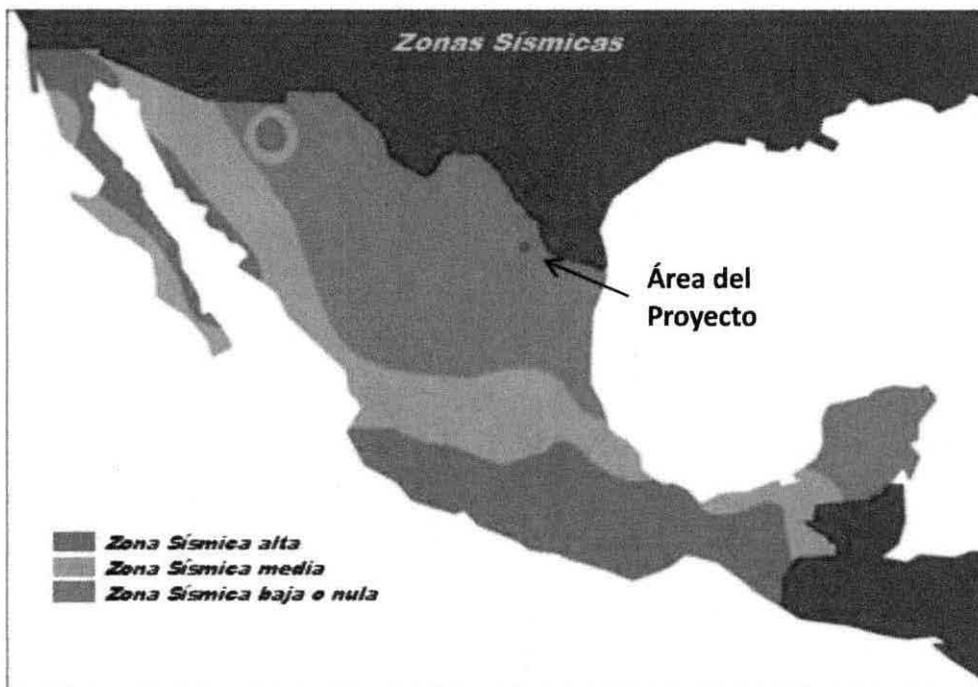


Figura III.14. Regiones Sísmicas de México.

De acuerdo a la Regionalización Sísmica, el territorio nacional se divide en cuatro regiones sísmicas: alta, media, baja y nula, dichas regiones sísmicas se caracterizan de la siguiente forma:

- **Zona Sísmica Baja o Nula:** No se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
 Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
 (ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
 Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

- **Zona Sísmica Alta:** Se han reportado grandes sismos históricos, la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad.
- **Zonas Sísmica Media:** Zonas intermedias, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

En el caso del presente estudio, la estación de servicio se ubica dentro de la región sísmica baja o nula.

En la siguiente tabla se muestran los sismos que se han presentado en el estado de Nuevo León en el periodo de Septiembre – Diciembre del presente año.

Tabla III.7. Sismos en el estado de Nuevo León periodo Sep - Dic 2016.			
MAGNITUD	FECHA y HORA	EPICENTRO LOCALIZACIÓN: LATITUD, LONGITUD	PROFUNDIDAD
3.8	2016-11-04 21:20:15	49 km al NORESTE de CADEREYTA JIMENEZ, NL : 25.75°, -99.55°	20 km
3.8	2016-10-04 05:00:02	8 km al NORTE de GARCIA, NL : 25.89°, - 100.61°	5 km
4.2	2016-09-18 22:04:07	47 km al SUROESTE de SANTIAGO, NL: 25.17°, - 100.52°	5 km
3.9	2016-09-18 21:14:06	54 km al SUROESTE de SANTIAGO, NL : 25.13°, - 100.58°	5 km
3.7	2016-09-02 12:13:59	8 km al NORESTE de MONTEMORELOS, NL : 25.24°, -99.77°	5 km

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III.4.3. Aspectos Bióticos.

En el lugar del proyecto la vegetación nativa ha sido desplazada en su totalidad para el desarrollo de actividades urbanas. De la misma forma que para la flora, en el área donde se localiza el proyecto las especies faunísticas nativas han desaparecido o han sido desplazadas en su totalidad, debido a la influencia de la mancha urbana.

En la zona propia del proyecto solo se cuenta únicamente con la fauna nociva urbana, compuesta principalmente por reptiles menores y algunas especies de aves tanto nativas como migrantes en épocas específicas del año. En la siguiente tabla se enlista la fauna nociva urbana reportada para el área del proyecto:

Tabla III.8.	
Fauna reportada en la zona del proyecto	
Nombre Común	Nombre Científico
Rata Parda	<i>Rattus rattus</i>
Ratón	<i>Peromyscus sp.</i>
Lagartija común	<i>Sceloporus sp.</i>

Tipo de Vegetación.

México posee una de las floras más variadas de América, debido a su posición geográfica, ya que su territorio se encuentra en la zona templada del Norte, y la tropical, sobre todo a lo que corresponde a la parte Sur Sureste, con una considerable extensión de zona subtropical.

La zona bajo estudio se encuentra modificada, motivo por el cual, las especies vegetales correspondientes a dicha área ecológica ya no están representadas en la biota actual. La zona se encuentra dentro de la clasificación de matorral y pastizal.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

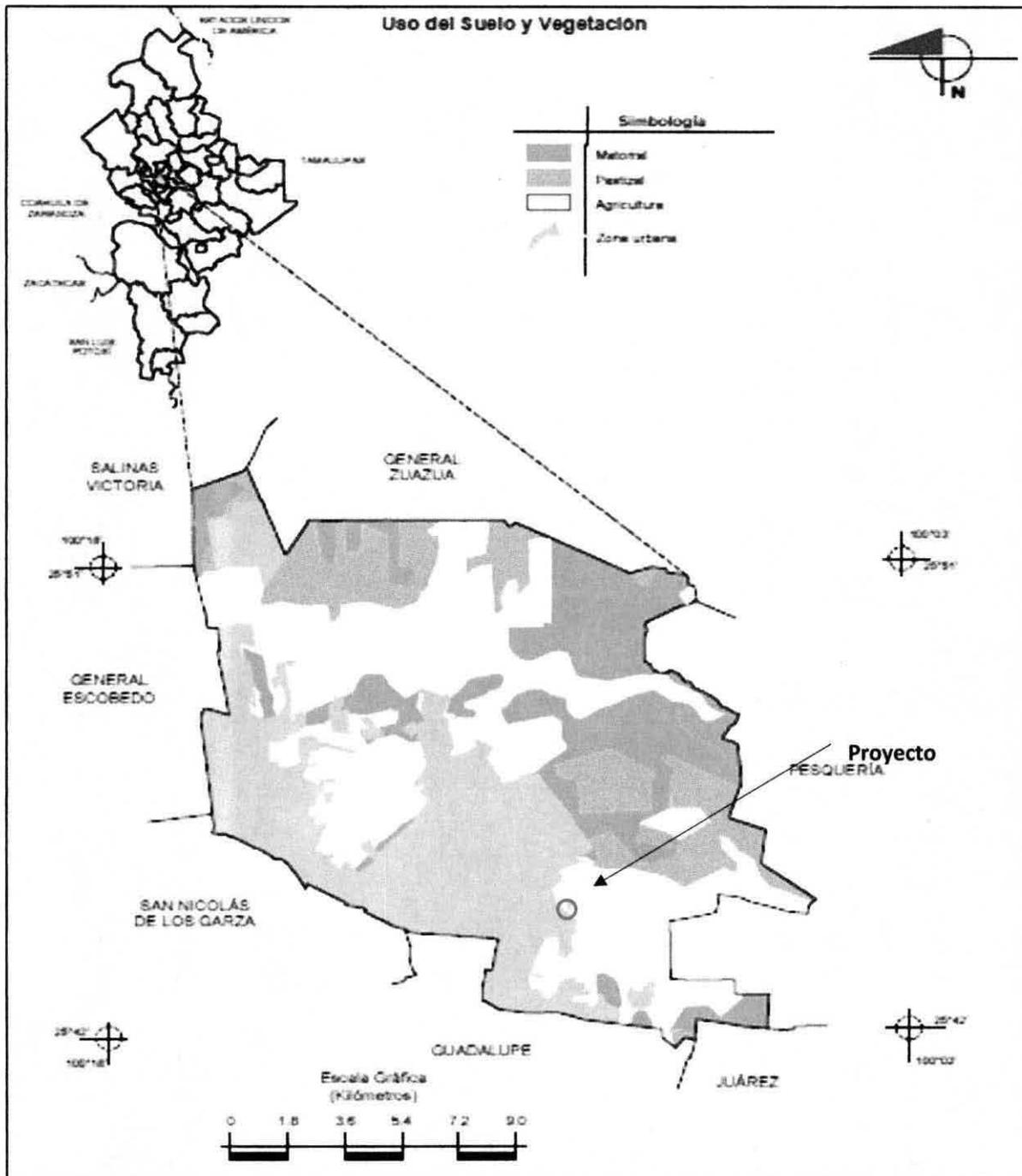


Figura III.15. Carta de Uso de Suelo y Vegetación del municipio de Apodaca, N.L.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Fauna.

La presencia de fauna en el sitio y en el área de influencia es del tipo que se encuentra en áreas como laderas o montañas. Sin embargo, cabe mencionar que las que tienen presencia en el sitio son aquellas que muestran características de alta tolerancia y supervivencia del disturbio ocasionado por la actividad industrial.

En cuanto a las especies de fauna más comunes en el área son:

- Tlacuache
- Conejo
- Jabalí
- Coyote

A continuación se lista la fauna más común de la Región. Las especies señaladas son las reportadas para la zona de estudio, en forma general, y no necesariamente corresponden al lugar del predio en particular, ya que pueden encontrarse fuera de éste, de acuerdo a sus rangos de movimiento o hábitat.

Tabla III.9.	
Tipo de fauna común de la Región.	
MAMÍFEROS	
GENERO Y ESPECIE	NOMBRE COMÚN
<i>Lepus californicus</i>	Liebre de Cola Negra
<i>Lepus callotis</i>	Liebre Torda
<i>Silvilagus floridanus</i>	Conejo
<i>Mephitis macrorura</i>	Zorrillo Listado
<i>Nasua narica</i>	Tejón
<i>Dasyus novemcinctus</i>	Armadillo
<i>Felis concolor</i>	Puma
<i>Lynx rufus</i>	Gato Montés
<i>Urocyon cinereoargentus</i>	Zorra Gris

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla III.9.	
Tipo de fauna común de la Región.	
<i>Canis latrans</i>	Coyote
<i>Pecari tajacu</i>	Jabalí
AVES	
GENERO Y ESPECIE	NOMBRE COMÚN
<i>Ortalis vetula</i>	Chachalaca
<i>Columba fasciata</i>	Paloma de Collar
<i>Zenaida macroura</i>	Huilota
<i>Cyrtonyx montezumae</i>	Codorniz Pinta
<i>Colinus virginianus</i>	Codorniz Enmascarada
<i>Dendrortys macroura</i>	Perdiz de Cola Negra
<i>Fulica americana</i>	Gallareta
<i>Bartramia longicauda</i>	Ganga

Cabe destacar que la zona bajo estudio se encuentra modificada, motivo por el cual, las especies animales correspondientes a dicha área ecológica ya no están representadas en la biota actual.

Ecosistema y Paisaje.

La realización del proyecto no afectará de manera negativa el ecosistema y paisaje del área ya que se encuentra dentro de una zona urbanizada previamente impactada.

III.4.4. Medio Socioeconómico.**Demografía**

De acuerdo al Censo de Población y Vivienda 2010 por parte del INEGI, la población total para el año 2010 en el municipio de Apodaca es de 523,370 habitantes. En la tabla III.10 se presenta el histórico poblacional para el municipio de Apodaca.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla III.10.					
Histórico Poblacional para el Municipio de Apodaca.					
Población	1990	1995	2000	2005	2010
Hombres	58,977	111,226	143,349	211,119	263,374
Mujeres	56,936	107,927	140,148	207,665	259,996
Total	115,913	219,153	283,497	418,784	523,370

En la tabla se puede observar que existe aumento en la población del municipio, además de presentarse una mayor cantidad de mujeres referente a la de los hombres lo que indica un crecimiento natural en la población.

La densidad poblacional del municipio es de 2,193.78 habitantes/km² para el año 2010.

Vivienda

El 99.99% de los habitantes del municipio de Apodaca se encuentra viviendo en casa particular, en la tabla III.11 se presenta la distribución de tipos de vivienda y población que la ocupa en Apodaca.

Tabla III.11		
Tipos de Vivienda en , INEGI 2010		
Tipos de Vivienda	Número de Viviendas habitadas	%
Total viviendas habitadas⁽¹⁾	133,180	100
Vivienda particular	133,171	99.99
Casa	129,886	97.53
Departamento en edificio	528	0.4
Vivienda o cuarto en vecindad	208	0.16
Vivienda o cuarto en azotea	56	0.04
Local no construido para habitación	17	0.01

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla III.11		
Tipos de Vivienda en , INEGI 2010		
Tipos de Vivienda	Número de Viviendas habitadas	%
Vivienda móvil	10	0.01
Refugio	3	0
No especificado	2,463	1.85
Vivienda colectiva	9	0.01

Un alto porcentaje de las viviendas en el municipio de Apodaca cuenta con materiales en techo, piso y paredes resistentes como cemento, block y concreto. En la tabla III.12 se presentan las características de las viviendas en el municipio.

Tabla III.12.		
Características de las Viviendas en Apodaca.		
Materiales de Construcción	No. de Viviendas	%
Piso		
Piso de tierra	1,428	1.09
Piso de cemento o firme	52,755	40.12
Piso de madera, mosaico u otro material	74,654	56.78
Piso de material no especificado	2,643	2.01
Techo		
Techo de material de desecho o lámina de cartón	176	0.13
Techo de lámina metálica, lámina de asbesto, palma, paja, madera o tejamanil	2,848	2.17
Techo de teja o terrado con viguería	398	0.3
Techo de losa de concreto o viguetas con bovedilla	126,351	96.12
Techo de material no especificado	1,670	1.27
Pared		
Pared de material de desecho o lámina de cartón	259	0.2

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla III.12.		
Características de las Viviendas en Apodaca.		
Materiales de Construcción	No. de Viviendas	%
Pared de barro o bajareque, lámina de asbesto o metálica, carrizo, bambú o palma	107	0.08
Pared de madera o adobe	411	0.31
Pared de tabique, ladrillo, block, piedra, cantera, cemento o concreto	129,023	98.16
Pared de material no especificado	1,642	1.25

Centros educativos

En el renglón de educación el municipio de Apodaca cuenta con 9,262 alumnos egresados a nivel secundarias, profesional técnica y preparatoria, además cuenta con 539 planteles educativos. En la siguiente tabla, se da una descripción más detallada de acuerdo a la información de INEGI 2010.

Tabla III.13.			
Centros educativos, alumnos egresados y personal docente en Apodaca.			
	Alumnos egresados	Maestros	Escuelas
Preescolar	-	1,088	257
Primaria	-	2,275	200
Secundaria	6,931	1,574	68
Profesional técnico	277	60	2
Bachillerato	2,054	315	12

Centros de salud

La población derechohabiente del municipio Apodaca es de 420,271 de los cuales 355,145 se encuentran inscritos en el Instituto Mexicano del Seguro Social (I.M.S.S.), 14,077 en el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (I.S.S.S.T.E.), 2,564 personas beneficiadas con el seguro popular, sin embargo existe registro que al menos 90,349 no están inscritas a un servicio de salud.

Tabla III.14.											
Población total según derechohabiencia a servicios de salud por sexo, 2010											
	Población total	Condición de derechohabiencia									
		Derechohabiente ⁽¹⁾								No derechohabiente	No especificado
		Total	IMSS	ISSSTE	ISSSTE estatal ⁽²⁾	Pemex, Defensa o Marina	Seguro popular o para una nueva generación	Institución privada	Otra institución ⁽³⁾		
Hombres	263,374	210,037	179,178	6,322	1,093	12,227	1,280	9,821	5,009	46,880	6,457
Mujeres	259,996	210,234	175,967	7,755	1,350	15,249	1,284	9,503	4,402	43,469	6,293
Total	523,370	420,271	355,145	14,077	2,443	27,476	2,564	19,324	9,411	90,349	12,750

III.5. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

III.5.1. Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales.

Indicadores de impacto.

Los indicadores de impacto se consideran como índices cuantitativos o cualitativos que permiten evaluar la dimensión de las alteraciones que podrán producirse como consecuencia del establecimiento de un proyecto o del desarrollo de una actividad.

Es decir, estos indicadores pueden estimar los impactos de un determinado proyecto, puesto que permiten cuantificar y obtener una idea del orden de magnitud de las alteraciones. En ese sentido, los indicadores de impacto están vinculados a la valoración del inventario debido a que la magnitud de los impactos depende en gran medida del valor asignado a las diferentes variables inventariadas.

Para ser útiles, fueron seleccionados indicadores que cumplieran, al menos, con los siguientes requisitos:

- *Representatividad*: se refiere al grado de información que posee un indicador respecto al impacto global de la obra.
- *Relevancia*: la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- *Excluyente*: no existe una superposición entre los distintos indicadores.
- *Cuantificable*: medible siempre que sea posible en términos cuantitativos.
- *Fácil identificación*: definidos conceptualmente de modo claro y conciso.

Lista indicativa de indicadores de impacto.

Los indicadores de impacto seleccionados para la evaluación de impacto ambiental de la Instalación en Operación: **ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS NO. 8144** fueron divididos

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

en los siguientes apartados: Factores Abióticos, Factores Bióticos, Salud Pública y Factores Socioeconómicos.

Dentro de los factores antes mencionados, existen componentes temáticos para los cuales fueron seleccionados indicadores de impacto específicos en base a las características del proyecto. A continuación se enumeran cada uno de los componentes y/o indicadores:

Factores Abióticos

Hidrología Subterránea

Los indicadores considerados dentro de este componente medioambiental son los siguientes:

- a. Cambios de calidad.

Hidrología Superficial

A continuación se presentan los indicadores relacionados a la hidrología superficial:

- b. Calidad del agua.
- c. Variación del flujo.

Ruido y Vibraciones

Debido a la naturaleza de las etapas del proyecto se generará ruido por las labores a efectuar, de tal forma que es importante valorar los siguientes indicadores:

- d. Intensidad.
- e. Duración.
- f. Periodicidad

Suelo

Los indicadores seleccionados dentro de este componente medioambiental son los siguientes:

- g. Características.
- h. Erosión.

- i. Uso Actual.
- j. Drenajes superficial y vertical.
- k. Compatibilidad de uso de suelo.

Atmósfera

Los indicadores de este componente se valorarán sobre en base de las actividades operativas. Los indicadores seleccionados fueron:

- l. Calidad del aire.
- m. Microclima.

Factores Bióticos

Fauna

Como se mencionó anteriormente, la zona se encuentra impactada desde hace varios años y la fauna se ha desplazado paulatinamente hacia otras áreas, debido al establecimiento de comunidades y al desarrollo de la zona, por tal motivo se decide utilizar como indicador ambiental a este componente agrupado:

- n. Fauna.

Vegetación

El área del proyecto ya se encuentra modificada desde hace varios años. Por tal motivo, se decide utilizar como indicador ambiental a este componente de manera agrupada:

- o. Vegetación.

Salud Pública

Los indicadores considerados dentro de este componente medioambiental son los siguientes:

- p. Riesgos.
- q. Población expuesta.

Factores Socioeconómicos

Es importante a su vez, diagnosticar el impacto socioeconómico que traerá el proyecto a la entidad, por lo tanto, se considera importante incluir los siguientes indicadores:

- r. Impacto visual.
- s. Calidad de vida.
- t. Ingresos públicos.
- u. Incremento de plusvalía.
- v. Demanda de servicios.
- w. Empleo.
- x. Impacto vial.

Las actividades del proyecto que serán consideradas para la identificación y evaluación de los impactos ambientales son las que se muestran en la Tabla III.15.

Tabla III.15.	
Actividades consideradas para la Identificación y Evaluación de Impactos.	
Fase del Proyecto	Obra o Actividad
Operación y mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Tránsito vehicular • Almacenamiento de combustible (gasolina y diésel). • Despacho de combustible (gasolina y diésel). • Generación de residuos • Generación de agua residual • Almacenamiento temporal de residuos • Mantenimiento de maquinaria y equipo

III.5.2. Criterios y metodologías de evaluación.

Los criterios y métodos de evaluación del impacto ambiental pueden definirse como aquellos elementos que permiten valorar el impacto ambiental de un proyecto o actuación sobre el medio ambiente. En ese sentido, estos criterios y métodos tienen una función similar a los de la valoración del inventario, puesto que los criterios permiten evaluar la importancia de los impactos producidos, mientras que los métodos de evaluación lo que tratan es de valorar conjuntamente el impacto global de la obra.

Criterios.

Los criterios de valoración de impactos ambientales seleccionados fueron los siguientes:

- **Signo:** muestra si el impacto es positivo (+), negativo (-) o neutro (0).
- **Certidumbre:** este criterio se refiere al grado de probabilidad de que se produzca el impacto bajo análisis.

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

Las ventajas de utilizar matrices en las evaluaciones de impacto ambiental son que éstas permiten presentar de forma sistemática, resumida y concisa, los efectos que provocan los impactos, dándoles una puntuación empírica según su importancia. Los impactos potenciales pueden ser identificados en un arreglo bi-dimensional por medio de una matriz.

El modelo consiste en la utilización de una lista de acciones derivadas del proyecto u obra colocadas a lo largo de un eje X y de una lista de características del ambiente colocadas en un eje Y. Estas metodologías incorporan una lista de las actividades del proyecto y una lista de los parámetros ambientales con potencial de impacto. Las dos listas son relacionadas en una matriz la cual identifica la relación causa-efecto. Estas metodologías pueden, ya sea, especificar las acciones que impactan en ciertas características ambientales, o simplemente listar el grado o jerarquización de las posibles acciones y características en una matriz abierta que será completada por el analista.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

En este caso, se seleccionó la Matriz de Interacción de Leopold. En ella, se identifican los impactos directos de una serie de actividades en un proyecto y su respectiva cuantificación. El principio básico de esta Matriz se da por un determinado número de posibles acciones del proyecto y por los elementos del ambiente natural y urbano, los cuales interactúan entre sí. Se debe determinar la magnitud y la importancia de los impactos de cada interacción.

La magnitud es el grado, extensión, tamaño o escala del impacto (que tan severo es el efecto). Su valor debe basarse en hechos. Los niveles de los impactos son registrados en una escala de 5 puntos, donde el valor de 5 representa la mayor magnitud y 1 la menor, mientras que el cero representa el efecto nulo. Los impactos pueden ser benéficos (positivos) y adversos (negativos), y son identificados con un signo +, y - respectivamente.

La importancia se refiere a la significancia para el humano. Su valor se basa en juicios.

Para establecer si el efecto sobre el ambiente tiene una probabilidad de ocurrencia baja, media o alta, ya sea benéfico o adverso, se consideró que si el valor absoluto de la sumatoria de cada actividad (columnas) o elemento del ambiente (filas) se encuentra entre 1 y 6 se clasificará como efecto bajo, si es entre 7 y 12 como efecto medio y si es mayor a 12 como un efecto alto. Por lo tanto, se establecen las siguientes clasificaciones:

Clave	Tipo de efecto
BA	Benéfico Alto
BM	Benéfico Medio
BB	Benéfico Bajo
AB	Adverso Bajo
AM	Adverso Medio
AA	Adverso Alto

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Esta jerarquización se utiliza para dar un panorama general de los impactos, pudiéndose identificar las acciones críticas que producen mayores y más graves efectos.

Evaluación Ambiental del Proyecto.

Para la identificación de los impactos generados se utilizó la Matriz de Leopold siguiendo la técnica anteriormente descrita. En ésta se compararon los efectos que se estima generará el proyecto sobre los factores Abióticos, Bióticos y Socioeconómicos del lugar. El proyecto consiste solamente en la Etapa de Operación y Mantenimiento debido a que, como se mencionó en capítulos anteriores, la **ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS NO. 8144** ya se encuentra construida y en operación.

A continuación, en la **Tabla III.17** se presenta la Matriz de Leopold modificada, mientras que en las **Tablas III.18** y **III.19** se incluyen 2 tablas resúmenes.

INFORME PREVENTIVO
 Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
 Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
 (ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
 Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla III.17.
Matriz de Leopold

		ETAPAS DEL PROYECTO								
		OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO								
		1. Tránsito vehicular.	2. Almacenamiento de combustibles (gasolina y diesel).	3. Despacho de combustibles (gasolina y diesel).	4. Generación de residuos.	5. Descarga de Aguas Residuales.	6. Mantenimiento de maquinaria y equipo			
FACTORES ABIÓTICOS	Hidrología Subterránea	a. Cambios de calidad				1	-1	0		
	Hidrología Superficial	b. Calidad del agua				1	-1		0	
		c. Variación del flujo				-1			-1	AB
	Ruido y Vibraciones	d. Intensidad	-1						-1	AB
		e. Duración				-1			-1	AB
		f. Periodicidad	-3			-1			-4	AB
	Suelo	g. Características							0	
		h. Erosión							0	
		i. Uso potencial				2			2	BB
		j. Drenaje superficial							0	
		k. Compatibilidad de uso de suelo				1			1	BB
	Atmósfera	l. Calidad del aire	-1		-1	-1	-1	-1	-5	AB
		m. Microclima	-1		-1				-2	AB
FACTORES BIÓTICOS	Fauna							0		
	Vegetación							-1	AB	
SALUD PÚBLICA	p. Riesgos		-3	-2				-1	-6	AB
	q. Población expuesta		-2	-2	-1			-1	-6	AB
FACTORES SOCIOECONÓMICOS	r. Impacto visual				-1				-1	AB
	s. Calidad de vida	3				1			4	BB
	t. Ingresos públicos			1		2			3	BB
	u. Incremento de plusvalía	1		1					2	BB
	v. Demanda de servicios		1	1	1	1	1	1	5	BB
	w. Empleo			1	1			1	3	BB
	x. Impacto vial	-2						-1	-3	AB
		-5	-4	-2	1	1	-3			
		AB	AB	AB	BB	BB	AB			

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

En base de la Matriz de Interacción de Leopold, se presenta la caracterización de los impactos ambientales identificados para la etapa de operación y mantenimiento la planta, así como por cada factor del ambiente.

Tabla III.18.								
Caracterización de Impactos Ambientales identificados por etapas del Proyecto.								
Etapas del Proyecto	Caracterización de Impactos Ambientales						Total	No de Interacciones
	BB	AB	BM	AM	BA	AA		
Operación y Mantenimiento	2	4					6	44

Nota: 0 componente tuvo efecto nulo.

Clave: BB, Benéfico Bajo; BM, Benéfico medio; BA, Benéfico Alto; AB, Adverso Bajo;

AM, Adverso medio; AA, Adverso Alto.

Tabla III.19.								
Caracterización de los Factores del Ambiente.								
Factores del Ambiente	Caracterización de Impactos Ambientales						Total	No de Interacciones
	BB	AB	BM	AM	BA	AA		
Abióticos	2	6					8	18
Bióticos		2					2	2
Salud Pública		2					2	7
Socioeconómicos	5	2					7	17
Total	7	12					19	44

Nota: 5 elementos ambientales fueron evaluados con un efecto nulo.

Clave: BB, Benéfico Bajo; BM, Benéfico medio; BA, Benéfico Alto; AB, Adverso Bajo;

AM, Adverso medio; AA, Adverso Alto.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Para el proyecto se tienen 144 interacciones posibles según la Matriz de Leopold Modificada de la **Tabla III.17** por lo cual de la **Tabla III.18** podemos observar que de las 144 interacciones potenciales para el proyecto en su conjunto, sólo 44 fueron consideradas como interacciones significativas, lo cual representa un 30.5%. En forma global, de las 6 actividades analizadas para esta etapa, 2 fueron evaluadas con efecto benéfico bajo y 4 con efecto adverso bajo, es decir, el 33% de las actividades fueron evaluadas positivamente y el 67% negativamente.

En cuanto a la evaluación de los impactos de acuerdo a los factores ambientales, se tiene que sólo 19 presentan algún grado de significancia. De estos 19, 7 fueron evaluados con efecto benéfico bajo y 12 con efecto adverso bajo. En términos generales el 36.8% de las actividades fueron evaluadas positivamente y el 63.2% negativamente.

III.5.3. Descripción de los impactos ambientales.

A continuación y una vez evaluada la metodología para la identificación de impactos ambientales, nos referiremos directamente a la descripción potencial que presentan algunas actividades con respecto de los factores ambientales considerados.

Como preámbulo es importante mencionar que en el terreno donde se encuentra la gasolinera ya se encuentra previamente impactado. El terreno está ubicado en una zona habitacional acorde a la zonificación considerada por el municipio de Apodaca. Finalmente mencionar que la zona circundante al terreno del proyecto se encuentra con claros signos de desarrollo urbano, como lo es la infraestructura vial tanto de carreteras federales contiguas al predio como caminos primarios y secundarios, así como el tendido eléctrico de la CFE, e infraestructura de servicios. Los predios contiguos se presentan en las mismas condiciones.

Etapa de Operación y Mantenimiento.

Los impactos ambientales adversos que acompañan a las actividades propias de la operación y mantenimiento de una gasolinera se relacionan principalmente con la

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

generación de descargas de aguas sanitarias, generación de emisiones a la atmósfera, generación de ruido y la generación de residuos peligrosos y no peligrosos.

A continuación se describen los impactos identificados durante la fase de operación y mantenimiento del proyecto.

IMPACTOS EN MEDIO ABIÓTICO

Impactos en Hidrología

Para efectos del proyecto, se considera que será utilizada agua para distintas actividades dentro de la gasolinera así como para actividades de mantenimiento, consumo de los usuarios además del uso de las instalaciones administrativas y sanitarias.

Se precisa que el impacto a este rubro es no significativo ya que con el desarrollo del proyecto no se pretende el uso o aprovechamiento de agua superficial, y tampoco se contempla la afectación de escorrentías naturales.

El agua subterránea recibirá un impacto adverso bajo debido a que el piso de concreto que se tiene en el predio evita la infiltración al subsuelo.

En general el agua subterránea recibirá un **impacto adverso bajo** con la ejecución y operación del presente proyecto

El agua superficial recibirá un impacto adverso bajo debido a las cimentaciones, edificación y desechos, así como con la ocupación del predio; con estas actividades, se afectarán principalmente las pequeñas corrientes superficiales, se pretende reducir o eliminar la posibilidad de afectar el agua superficial con los desechos, se presentará un mayor arrastre de sedimentos hacia los cauces de los escurrimientos superficiales, los cuales por las características topográficas de la zona y por la densidad urbana actual, forman una red hidrológica de muy baja densidad.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

El equipamiento urbano, la reforestación y la implementación de un programa general de mantenimiento; reducen el arrastre de sedimentos y desechos por los escurrimientos superficiales, por lo tanto con el desarrollo de estas actividades, se considera un impacto benéfico bajo.

Finalmente destacar que ninguna sustancia, material o residuo será vertido a ningún dren, ni será infiltrado al subsuelo ni tampoco será descargado al drenaje municipal. Ya que la empresa contará con una planta de tratamiento de aguas residuales para tratar el agua de proceso y las descargas sanitarias se realizarán al alcantarillado municipal. De ambas descargas se realizarán análisis fisicoquímicos de manera periódica según la normatividad aplicable.

En general, este factor recibirá un **impacto adverso bajo** con la ejecución y operación del proyecto.

Impactos en el nivel de ruido

El ruido y su intensidad se generan durante las horas que opera la gasolinera, ya que existe movimiento de vehículos, además del uso y operación de maquinaria y equipo con las que cuenta la gasolinera, lo cual generará un impacto adverso bajo.

Impactos en Suelo

Con la operación de la gasolinera genera un impacto benéfico medio en las características del suelo ya que se verán afectadas con el desarrollo de las distintas actividades que comprenden el presente proyecto.

En cuanto a la erosión del suelo, las actividades de equipamiento urbano y edificación; propician la generación de una cubierta artificial o inducida del suelo, con lo que se reduce la exposición del mismo a los efectos erosivos del viento y la lluvia.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

El uso potencial del suelo en la ubicación del proyecto se considera un impacto benéfico bajo ya que el uso del suelo es compatible con las actividades urbanas.

Por la construcción y operación de la gasolinera se han cambiado las propiedades del suelo, cambiando completamente la permeabilidad e interrumpiendo el drenaje vertical del agua en el mismo; con las pavimentaciones, banquetas y la edificación de la estación de servicio y la tienda de conveniencia como la pavimentación se aumentarán las áreas impermeables.

El uso del suelo sufrirá un impacto benéfico alto con el equipamiento urbano, se considera un impacto benéfico medio, mientras que por el desarrollo mismo del proyecto, se generaran impactos benéficos significativos ya que actualmente es una zona donde no existe ninguna actividad de provecho compatible al uso de suelo.

En general con este proyecto, se considera un **impacto benéfico medio** sobre el uso actual del suelo.

Impactos en calidad del aire

En general la calidad del aire recibirá un impacto adverso bajo con el desarrollo de las distintas actividades de operación del proyecto, debido a las emisiones fugitivas que se puedan generar al momento del despacho al público y en el venteo de los tanques. En el factor de microclima recibirá un impacto adverso bajo con las actividades de operación del proyecto; y un impacto adverso bajo con las actividades de equipamiento urbano. De cualquier forma, se producirá un aumento en la temperatura y alteraciones de las corrientes de viento y el microclima del sitio. Con el tráfico vehicular, se generarán emisiones de gases de combustión, y con esto problemas adicionales en este mismo factor.

IMPACTOS EN MEDIO BIÓTICO

Vegetación y fauna

El impacto a este recurso en la etapa de operación y mantenimiento no involucra el uso o aprovechamiento de flora o fauna alguna por lo que consideramos que no habrá un impacto potencial a este rubro. Es importante mencionar que la reforestación y el mantenimiento generarán un impacto benéfico bajo sobre este factor; ya que en el predio se plantaron diversas plantas y arbustos.

SALUD PÚBLICA

Riesgos y Población expuesta

Los impactos a la salud pública relacionados con el proyecto consisten principalmente en:

- Emisión de compuestos orgánicos volátiles (COV) fugitivos en área de despacho al público y al momento del llenado de los tanques.
- Generación de ruido en la gasolinera debido a la transito vehicular y por uso y operación de las máquinas de la gasolinera.
- Disposición inadecuada de residuos de distintas corrientes.
- Operación de maquinaria y equipo por personal no capacitado.
- Mantenimiento inadecuado de las instalaciones y equipo de la gasolinera.

Cabe destacar que la empresa cuenta con manuales y procedimientos para el desarrollo de actividades relacionadas con la operación y el mantenimiento de las instalaciones. Es importante mencionar que todo el personal será capacitado en tópicos generales como el uso de equipo de protección personal, buena disposición de los residuos peligrosos y no peligrosos, cuestiones de seguridad en la gasolinera, atención a contingencias, entre otros, así como en modalidades específicas, acorde con las actividades que desarrollarán, como la recepción de los combustibles, mantenimiento a los equipos e instalaciones de la gasolinera entre otras temas.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

En general, la afectación de estos factores con la operación del proyecto es **impacto benéfico bajo**.

IMPACTO EN FACTORES SOCIOECONÓMICOS

Los impactos identificados y que atañen a los aspectos socioeconómicos se presentan de manera general como benéficos, los cuales repercutirán de manera permanente considerando al menos la contratación para la operación de este proyecto a 9 personas.

La operación del proyecto, traerá grandes beneficios para el municipio, pues se generará una derrama económica por la creación de nuevas fuentes de empleos; por lo tanto, la economía familiar se beneficiará por el incremento en su nivel de vida; y la economía Municipal, Estatal y Federal, se beneficiará con la recaudación de impuestos.

Además durante la operación del proyecto se incrementará la demanda de servicios para el funcionamiento de la gasolinera.

Con respecto a los impactos visuales, es importante mencionar que en caso de que los residuos peligrosos no se coloquen dentro de los colectores que se encuentran dentro de las instalaciones de la gasolinera generarían un **impacto adverso bajo**.

Finalizando el factor de impacto vial se verá impactado de forma adversa baja con el desarrollo del presente proyecto, dado que se incrementará el flujo de vehículos a la zona donde se encuentran las instalaciones y en caso de que las actividades de mantenimiento lo amerite se tomarán medidas de seguridad.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III.5.4. Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales

La importancia de considerar las medidas de mitigación es trascendental en la prevención y/o remediación de los efectos negativos provocados por la Instalación en Operación: **ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS NO. 8144**, ya que la implementación de medidas puntuales en cada una de las etapas o actividades del proyecto, así como la integración de éstas en programas globales que consideren las repercusiones causadas; permitirán la disminución de los impactos ambientales.

Las medidas de mitigación, no solo sirven para mitigar o minimizar los impactos generados por un proyecto; sino que son una herramienta que nos ayuda a prevenir, controlar, corregir o compensar los impactos ambientales generados.

En la siguiente tabla, se presentan las medidas preventivas y de mitigación de los principales impactos ambientales identificados.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

**Tabla III.20.
Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales.**

Etapas	Actividad	Impacto ambiental	Servicio ambiental afectado	Medida a tomar	Efecto esperado sobre el servicio ambiental
Operación y Mantenimiento	Tránsito vehicular	Toda labor productiva implica riesgos de trabajo de diferentes magnitudes dependiendo del tipo de actividad y seguridad del entorno de trabajo.	-Ruido -Impacto vial	El límite de velocidad para los vehículos que transiten en el interior del terreno bajo estudio será de 15 Km/h en todo momento, esto debe estar debidamente señalizado en el terreno de interés. Los choferes deberán seguir en todo momento lo estipulado en el reglamento de tránsito local. Colocar señalética indicando límites de velocidad y la dirección del tráfico.	Minimizar el riesgo y la ocurrencia de accidentes viales.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla III.20.**Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales.**

Etapas	Actividad	Impacto ambiental	Servicio ambiental afectado	Medida a tomar	Efecto esperado sobre el servicio ambiental
	Almacenamiento de combustibles (gasolina y diésel).	El almacenamiento de los combustibles genera un riesgo potencial a la población debido a las características de inflamabilidad y a la cantidad que se almacena.	-Riesgo -Población expuesta	En cuanto a los tanques se deberá seguir un programa de revisión con la finalidad de mantenerlo en buenas condiciones y evitar algún evento de riesgo.	Prevenir la generación de riesgos, así como la contaminación del aire por un posible incendio y/o explosión.
	Despacho de combustibles (gasolina y diésel).	Afectación a la calidad del aire por emisión a la atmósfera, generación de ruido, desechos líquidos	-Calidad del aire -Microclima -Riesgo -Población expuesta	Procedimientos, reglamentos y entrenamiento a los trabajadores así como mantenimiento para prevenir a tiempo cualquier desperfecto antes de que falle algún equipo o instalación	Con las medidas antes mencionadas se trata de reducir al mínimo los posibles riesgos de fallas en la operación

Tabla III.20.
Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales.

Etapa	Actividad	Impacto ambiental	Servicio ambiental afectado	Medida a tomar	Efecto esperado sobre el servicio ambiental
	Generación de residuos.	Afectación a la variación del flujo, además de la generación de ruido, calidad del aire, posible afectación a la población e impacto visual.	-Variación del flujo -Duración de ruido y periodicidad -Calidad del aire -Población expuesta -Impacto visual	Esta medida implica la correcta disposición temporal y final de los residuos sólidos que sean generados durante la operación: <ul style="list-style-type: none"> - Se cuenta con un Almacén Temporal de Residuos de Manejo Especial y con un Almacén de Residuos Peligrosos. - El traslado y disposición final de los residuos lo realizarán empresas con su debida autorización ante el estado o la federación. 	Se prevendrá la contaminación del suelo, la proliferación de fauna nociva, el deterioro del paisaje, y se promoverá la salud y la calidad de vida.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Tabla III.20.**Medidas Preventivas y de Mitigación de los Impactos Ambientales.**

Etapas	Actividad	Impacto ambiental	Servicio ambiental afectado	Medida a tomar	Efecto esperado sobre el servicio ambiental
	Descarga de Aguas Residuales.	Descarga de aguas residuales al sistema de alcantarillado, y posteriormente, a cursos de agua superficial.	-Agua superficial y subterránea -Calidad del aire -Riesgos -Población expuesta	Cumplir con lo dispuesto en la NOM-002-SEMARNAT-1997 que establece los límites permisibles de contaminantes para las aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal en los lotes comerciales.	Llevar un estricto control de las aguas residuales.
	Mantenimiento de maquinaria y equipo	Afectación a la calidad del aire, además del posible riesgo a la población.	-Calidad del aire -Riesgo -Población expuesta	Se cuenta con un Programa de Mantenimiento Preventivo y Correctivo que asegure el perfecto funcionamiento de la maquinaria así como de los equipos de control ambiental como lo son los recolectores de vapor.	Reducción de las emisiones de contaminantes al medio ambiente.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

III.6. PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE RELIZAR EL PROYECTO

En el **Anexo 8** se encuentran los planos de la estación.

III.7. CONDICIONES ADICIONALES

Con objeto de asegurar la calidad del ambiente, el promovente se compromete a cumplir cabalmente con todas las condiciones establecidas.

Además se estima que las medidas de mitigación planteadas son las adecuadas para evitar, atenuar o compensar los impactos ambientales adversos que puedan ocasionarse.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

IV. CONCLUSIONES

La **ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS NO. 8144**, ubicada en el municipio de Apodaca, Nuevo León, es una alternativa más como fuente de trabajo. Actualmente el generar un solo empleo implica un gran esfuerzo tanto de los industriales, empresarios, comerciantes como del mismo gobierno local, estatal y nacional. Es por eso que aunque pudiera parecer repetitiva la conclusión final de cada una de las evaluaciones de impacto ambiental de proyectos de este tipo vemos con alegría que el poner a disposición un servicio más a la comunidad es estimulante y gratificante por el incremento en el nivel de vida de la población.

Tomando en consideración lo anterior, el presente Informe Preventivo concluye que una vez implementadas las Medidas de Prevención y Mitigación de Impactos Ambientales, el proyecto cuenta con un amplio potencial no solo de resarcir los impactos negativos que pudieran ejercer sobre el medio ambiente natural, sino también de mejorar las condiciones de algunos factores ambientales prevalecientes antes de la implementación del mismo. Lo anterior, fundamentado en lo siguiente:

- La derrama económica proveniente de los empleos tanto temporales como permanentes; directos e indirectos, mejorara significativamente la calidad de vida de los habitantes del área circundante al proyecto.
- El proyecto es compatible con las disposiciones vigentes sobre uso de suelo estipulados y con los planes y políticas estatales vigentes al respecto, siendo también congruente con las necesidades de la región y con la normatividad con la cual se vincula.
- El valor y el uso actual y potencial del suelo se verán sensiblemente beneficiados por el proyecto, con el correspondiente aumento de ingresos municipales vía Impuesto Predial.
- Así mismo, y de acuerdo a todo lo analizado en el presente estudio, vemos que está previsto seguir lineamientos estrictos, que aseguren el cuidado y protección del

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

medio ambiente, para impedir que tanto el agua, como el aire y el suelo puedan ser afectados de manera severa.

- Una vez efectuada la evaluación del impacto ambiental del proyecto se encontró, que el impacto global del proyecto hacia los componentes ambientales, es un Impacto Benéfico y que del total de impactos adversos identificados, no se identificaron impactos ambientales adversos altos, por lo que, aunque estos impactos afectan al medio, no modificarán de manera significativa a los componentes del medio natural.
- Por otra parte, es importante mencionar, económicamente hablando; que el desarrollo de este proyecto demandará mano de obra. Esto generará de manera directa e indirecta empleos, que beneficiarán la economía de la zona, además de que las actividades comerciales recibirán un impacto benéfico debido a la derrama derivada de los empleos generados.

V. BIBLIOGRAFIA

Canter, Larry W. (1998). *Manual de Evaluación de Impacto Ambiental* (pp 78-118).

Gómez Orea, Domingo. 1999. *Evaluación de Impacto Ambiental* (pp 145-226)

Gómez O., Domingo (2002). *Evaluación de Impacto Ambiental* (pp. 195-2005, 300).
Madrid, España. Ediciones Mundi-Prensa.

Leopold, L.B., Clarke, F.E., Hanshaw, B.B., y Balsey, J.R.; **A procedure for evaluating environmental impact**. Geological Survey Circular 645. U.S. Dept. Interior. Washignton, D.C.

Leopold, A. Starker; 1977; **Fauna silvestre de México: Aves y mamíferos de caza**; Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables; México, D. F.

Comisión Nacional del Agua CONAGUA, 2009, **Regiones Hidrológicas Administrativas** (Organismos de Cuencas)
<http://conabio.gob.mx/informacion/metadatos/gis/rha250kgw.xml? xsl=/db/metadatos/xsl/fgdc/html.xsl& indent=no> .

Junta Ambiental del Buen Vecino, 2005, Junta Ambiental del Buen Vecino Manejo de Recursos Hídricos en la Frontera México-EE.UU. **Octavo Informe de la Junta Ambiental del Buen Vecino al Presidente y al congreso de los Estados Unidos**, pp 66.

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos. (2009). Apodaca, Nuevo León, pp 8.

Subgerencia de Información Geográfica del Agua (SIGA), **Mapa de Regiones Hidrológicas. (2016)** <http://siqa.cna.gob.mx/vector/mapas%20interactivos.aspx>

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"
Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.
(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)
Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

Nuevo León (2016). *Plan Estatal de Desarrollo 2016 - 2021*, Gobierno del Estado de Nuevo León Gabinete Ejecutivo, pp 175.

Páginas Web utilizadas:

Página Web: <http://www.semarnat.gob.mx>

Página Web: <http://www.cna.gob.mx>

Página Web: <http://smn.cna.gob.mx/>

Página Web: <http://www.stps.gob.mx>

Página Web: <http://www.conanp.gob.mx>

Página Web: <http://www.ineqi.gob.mx>

Página Web: <http://www.ref.pemex.com>

Página Web: <http://www2.ssn.unam.mx>

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

LISTADO DE ANEXOS

- Anexo 1** Acta constitutiva, Poder e Identificación Oficial del Representante Legal de **MONGAS, S.A. DE C.V.** y RFC.

- Anexo 2** Documentos del Responsable Técnico

- Anexo 3** Licencia de Uso de Suelo

- Anexo 4** Plano de Desarrollo Urbano de Apodaca, Nuevo León

- Anexo 5** Archivo Fotográfico

- Anexo 6** Hojas de Seguridad

- Anexo 7** Lineamientos y procedimientos para la operación de la estación.

- Anexo 8** Planos del Proyecto

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

ANEXO 4

Plano Metropolitano Desarrollo Urbano de la
Zona Conurbana de Apodaca.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

ANEXO 5

Archivo Fotográfico

Colindancia Norte

Afectación CNE, Calle Carlos Salazar y taller ubicado en la zona Norte de la estación de servicio Mongas.



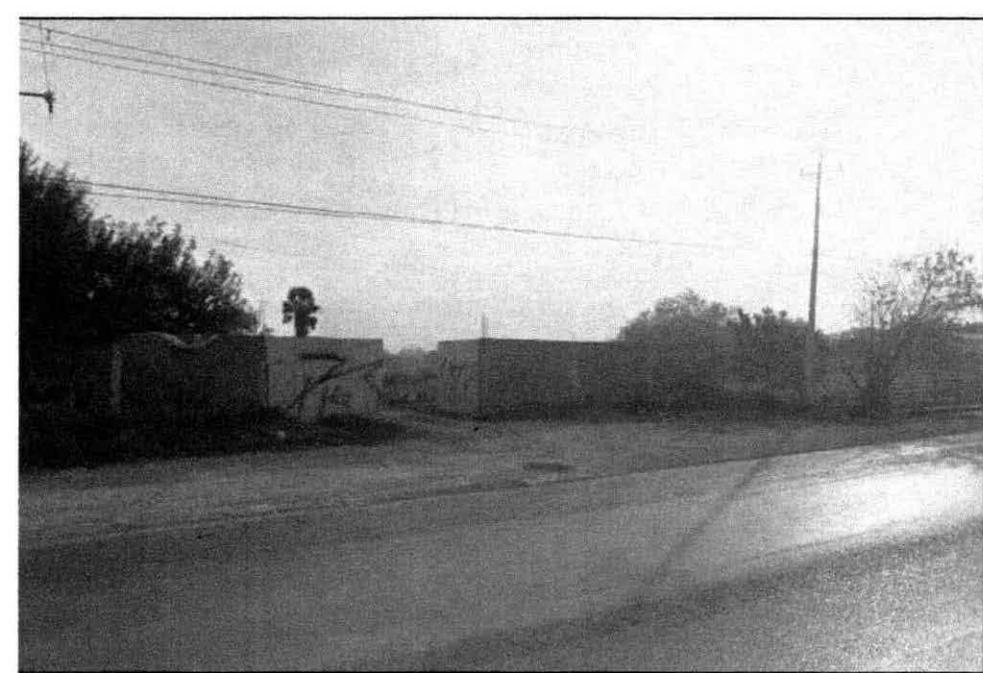
Colindancia Sur

Lote Baldío ubicado en la zona Sur de la estación de servicio Mongas.



Colindancia Este

Av. Huinala-Villa de Juárez y Lote baldío ubicada en la zona este de la estación de servicio Mongas.



INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promovente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

ANEXO 6

Hoja de Seguridad de Gasolina y Diésel.



**SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS**

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-104

PEMEX PREMIUM (1) ZMVM

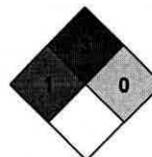
No. ONU ¹: 1203

No. CAS ²: 8006-61-9

FECHA ELAB: 26/09/04

REV : 3

FECHA REV: 25/08/08



VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS EN SECCIÓN XIII (PAGINA 7)

GRADO DE RIESGO NFPA ³

4	SEVERO
3	SERIO
2	MODERADO
1	LIGERO
0	MÍNIMO

ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.

FABRICANTE

PEMEX REFINACIÓN.
Subdirección de Producción.
Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca.
Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311
Teléfonos: (55) 19449365 y (55) 19448895 (horario de oficina)

ASISTENCIA TÉCNICA

Gerencia de Control de Producción.
Teléfonos: (55) 19448628 (horario de oficina)

CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Gerencia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
Teléfonos: (55) 19448628 y (55) 19448041 (horario de oficina)

EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A:

SETIQ: ⁽⁴⁾
01800 – 0021400 sin costo (las 24 horas).
(55) 55-59-15-88 (Cd. de México, las 24 horas).

CENACOM: ⁽⁵⁾
01800 - 0041300 sin costo (las 24 horas).
5128-0000 exts. 11470, 11471, 11472, 11473, 11474, 11475, 11476 y 11477
(Cd. de México las 24 horas).

COATEA: ⁽⁶⁾
01800 – 7104943 sin costo (las 24 horas).
(55) 54-49-63-91 (Cd. de México, las 24 horas).

CCAE: ⁽¹⁹⁾
Teléfono Nacional - 066
(55) 19442500 extensión 49166 (Cd. de México).
Correo – ccae@pemex.gob.mx

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Familia química:	ND	Estado físico:	Líquido
Nombre químico:	ND	Clase de riesgo de transporte SCT ⁷ :	Clase 3, "líquidos inflamables"
Nombre común:	Gasolina Pemex Premium.	No. de Guía de Respuesta GRE ⁸	128
Sinónimos:	Gasolina Pemex Premium, Pemex Premium Zona Metropolitana del Valle de México.		

Descripción general del producto:

Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para uso obligatorio en la zona metropolitana del valle de México.

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% (vol.)	NÚMERO ONU ¹	NÚMERO CAS ²	PPT ⁹ (ppm)	CT ¹⁰ (ppm)	IPVS ¹¹ (mg/m ³)	P ¹² (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA ³			
								S ¹³	I ¹⁴	R ¹⁵	E ¹⁶
Gasolina.	100 % vol.	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos.	25.0 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas.	10.0 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno.	1.00 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Oxígeno.	1.0 – 2.7 % vol. máx.	1072	7732-44-7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Peso Molecular:	ND	Densidad relativa de vapor (aire = 1):	3.0 – 4.0 ^(A)
Temperatura de ebullición (°C):	70 máx. (temp. 10% de destilación) ^(B)	Color:	Sin anilina ^(B)
Temperatura de fusión (°C)	ND	Olor:	Característico a gasolina.
Temperatura de inflamación (°C):	ND	Velocidad de evaporación:	ND
Temperatura de auto ignición (°C):	Aproximadamente 250 ^(A)	Solubilidad en agua:	Insoluble
Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa):	45.0 – 54.0 (6.5 – 7.8 lb/pulg ²) ^(B)	% de volatilidad:	ND
Gravedad específica @ 20/4 °C:	0.70 – 0.80 ^(A)	Limites de explosividad inferior – superior:	1.3 – 7.1 ^(A)

SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medio de extinción:

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.
- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

Equipo de protección personal para el combate de incendios:

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último, proporciona solamente protección limitada.

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

- La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son mas pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.
- El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad.-

En condiciones normales esta sustancia es estable.

Incompatibilidad (sustancias a evitar).-

Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

Descomposición en componentes o productos peligrosos:

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.

Polimerización espontánea / condiciones a evitar:

Esta sustancia no presenta polimerización.

^A Ficha Internacional de Seguridad Química. Organización Internacional del Trabajo. ICSC: 1400 (Gasolina).

^B Hoja Técnica de Especificaciones. Subdirección de Producción, Especificación No. 104/2008

SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

- La exposición extrema a esta sustancia deprime el sistema nervioso central; los efectos pueden incluir somnolencia, anestesia, coma, paro respiratorio y arritmia cardíaca.

Ingestión:

- Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.
- En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

Inhalación:

- La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.
- Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.
- En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.
- Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

Piel (contacto y absorción):

- El contacto de gasolina en la piel causa irritación y resequedad.

Contacto con los ojos:

- El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.
- La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nerviosos central, como: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.
- En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Sustancia cancerígena: NO * Especifique:
 Sustancia mutagénica: ND
 Sustancia teratogénica: ND
 Otras * : ND

NOTAS:

- La **NOM-010-STPS-1999**, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye a la gasolina.
- La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: "El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite".

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL₅₀¹⁶ = ND DL₅₀¹⁷ = ND

Otra información:

ND

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

- El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las sustancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

Inhalación:

- En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.
- Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.
- Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.
- ¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
- Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
- Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.
- Solicitar atención médica.

Ingestión:

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.
- Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito.
- No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.
- Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.
- Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel:

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua durante 20 minutos por lo menos.
- Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

Contacto con los ojos:

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.
- Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.
- Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

- La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

DATOS PARA EL MÉDICO:

- El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.
- Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.
- En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.
- Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):

- No se tiene información.

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:

- **Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**
- Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.
- Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados, ya que por su volatilidad desprende vapores que forman mezclas explosivas o inflamables, capaces de recorrer grandes distancias hasta encontrar una fuente de ignición.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.
- En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.
- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Utilizar cortina de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor.
- Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.

Recomendaciones para evacuación:

- Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.
- En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

- La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.
- Donde es probable el contacto en los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.
- Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar guantes de mangas largas resistentes a productos químicos.
- Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.
- No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

Ventilación.-

- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.
- Las muestras de laboratorio deben manejarse en una campana de extracción.

SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU : 1203 Clase de riesgo de transporte : Clase 3 "líquidos inflamables" Guía de Respuesta en caso de Emergencia: Guía número 128 Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las unidades de arrastre de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 2. Las unidades de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000. 3. Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto. 4. Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000. 5. Esta Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre. 	

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- El suelo contaminado por fugas o derrames debe ser caracterizado y restaurado de acuerdo a lo establecido en la norma de restauración de suelos NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la "Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos".

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- El personal expuesto a vapores de gasolina debe emplear equipo de aire autónomo.
- El personal que emplea lentes de contacto cuando manipula gasolina, debe utilizar gafas de seguridad con protección lateral.
- Las gasolinas son líquidos inflamables, por lo que existe el riesgo de incendio donde se almacenan, manejan o emplean. Deben tomarse precauciones para evitar que sus vapores formen mezclas explosivas.
- Deben evitarse temperaturas extremas en su almacenamiento; almacenar en contenedores resistentes cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles como ácidos y materiales oxidantes.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan gasolina, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- No debe emplearse gasolina para limpiar equipos, ropa o la piel.
- La ropa y trapos contaminados con gasolina deben estar libres de este producto antes de utilizarlos nuevamente.

SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".
- NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".
- NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".
- "Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".
- NOM-006-SCT2-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".
- Especificación No. 104/2008 "PEMEX PREMIUM (1) ZONA MEOPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO", publicado por la Subdirección de Producción de PEMEX Refinación.
- ACGIH: "Threshold Limit Values for Chemical Substance and Physical Agentes & Biological Exposure Indices", 2002.
- NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "International Chemical Safety Cards".
- NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids". 1994
- OSHA: "Permissible Exposure Limits", 1988.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 ONU: Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas. 2 CAS: Número asignado por la Chemical Abstracts Service. 3 NFPA: National Fire Protection Association. 4 SETIQ: Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química. 5 CENACOM: Centro Nacional de Comunicación.(Protección Civil). 6 COATEA: Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales. 7 SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 8 GRE: Guía de Respuesta a Emergencia. 9 LMPE-PPT: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en ingles). 10 LMPE-CT: Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en ingles). | <ol style="list-style-type: none"> 11 IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en ingles). 12 P: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico. 13 S: Grado de riesgo a la Salud. 14 I: Grado de riesgo de Inflamabilidad. 15 R: Grado de riesgo de Reactividad. 16 E: Grado de riesgo Especial. 17 CL₅₀: Concentración Letal Media. 18 DL₅₀: Dosis Letal Media. 19 CCAE: Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias. NA: No Aplica. ND: No Disponible. |
|---|--|

NIVEL DE RIESGO

	(S) RIESGO A LA SALUD		(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		(E) RIESGO ESPECIAL	
	4	Fatal.	4	Extremadamente inflamable.	4	Puede detonar.	OXY	Oxidante.
3	Extremadamente Riesgoso.	3	Inflamable.	3	Puede detonar pero requiere fuente de inicio.	ACID	Ácido.	
2	Ligeramente Riesgoso.	2	Combustible.	2	Cambio químico violento.	ALC	Alcalino.	
1	Riesgoso.	1	Combustible si se calienta.	1	Inestable si se calienta.	CORR	Corrosivo.	
0	Material Normal.	0	No se quema.	0	Estable.	-W	No use agua.	
							Material Radiactivo.	

CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
1	20/10/1998	Elaboración de la revisión 1.
2	01/04/2004	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 104/2004.
3	25/08/2008	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 104/2008.

Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.



**SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS**

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-108

PEMEX MAGNA (1) ZMM

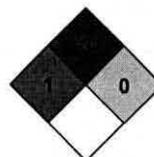
No. ONU¹: 1203

No. CAS²: 8006-61-9

FECHA ELAB: 20/10/1998

REV: 4

FECHA REV: 25/08/08



VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS EN SECCIÓN XIII (PAGINA 7)

GRADO DE RIESGO NFPA³

4	SEVERO
3	SERIO
2	MODERADO
1	LIGERO
0	MÍNIMO

ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.

FABRICANTE

PEMEX REFINACIÓN.
Subdirección de Producción.
Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca.
Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311
Teléfonos: (55) 19449365 y (55) 19448895 (horario de oficina)

ASISTENCIA TÉCNICA

Gerencia de Control de Producción.
Teléfonos: (55) 19448628 (horario de oficina)

CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD

Gerencia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.
Teléfonos: (55) 19448628 y (55) 19448041 (horario de oficina)

EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A:

SETIQ: (4)
01800 - 0021400 sin costo (las 24 horas).
(55) 55-59-15-88 (Cd. de México, las 24 horas).

CENACOM: (6)
01800 - 0041300 sin costo (las 24 horas).
5128-0000 exts. 11470, 11471, 11472, 11473, 11474, 11475, 11476 y 11477
(Cd. de México las 24 horas).

COATEA: (6)
01800 - 7104943 sin costo (las 24 horas).
(55) 54-49-63-91 (Cd. de México, las 24 horas).

CCAE: (19)
Teléfono Nacional - 066
(55) 19442500 extensión 49166 (Cd. de México).
Correo - ccae@pemex.gob.mx

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Familia química:	ND	Estado físico:	Líquido
Nombre químico:	ND	Clase de riesgo de transporte SCT ⁷ :	Clase 3, "líquidos inflamables"
Nombre común:	Gasolina Pemex Magna.	No. de Guía de Respuesta GRE ⁸	128
Sinónimos:	Gasolina Pemex Magna, Pemex Magna Zona Metropolitana de Monterrey.		

Descripción general del producto: Mezcla de hidrocarburos parafínicos de cadena recta y ramificada, olefinas, cicloparafinas y aromáticos, que se obtienen del petróleo. Se utiliza como combustible en motores de combustión interna y es para obligatorio en la zona metropolitana de Monterrey. Índice de octano igual a 87 y 500 ppm de contenido máximo de azufre total.

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% (Vol.)	NÚMERO ONU ¹	NÚMERO CAS ²	PPT ⁹ (ppm)	CT ¹⁰ (ppm)	IPVS ¹¹ (mg/m ³)	P ¹² (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA ³			
								S ¹³	I ¹⁴	R ¹⁵	E ¹⁶
Gasolina.	100 % vol.	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos.	35.0 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas.	12.5 % vol. máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno.	1.00% vol. máx.	1114	71.43.2	0.5	2.5	ND	ND	2	3	0	ND
Oxígeno.	1.0 - 2.7 % vol.	1072	7732-44-7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Peso Molecular:	ND	Densidad relativa de vapor (aire = 1):	3.0 – 4.0 ^(A)
Temperatura de ebullición (°C):	225 máx. (temp. final de ebullición) ^(B)	Color:	Rojo ^(B)
Temperatura de fusión (°C)	NA	Olor:	Característico a gasolina.
Temperatura de inflamación (°C):	ND	Velocidad de evaporación:	ND
Temperatura de auto ignición (°C):	Aproximadamente 250 ^(A)	Solubilidad en agua:	Insoluble
Presión de vapor @ 37.8°C (kPa):	62.0 – 79.0 (9.0 – 11.5 lb/pulg ²) ^(B)	% de volatilidad:	ND
Gravedad específica @ 20/4 °C:	ND	Límites de explosividad inferior – superior:	1.3 – 7.1 ^(B)

SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medio de extinción:

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.
- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

Equipo de protección personal para el combate de incendios:

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último, proporciona solamente protección limitada.

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido. Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo. Si la fuga o derrame no se ha incendiado, utilice agua en forma de rocío para dispersar los vapores.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción con espuma o polvo.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas, mantenerse siempre alejado de los extremos de los contenedores. Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

- La gasolina es un líquido extremadamente inflamable, puede incendiarse fácilmente a temperatura normal, sus vapores son mas pesados que el aire por lo que se dispersarán por el suelo y se concentrarán en las zonas bajas.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del liquido. Los vapores de gasolina acumulados y no controlados que alcancen una fuente de ignición, pueden provocar una explosión.
- El trapo y materiales similares contaminados con gasolina y almacenados en espacios cerrados, pueden sufrir combustión espontánea.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad.-

En condiciones normales esta sustancia es estable.

Incompatibilidad (sustancias a evitar).-

Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

Descomposición en componentes o productos peligrosos:

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.

Polimerización espontánea / condiciones a evitar:

Esta sustancia no presenta polimerización.

^A Ficha Internacional de Seguridad Química. Organización Internacional del Trabajo. ICSC: 1400 (Gasolina).

^B Hoja Técnica de Especificaciones. Subdirección de Producción, Especificación No. 108/2008

SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

- La exposición extrema a esta sustancia deprime el sistema nervioso central; los efectos pueden incluir somnolencia, anestesia, coma, paro respiratorio y arritmia cardíaca.

Ingestión:

- Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.
- En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

Inhalación:

- La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.
- Causa sofocación (asfixiante) si se permite que se acumule a concentraciones que reduzcan la cantidad de Oxígeno por abajo de niveles de respiración seguros.
- En altas concentraciones, los componentes de la gasolina pueden causar desórdenes en el sistema nervioso central.
- Es asfixiante, la exposición a atmósferas con concentraciones excesivas de vapores de gasolina, puede causar un colapso repentino, coma y la muerte.

Piel (contacto y absorción):

- El contacto de gasolina en la piel causa irritación y resequedad.

Contacto con los ojos:

- El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.
- La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- La exposición repetida a la gasolina puede causar efectos en el sistema nervioso central, como: fatiga, trastornos de la memoria, dificultad de concentración y para conciliar el sueño, cefalea y vértigo, entre otros.
- En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Sustancia cancerígena: NO * Especifique:

Sustancia mutagénica: ND

Sustancia teratogénica: ND

Otras * : ND

NOTAS:

- La NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye a la gasolina.
- La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica a la gasolina como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: "El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite".

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL₅₀¹⁶ = ND DL₅₀¹⁷ = ND

Otra información:

ND

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

- El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las sustancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

Inhalación:

- En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.
- Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.
- Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.
- ¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
- Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
- Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de gasolina, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.
- Solicitar atención médica.

Ingestión:

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.
- Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración de gasolina a los bronquios y pulmones en caso de vómito.
- No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.
- Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.
- Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel:

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua durante 20 minutos por lo menos.
- Lavar ropa y calzado contaminados con gasolina antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.

Contacto con los ojos:

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.
- Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.
- Si se producen quemaduras en conjuntiva y córnea, se requerirá atención médica especializada en forma inmediata.

OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

- La exposición prolongada a vapores de gasolina, puede producir signos y síntomas de intoxicación, como depresión del sistema nervioso central; sin embargo, estos síntomas pueden variar dependiendo del tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

DATOS PARA EL MÉDICO:

- El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.
- Si la cantidad de gasolina ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.
- En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de gasolina hacia los bronquios y pulmones.
- Cuando la aspiración de vapores de gasolina causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):

- No se tiene información.

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:

- **Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**
- Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.
- Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados, ya que por su volatilidad desprende vapores que forman mezclas explosivas o inflamables, capaces de recorrer grandes distancias hasta encontrar una fuente de ignición.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.
- En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.
- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Utilizar cortina de agua para reducir los vapores o desviar la nube de vapor.
- Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.

Recomendaciones para evacuación:

- Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.
- En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

- La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.
- Donde es probable el contacto en los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.
- Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar guantes de mangas largas resistentes a productos químicos.
- Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.
- No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

Ventilación.-

- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.
- Las muestras de laboratorio deben manejarse en una campana de extracción.

SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU : 1203 Clase de riesgo de transporte : Clase 3 "líquidos inflamables" Guía de Respuesta en caso de Emergencia: Guía número 128 Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las unidades de arrastre de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 2. Las unidades de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000. 3. Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto. 4. Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000. 5. Esta Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre. 	

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- El suelo contaminado por fugas o derrames debe ser caracterizado y restaurado de acuerdo a lo establecido en la norma de restauración de suelos NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la "Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos".

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- El personal expuesto a vapores de gasolina debe emplear equipo de aire autónomo.
- El personal que emplea lentes de contacto cuando manipula gasolina, debe utilizar gafas de seguridad con protección lateral.
- Las gasolinas son líquidos inflamables, por lo que existe el riesgo de incendio donde se almacenan, manejan o emplean. Deben tomarse precauciones para evitar que sus vapores formen mezclas explosivas.
- Deben evitarse temperaturas extremas en su almacenamiento; almacenar en contenedores resistentes cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles como ácidos y materiales oxidantes.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan gasolina, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- No debe emplearse gasolina para limpiar equipos, ropa o la piel.
- La ropa y trapos contaminados con gasolina deben estar libres de este producto antes de utilizarlos nuevamente.

SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

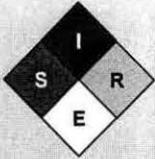
FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".
- NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".
- NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".
- "Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".
- NOM-006-SCT-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".
- Especificación No. 108/2008 "PEMEX MAGNA (1) ZONA METROPOLITANA DE MONTERREY", publicado por la Subdirección de Producción de PEMEX Refinación.
- ACGIH: "Threshold Limit Values for Chemical Substance and Physical Agentes & Biological Exposure Indices", 2002.
- NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "International Chemical Safety Cards".
- NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids". 1994
- OSHA: "Permissible Exposure Limits", 1988.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> ¹ ONU: Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas. ² CAS: Número asignado por la Chemical Abstracts Service. ³ NFPA: National Fire Protection Association. ⁴ SETIQ: Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química. ⁵ CENACOM: Centro Nacional de Comunicación.(Protección Civil). ⁶ COATEA: Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales. ⁷ SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. ⁸ GRE: Guía de Respuesta a Emergencia. ⁹ LMPE-PPT: Limite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en ingles). ¹⁰ LMPE-CT: Limite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en ingles). | <ol style="list-style-type: none"> ¹¹ IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en ingles). ¹² P: Limite Máximo Permissible de Exposición Pico. ¹³ S: Grado de riesgo a la Salud. ¹⁴ I: Grado de riesgo de Inflamabilidad. ¹⁵ R: Grado de riesgo de Reactividad. ¹⁶ E: Grado de riesgo Especial. ¹⁷ CL₅₀: Concentración Letal Media. ¹⁸ DL₅₀: Dosis Letal Media. ¹⁹ CCAE: Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias. NA: No Aplica. ND: No Disponible. |
|---|---|

NIVEL DE RIESGO

	(S) RIESGO A LA SALUD		(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		(E) RIESGO ESPECIAL	
	4	Fatal.		4 Extremadamente inflamable.		4 Puede detonar.		OXY
3	Extremadamente Riesgoso.		3 Inflamable.		3 Puede detonar pero requiere fuente de inicio.		ACID	Ácido.
2	Ligeramente Riesgoso.		2 Combustible.		2 Cambio químico violento.		ALC	Alcalino.
1	Riesgoso.		1 Combustible si se calienta.		1 Inestable si se calienta.		CORR	Corrosivo.
0	Material Normal.		0 No se quema.		0 Estable.			No use agua.
								Material Radiactivo.

CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
2	20/10/1998	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 108/1998.
3	01/04/2004	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 108/2004.
4	25/08/2008	Actualización de la Hoja Técnica de Especificaciones No. 108/2008.

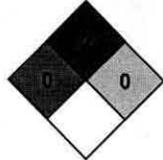
Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.



**SUBDIRECCIÓN DE AUDITORÍA EN SEGURIDAD INDUSTRIAL Y PROTECCIÓN AMBIENTAL
GERENCIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL
HOJA DE DATOS DE SEGURIDAD DE SUSTANCIAS**

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-323	PEMEX-DIÉSEL UBA (1)	 <p>VER DESCRIPCIÓN DE RIESGOS EN SECCIÓN XIII (PÁGINA 7)</p>	GRADO DE RIESGO NFPA³			
No. ONU¹: 1202	No. CAS²: 68476-34-6		4	SEVERO		
FECHA ELAB: 12/09/2008	REV: 1		3	SERIO		
FECHA REV: 12/09/2008			2	MODERADO		
			1	LIGERO		
			0	MÍNIMO		

ANTES DE MANEJAR, TRANSPORTAR O ALMACENAR ESTE PRODUCTO, DEBE LEERSE Y COMPRENDERSE LO DISPUESTO EN EL PRESENTE DOCUMENTO.

<p>FABRICANTE PEMEX REFINACIÓN. Subdirección de Producción. Av. Marina Nacional No. 329, Colonia Huasteca. Delegación Cuauhtémoc, México, D. F., C. P. 11311 Teléfonos: (55) 19449365 y (55) 19448895 (horario de oficina)</p> <p>ASISTENCIA TÉCNICA Gerencia de Control de Producción. Teléfonos: (55) 19448628 (horario de oficina)</p> <p>CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD Gerencia de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Teléfonos: (55) 19448628 y (55) 19448041 (horario de oficina)</p>	<p>EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR A: SETIQ: (4) 01800 - 0021400 sin costo (las 24 horas). (55) 55-59-15-88 (Cd. de México, las 24 horas).</p> <p>CENACOM: (6) 01800 - 0041300 sin costo (las 24 horas). 5128-0000 exts. 11470, 11471, 11472, 11473, 11474, 11475, 11476 y 11477 (Cd. de México las 24 horas).</p> <p>COATEA: (6) 01800 - 7104943 sin costo (las 24 horas). (55) 54-49-63-91 (Cd. de México, las 24 horas).</p> <p>CCAE: (18) Teléfono Nacional - 066 (55) 19442500 extensión 49166 (Cd. de México). Correo - ccae@pemex.gob.mx</p>
--	---

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Familia química: ND	Estado físico: Líquido
Nombre químico: ND	Clase de riesgo de transporte SCT ⁷ : Clase 3, "líquidos inflamables"
Nombre común: Diésel ultra bajo azufre.	No. de Guía de Respuesta GRE ⁸ : 128
Sinónimos: Diésel.	
Descripción general del producto:	
Mezcla de hidrocarburos parafínicos, olefínicos y aromáticos, derivados del procesamiento del petróleo crudo. Este producto se emplea como combustible automotriz. Su contenido máximo de Azufre total, es de 15.0 mg/kg.	

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% (Vol.)	NÚMERO ONU ¹	NÚMERO CAS ²	PPT ⁹ (ppm)	CT ¹⁰ (ppm)	IPVS ¹¹ (mg/m ³)	p ¹² (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA ³			
								S ¹³	I ¹⁴	R ¹⁵	E ¹⁶
Diésel.	100 % vol.	1202	68476-34-6	100	ND	ND	ND	0	2	0	ND
Aromáticos.	35.0 % vol. (máx).	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Peso Molecular:	ND	Viscosidad cinemática @ 40 °C mm ² /s	1.9 – 4.1 ^(B)
Temperatura de ebullición (°C):	275 (temp. 10% destilación) ^(B)	Color (ASTM D1500):	2.5 (máximo) ^(B)
Temperatura de fusión (°C)	ND	Olor:	Característico a hidrocarburo.
Temperatura de inflamación (°C):	45 (mínimo) ^(B)	Velocidad de evaporación:	ND
Temperatura de auto ignición (°C):	254 - 285 ^(A)	Solubilidad en agua (g/100ml@20°C)	Insoluble
Presión de vapor @ 21°C (kPa):	ND	% de volatilidad:	ND
Densidad:	< 1.0	Limites de explosividad inferior – superior:	0.6 – 6.5 ^(A)

SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medio de extinción:

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.
- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

Equipo de protección personal para el combate de incendios:

- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último, proporciona solamente protección limitada.

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

- Utilizar agua en forma de rocío para enfriar contenedores y estructuras expuestas, y para proteger al personal que intenta eliminar la fuga.
- Continuar el enfriamiento con agua de los contenedores, aún después de que el fuego haya sido extinguido.
- Eliminar la fuente de fuga si es posible hacerlo sin riesgo; de no ser posible, en función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción.
- Utilizar agua como lavado para retirar los derrames de las fuentes de ignición. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias, evitar situarse en las zonas bajas.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.
- Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Manténgase siempre alejado de los extremos de los contenedores.

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

- Sus vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Pueden viajar a una fuente de ignición y regresar con flama.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo o movimiento del líquido.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos del mismo, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

<p>Estabilidad.- En condiciones normales esta sustancia es estable.</p>	<p>Incompatibilidad (sustancias a evitar).- Evitar el contacto con fuentes de ignición y con oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.</p>
<p>Descomposición en componentes o productos peligrosos: Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente.</p>	
<p>Polimerización espontánea / condiciones a evitar: Esta sustancia no presenta polimerización.</p>	

^A Organización Internacional del Trabajo. International Chemical Safety and Health Information Centre. ICSC: 1561 (Diesel Fuel No. 2).

^B Hoja Técnica de Especificaciones. Subdirección de Producción, Especificación No. 323/2008.

SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

Ingestión:

- Produce inflamación y ardor, irritación de la mucosa de la garganta, esófago y estómago.
- En caso de presentarse vómito severo puede haber aspiración hacia los bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

Inhalación:

- La exposición a concentraciones elevadas de vapores causan irritación a los ojos, nariz, garganta, bronquios y pulmones; puede causar dolor de cabeza y mareos; puede ser anestésico y puede causar otros efectos al sistema nervioso central.

Piel (contacto y absorción):

- El contacto frecuente puede causar ardor con enrojecimiento e inflamación.

Contacto con los ojos:

- El contacto de esta sustancia con los ojos causa irritación y/o quemadura de la córnea y/o conjuntiva, así como inflamación de los párpados.

EFFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- En la piel el contacto prolongado puede causar inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

CONSIDERACIONES ESPECIALES:

Sustancia cancerígena: NO * Especifique:

Sustancia mutagénica: ND

Sustancia teratogénica: ND

Otras *: ND

NOTAS:

- La **NOM-010-STPS-1999**, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye al diésel.
- La American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) clasifica al diésel como una sustancia "cancerígena en animales" (clasificación A3), puntualizando que: "El agente es cancerígeno en animales de experimentación a dosis relativamente alta, por vías de administración en órganos, tejidos o por mecanismos que no son considerados relevantes para el trabajador expuesto. Los estudios epidemiológicos disponibles no confirman un aumento en el riesgo de cáncer en humanos expuestos. La evidencia sugiere que no es probable que el agente cause cáncer en humanos excepto bajo vías o niveles de exposición poco comunes e improbables. Para los A3 se debe controlar cuidadosamente la exposición de los trabajadores por todas las vías de ingreso para mantener esta exposición lo más abajo posible de dicho límite".

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL₅₀¹⁶ = ND DL₅₀¹⁷ = ND

Otra información:

ND

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

- El personal médico que atienda las emergencias debe tener en cuenta las características de las sustancias involucradas y tomar sus precauciones para protegerse a sí mismo.

Inhalación:

- En situaciones de emergencia, utilice equipo de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva para retirar inmediatamente a la víctima afectada por la exposición.
- Si la víctima respira con dificultad, administrar Oxígeno.
- Si la víctima no respira, aplicar respiración artificial.
- ¡CUIDADO! el método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
- Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
- Las personas expuestas a atmósferas con altas concentraciones de vapores o atomizaciones de diésel, deben trasladarse a una área libre de contaminantes donde respire aire fresco.
- Solicitar atención médica.

Ingestión:

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.
- Mantener a la víctima acostada de lado; de esta manera, disminuirá la posibilidad de aspiración de diésel a los bronquios y pulmones en caso de vómito.
- No provocar vómito por ser peligrosa la aspiración del líquido a los pulmones.
- Si espontáneamente se presenta el vómito, observar si existe dificultad para respirar.
- Solicitar atención médica inmediatamente.

Contacto con la piel:

- Retirar inmediatamente y confinar la ropa y calzado contaminados.
- Lavar la parte afectada con abundante agua, hasta que se eliminen los residuos del producto.
- Lavar ropa y calzado contaminados con diésel antes de utilizarlos nuevamente.
- Mantener a la víctima en reposo y abrigada para proporcionar una temperatura corporal normal.
- En caso de que la víctima presente algún síntoma anormal o si la irritación persiste después del lavado, obtener atención médica inmediatamente.
- Las quemaduras requieren atención médica especializada en forma inmediata.

Contacto con los ojos:

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con agua abundante por lo menos durante 15 minutos, o hasta que la irritación disminuya.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con agua abundante en el globo ocular.
- Si la irritación persiste obtenga atención médica inmediatamente.

OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

- Las emanaciones de diésel son irritantes leves para los ojos, nariz y garganta.
- La exposición crónica puede resultar en dermatitis crónica.

DATOS PARA EL MÉDICO:

- El personal médico debe tener conocimiento de la identidad y características de esta sustancia.
- Si la cantidad de diésel ingerida es considerable, el Médico debe practicar un lavado del estómago.
- En tanto se aplica el lavado estomacal, debe colocarse a la víctima acostado de lado para que en caso de presentarse vómito, disminuya la posibilidad de aspiración de diésel hacia los bronquios y pulmones.
- Cuando la aspiración de vapores de diésel causa paro respiratorio, procédase de inmediato a proporcionar respiración artificial hasta que la respiración se restablezca.

ANTÍDOTO (DOSIS, EN CASO DE EXISTIR):

- No se tiene información.

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento, precauciones y métodos de mitigación en caso de fuga o derrame:

- **Llamar primeramente al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.**
- Eliminar todo tipo de fuentes de ignición cercana a la emergencia.
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Detener la salida de producto (fuga) en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a derramarse (fugar) deben ser trasladados a un área bien ventilada y alejada del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto debe trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso al área de la emergencia.
- Permanecer fuera de las zonas bajas donde pueda acumularse el producto y ubicarse en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente especializado.
- En caso de ocurrir una fuga o derrame, aislar inmediatamente un área de por lo menos 50 metros a la redonda.
- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto para su disposición posterior. En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, deben ser a prueba de explosión.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- Todo el equipo que se use para el manejo del producto, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Los materiales contaminados por fugas o derrames, se deben considerar como residuos peligrosos si por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológico-infecciosas, representan un peligro para el equilibrio ecológico o al ambiente.

Recomendaciones para evacuación:

- Cuando se trate de un derrame grande, considere una evacuación inicial a favor del viento de por lo menos 300 metros.
- En caso de que un tanque, carro tanque o auto tanque esté involucrado en un incendio, considere un aislamiento y evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

- La selección del equipo de protección personal a utilizar dependerá de las condiciones que presente la emergencia.
- Donde es probable el contacto en los ojos repetido o prolongado, utilice gafas de seguridad con protección lateral.
- Si es probable el contacto con brazos, antebrazos y manos, es necesario utilizar mangas largas y guantes resistentes a productos químicos.
- Donde la concentración en el aire puede exceder los Límites Máximos Permisibles indicados en la sección III, y donde la ingeniería, las prácticas de trabajo u otros medios para reducir la exposición no son adecuados, puede ser necesario el empleo de equipos de protección respiratoria de aire autónomo de presión positiva aprobados para prevenir la sobre exposición por inhalación.
- No utilizar lentes de contacto cuando se trabaje con esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, las cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.

Ventilación.-

- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión cuando se trate de espacios confinados.

SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Número ONU : 1202 Clase de riesgo de transporte : Clase 3 "líquidos inflamables" Guía de Respuesta en caso de Emergencia: Guía número 128 Colocar el cartel que identifica el contenido y riesgo del producto transportado, cumpliendo con el color, dimensiones, colocación, etc., dispuestos en la NOM-004-SCT/2000 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Las unidades de arrastre de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben cumplir lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables, emitidas por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes. 2. Las unidades de auto transporte y ferroviarias empleadas en el transporte de sustancias peligrosas, deben usar carteles de identificación; y deben portar el número con el que las Naciones Unidas clasifica al producto que se transporta. Estas indicaciones deben apegarse a los modelos que se indican en la NOM-004-SCT-2000. 3. Antes de iniciar las operaciones de llenado, debe verificarse que el contenedor esté vacío, limpio, seco y en condiciones apropiadas para la recepción del producto. 4. Todos los envases y embalajes; así como las unidades destinadas al transporte terrestre de productos peligrosos, deben inspeccionarse periódicamente para garantizar sus condiciones óptimas. Para fines de esta inspección, deben emplearse como referencia las Normas Oficiales Mexicanas aplicables de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, entre las que se puede citar la NOM-006-SCT2-2000. 5. Esta Hoja de Datos de Seguridad de Sustancias, debe portarse siempre en la unidad de arrastre. 	

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

- Cuando se trate de un derrame mayor, tratar de confinarlo, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- El suelo contaminado por fugas o derrames debe ser caracterizado y restaurado de acuerdo a lo establecido en la norma de restauración de suelos NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Los materiales contaminados por los trabajos de limpieza, requerirán tratamiento y/o disposición de acuerdo a lo establecido en la "Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos".

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.
- El personal que emplea lentes de contacto, debe utilizar gafas de seguridad con protección lateral cuando manipula este producto.
- Se deben evitar temperaturas extremas en su almacenamiento; almacenar en contenedores resistentes cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles como ácidos y materiales oxidantes.
- Se debe almacenar en contenedores con etiqueta; los recipientes que contengan esta sustancia, se deben almacenar separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, se debe realizar en contenedores resistentes y apropiados.
- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.
- No se debe emplear presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado esta sustancia, pueden contener residuos de él, por lo que no se debe presurizar, calentar cortar, soldar o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".
- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".
- "Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".
- NOM-004-SCT-2000 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".
- NOM-006-SCT2-2000 "Aspectos básicos para la revisión ocular diaria de la unidad destinada al autotransporte de materiales y residuos peligrosos".
- Especificación No. 323/2008 "PEMEX-DIÉSEL UBA (1)", publicado por la Subdirección de Producción.
- NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "International Chemical Safety Cards".
- NFPA 325 "Guide to Fire Hazard Properties of Flammable Liquids, Gases, and Volatile Solids". 1994
- OSHA: "Permissible Exposure Limits", 1988.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> ¹ ONU: Número asignado por la Organización de las Naciones Unidas. ² CAS: Número asignado por la Chemical Abstracts Service. ³ NFPA: National Fire Protection Association. ⁴ SETIQ: Sistema de Emergencias en el Transporte para la Industria Química. ⁵ CENACOM: Centro Nacional de Comunicación.(Protección Civil). ⁶ COATEA: Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales. ⁷ SCT: Secretaría de Comunicaciones y Transportes. ⁸ GRE: Guía de Respuesta a Emergencia. ⁹ LMPE-PPT: Límite Máximo Permissible de Exposición Promedio Ponderada en el Tiempo (TWA, siglas en ingles). ¹⁰ LMPE-CT: Límite Máximo Permissible de Exposición de Corto Tiempo (STEL, en ingles). | <ol style="list-style-type: none"> ¹¹ IPVS: Inmediatamente Peligroso para la Vida y la Salud. (IDLH, siglas en ingles). ¹² P: Límite Máximo Permissible de Exposición Pico. ¹³ S: Grado de riesgo a la Salud. ¹⁴ I: Grado de riesgo de Inflamabilidad. ¹⁵ R: Grado de riesgo de Reactividad. ¹⁶ E: Grado de riesgo Especial. ¹⁷ CL₅₀: Concentración Letal Media. ¹⁸ DL₅₀: Dosis Letal Media. ¹⁹ CCAE: Centro de Coordinación y Apoyo a Emergencias. NA: No Aplica. ND: No Disponible. |
|---|--|

NIVEL DE RIESGO

	(S) RIESGO A LA SALUD		(I) RIESGO DE INFLAMABILIDAD		(R) RIESGO DE REACTIVIDAD		(E) RIESGO ESPECIAL	
	4	Fatal.	4	Extremadamente inflamable.	4	Puede detonar.	OXY	Oxidante.
3	Extremadamente Riesgoso.	3	Inflamable.	3	Puede detonar pero requiere fuente de inicio.	ACID	Ácido.	
2	Ligeramente Riesgoso.	2	Combustible.	2	Cambio químico violento.	ALC	Alcalino.	
1	Riesgoso.	1	Combustible si se calienta.	1	Inestable si se calienta.	CORR	Corrosivo.	
0	Material Normal.	0	No se quema.	0	Estable.		No use agua.	
							Material Radiactivo.	

CONTROL DE REVISIONES

REVISIÓN	FECHA	MOTIVO
1	12/09/2008	Elaboración de revisión 1.

Declaración:

Es responsabilidad del comprador juzgar si la información aquí contenida es adecuada para sus propósitos. PEMEX Refinación no asume ninguna responsabilidad por cualquier daño resultante del uso incorrecto del producto o de cualquier peligro inherente a la naturaleza del mismo.

INFORME PREVENTIVO

Del proyecto: "ESTACIÓN DE SERVICIO MONGAS No. 8144"

Promoviente: MONGAS, S.A. DE C.V.

(ESTACIÓN DE SERVICIO No. 8144)

Ubicación: Apodaca, Nuevo León, México

ANEXO 7

Lineamientos y Procedimientos para la operación
de la Estación de Servicio.

Procedimientos para el manejo de residuos

Manejo de residuos

Los residuos generados en la Estación de Servicio se clasifican como residuos peligrosos y no peligrosos, por la naturaleza de los mismos será necesario disponer de zonas de almacenamiento temporal perfectamente identificadas.

- a. **Residuos peligrosos.** Son todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o biológicas infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente. En una Estación de Servicio se pueden producir los residuos peligrosos que se indican a continuación:

- Estopas, papeles y telas impregnadas de aceite o combustible.
- Envases de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos.
- Arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles.
- Residuos de las áreas de lavado y trampas de grasa y combustibles.
- Lodos extraídos de los tanques de almacenamiento.

Estos residuos serán recolectados temporalmente en tambores de 200 lts., los cuales se cerrarán herméticamente e identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido. La recolección, transporte, almacenamiento temporal y disposición final serán realizados por empresas autorizadas por las autoridades correspondientes.

- b. **Residuos no peligrosos.** Son todos aquellos no incluidos en la definición anterior y pueden ser retirados por el servicio de limpia.

En ambos casos, los depósitos temporales se ubicarán fuera de las áreas de atención al público.

Limpieza de la Estación de Servicio

Tiene como objetivo reforzar los principios que rigen a la Franquicia Pemex y resolver la creciente incertidumbre que ocasiona el no garantizar el destino final de los residuos contaminantes producto de la propia operación de las Estaciones de Servicio.

Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza tendrán características biodegradables, no tóxicas y cualidades para neutralizar los riesgos de explosividad y /o inflamabilidad de los residuos en caso de derrames superficiales; asimismo los desechos del proceso de limpieza no generarán riesgo para los colectores municipales.

El desarrollo de estas actividades se divide como se indica a continuación:

a. Actividades que se podrán realizar con personal de la propia Estación de Servicio en forma cotidiana:

- Limpieza general en áreas comunes, desmanchado de paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señalamientos.
- Limpieza de sanitarios, paredes, muebles de baño, espejos, piso, aplicación de productos para eliminar posibles focos de infección y olores desagradables.
- Lavado de cristales interior y exterior en ventanas de oficinas y locales que forman parte de la Estación de Servicio.
- Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.
- Atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.

b. Actividades obligatorias desarrolladas como mínimo cada cuatro meses por empresas especializadas que están debidamente registradas ante la autoridad correspondiente (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes) para su registro en los catálogos de Pemex Refinación, mismas que al finalizar los trabajos entregarán al responsable de la Estación de Servicio un certificado por la limpieza realizada así como el manifiesto por la disposición final de los residuos peligrosos.

- Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión y pulidoras con cepillo de cerdas no metálicas.
- Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques, utilizando máquinas de alta presión.

- Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión.
- Limpieza de drenajes. Desazolvar los drenajes utilizando sondas mecánicas o manuales y máquinas de alta presión retirando y recolectando los sólidos en depósitos herméticos.
- Limpieza de trampas de combustible y de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

Los residuos peligrosos recolectados se identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido y permanecerán en zonas de almacenamiento temporal para su manejo y disposición final por empresas autorizadas.

Lineamientos para la recepción de productos.

a. Personal involucrado en el manejo, transporte y almacenamiento de productos inflamables y combustibles.

1. Conocer las características y riesgos de los productos que se manejan, los cuales se describen en las hojas de seguridad que están incluidas en el Capítulo 3 Recursos Humanos.
2. Tomar la capacitación necesaria para el empleo adecuado del equipo portátil de contraincendio y de los dispositivos de seguridad con que cuentan las instalaciones y los equipos de reparto.
3. Conocer las acciones para hacer frente a las contingencias probables dentro de las instalaciones, tales como la evacuación del personal y vehículos, inspección y manejo de extintores, combate de incendios, solicitud de apoyo a protección civil, bomberos, etc.
4. Usar adecuadamente la ropa y equipo de protección personal: ropa de algodón industrial ajustada en cuello, puños y cintura, calzado industrial antiderrapante, guantes y casco (este último, obligatorio para Choferes de autotanques).
5. Los responsables de la selección y contratación del personal que funge como encargado de la Estación de Servicio o Receptor, de los Choferes y del personal involucrado con la recepción y descarga de productos inflamables y combustibles, deben conservar la comprobación documental de la capacitación impartida.
6. Cumplir con las medidas de seguridad internas de la Estación de Servicio.
7. Conocer las características y particularidades de los equipos de transporte.
8. Verificar que la descarga de autotanques se lleve a cabo exclusivamente sobre superficies horizontales o especificadas.

9. En todos los casos, llevar a cabo el ascenso y descenso de la cabina de autotanques o de la escalera del contenedor (tonel), con la cara de frente al asiento del Chofer o de frente al tonel, teniendo en todo momento tres puntos de apoyo: dos manos y un pie o dos pies y una mano.

b. Propietario y/o Administrador de la Estación de Servicio.

1. Conocer, aplicar y hacer cumplir lo dispuesto en las medidas de seguridad, que se señalan en este procedimiento.
2. Mantener en buen estado el equipo y accesorios utilizados en la descarga de productos del autotanque (empaques, mangueras, adaptadores, etc.), así como contar con los repuestos suficientes para darles mantenimiento.
3. Señalizar con letreros y pintar con colores de identificación de acuerdo con los productos que se manejan, las tapas de los contenedores de las bocatomas de los tanques de almacenamiento, manteniendo en buen estado las áreas circundantes, así como los contenedores y tapas de los tanques de almacenamiento.
4. Asegurar que los tanques de almacenamiento de productos, cuenten como mínimo con los siguientes dispositivos de seguridad, verificando que se encuentren en buen estado y en óptimas condiciones de operación:
 - Mangueras y conexiones herméticas para la descarga de productos.
 - Contenedor de derrames libre de hidrocarburos y desechos, con capacidad mínima de 19 litros e instalado en la boquilla de descarga de productos de los tanques de almacenamiento.
 - Válvula de sobrellenado en la boquilla de descarga, que de manera automática impida el flujo de hidrocarburos hacia el interior del tanque de almacenamiento, cuando éste alcance un nivel de llenado del 90% de su capacidad.
5. Contar con los respaldos documentales vigentes que contengan los resultados de las pruebas de hermeticidad realizadas a los tanques de almacenamiento.

6. Verificar que las mangueras de descarga de autotankes no tengan una longitud mayor a los 4 metros, salvo en los casos donde se otorguen autorizaciones específicas.
7. Proporcionar las calzas para impedir el movimiento del autotankes, verificando el chofer del autotankes y encargado de la Estación de Servicio que se encuentren en buen estado.
8. En donde resulte aplicable, cumplir con lo dispuesto en la Norma Oficial Mexicana NOM-092-ECOL-1995: "Requisitos, especificaciones y parámetros para la instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio de venta al público y de autoconsumo ubicadas en el Valle de México".
9. Facilitar las maniobras de recepción, descarga y retiro del autotankes, verificando que éstas se realicen con seguridad.
10. Difundir los procedimientos de seguridad para la descarga de productos, capacitar al Encargado y empleados en general de la Estación de Servicio y vigilar su estricto cumplimiento.
11. Capacitar al Encargado y empleados en general en los procedimientos contemplados en el Plan de Contingencias o Programa Interno de Protección Civil de la Estación de Servicio para casos de emergencia.
12. Vigilar la realización periódica de simulacros de emergencia por derrame, fuga o incendio de instalaciones, así como de evacuación de personas y vehículos.
13. Colocar y vigilar que se mantenga en buen estado la señalización de: "No Fumar" y "Apague su celular" en baños, vestidores de empleados, sanitarios para clientes y en general, en todas las áreas de la Estación de Servicio.

c. Encargado o Responsable de la recepción de productos.

1. Controlar la circulación interna de los vehículos, de manera que se garantice la preferencia al conductor del autotanque.
2. Verificar que las maniobras de recepción, descarga de productos y retiro del autotanque, se realicen de acuerdo a las disposiciones de seguridad establecidas.
3. Mostrar al Chofer la impresión de las existencias del sistema electrónico de medición o control de inventarios, como evidencia de la disponibilidad de espacio en el tanque de almacenamiento para la descarga del producto (El llenado de los tanques de almacenamiento, debe tener como máximo hasta el noventa por ciento de su capacidad, verificado con el sistema electrónico de medición o control de inventarios).
4. Indicar al Chofer la posición exacta del autotanque y el tanque de almacenamiento en el que deberá efectuarse la descarga del producto.
5. Mantener en todo momento libre de obstrucciones la zona de descarga.
6. Vigilar el cumplimiento de lo dispuesto por la señalización de "No Fumar" y "Apague su celular" en los baños y vestidores de empleados, en los sanitarios para clientes y en todas las áreas de la Estación de Servicio.

d. Chofer del autotanque.

1. Cumplir con las disposiciones y reglamentos establecidos por la Secretaría de Comunicaciones y Transporte, en materia de transporte de productos y materiales peligrosos.
2. Cumplir los señalamientos de circulación y seguridad de la Estación de Servicio, así como con lo dispuesto en el Reglamento Local de Tránsito.

3. Realizar con extrema precaución las maniobras del autotanque dentro de la Estación de Servicio, respetando el límite de velocidad máxima permitida de 10 km/hr.
4. Previa inspección visual, efectuar las conexiones necesarias del autotanque al tanque de almacenamiento, para llevar a cabo las operaciones de descarga de productos.
5. Vigilar el autotanque y dispositivos de conexión de las mangueras durante las maniobras de descarga de productos.
6. El operador no deberá fumar ni operar el autotanque en estado de ebriedad o intoxicación por drogas o medicamentos. La violación de esta disposición será sancionada en los términos del Artículo 24 del Contrato Colectivo de Trabajo en vigor de Petróleos Mexicanos y Organismos Subsidiarios, así como del Artículo 47, incisos XII y XIII y del Artículo 135, inciso V, de la Ley Federal del Trabajo.

V.2.2. Procedimiento para la descarga de autotanques.

a. Arribo del autotanque.

1. Para el caso de Estaciones de Servicio con abasto de Pemex Refinación, el Encargado de la misma debe atender de inmediato al Chofer del autotanque para no causar demoras en la descarga; en caso contrario, transcurridos 10 minutos, el Chofer del autotanque regresará a la Terminal de Almacenamiento y Distribución correspondiente, en el entendido que a la Estación de Servicio se la cobrará por falso flete. Únicamente en el caso de que otro autotanque se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el chofer debe esperar a que dicho autotanque termine su operación y se retire para iniciar el conteo de los 10 minutos señalados
2. Si llegasen a la vez dos autotanques, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.

3. Una vez posicionado el autotank, el Chofer debe apagar el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en "neutral" o lo recomendado por el fabricante del vehículo, retirando la llave del interruptor y colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.

Cumplido lo anterior, el Chofer debe bajar de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el autotank a la tierra física ubicada en el costado del contenedor, colocar las calzas de madera y/o plástico en las llantas para asegurar la inmovilidad del vehículo. Verificar que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre trozada y que las pinzas ejerzan una adecuada presión.

Para colocar las calzas, éstas deben acercarse con el pie teniendo cuidado de no exponer las partes del cuerpo, en tanto que para retirarlas se debe utilizar el cable o la cadena a la cual están sujetas.

4. El Encargado debe colocar como mínimo 4 biombos con el texto: "PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE" protegiendo cuando menos un área de 6.0 x 6.0 metros, tomando como centro la bocatoma del tanque donde se descargará el producto.
5. El Encargado debe colocar cuando menos dos extintores de 20 lbs. De polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario, de acuerdo a lo señalado en el inciso 2.1 del procedimiento para la descarga de autotankes.
6. Antes de iniciar el proceso de descarga de producto, el Encargado debe cortar el suministro de energía eléctrica a la(s) bomba(s) sumergible(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el autotank.
7. El Chofer del autotank debe presentar y entregar al Encargado, la factura de venta del producto que se va a descargar.

8. El Encargado debe comprobar que el sello (cola de ratón), colocado en la caja de válvulas, se encuentre íntegro antes de retirarlo y que coincida con el número asentado en la factura.
9. Para las Terminales de Almacenamiento y Distribución que se encuentren equipadas con el Sistema Integral de Medición y Control de Operaciones de Terminales (SIMCOT), queda prohibida la apertura del domo, por lo que el Encargado de la Estación de Servicio únicamente verifica que el Número de sello (cola de ratón) del domo, coincida con lo asentado en la factura de venta correspondiente.
10. Para las Terminales de Almacenamiento y Distribución que no dispongan del Sistema Integral de Medición y Control de Terminales (SIMCOT) o sistemas de medición en línea, el Chofer y el Encargado, conjuntamente, deben confirmar que el sello (cola de ratón) colocado en el domo del contenedor, coincida con el número asentado en la factura y que se encuentre íntegro antes de retirarlo; posteriormente, se procederá a la apertura de la tapa del domo por un tiempo máximo de 10 segundos, para verificar que el espejo del nivel de hidrocarburos se encuentre a NICE (Nivel Certificado). Se procede entonces al cierre de la tapa del domo; verificando que ésta se encuentre y permanezca perfectamente cerrada y asegurada. Durante la apertura de la tapa del domo del contenedor, el personal debe colocarse con la espalda a favor del viento, flexionando las rodillas y teniendo especial cuidado en no permitir la introducción de objetos extraños al interior del tanque contenedor, para evitar que puedan obstruirse las válvulas de descarga y/o de emergencia. Por esta razón, el personal debe evitar la portación de peines, lápices, plumas, sellos, etc. en las bolsas de la camisola.
11. El Encargado y el Chofer, conjuntamente, deben obtener una muestra de producto a través de la válvula de descarga para verificar su color, así como la ausencia de turbiedad y/o agua.
12. El Chofer y el Encargado deben verificar que el recipiente metálico que contendrá la muestra del producto se encuentre debidamente aterrizado, para proceder de la siguiente manera:

- Verificar que el autotank se encuentre debidamente conectado a la tierra física.
 - Colocar el recipiente portátil metálico dentro de la caja de válvulas de descarga, de manera que exista contacto físico entre la boquilla de la válvula de descarga, el borde del recipiente metálico y el piso de la caja de válvulas del autotank.
 - Proceder lentamente al llenado del recipiente de muestra, manteniendo en contacto durante este proceso al recipiente con la válvula de descarga y con el piso de la caja de válvulas.
13. Si la calidad del producto muestreado cumple con las especificaciones establecidas, el producto contenido en el recipiente de muestra debe verterse al tanque de almacenamiento de la Estación de Servicio, antes de iniciar el proceso de descarga.
14. En caso de encontrarse alguna anomalía en el producto muestreado, el Encargado debe notificar de inmediato la irregularidad a la Terminal de Almacenamiento y Distribución que surtió el producto, la cual procederá a la aplicación del procedimiento de devolución respectivo.

b. Descarga del producto.

1. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el Encargado debe colocar 4 bombos de seguridad, debiendo colocar en el área de descarga a dos personas, cada una con un extintor de polvo químico seco en condiciones de operación y dentro de su período de vigencia.
2. El encargado de la Estación de Servicio proporciona la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.
3. El Chofer debe conectar al autotank la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el Encargado conecta el otro extremo de dicha manguera al codo de descarga. El conjunto ya ensamblado, se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento.

4. Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se lleva a cabo la conexión de la manguera de descarga de producto inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente por el extremo que se conecta a la válvula de descarga del autotanque. Al Encargado le corresponde la conexión de la manguera a la boquilla del tanque de almacenamiento, en tanto que al Chofer el acoplamiento al autotanque.
5. Después de que el Encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el Chofer debe proceder a la apertura lenta de las válvulas de descarga y de emergencia, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.
6. El Chofer y el Encargado deben permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.
7. El Chofer no debe permanecer por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.
8. Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el Chofer debe accionar de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del autotanque.
9. El producto sólo debe ser descargado en los tanques de almacenamiento de la Estación de Servicio. Queda estrictamente prohibida la descarga del producto sobrante en tambores de 200 litros o en cualquier otro tipo de recipiente, como cubetas de metal o plástico.
10. Por ningún motivo deberá descargarse de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo autotanque.
11. En el caso de que el producto descargado sea Diesel, no se requiere utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque, por lo que tanto el Encargado

como el Chofer deben verificar que la tapa de recuperación de vapores del autotanque se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

c. Comprobación de entrega total de producto y desconexión.

1. Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Chofer debe cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.
2. A solicitud del Encargado de la Estación de Servicio, el Chofer debe accionar la palanca de la válvula de descarga verificando que la válvula de emergencia se encuentre abierta, para asegurar de esta manera la entrega total de producto.
3. Posteriormente se lleva a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo a la siguiente secuencia:
 - Debe primero cerrarse la válvula del autotanque, desconectar el extremo de la manguera conectado a la válvula de descarga del autotanque, levantando la manguera para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento; posteriormente, se procede a desconectar el extremo conectado al tanque de almacenamiento, asumiendo el Encargado y el Chofer su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión.
 - Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del autotanque al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.
 - El Encargado de la Estación de Servicio concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.
4. Al finalizar la secuencia anterior, el Chofer debe retirar la(s) tierra(s) física(s) del autotanque y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.

5. El acuse de la entrega del producto debe llevarse a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, debiendo el Encargado de la Estación de Servicio imprimir el sello de recibido y firmar de conformidad.
6. Al término de las actividades anteriormente descritas, el Chofer del autotank debe retirar de inmediato la unidad de la Estación de Servicio y retornar a su centro de trabajo por la ruta previamente establecida.

V.2.3. Lineamientos para el despacho de productos al público consumidor.

El encargado de la Estación de Servicio es responsable de la operación de despacho de combustibles.

Toda persona que se encuentre en la Estación de Servicio, sea empleado o cliente, tiene la obligación de atender las disposiciones de seguridad, por lo que el despachador indicará con amabilidad al usuario cuando no las atienda, que por su seguridad debe seguir las disposiciones que se encuentran señaladas en el área de despacho, ya que de lo contrario no podrá realizar el servicio.

a. Despachador de la Estación de Servicio.

- No fumar ni encender fuego.
- No utilizar el teléfono celular en el área de despacho y mantenerlo apagado.
- Verificar que el motor del vehículo esté apagado antes de despachar combustible.
- No derramar combustibles durante el despacho.
- Suspender el despacho de combustibles al presentarse el paro automático de la pistola de despacho.
- Desviar hacia un lugar fuera de la Estación de Servicio a los vehículos con fugas de combustible, con el motor sobrecalentado y/o el radiador vaporizando o cualquier otra condición peligrosa.
- No efectuar ni permitir que se realicen reparaciones en el área de despacho.
- No suministrar combustible a vehículos del transporte público con pasajeros a bordo.

- No despachar combustible a tractocamiones en áreas que no están destinadas para esos vehículos.
- No suministrar combustibles a vehículos que no cuenten con tapón de cierre hermético en el tanque, ni a los que se ubiquen en zonas de despacho que por sus características no les corresponda.
- Por razones de seguridad no se suministrará combustible en los siguientes casos:
 - A conductor o acompañantes que estén realizando llamadas de teléfono celular.
 - A conductor o acompañantes que se encuentren fumando en el interior del vehículo.
 - A vehículos de transporte público con pasajeros a bordo.
 - A tractocamiones o vehículos pesados en áreas de automóviles o vehículos ligeros.
 - A personas que se encuentren en estado de intoxicación por enervantes o bebidas alcohólicas.
 - A menores de edad.
 - A vehículos que no tengan el tapón del tanque de combustible.

b. Cliente de la Estación de Servicio.

Se recomienda al Franquiciatario que comunique a los clientes lo siguiente:

- Ubicar el vehículo en la posición de carga que le corresponda de acuerdo a las características del mismo y no entorpecer el flujo vehicular.
- No ubicar tractocamiones o vehículos pesados en las posiciones de carga que están destinadas al suministro de combustibles para los automóviles o vehículos ligeros.
- Atender los señalamientos y las indicaciones del despachador para controlar el sentido de la circulación dentro de la Estación de Servicio.
- No tener activado el teléfono celular para recibir o realizar llamadas dentro de la Estación de Servicio.
- No fumar ni encender fuego.

- El cliente entregará al despachador las llaves del tapón de combustible o, en su caso, acciona la palanca del mecanismo de apertura del tapón de combustible del vehículo.
- No despacharse por si mismo, a menos que la Estación de Servicio opere con el sistema de Autoservicio y de acuerdo a las instrucciones que se le indiquen.
- No encender el motor del vehículo hasta que haya sido colocado nuevamente el tapón del tanque del vehículo por el despachador.
- No permanecer más tiempo del necesario en el área de despacho.
- No usar el área de despacho como estacionamiento.
- Respetar el límite máximo de velocidad de 10 km/h.

V.2.4. Procedimiento para el despacho del producto al consumidor.

Para que el servicio de despacho se realice con seguridad se deben observar las siguientes acciones:

1. El cliente accesa al área de despacho debiendo detener el vehículo y apagar el motor.
2. El Despachador verifica que el vehículo no presente fugas de gasolina o diesel, vapor o humo en el cofre del motor; que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.
3. El Despachador quita el tapón del tanque de almacenamiento de combustible del vehículo, antes de tomar la pistola de despacho, y lo coloca en la base de soporte del tapón del propio vehículo, en caso de existir ésta, y en caso contrario, lo coloca sobre el dispensario.
4. El Despachador toma la pistola de despacho del dispensario y no deberá accionarla, sino hasta que se introduce la boquilla en el conducto del depósito del tanque de almacenamiento del vehículo.
5. El Despachador debe asegurarse que antes de introducir la pistola a la bocATOMA del tanque no se encuentren personas fumando o utilizando el celular en el interior

del vehículo; el mismo despachador no deberá tener teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.

6. El Despachador coloca la boquilla de la pistola en la entrada del depósito de combustible del vehículo y, en caso de que el dispensario así lo permita, programa en el dispensario cantidades de volumen de litros o importe que solicite el cliente; suministra el producto cuidando que no se derrame y deja de surtir al paro automático de la pistola. El despachador por ningún motivo deberá accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.
7. El despachador debe permanecer cerca del vehículo, vigilando el suministro.
8. El Despachador retira la pistola de la entrada del depósito del vehículo, acomodando la manguera en el dispensario.
9. El Despachador coloca el tapón del tanque del vehículo, verificando que quede bien cerrado.
10. El Despachador en su caso, entrega al conductor las llaves del vehículo, para que éste, una vez concluido el proceso de pago, proceda a retirarse del área de despacho.

Procedimientos para el manejo de residuos

Manejo de residuos

Los residuos generados en la Estación de Servicio se clasifican como residuos peligrosos y no peligrosos, por la naturaleza de los mismos será necesario disponer de zonas de almacenamiento temporal perfectamente identificadas.

- a. **Residuos peligrosos.** Son todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o biológicas infecciosas, representen un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente. En una Estación de Servicio se pueden producir los residuos peligrosos que se indican a continuación:

- Estopas, papeles y telas impregnadas de aceite o combustible.
- Envases de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos.
- Arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles.
- Residuos de las áreas de lavado y trampas de grasa y combustibles.
- Lodos extraídos de los tanques de almacenamiento.

Estos residuos serán recolectados temporalmente en tambores de 200 lts., los cuales se cerrarán herméticamente e identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido. La recolección, transporte, almacenamiento temporal y disposición final serán realizados por empresas autorizadas por las autoridades correspondientes.

- b. **Residuos no peligrosos.** Son todos aquellos no incluidos en la definición anterior y pueden ser retirados por el servicio de limpia.

En ambos casos, los depósitos temporales se ubicarán fuera de las áreas de atención al público.

Limpieza de la Estación de Servicio

Tiene como objetivo reforzar los principios que rigen a la Franquicia Pemex y resolver la creciente incertidumbre que ocasiona el no garantizar el destino final de los residuos contaminantes producto de la propia operación de las Estaciones de Servicio.

Los productos que se utilicen para las tareas de limpieza tendrán características biodegradables, no tóxicas y cualidades para neutralizar los riesgos de explosividad y /o inflamabilidad de los residuos en caso de derrames superficiales; asimismo los desechos del proceso de limpieza no generarán riesgo para los colectores municipales.

El desarrollo de estas actividades se divide como se indica a continuación:

- a. Actividades que se podrán realizar con personal de la propia Estación de Servicio en forma cotidiana:
 - Limpieza general en áreas comunes, desmanchado de paredes, bardas, herrería en general, puertas, ventanas y señalamientos.
 - Limpieza de sanitarios, paredes, muebles de baño, espejos, piso, aplicación de productos para eliminar posibles focos de infección y olores desagradables.
 - Lavado de cristales interior y exterior en ventanas de oficinas y locales que forman parte de la Estación de Servicio.
 - Limpieza de dispensarios por el exterior, mangueras y pistolas de despacho.
 - Atención a jardineras, limpieza en general, remoción de tierra, plantas, flores secas y riego con agua.

- b. Actividades obligatorias desarrolladas como mínimo cada cuatro meses por empresas especializadas que están debidamente registradas ante la autoridad correspondiente (Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Comunicaciones y Transportes) para su registro en los catálogos de Pemex Refinación, mismas que al finalizar los trabajos entregarán al responsable de la Estación de Servicio un certificado por la limpieza realizada así como el manifiesto por la disposición final de los residuos peligrosos.
 - Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión y pulidoras con cepillo de cerdas no metálicas.
 - Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques, utilizando máquinas de alta presión.

- Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión.
- Limpieza de drenajes. Desazolvar los drenajes utilizando sondas mecánicas o manuales y máquinas de alta presión retirando y recolectando los sólidos en depósitos herméticos.
- Limpieza de trampas de combustible y de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

Los residuos peligrosos recolectados se identificarán con un letrero que alerte y señale su contenido y permanecerán en zonas de almacenamiento temporal para su manejo y disposición final por empresas autorizadas.

Suspensión y Retiro de Operación de Tanques de Almacenamiento

a. Suspensión temporal de tanques de almacenamiento subterráneos

Las causas para el retiro temporal de operación de tanques de almacenamiento son:

- Para la instalación de los sistemas de control de inventarios y monitoreo electrónico, recuperación de vapores o para instalar la válvula de sobrellenado.
- Para limpieza interior del tanque de almacenamiento, para reasignación de producto o para el retiro de desechos sólidos.
- Por la suspensión temporal de suministro de producto a la Estación de Servicio.
- Para realizar pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento y tuberías.
- Para mantenimiento preventivo a dispensarios e instrumentos de control.
 1. Periodo menor a tres meses:
 - i. En caso de que el tanque de almacenamiento de doble pared se deje temporalmente fuera de operación, se aplicará el procedimiento señalado en el Apéndice C del Código NFPA 30 "Tanques de almacenamiento temporalmente fuera de servicio", el cual consiste en lo siguiente: Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.
 - ii. Mantener en operación el control de inventarios y la detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.
 2. Periodo igual o superior a tres meses:
 - i. Mantener en operación los sistemas de protección contra la corrosión que se encuentren instalados.
 - ii. Mantener en operación el control de inventarios y la detección electrónica de fugas, o remover el producto que contenga, de tal forma que el volumen remanente no exceda 0.3% de la capacidad

total del tanque o su nivel sea como máximo 25 mm con respecto a la parte más baja del interior del tanque.

- iii. Dejar abierta y en funcionamiento la tubería de venteo.
- iv. Cerrar todas las boquillas del tanque de almacenamiento (de llenado, bomba sumergible, etc.), excepto la de la tubería de venteo.
- v. Asegurar el tanque contra actos que puedan dañarlo o alterarlo.

b. Suspensión de operación definitiva de tanques de almacenamiento

Las causas de paro definitivo, de tanques de almacenamiento en operación pueden obedecer a retiro y sustitución, al presentarse alguna de las situaciones siguientes.

- o No exista hermeticidad en los tanques de doble pared, en sus elementos primario o secundario.
- o No exista hermeticidad en los tanques de pared sencilla.
- o No esté dentro del rango de vida útil.
- o Por cierre definitivo de la Estación de Servicio.

El propietario de la Estación de Servicio está obligado a notificar por escrito con 72 horas de anticipación a Pemex Refinación y a las autoridades competentes el retiro definitivo del tanque, y tramitar ante las autoridades competentes las aprobaciones para su retiro definitivo.

Para el retiro definitivo de operación del tanque de almacenamiento, se realizará la limpieza interior, así como las demás acciones que determinen las autoridades correspondientes.

Abandono o retiro definitivo de tanques de almacenamiento enterrados

Para el retiro definitivo de operación de los tanques de almacenamiento de pared sencilla enterrados, que de acuerdo al programa de sustitución de tanques, estén en fecha de ser retirados de operación para cambiarlos por tanques de doble pared o porque presenten corrosión extrema o alguna fuga de producto, aun cuando sean de doble pared, se podrán aplicar algunos de los métodos siguientes:

a. Abandono de Tanques Enterrados

Los tanques enterrados que se pretendan abandonar, tendrán que contar con la autorización previa de las Autoridades correspondientes, y éstos se llenarán con material inerte, bajo la supervisión de dichas autoridades, debiendo presentar las

- El propietario del predio en donde se abandone el tanque enterrado, llevará un registro con la ubicación precisa del lugar, fecha de abandono y condiciones en que se aplicó el método.
- Cuando se venda o se termine el arrendamiento del terreno, se informará al nuevo propietario del predio la presencia y ubicación de los tanques enterrados.

b. Retiro de tanques enterrados

Para el retiro de tanques enterrados, se limpiará el tanque, se vaporizará e inertizará, se instalarán las señales preventivas, acordonará el área y asignarán dos personas capacitadas en el uso de extintores para apoyar en todo momento la seguridad de las actividades, cada una con un extintor de 9 kilogramos de polvo químico seco tipo ABC.

Como medidas previas al retiro de los tanques de almacenamiento en Estaciones de Servicio, se realizará la limpieza interior del tanque, de acuerdo a lo indicado en este manual.

- Desenterrar la parte superior del tanque.
- Desconectar todas las líneas y conexiones del tanque, incluyendo las de venteo.
- Tapar temporalmente todas las conexiones del tanque a fin de que durante las maniobras de retiro de la fosa no entre tierra o algún otro material en su interior.
- Una vez retirado el tanque de la fosa, no permanecerá más de 24 hrs. en las instalaciones y será retirado por una empresa especializada, para su confinamiento en un depósito de residuos peligrosos o cortado y enviado a su fundición.
- Después de retirar el tanque se le instalará una conexión de venteo para evitar que los cambios bruscos de temperatura originados durante su traslado puedan afectar su estructura.
- Se rotulará con los letreros que indiquen las autoridades para este tipo de materiales contaminados.

autorizaciones y bitácoras de ejecución de los trabajos realizados tanto a Protección Civil como a las Gerencias de Coordinación Comercial y de Ventas a Estaciones de Servicio.

Las tuberías, líneas eléctricas y conexiones al tanque serán desconectadas y aisladas previamente, antes de iniciar las maniobras.

Tanques abandonados en sitio.

Este método se aplicará solo cuando no sea posible retirar el tanque de almacenamiento, para lo cuál se realizarán las actividades siguientes:

- Tramitar los permisos ante las autoridades correspondientes para confinar el tanque en el sitio e informar a Pemex.
- Drenar y vaporizar las tuberías conectadas al tanque, de tal manera que queden libres de producto y de vapores.
- Desenterrar el tanque a todo lo largo de su parte superior en un ancho aproximado de 1 metro.
- Desconectar las líneas de llenado de producto, de recuperación de vapores y de medición; y bloquear las líneas que estén fuera de uso, excepto las de venteo, las cuales permanecerán conectadas durante todo el tiempo que dure la aplicación del método. Realizar la limpieza interior del tanque de acuerdo a lo indicado en este manual.
- Verificar que no exista atmósfera explosiva en el interior del tanque.
- Realizar orificios de 3/4 a 1" de diámetro con herramienta mecánica que no produzca chispa, en la parte superior y a lo largo de la superficie descubierta, con una separación aproximada de 30 cm.
- Rellenar el tanque con material inerte (arena y tierra) de acuerdo al procedimiento que se describe a continuación:
- Llenar el tanque con arena al 80% de su capacidad, de tal manera que la arena esté distribuida en el interior del tanque al mismo nivel.
- Hacer una mezcla de tierra y agua (lodo) que tenga una consistencia fluida.
- Verter la mezcla dentro del tanque para llenarlo gradualmente hasta que la mezcla aparezca uniformemente por los orificios de la parte superior.
- Desconectar y bloquear las líneas de venteo.
- Rellenar y compactar la parte desenterrada y finalmente dar el acabado que sea requerido.