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

I.1 PROYECTO

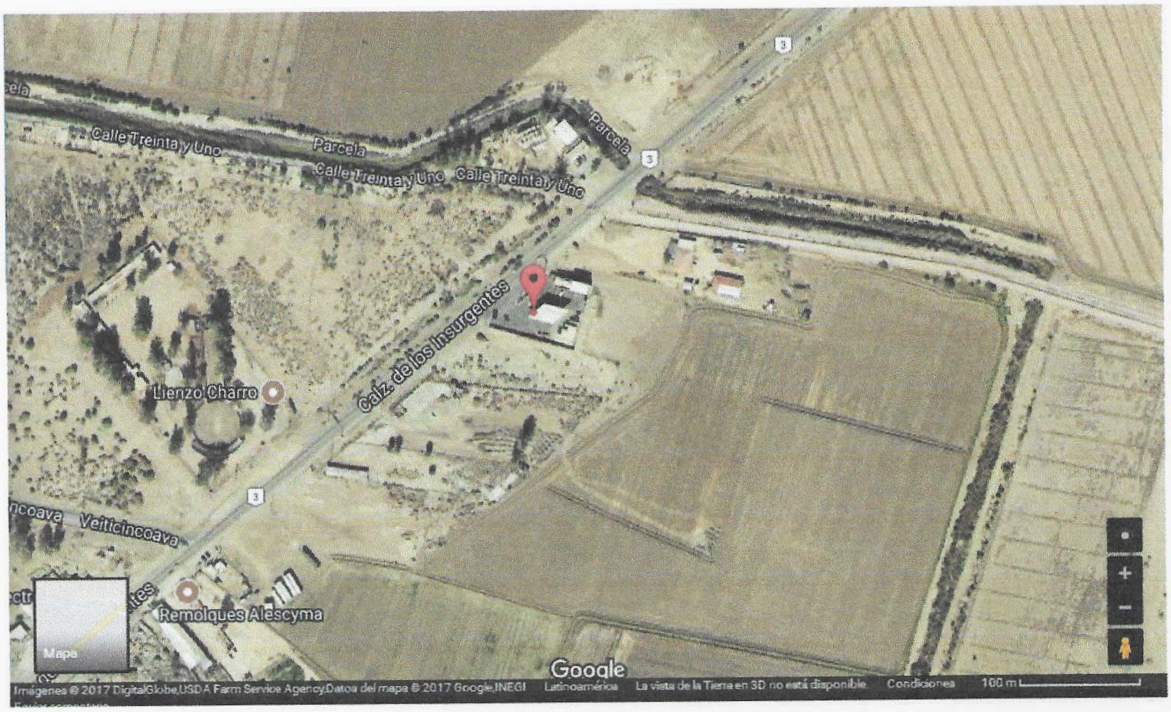
Operación de estación de servicio para venta de gasolina y Diésel, Estación ES-10023

I.1.1 Ubicación del Proyecto

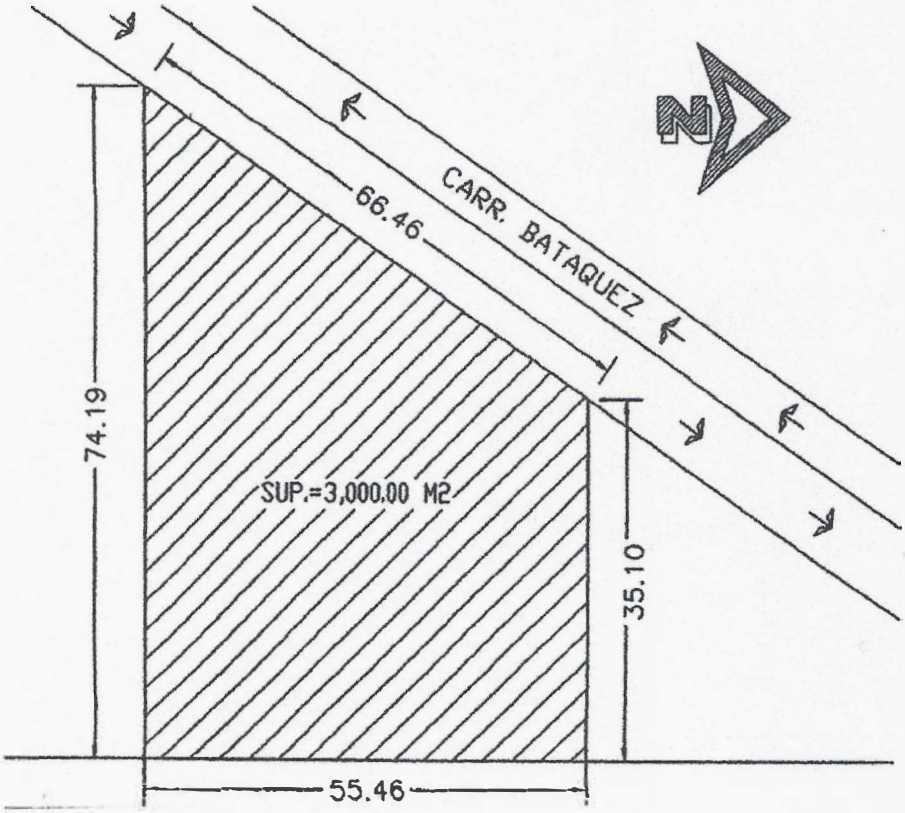
Carr. Bataquez-Murguia #1328 Col. Estación Guadalupe Victoria C.P. 21720, en el Valle de Mexicali, Baja California.

Coordenadas geográficas	**Latitud**	**Longitud**	**Dátum**
Notación decimal	32.295917	-115.087197	ITRF92
	32.295859	-115.086379	NAD27
Notación sexagesimal	32°17'45.30000" N	115°05'13.91000" W	ITRF92
	32°17'45.09409" N	115°05'10.96260" W	NAD27
Proyecciones	**X**	**Y**	**Dátum**
Cónica Conforme de Lambert	1261075.367521	2304171.360508	ITRF92
	1261125.691519	2304052.991940	NAD27
Diferencia CCL (ITRF92-NAD27)	50.323997	118.368567	
Universal Transversa de Mercator (Zona: 11)	680106.229412	3574843.250273	ITRF92
	680187.320313	3574649.633932	NAD27
Diferencia UTM (ITRF92-NAD27)	81.090901	193.616341	

Altitud: 13 msnm



CROQUIS DE LOCALIZACION



I.1.2 Superficie total del predio y del proyecto

Superficie total del predio: **3,000 m^2**

Esta se divide en:

La superficie requerida para la operación de la estación: **2,785.00 m^2**

Se cuenta con área jardinada con una superficie: **215.00 m^2**

I.1.3 Inversión requerida

El costo aproximado para la instalación fue de: **$ 4,516,429.72 M.N**

El costo aproximado destinado a las medidas de prevención y mitigación es de:
$ 50.000.00 M.N.

1.1.4 Número de empleos directos e indirectos

Empleados directos: **8**

Empleos indirectos: **10**

1.1.5 Duración total del proyecto

El proyecto inició operaciones el día 20 de Enero de 2010, la duración del proyecto se considera de 30 años a partir de 2010.

I.2 PROMOVENTE

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

Anexo 1. Copia de Acta Constitutiva

I.2.1 Registro Federal de Contribuyentes

ESE-060208-PGA

Anexo 2. Copia del Registro Federal de Causantes

I.2.2 Nombre y cargo del Representante Legal

MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO

Anexo 3. Copia del Poder Legal, IFE y CURP

I.2.3 Dirección del promovente

Calle y Número	Carr. Bataquez-Murguia No. 1328
Colonia	Estacion Guadalupe Victoria
Código Postal	21720
Municipio o Delegación	Mexicali
Entidad Federativa	Baja California
E-mail	[redacted]
Teléfono	([redacted]

Teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3 RESPONSABLE DE LA ELABORACION DEL INFORME PREVENTIVO

I.3.1. Nombre o razón social

Benjamín Escandón Lizárraga (ECO 2000)

I.3.2. Registro Federal de Contribuyentes

[redacted]

Registro Federal de Contribuyentes y Clave Única de Registro de Población de responsable del informe preventivo, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3.3. CURP

[redacted]

I.3.4. Dirección del responsable técnico del estudio

Calle y Número	[redacted]
Colonia	
Código Postal	
Municipio o Delegación	
Entidad Federativa	
Teléfono	[redacted]
E-mail	[redacted]

Anexo 4. Documentación legal del Responsable

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

II. REFERENCIAS SEGÚN CORRESPONDA AL O LOS SUPUESTOS DESCRIPCION DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE

II.1 NORMAS OFICIALES MEXICANAS

ACUERDO POR EL QUE SE DETERMINAN LOS CRITERIOS EN MATERIA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SEGURIDAD OPERATIVA DE INSTALACIONES Y EQUIPOS PARA QUE LAS AUTORIDADES ENCARGADAS DE OTORGAR LOS PERMISOS A LOS QUE SE REFIERE EL CAPÍTULO I DEL TÍTULO TERCERO DE LA LEY DE HIDROCARBUROS, VALOREN EL CUMPLIMIENTO DEL ARTÍCULO 51, FRACCIÓN I, DE DICHA LEY.

A N T E C E D E N T E S

1. El 20 de diciembre de 2013, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía (Decreto Constitucional), por medio del cual se reestructuró el sector de los hidrocarburos en México y se generó un nuevo marco competencial para las autoridades en la materia.

2. El Décimo Noveno Transitorio del Decreto Constitucional previó la creación de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (Agencia), como órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión, con atribuciones para regular y supervisar, en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente, las instalaciones y actividades del Sector Hidrocarburos, incluyendo las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, así como el control integral de residuos, entre otras potestades.

3. El 11 de agosto de 2014, se publicaron en el DOF la Ley de Hidrocarburos, la Ley de los Órganos Reguladores Coordinados en Materia Energética y la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

4. La Ley de Hidrocarburos establece en su Título Tercero las actividades del Sector Hidrocarburos que requieren de un permiso, cuya expedición corresponde a la

Secretaría de Energía o a la Comisión Reguladora de Energía, en el ámbito de sus respectivas competencias.

5. La fracción I del artículo 51 de la Ley de Hidrocarburos establece que el otorgamiento de los permisos a que se refiere el Título Tercero está sujeto a que el interesado demuestre que cuenta con un diseño de instalaciones o equipos acordes con la normativa aplicable y las mejores prácticas.

6. El 31 de octubre de 2014, se publicó en el DOF el Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, en cuyos artículos 44 y 45 se establece que los interesados en obtener los permisos referidos deberán presentar una solicitud a la Secretaría de Energía o a la Comisión Reguladora de Energía, según corresponda, que cumpla con lo dispuesto en los artículos 50 y 51 de la Ley de Hidrocarburos, así como la evaluación de impacto social a que se refiere el artículo 121 de la misma Ley y para tal efecto, la Secretaría de Energía y la Comisión Reguladora de Energía expedirán, mediante disposiciones administrativas de carácter general, los formatos y en su caso, las especificaciones de los requisitos a que se refieren los artículos 50, 51 y 121 de la Ley de Hidrocarburos, para cada actividad permisionada.

7. La Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos establece las atribuciones y facultades expresas en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección ambiental que debe ejercer la Agencia en el Sector.

8. En ese contexto, la Agencia aporta a la Secretaría de Energía y a la Comisión Reguladora de Energía los elementos técnicos en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa mediante la definición de los instrumentos que pueden ser recibidos por parte de los interesados en obtener un permiso conforme a la Ley de Hidrocarburos, para acreditar que cuentan con un diseño de instalaciones o equipos acordes con la normatividad aplicable y las mejores prácticas en materia de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa y sin perjuicio de otra normatividad que pudiera ser exigible en materias diversas.

CONSIDERANDO

1. Que la Agencia es competente para aportar los elementos técnicos sobre Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para la política energética del país, así como para proporcionar el apoyo técnico que soliciten las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en el ámbito de su competencia, en términos de las fracciones I y XXIV del artículo 5 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

2. Que la interpretación para efectos administrativos de la Ley de Hidrocarburos según su artículo 131, corresponde a las Secretarías de Energía, de Hacienda y Crédito Público y de Economía, a la Comisión Nacional de Hidrocarburos, a la Comisión Reguladora de Energía y a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en el ámbito de sus respectivas competencias.

3. Que el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, en su artículo 48, señala que las actividades siguientes requerirán de permiso:

    a. De la Secretaría de Energía, para el Tratamiento y refinación de Petróleo, el procesamiento de Gas Natural y la exportación e importación de Hidrocarburos y Petrolíferos, y

    b. De la Comisión Reguladora de Energía para el Transporte, Almacenamiento, Distribución, compresión, licuefacción, descompresión, regasificación, comercialización y Expendio al Público de Hidrocarburos, Petrolíferos o Petroquímicos, según corresponda, así como la gestión de Sistemas Integrados.

4. Que los Transitorios Décimo Primero y Décimo Cuarto, fracciones II y III, de la Ley de Hidrocarburos establecen que:

a. A partir del primero de enero de 2015, la Secretaría de Energía y la Comisión Reguladora de Energía podrán otorgar, en el ámbito de sus respectivas competencias, los permisos y autorizaciones correspondientes, observando entre otras cosas que los permisos para el Expendio al Público de gasolinas y diésel serán otorgados por la Comisión Reguladora de Energía a partir del primero de enero de 2016.

b. Que el referido Transitorio Décimo Primero señala que las personas que a la fecha de entrada en vigor de la Ley de Hidrocarburos realicen actividades sujetas a permiso y no cuenten con el mismo, podrán continuar llevándolas a cabo conforme a lo siguiente:

   i. Tratándose del tratamiento, refinación y procesamiento, siempre que soliciten y obtengan el permiso correspondiente de la Secretaría de Energía, a más tardar el 30 de junio de 2015.

   ii. Tratándose de la compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, transporte, almacenamiento, distribución, expendio al público o comercialización, siempre que soliciten y obtengan el permiso correspondiente de la Comisión Reguladora de Energía a más tardar el 31 de diciembre de 2015.

5. Que dentro de esta etapa de transición en la que se encuentra el Sector Hidrocarburos, el Tercero Transitorio del Reglamento de las actividades a que se refiere el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, establece que la Secretaría de Energía y la Comisión Reguladora de Energía podrán continuar aplicando las disposiciones jurídicas vigentes en materia de otorgamiento y regulación de permisos, en tanto se expidan nuevas disposiciones administrativas de carácter general y demás ordenamientos correspondientes.

6. Que en concordancia con lo anterior, el Quinto Transitorio de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos señala que en tanto no entren en vigor las disposiciones

administrativas de carácter general y normas oficiales mexicanas que expida la Agencia, continuarán vigentes y serán obligatorias para todos los Regulados, los lineamientos, disposiciones técnicas y administrativas, acuerdos, criterios, así como normas oficiales mexicanas, emitidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, la Comisión Reguladora de Energía, la Comisión Nacional de Hidrocarburos y la Secretaría de Energía.

7. Que las autorizaciones que se hubieren expedido por las autoridades competentes, previamente a la entrada en vigor de las leyes referidas, continuarán vigentes en los términos y condiciones en que fueron expedidas, de conformidad con el Noveno Transitorio de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

8. Que respecto del diseño de instalaciones y equipos cuya operación ocurre desde antes de la entrada en vigor de la Ley de Hidrocarburos, la forma adecuada de acreditar la conformidad de su diseño con la normatividad y mejores prácticas aplicables -con posterioridad a su construcción, arranque y puesta en operación- es el contenido de los últimos dictámenes y verificaciones de las condiciones operativas de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa que derivan directa y lógicamente del diseño de las instalaciones y equipos.

9. Que en ese sentido, debe operar la presunción de que una instalación o equipo que se encuentre funcionando cuenta con un diseño acorde con la normatividad aplicable, siempre que haya sido objeto de autorización, aviso o reporte previo, y sujeta a verificaciones de cumplimiento, puesto que en esos casos ya ha sido evaluada por el Estado previamente y en consecuencia, debe considerarse acreditable siempre que dicha normatividad siga vigente.

10. Que la Seguridad Industrial y la Seguridad Operativa de las actividades que la Ley de Hidrocarburos considera dentro del Sector, aún no ha sido reflejada en su totalidad en Normas Oficiales Mexicanas, porque antes no existía un mercado abierto a regular, sino actividades definidas constitucionalmente como estratégicas a cargo

del Estado y sus organismos, por lo que tras la reforma constitucional y legal, habrán nuevos participantes y nuevos marcos normativos de referencia.

11. Que ante la ausencia de normativa nacional en algunas actividades del Sector Hidrocarburos es posible recurrir a normativa internacional y al universo de los certificadores calificados en ella, tal y como lo prevé el orden jurídico nacional.

12. Que de acuerdo con el derecho internacional, es procedente considerar admisible la normatividad de países con los que México ha celebrado un Tratado de Libre Comercio, así como las normas de Organismos Internacionales reconocidos por México, que enmarcan el universo de terceros, certificadores o auditores reconocidos por nuestro ordenamiento jurídico.

13. Que cuando no existe normatividad nacional exactamente aplicable, se considera adecuado que los interesados puedan presentar un conjunto de normas de Seguridad Industrial y Seguridad Operativa (internacionales o extranjeras) al que sujetarán el diseño de instalaciones y equipos, con la validación de un tercero que exprese que se trata de un catálogo normativo acorde a las mejores prácticas de la industria y que el diseño de las instalaciones y equipos cumple con ese catálogo.

14. Que se reconoce la importancia de garantizar la integridad de los trámites y procedimientos, así como la continuidad en la prestación de los servicios, de manera que la Agencia ha tenido a bien determinar los siguientes elementos, a fin de que la Secretaría de Energía y la Comisión Reguladora de Energía, autoridades que expiden los permisos contemplados en el Título Tercero de la Ley de Hidrocarburos, realicen la gestión de las solicitudes correspondientes, valoren la documentación recibida y adopten, en plenitud de potestades, las resoluciones que correspondan.

Por lo que con fundamento en los artículos 1o., 5o., fracciones IV, VI y XXVI, 8°, 27, 31, fracciones I, II, IV y VIII de la Ley de la Agencia de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y 3, fracciones I, V, XVIII y XLVII del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, he tenido a bien determinar los siguientes:

II.2 Programa de Ordenamiento Ecológico del Estado de Baja California

El Ordenamiento Ecológico, considera los elementos económicos, sociales, ambientales y de gestión, bajo una perspectiva de sustentabilidad, donde se hagan compatibles las aptitudes y capacidades del territorio del estado de Baja California, buscando con ello una distribución equitativa de los recursos existentes.

Objetivos Generales

- Identificar las aptitudes y capacidades del territorio tanto en términos técnicos como normativos.
- Determinar los factores económicos, sociales, ambientales y de gestión que justifican la necesidad del Ordenamiento Ecológico.
- Precisar los lineamientos, acciones, estrategias y programas que dan sustento el Ordenamiento Ecológico en el Estado.
- Establecer los lineamientos generales normativos para la regulación del Ordenamiento Ecológico con base en los instrumentos jurídicos existentes.
- Regular los factores ambientales, urbanos, sociales y económicos, presentes en el territorio, con el propósito de fomentar un desarrollo urbano más equilibrado.
- Promover un desarrollo de actividades económicas en el estado y los municipios bajo un enfoque del desarrollo sustentable, considerando a los tres órdenes de gobierno.
- Promover una mejora en la calidad del medio ambiente tomando en cuenta a todos los actores que intervienen en el territorio.
- Reducir los impactos negativos que podrían causar la falta de abastecimiento de agua en el Estado.
- Mejorar la calidad de vida, a través del fomento al empleo de los habitantes de cada región del Estado y de la protección de los recursos y servicios ambientales.

Objetivos estratégicos

- Propiciar un crecimiento ordenado, para reducir riesgos y vulnerabilidad de la población.
- Reducir riesgos de contaminación de suelo y fomentar el ahorro de agua a través de la dotación de servicios más eficientes en materia de agua potable y manejo integral de residuos sólidos urbanos.
- Fomentar una cultura ambiental para la adaptación y mitigación de los efectos del cambio climático.
- Fomentar la diversificación de actividades de bajo impacto ambiental, especialmente en zonas que presentan un buen estado de conservación Fomentar la calidad ambiental a través de un manejo adecuado de residuos urbanos, industriales, agropecuarios y mineros.
- Regular las actividades productivas para fomentar el desarrollo, sin perjuicio de los recursos naturales, en coordinación con todos los órdenes de gobierno.

El predio donde se encuentra la estación de servicio, se ubica en la UGA 1 suburbano, en el municipio de Mexicali.

Unidad de Gestión Ambiental	**UGA 1 suburbano**
	1.2.S.2.1.a-6en 1.2.S.2.2.a 1.2.S.6.1.b-2 1.2.S.11.2.a-2 1.2.S.2.1.a-8 1.2.S.3.4.a-3 1.2.S.1.1.c-2 1.2.s.1.10.c-2 1.2.Pb.3.4.a-2 1.2.Q.2.4.a-6 1.2.Qp.1.4.a-1 2.2.M.10.4.b 1.2.T.3.2.a-1 1.2.Pb.3.4.a-3 1.2.Q.2.4.a-5 2.2.F.6.4.b-1 2.2.F.6.4.b-1 2.2.F.6.4.b-1 2.2.M.11.4.b-3
Rasgo de identificación	CP-San Felipe, CP-Vicente Guerrero, CP-Cd Morelos, CP-Tecate, CP-Playas de Rosarito
Política ambiental	Aprovechamiento sustentable con impulso
Uso estratégico y/o actual	Suburbano
Usos compatibles	Urbano, turismo, turismo de baja densidad, agrícola, pecuario
Lineamientos ecológicos y/o metas:	
• Se aprovecha el espacio con aptitud urbana de baja densidad, en armonía con las actividades primarias asentadas en los paisajes de la región. • Se planifica de forma integral la ocupación del territorio y el impulso a actividades económicas. • Se adoptan criterios de sustentabilidad urbana con base en la LGEEPA, buscando la disminución de la huella ambiental de los asentamientos humanos. • Las zonas urbanas evitan crecer a expensas del territorio agrícola productivo, tampoco sobre áreas expuestas a riesgos naturales ni antropogénicos.	

Criterios de regulación ecológica:
SU1,SU2,SU3,SU4,SU5
Observaciones particulares:
Superficie de la UGA: 469,254.213 ha Cobertura vegetal: MATORRAL XEROFILO, AGRICOLA-PECUARIA-FORESTAL Región Terrestre Prioritaria: Sierra de Juárez, Punta Banda Eréndira, Valle de los cirios, delta del Colorado, San Thelmo-San Quintín, Santa María el Descanso UMA: Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (Conservación, Manejo y Aprovechamiento cinegético) SITIOS RAMSAR: Bahía San Quintín, Estero de Punta Banda (no dentro de la UGA)

En esta UGA se mencionan como Criterios De Regulacion Ecológica:

No se autorizaran construcciones en terrenos cuya ubicación, uso o destino corresponda a zonas prohibidas a dichos usos.

Políticas ambientales y usos

En esta UGA se aplica como Politica General el Aprovechamiento sustentable con impulso, con usos compatibles: urbano, turismo, turismo de baja densidad, agrícola y pecuario.

Aplican los lineamientos siguientes:

- Se aprovecha el espacio con aptitud urbana de baja densidad, en armonía con las actividades primarias asentadas en los paisajes de la región.
- Se planifica de forma integral la ocupación del territorio y el impulso a actividades económicas
- Se adoptan criterios de sustentabilidad urbana con base en la LGEEPA, buscando la disminución de la huella ambiental de los asentamientos humanos
- Las zonas urbanas evitan crecer a expensas del territorio agrícola productivo, tampoco sobre áreas expuestas a riesgos naturales ni antropogénicos.

Programa de Desarrollo Urbano de Centro de Poblacion de Mexicali 2025

El programa de desarrollo urbano de centro de población de Mexicali 2025 incorpora diez años de crecimiento urbano y desarrollo económico sin precedentes.

Constituye la actualización del Plan de Centro de Población 2010 e integra demandas ambientales y regionales incorporando la realidad binacional, que ha sido base del desarrollo en la ciudad y Valle de Mexicali.

Los alcances del programa incluyen:

La política particular de Aprovechamiento con consolidación urbana aplica en la zona urbana de la ciudad de El aprovechamiento de la región Mexicali y los poblados del Valle, mientras que en la periferias de la ciudad de Mexicali y en las zonas rurales, se aplica una política de Aprovechamiento con consolidación urbana y agricola que aspire a alcanzar un uso ordenado de las actividades productivas.

Bajo una política de Aprovechamiento con impulso se encuentra el corredor Mexicali-San Luis Río Colorado, que por sus propias características requiere del apoyo necesario para fomentar actividades industriales, agroindustriales y de servicios ligados a la red productiva del valle de Mexicali.

El Modelo De Ordenamiento Territorial establece para la Unidad de Gestión Territorial 1 Mexicali y su Valle, una política general de Aprovechamiento con consolidación por el grado de desarrollo urbano alcanzado y la aglomeración de las actividades económicas, lo que demandan planes y programas específicos para ordenar el desarrollo urbano y minimizar la presión sobre los recursos naturales y el deterioro del ambiente en general.

La política particular de Aprovechamiento con consolidación urbana aplica en la zona urbana de la ciudad de Mexicali y los poblados del Valle, mientras que en la periferias de la ciudad de Mexicali y en las zonas rurales, se aplica una política de Aprovechamiento con consolidación urbana y agricola que aspire a alcanzar un uso ordenado de las actividades productivas.

Lineamientos de estrategia

Consolidación de programas de mejoramiento ambiental que incluyen saneamiento, pavimentación, manejo y disposición de llantas de desecho, generación de energía eólica, y restauración de las Lagunas Xochimilco, México y Campestre.

Instrumentación

Los servidores públicos de la Administración Municipal, centralizada y paramunicipal del municipio de Mexicali, solo autorizarán las solicitudes de acciones de urbanización, de uso del suelo y edificaciones, cuando exista congruencia con este Programa o su Matriz de Compatibilidad de usos del suelo por sectores y distritos, y con las declaratorias de uso que conforme al mismo se emitan.

Ley de Proteccion al Ambiente del Estado de Baja California

Fija las bases de la política ecológica estatal y los instrumentos y procedimientos para su aplicación; las competencias en materia ecológica entre los estados y los municipios; el aprovechamiento racional de los recursos naturales; el ordenamiento ecológico del estado; así como la prevención, preservación y restauración del equilibrio ecológico (Art. 3º).

Artículo 3°. Las normas de este ordenamiento tienen por objeto fijar las bases para establecer:

1. Los principios y criterios, de la política ecológica en el estado, así como los instrumentos y procedimientos para su aplicación.
2. La distribución de competencias en materia ecológica del estado y los municipios.
3. Un equilibrio y asegurar a futuro un desarrollo económico sostenido y la continuidad o incremento de la calidad de vida de la población.
4. El ordenamiento ecológico del estado.
5. El aprovechamiento racional de los recursos naturales, de manera que sea compatible la obtención de beneficios con el equilibrio de los ecosistemas.
6. La prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo en la competencia estatal y municipal.
7. La coordinación entre las distintas dependencias y organismos públicos de la administración estatal y municipal, así como la participación de la comunidad y los grupos sociales organizados, en las materias que regula la presente ley.

Esta Ley estatal, otorga a la Secretaría de Protección al Ambiente, la atribución de conducir la política ambiental estatal, en cuyo artículo 3° considera de utilidad pública al ordenamiento ecológico del estado y de los municipios.

El *Artículo 8*, fracción XVI, indica como atribución de esta Secretaría, el formular y ejecutar los programas de ordenamiento ecológico regionales y los planes y programas que de éstos se deriven, en coordinación con los municipios de la entidad y con la participación de la sociedad.

El *Artículo 9*, fracción VI, indica que corresponde a los municipios el formular y expedir los programas de ordenamiento ecológico del municipio; el artículo 3, establece como instrumentos de política ambiental al ordenamiento ecológico, la planeación ambiental, el fondo ambiental, la evaluación del impacto ambiental, la educación ambiental, los instrumentos económicos, la regulación de los asentamientos humanos, las normas ambientales estatales, la autorregulación y las auditorías ambientales.

El *Artículo 26*, especifica que los programas de ordenamiento ecológico tienen por objeto establecer criterios para aplicar políticas ambientales que permitan la regulación de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos, promoviendo el aprovechamiento sustentable.

Ley General del Equilibrio Ecologico y la Proteccion al Ambiente

La presente ley es reglamentaria de las disposiciones:

De la constitución política de los estados unidos mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológicos como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto establecer las bases para:

1. Definir los principios de la política ecológica general y regular los instrumentos para su aplicación.
2. El ordenamiento ecológico.
3. La preservación, la restauración y el mejoramiento del ambiente.
4. La protección de las áreas naturales la flora y la fauna silvestre y acuática.
5. El aprovechamiento racional de los elementos naturales de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos con el equilibrio de los ecosistemas.
6. La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.
7. La concurrencia del gobierno federal, de las entidades federativas y de los municipios, en la materia;
8. La coordinación entre las diversas dependencias, entidades de la administración pública federal, así como la participación corresponsable de la sociedad, en las materias de este ordenamiento.

Sistema Nacional de Areas Ecologicas Protegidas

En cuanto al sistema nacional de áreas ecológicas protegidas, la zona de estudio no queda dentro de ninguna de ellas por lo que es factible su establecimiento.

En base a las políticas de desarrollo urbano en materia de planes, programas y leyes, el proyecto que se tiene contemplado desarrollar, fortalece las actividades productivas de la región en beneficio de la población al crear nuevas fuentes de empleo y en consecuencia elevar la calidad de vida de la población de Mexicali y su valle.

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

No Aplica: La obra no se encuentra en Parque Industrial

III.- ASPECTOS TECNICOS Y AMBIENTALES

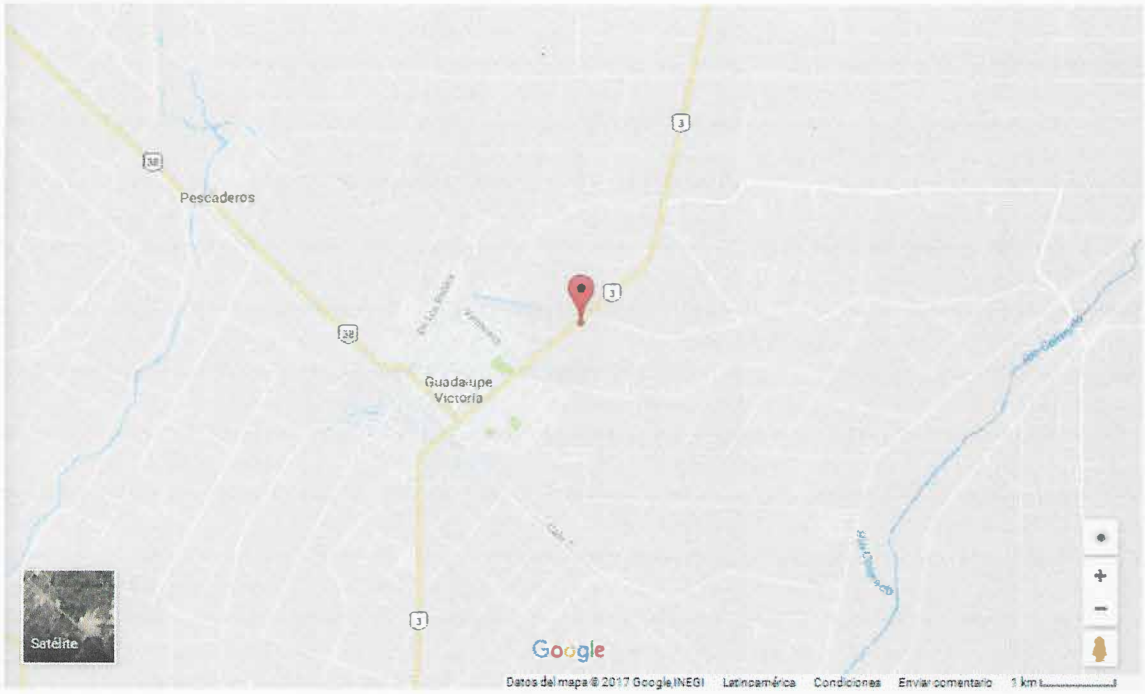
III.1 Descripcion de la actividad

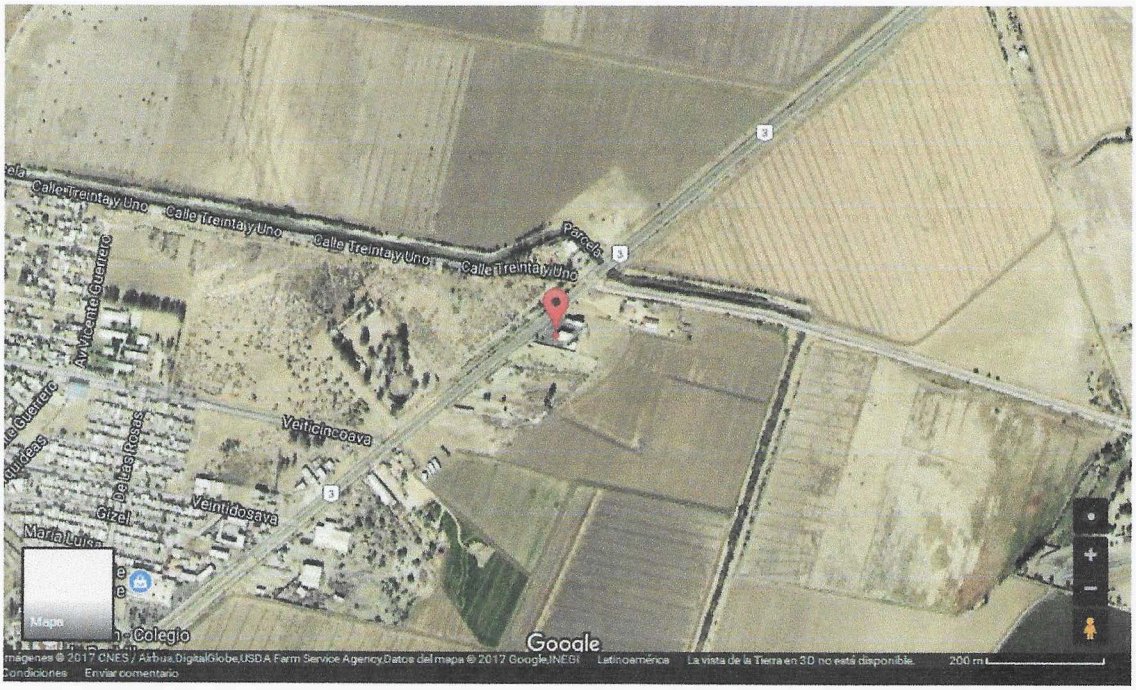
III.1.1. Ubicación del Proyecto

Carr. Bataquez-Murguia #1328 Col. Estación Guadalupe Victoria C.P. 21720, en el Valle de Mexicali, Baja California.

Coordenadas geográficas	**Latitud**	**Longitud**	**Dátum**
Notación decimal	32.295917	-115.087197	ITRF92
	32.295859	-115.086379	NAD27
Notación sexagesimal	32°17'45.30000" N	115°05'13.91000" W	ITRF92
	32°17'45.09409" N	115°05'10.96260" W	NAD27
Proyecciones	**X**	**Y**	**Dátum**
Cónica Conforme de Lambert	1261075.387521	2304171.360508	ITRF92
	1261125.891519	2304052.991940	NAD27
Diferencia CCL (ITRF92-NAD27)	50.523997	118.368567	
Universal Transversa de Mercator (Zona: 11)	680106.229412	3574843.250273	ITRF92
	680187.320313	3574649.633932	NAD27
Diferencia UTM (ITRF92-NAD27)	81.090901	193.616341	

Altitud: 13 msnm


Pescaderos
Guadalupe Victoria
Satélite
Google
Datos del mapa © 2017 Google,INEGI
Latinoamérica
Condiciones
Enviar comentario
1 km


Calle Treinta y Uno
Calle Treinta y Uno
Calle Treinta y Uno
Calle Treinta y Uno
Parcela
Av. Vicente Guerrero
Veinticinco ava
Veintidosava
Gizel
Mapa
Google
Imágenes © 2017 CNES / Airbus,DigitalGlobe,USDA Farm Service Agency,Datos del mapa © 2017 Google,INEGI
Latinoamérica
La vista de la Tierra en 3D no está disponible.
200 m
Condiciones
Enviar comentario

III.1.2. Dimensiones del proyecto

Superficie total del predio: **3,000 m^2**

Esta se divide en:

La superficie requerida para la operación de la estación: **2,785.00 m^2**

Se cuenta con área jardinada con una superficie: **215.00 m^2**

III.1.3. Características del proyecto

Naturaleza del proyecto

La estación de servicio es una Instalación de comercialización dedicada a la venta de Gasolina y Diésel para vehículos automotores, que se suministran mediante un sistema de motobombas y tuberías, provenientes de depósitos confinados pertenecientes a la propia Estación de Servicio. Así como la venta de algunos lubricantes.

La Estación de servicio cuenta con los siguientes tanques de almacenamiento:

Nombre comercial y químico	Punto de consumo	Tipo de almacenamiento	Consumo mensual en relación a la capacidad instalada
Gasolina Magna	Dispensario	1 Tanque de doble pared (acero- polietileno) y dispositivos de detección electrónica de fugas entre pared intersticial, con capacidad de 100,000 L	305,400 L
Gasolina Premium	Dispensario	1 Tanque de doble pared (acero- polietileno) y dispositivos de detección electrónica de fugas entre pared intersticial, con capacidad de 40,000 L	87,200 L
Diésel	Dispensario	1 Tanque de doble pared (acero- polietileno) y dispositivos de detección electrónica de fugas entre pared intersticial, con capacidad de 80,000 L	130,800 L

Los pisos son de concreto hidráulico armado con varilla de 3/8" de diámetro @ 30 cm. Ambos sentidos, Fc = 250 Kg/cm². Las circulaciones vehiculares son de concreto armado.

La instalación mecánica es a base de tubería flexible de doble pared de 3" de diámetro de protección y de 1½" de diámetro de conductora de combustible enterrada. Cuenta con tubería de acero al carbón de 2" de diámetro cedula 40 para recuperación de vapores y de ventilación. Toda tubería conductora de combustible y vapores llevan una pendiente de 1% hacia el tanque de almacenamiento. En el caso de la tubería de ventilación, cuenta con una válvula de presión y vacío con arrestador de flama integrado.

La instalación sanitaria y drenajes cuentan con registros recolectores para el caso de posibles derrames y canaliza por medio de tubería de 6" de diámetro hacia la trampa de combustible para drenaje aceitoso. Para drenaje de aguas residuales de servicios sanitarios se conecta a la red de drenaje del poblado.

La instalación eléctrica en áreas de manejo de combustibles es por medio de tuberías conduit de pared gruesa. 40 con sellos 'eys' en los extremos y todo es a prueba de explosión, cuenta con interruptores eléctricos de emergencia.

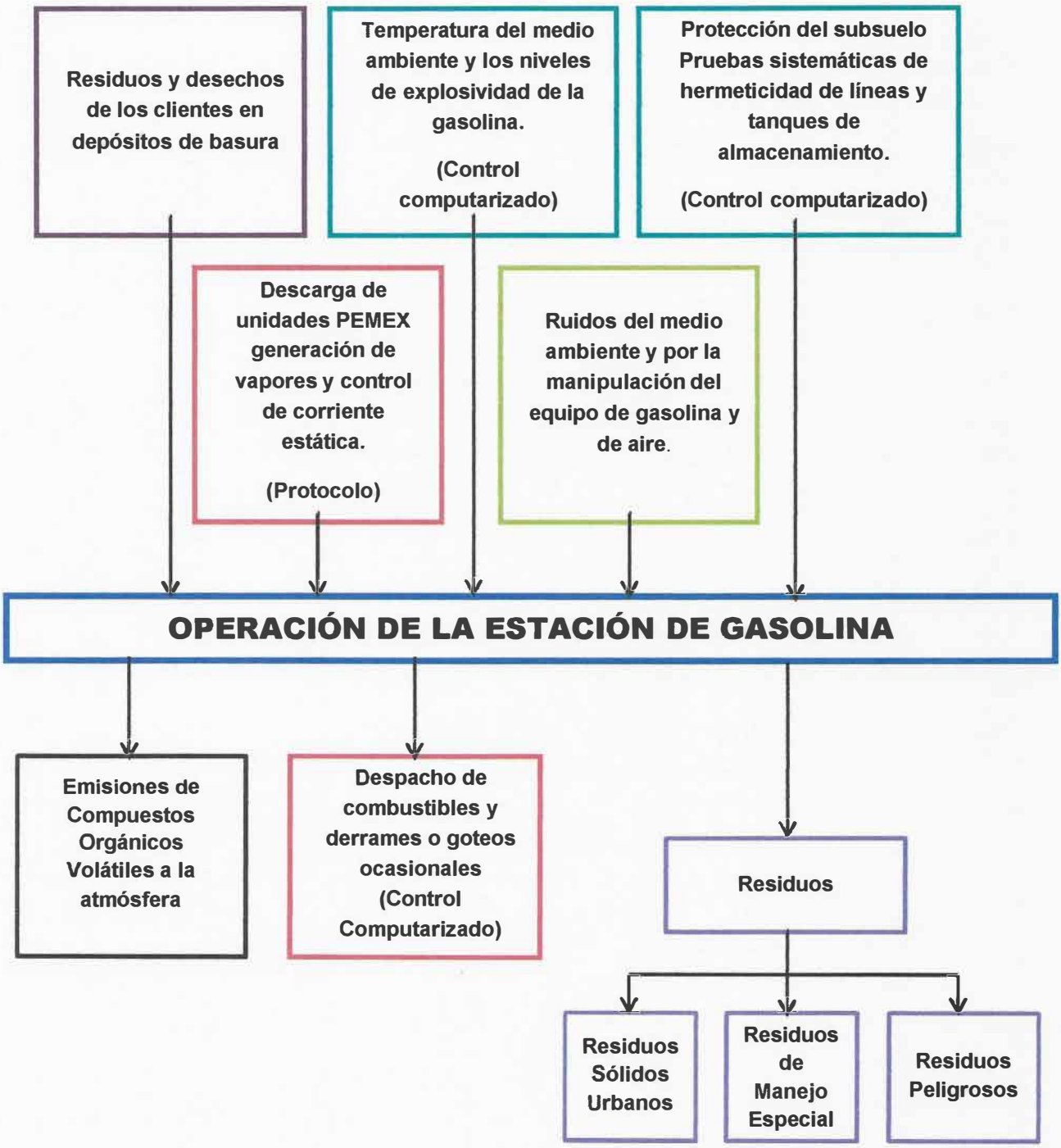
Las instalaciones hidráulicas y aire son por medio de tubería de cobre tipo 'L' , el agua a utilizar es proveída por la línea del poblado.

El edificio de oficinas cuenta con oficina, módulos de servicios sanitarios al público y de empleados, bodega, cuarto de máquinas, controles eléctricos y area de local comercial, se cuenta con equipo contra incendios extintores de 9 Kg. Tipo A, B Y C, colocados en sitios estratégicos.

Las instalaciones están construidas siguiendo la normatividad que marca Petróleos Mexicanos para sus concesionarios, así como la Legislación Ambiental y Laboral vigente.

Los equipos de despacho, aditamentos, almacenamiento, para su instalación se siguieron las disposiciones de PEMEX y de la Norma Oficial Mexicana NOM-124-ECOL-1999, que establece las especificaciones de protección ambiental para el diseño, construcción, operación y mantenimiento de los diferentes tipos de estaciones de servicio.

Descripcion detallada del proceso



Relación de la maquinaria y equipo de proceso, auxiliar y de servicios

Equipo	Cantidad	Uso	Energia
Dispensadoras de combustible tipo thoquen para gasolina	3	Despacho de gasolina	Electrica
Dispensadoras de combustible tipo thoquen para diesel	2	Despacho de diesel	Electrica
Dispensarios de aire/agua	3	Servicio de agua/aire	Electrica
Compresor de aire 5 hp	1	Servicio de aire	Electrica
Extintores de polvo quimico tipo ABC	14	Combate a incendios	Manual
Exhibidor de aceites	1	Venta de aceites y aditivos	N/A

NOMBRE	CANTIDAD	PUNTO DE OPERACIÓN	CAPACIDAD		PERÍODO DE OPERACIÓN		
			CANTIDAD	UNIDAD	HORAS POR DÍA	DÍAS POR SEMANA	SEMANAS POR AÑO
Dispensarios de combustible	5	Despacho	30	L/min	24	7	52
Compresor	1	Servicios	5	Hp	24	7	52
Dispensario de agua y aire	3	Servicios	N/a	N/a	24	7	52
Tanque de Almacenamiento de combustible Magna	1	Almacenamiento	100,000	Lts	24	7	52
Tanque de almacenamiento de combustible premium	1	Almacenamiento	40,000	Lts	24	7	52
Tanque de almacenamiento de combustible diesel	1	Almacenamiento	80,000	Lts	24	7	52

III.1.4. Uso actual del suelo

El terreno se encuentra en zona urbana, los usos predominantes en la zona son comerciales y habitacional.

Se cuenta con contrato de compra-venta del terreno. Se anexa copia de la Autorización Municipal de Uso de Suelo y del contrato de arrendamiento.

XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI
DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN URBANA
DEPARTAMENTO DE CONTROL URBANO
UNIDAD DE USOS DEL SUELO

Un Mexicali para todos.

OFICIO No: CU- 002147 -2006.
EXPEDIENTE: 08-F6-001-004
ASUNTO: DICTAMEN DE USO DE SUELO
Mexicali, B. C., a 22 de Agosto de 2006.

AYUNTAMIENTO DE MEXICALI
ESPECIALIZADO
DEPARTAMENTO DE CONTROL URBANO

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

C. [redacted].
PROPIETARIO O POSEEDOR DEL INMUEBLE
IDENTIFICADO COMO LOTE 1 FR. ESTE. PORC. B, FR. SUR PORC 1, DE LA COLONIA MERINO, DELEG. GUADALUPE VICTORIA, CON CLAVE CATASTRAL 08-F6-001-004

Este Departamento de Control Urbano, de la Dirección de Administración Urbana del H. XVIII Ayuntamiento de Mexicali, Baja California, en ejercicio de las facultades concedidas por el artículo 11 fracción XX de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, delegadas a éste Departamento por medio del Acuerdo de Cabildo tomado en sesión ordinaria celebrada en fecha doce de Diciembre del año dos mil dos, y de acuerdo a las que establece la fracción II del artículo 135 fracción I, II, 136 fracción I, II, III, 138 fracción I, II, III del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali, y

R E S U L T A N D O:

Que se presentó ante éste Departamento solicitud de Dictamen de Uso de Suelo mediante formato S-US de ésa misma fecha, a nombre del **C.** [redacted]., en su carácter de propietario del predio, respe de e **L EN GASOLINERA**, en una superficie de 3,000.00 m^2.

C O N S I D E R A N D O

I.- Que de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano de Guadalupe Victoria, el predio sujeto a dictamen Lote 1 Fr. Este Porc. B Fr. Sur Porc. 1, de la Colonia Merino, con Clave Catastral **08-F6-001-004**, esta designado dentro del sector E, distrito 1, según dicho Programa, con el propuesto.

II.- Que de acuerdo a inspección física realizada, el comportamiento urbano existente en la zona corresponde a una distribución regular de los usos comerciales y agrícolas, considerados usos CONDICIONADOS con el propuesto **ESPECIAL EN GASOLINERA.** .

III.- Que en razón de las consideraciones hechas, de que con la instalación de uso de suelo **ESPECIAL EN GASOLINERA,** en el predio ubicado en la Carretera Bataquez-Murguia, identificado como Lote 1 Fr. Este Porc. B Fr. Sur Porc. 1, de la Colonia Merino, con Clave Catastral **08-F6-001-004**, se logran los objetivos que dan motivo a la ordenación Urbanística que generan los fines del Programa de Desarrollo Urbano de Guadalupe Victoria. Es de acordarse autorizar el uso de suelo propuesto en el predio **ESPECIAL EN GASOLINERA,** en el entendido que el presente Dictamen de Uso de suelo no es una Autorización del proyecto ó Evaluación de las construcciones existentes, las cuales serán objeto de revisión de la Unidad

Calz. Independencia 998, Centro Cívico y Comercial Tel (686) 558-1600

de Licencias de Construcción de esta Dependencia; debiendo sujetarse a los lineamientos que marque el Reglamento de la Ley de Edificaciones del Municipio de Mexicali.

En base a todo lo antes expuesto y fundado, esta Autoridad a tenido a bien

R E S O L V E R:

PRIMERO.- Se autoriza condicionado el uso de suelo **ESPECIAL EN GASOLINERA,** en el predio ubicado en Lote 1 Fr. Este Porc. B Fr. Sur Porc. 1, de la Colonia Merino, con Clave Catastral **08-F6-001-004,** por las razones expuestas en los considerandos de éste Acuerdo.

SEGUNDO.- Es obligación que para obtener la Licencia de Construcción y operar sin problemas, debe considerar en el Proyecto Arquitectónico y Ejecutivo, específicamente los siguientes lineamientos;

- Queda **CONDICIONADO** a cumplir con los requisitos que solicite Licencias de Construcción, con respecto al proyecto a desarrollar.
- Preever la capacidad de su Estacionamiento conforme el Reglamento de la Ley de Edificaciones vigente, evitando el acondicionamiento en banqueta y cordón para hacer rampa a todo su largo como acceso al mismo.
- Queda **PROHIBIDA** la utilización de la vía pública, con fines de Estacionamiento.
- Presentar la **revisión de accesos** al predio, emitida por el Departamento de Ingeniería de Tránsito, en un plazo NO mayor a 10 días naturales, contados a partir de la notificación del presente.
- Presentar el Vo.Bo. emitido por la Dirección de Bomberos y Protección Civil, con respecto a las medidas de seguridad del inmueble en un plazo **NO** mayor a 10 días naturales, contados a partir de la notificación del presente.
- Deberá cumplir con el Reglamento de Aseo Público y Protección al Ambiente del Municipio de Mexicali.
- El predio podrá ser utilizado únicamente para la actividad autorizada mediante este Dictamen.
- Las maniobras de carga y descarga, producto de la actividad deberán realizarse dentro del predio autorizado.
- Deberá construir barda con altura NO menor de 2.40 m de altura en sus limites adyacentes con otros predios.
- Queda permanentemente **CONDICIONADO** a tener su área de trabajo dentro de su predio evitando utilizar la Vía Pública para este fin.
- Para la instalación publicitaria de aguncios, acudir a la Coordinación de Imagen Urbana, a solicitar la Autorización correspondiente.

TERCERO.- La presente Autorización de Uso de Suelo se otorga única y exclusiva para **Gasolinera.** El incumplimiento de cualquiera de las condicionantes y puntos resolutivos

de la presente ó de presentarse el rechazo social justificado, dará por anulada esta Autorización y lo hará acreedor a las sanciones correspondientes, conforme a la normatividad de la Legislación vigente, por parte de las autoridades competentes, procediendo a la clausura definitiva de las actividades comerciales.

A T E N T A M E N T E

ARQ. JOSE LUIS RODRÍGUEZ ESCOTO
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN URBANA
DEL H. XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI, B. C.

C.c.p. Arq. Daniel Gutiérrez Contreras.- Jefe del Departamento de Control Urbano.- Edificio.
C.c.p. Arq. Teodoro Vásquez Carrera.- Jefe del Departamento de Catastro. Edificio.
C.c.p. Arq. Israel Novoa Serrano.- Jefe del Departamento de Ingeniería de tránsito.- Edificio.
C.c.p. Cte. Martín Alberto Ruiz Burgueño.- Director de Bomberos y Protección Civil.
C.c.p. Arq. Bonifacio Reyes Villegas.- Coordinador de Licencias de Construcción.- Edificio.
C.c.p. Arq. Guadalupe Olivarra Reyna.- Coordinadora de la Unidad de Imagen Urbana.- Edificio
C.c.p. Arq. Verónica Niebla Avila.- Coordinadora de la Unidad de Usos de Suelo.- Edificio.
C.c.p. Minutario.

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO QUE CELEBRAN DE UNA PRIMERA PARTE EL SEÑOR MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO Y LA SEÑORA LIDIA ARACELI MUÑOZ BRAVO, A QUIENES SE LES DENOMINARA COMO EL ARRENDADOR, Y DE UNA SEGUNDA PARTE LA SOCIEDAD DENOMINADA ''ESTACIONES DE SERVICIO ELI'', SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARA LA ARRENDATARIA, REPRESENTADA EN ESTE ACTO POR EL SEÑOR MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO, EN SU CARACTER DE ADMINISTRADOR UNICO DE LA CITADA SOCIEDAD, Y DE CONFORMIDAD CON LAS DECLARACIONES Y CLAUSULAS SIGUIENTES:

DECLARACIONES

DECLARA LA PARTE ARRENDADORA:

I.- Que son propietarios del Lote número 1 Fracción Este Porción B Fracción Sur Porción 1 de la Colonia Merino de la Delegación Guadalupe Victoria del Municipio de Mexicali, Baja California, y que dicho predio se encuentra al corriente en el pago de contribuciones y demás prestaciones fiscales, libre de gravamen y responsabilidad de dominio.

DECLARA EL REPRESENTANTE DE LA PARTE ARRENDATARIA:

II.-Que conoce perfectamente el bien objeto del presente contrato y es de su interés tomarlo en arrendamiento para su representada.

III.-Que su representada se encuentra legalmente constituida según escritura pública número 28,297 de fecha 08 de febrero del año 2006, pasada en el volumen 523 del Protocolo de la Notaría Pública Número Trece de esta Ciudad de Mexicali, Baja California, a cargo del señor Licenciado RODOLFO GONZALEZ QUIROZ, inscrita en el Registro Público de la Propiedad y de Comercio de esta Ciudad de Mexicali, Baja California bajo el número 5376668 de la Sección Comercio, con fecha 18 de abril del año 2006.

Dadas las declaraciones que preceden los compareciente otorgan las siguientes:

CLAUSULAS

PRIMERA.-Los señores MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO Y LA SEÑORA LIDIA ARACELI MUÑOZ BRAVO, ambos por su propio derecho, DAN en ARRENDAMIENTO a la sociedad denominada ''ESTACIONES DE SERVICIO ELI'', SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, representada en este acto por su Administrador Unico, el señor MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO, quien toma en arrendamiento para su representada el Lote número 1 Fracción Este Porción B Fracción Sur Porción 1 de la Colonia Merino de la Delegación Guadalupe Victoria del Municipio de Mexicali, Baja California.

SEGUNDA.-Que el predio objeto del presente contrato de arrendamiento se encuentra ubicado en la Carretera a Bataquez Murguia, sin número de la Colonia Merino Delegación Guadalupe Victoria del Municipio de Mexicali, Baja California, Código Postal 21720, con una superficie de 3,000.00 M2 y las medidas y colindancias siguientes:

AL NORTE 35.100 metros con el lote 1 Fr. Este Porción B Fracción Sur Porción 2.
AL SUR 74.199 metros con el lote 1 Fr. Este Porción A
AL ESTE 55.455 metros con el lote 1 Fr. Este Porción B Fracción Sur Porción 2.
AL OESTE 65.456 metros con la Carretera Bataquez-Murguia.

LA SUSCRITA, LICENCIADA AIDA GLORIA GONZALEZ SEVILLA, NOTARIO PUBLICO NUMERO SEIS, EN EJERCICIO EN ESTA MUNICIPALIDAD:- -

- - - - - - - - - - - C E R T I F I C O - - - - - - - - - -

QUE HOY COMPARECIERON ANTE MI, LOS SENORES LIDIA ARACELI MUÑOZ BRAVO Y MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO, ESTE ULTIMO POR SU PROPIO DERECHO Y EN SU CARACTER DE ADMINISTRADOR UNICO DE LA SOCIEDAD DENOMINADA ''ESTACIONES DE SERVICIO ELI'' SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, Y DE ESTE DOCUMENTO QUE CONSTA DE UNA FOJA UTIL, EN LA CUAL LOS DOS COMPARECIENTE POR SU PROPIO DERECHO COMPARECEN COMO ARRENDADORES Y ASIMISMO EL SEÑOR MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO, EN SU CARACTER DE ADMINISTRADOR UNICO DE LA SOCIEDAD DENOMINADA ''ESTACIONES DE SERVICIO ELI'' SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, COMPARECE COMO ARRENDATARIO, ESTUVIERON CONFORMES CON SU CONTENIDO Y LO RATIFICARON Y FIRMARON CON TAL MOTIVO SE OTORGO EL ACTA NOTARIAL NUMERO (102,275) DEL VOLUMEN (1,335) DEL PROTOCOLO QUE ES A MI CARGO Y DE ESTA MISMA FECHA, MEXICALI ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, A LOS VEINTISEIS DIAS DEL MES DE JULIO DEL AÑO DOS MIL SIETE.-DOY FE.-

LIC. AIDA GLORIA GONZALES SEVILLA.
NOTARIO PUBLICO NUMERO SEIS.

LIC. AIDA GLORIA GONZALEZ SEVILLA
ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
Notario Público No 6 Mexicali, B.C.

de Mexicali, Baja California bajo el número 5232356 de la Sección Civil con fecha 03 de julio del año 2002.

CUARTA.-Ambas partes acuerdan que la duración del presente contrato de arrendamiento será de DIEZ AÑOS forzosos con vigencia del 30 de mayo de 2007 al 30 de mayo de 2017, de prorrogarse el contrato o darlo por terminado el arrendador y arrendatario se comprometen solidariamente a notificar por escrito a PEMEX-REFINACION.

QUINTA.-Ambas partes acuerdan que el predio objeto del presente contrato de arrendamiento se destinará a la comercialización de Gasolinas y Diesel suministradas por PEMEX-REFINACION, así como la comercialización de aceites lubricantes marca PEMEX.

SEXTA.-Ambas partes acuerdan que el precio del presente arrendamiento es la suma de $15,000.00 (QUINCE MIL PESOS 00/100 MONEDA NACIONAL), mensuales misma cantidad de dinero que será cubierto por la parte arrendataria a la parte arrendadora el día 30 de cada mes.

SEPTIMA.-LA ARRENDATARIA se obliga a mantener limpio el inmueble objeto del presente contrato, tanto el interior como exterior en consecuencia será responsable de las multas que impongan las autoridades competentes por el incumplimiento de esta obligación.

OCTAVA.- LA ARRENDATARIA se obliga a pagar por su cuenta los servicios que se establezcan o estén establecidos en el inmueble objeto del presente contrato.

NOVENA.-Ambas partes hacen constar que en la celebración del presente no ha habido dolo, error, mala fe, violencia o intimidación y que ninguna de ellas ha abusado de la miseria o inexperiencia de su contratante o de su extreme necesidad y quedan por lo tanto obligadas no solo a lo expresamente pactado sino también a asumir las obligaciones que por virtud de la Ley o de los usos, se generen en la celebración del presente contrato, y por tal motivo se obligan a no deducir las acciones de nulidad o de resición a que se refieren los articulos dos mil ciento dos, dos mil cuatro bis, todos del Código Civil vigente en este Estado de Baja California.

DECIMA.-Para la interpretación y cumplimiento de lo pactado de este contrato, las partes se someten estrictamente a las Leyes de este Estado de Baja California y a los Tribunales de este Partido Judicial de esta Ciudad de Mexicali, Baja California, renunciando a cualquier otro fuero que pudiera corresponderles por razón de su domicilio presente o futuro.

LEIDO QUE FUE LO ANTERIOR POR LOS COMPARECIENTES Y ENTERADOS DE SU CONTENIDO Y CONSECUENCIAS LEGALES, ACEPTARON Y FIRMARON EN LA CIUDAD DE MEXICALI, ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, EL DIA TREINTA DE MAYO DEL AÑO DOS MIL SIETE.

Marco Muñoz B. Lidia Araceli Muñoz Bravo.

SR. MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO. SRA. LIDIA ARACELI MUÑOZ BRAVO

ARRENDADORES

Marco Muñoz B.

SR. MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO.

EN SU CARACTER DE ADMINISTRADOR UNICO DE

"ESTACIONES DE SERVICIO ELI", S.A. DE C.V.

ARRENDATARIO.

GOBIERNO DEL ESTADO
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y FINANZAS
REGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO
R.F.C. GEB 460319 4H7

RPPC

RECIBO DE PAGO

CLAVE REG. FED. CONTRIBUYENTES

856240

ESPACIO PARA LA MÁQUINA REGISTRADORA

ARACELY MUÑOZ BRAVO

VOLANTE: 15/03/2006 14:15:29
NOMBRE:
FECHA:
REFERENCIA:

CONCEPTO	INCISO	IMPORTE
LEY DE INGRESOS DEL EDO. DE B.C.- EJERCICIO FISCAL 2006		
CUOTA DE ANALISIS (POR REACTIVACION)	204-0	97.83
Art. 13 Fracc. I		
15% A LA EDUCACION (ART. 152 LEY DE HACIENDA Y 8 LEY INGRESOS DEL EDO.)	112-4	14.67
POR: $97.83 Art. 8		

GOBIERNO DEL ESTADO
MEXICALI, BAJA CALIFORNIA
RECIBIDO
29 MAR 2006
DIRECCION DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

ENTREGA
MAR 30 2006
HORA: 3:00 - 5:00

GOBIERNO DEL ESTADO
MEXICALI, BAJA CALIFORNIA
DESPACHADO
3 ABR 2006
DIRECCION DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

ESTE RECIBO DEBERÁ SER PAGADO DENTRO DE LOS SIGUIENTES 10 DÍAS ART. 29 L.R.R.P.P.C.

TOTAL A PAGAR 112.50

ESTE DOCUMENTO SOLO HARA LAS VECES DE RECIBO OFICIAL CUANDO CONTENGAN EN EL LUGAR RESPECTIVO, LA IMPRESIÓN DE LA MÁQUINA REGISTRADORA Y LA RÚBRICA DEL CAJERO RECIBIDOR.

EL ENTERO QUE EFECTUA EL CAUSANTE SE RECIBE POR LA OFICINA RECAUDADORA SIN PERJUICIO DE LOS DERECHOS DEL FISCO PARA EL COBRO DE LAS CANTIDADES OMITIDAS AL PRACTICARSE LA LIQUIDACIÓN DE LA CUENTA O LOS ADEUDOS QUE RESULTEN.

GOBI[illegible]O DEL ESTADO
SECRETA[illegible]ÍA DE PLA[illegible]EACIÓN Y FINANZAS
[illegible]EGISTRO PÚBLICO DE LA PROPIEDAD Y DEL COMERCIO
R.F.C. GEB.460319 4H7

RPPC

1992

[illegible]FICINA CENTRAL MEXICALI
[illegible]RECIBO: 1012 CAJA : AT
[illegible]15/03/2006 14:23:38
[illegible]ERO :RLOERA
[illegible]PORTE:$285.56

ESPACIO PARA MÁQUINA REGISTRADORA

[illegible] DE PAGO

CLAVE REG. FED. CONTRIBUYENTES

VOLANTE: 358240
NOMBRE: ARACELY MUÑOZ BRAVO
FECHA: 15/03/2006 14:15:29
REFERENCIA:

CONCEPTO	INCISO	IMPORTE
OFICIO NO. [illegible] EXPEDIDO POR DIRECCION DE ADM. URBANA CON FECHA [illegible] DE MARZO DEL 2006 EN MEXICALI BC BAJO EXPEDIENTE 08FS001004/2006		
LEY DE INGRESOS DEL EDO. DE B.C.- EJERCICIO FISCAL 2006		
SUBDIVISION DE PROPIEDAD	204-0	150.40
CON 4 UNIDADES Art. 13 Fracc. VI Inciso C		
CUOTA DE ANALISIS	204-0	97.83
Art. 13 Fracc. I		
15% A LA EDUCACION (ART. 152 LEY DE HACIENDA Y 8 LEY INGRESOS DEL EDO.)	112-4	37.25
POR: $248.31 Art. 8		

[illegible]NTREGA
MAR 16 2006
HORA: 3:00 - 5:00

GOBIERNO DEL ESTADO
MEXICALI, BAJA CALIFORNIA
RECIBIDO
15 MAR 2006
RECIBIDO
DIRECCION DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

GOBIERNO DEL ESTADO
MEXICALI, BAJA CALIFORNIA
DESPACHADO
3 ABR 2006
DESPACHADO
DIRECCION DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

ESTE RECIBO DEBERÁ SER PAGADO DENTRO DE LOS SIGUIENTES 10 DÍAS ART. 29 L.R.R.P.P.C.

TOTAL A PAGAR 285.56

ESTE DOCUMENTO SOLO HARÁ LAS VECES DE RECIBO OFICIAL CUANDO CONTENGAN EN EL LUGAR RESPECTIVO, LA IMPRESIÓN DE LA MÁQUINA REGISTRADORA Y LA RÚBRICA DEL CAJERO RECIBIDOR.

EL ENTERO QUE EFECTÚA EL CAUSANTE SE RECIBE POR LA OFICINA RECAUDADORA SIN PERJUICIO DE LOS DERECHOS DEL FISCO PARA EL COBRO DE LAS CANTIDADES OMITIDAS AL PRACTICARSE LA LIQUIDACIÓN DE LA CUENTA O LOS ADEUDOS QUE RESULTEN.

Ayuntamiento de Mexicali, B.C.

XVIII AYUNTAMIENTO DE MEXICALI

DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN URBANA

DEPARTAMENTO DE FRACCIONAMIENTOS

Un Mexicali para todos.

RECIBIDO 15 MAR 2006 DIRECCION DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

OFICIO No.: DAU-FRACC.- 754/2006
EXP./08F60010C4/2006
ASUNTO: Subdivisión en la Colonia Merino

Mexicali Baja California, a 14 de Marzo del 2006

RECIBIDO 31 ADR 2006 DESPACHADO DIRECCION DEL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

C. LIC. MARIBEL SANCHEZ NAVARRO
REGISTRADOR PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO.
PRESENTE.

Con fundamento en los Artículos 12 y 135 del Reglamento de la Administración Pública del Municipio de Mexicali Baja California publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Baja California el día Catorce de Diciembre del Dos Mil Uno y Veinte de Diciembre del Dos Mil Dos, en los Artículos 11, 147, 148, 158 y demás relativos de la Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Baja California, publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Baja California el día Veinticuatro de Junio de Mil Novecientos Noventa y Cuatro; al Decreto 132 de la Legislatura del Estado en su Articulo 2do. Fr. II inciso b) publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado en fecha 10 de Mayo de 1992, los Artículos 3, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51 y 52 del Reglamento General de Acciones de Urbanización para el Municipio de Mexicali Baja California, publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado el día Dieciséis de Noviembre del Dos Mil Uno; Articulo 2, 62, 35 y demás relativos del Reglamento de Fraccionamientos del Estado de Baja California publicado en Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Baja California el 10 de Abril de 1971, los artículos 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 y demás del Reglamento General de Acciones de Urbanización para Usos Industriales del Municipio de Mexicali, publicado en el Periódico Oficial Organo del Gobierno del Estado de B.C., en fecha 16 de Noviembre del 2001 y considerando que se cumplen los lineamientos de los instrumentos legales vigentes en materia de Planeación del Desarrollo Urbano en el Estado y de conformidad con el deslinde certificado por el Departamento de Catastro Municipal con fecha **08 de Marzo del 2006,** la Dirección de Administración Urbana, a determinado aprobar la **Subdivisión del predio identificado como Lote 1 F.E. Porción B F.S. de la Manzana S/M de la Colonia Merino de esta ciudad (El Inmueble se ubica en la Delegación Guadalupe Victoria), inscrito en esa Oficina Registradora a nombre de C. Marco Antonio Muñoz Bravo, Lidia Araceli Muñoz Bravo,** según consta de la inscripción Partida 5232356 Sección Civil de fecha 3 de Julio de 2002, a fin de que los lotes resultantes queden con la nomenclatura, superficie, medidas y colindancias que se señalan en la memoria descriptiva anexa.

Es obligación del **C. Marco Antonio Muñoz Bravo, Lidia Araceli Muñoz Bravo,** donar al Ayuntamiento de Mexicali a través de la Oficialía Mayor del Ayuntamiento en un plazo no mayor de 90 días después de despachada la presente, de forma gratuita libre de gravámenes y con la formalidades legales del caso el predio identificado como **Lote 1 F.E. Porción B F.S. Porción 4** con una superficie de 3,000.00 m2. el cual será destinado para los usos y destinos que determine el Gobierno Municipal, correspondiente al calculo del 10 porciento del área vendible que le corresponde al Ayuntamiento de Mexicali por la incorporación Urbana de los Predios resultantes de esta autorización.

MAR 15 2006 DESPACHADO DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA COORDINACION DE FRACCIONAMIENTOS

La presente autorización tiene una vigencia para su inscripción ante el Registro Público de la Propiedad y de Comercio en Mexicali, Baja California de 6 meses a partir de despachado el presente oficio., De no realizarse en el tiempo previsto deberá de actualizarse la presente aprobación.

De la presente aprobación no resultan lotes habitacionales nuevos, por lo que no se requiere del pago por el equipamiento escolar.

De conformidad con el artículo 32 del Reglamento General de Acciones de Urbanización para el Municipio de Mexicali Baja California, publicado en el Periódico Oficial Organo del Gobierno del Estado de B.C., en fecha 16 de Noviembre del 2001, **Marco Antonio Muñoz Bravo, Lidia Araceli Muñoz Bravo** tendrá un plazo de 90 días a partir de despachado el presente oficio, para hacer uso de la opción de pagar el valor comercial del predio identificado como **Lote 1 F.E. Porción B F.S. Porción 4** con una superficie de 3,000.00 m2., en base al avalúo comercial practicado.

Se hace de su conocimiento lo anterior a fin de que se hagan las inscripciones correspondientes en los términos de la Ley de Organización y Reglamentaria del Registro Público de la Propiedad y de Comercio a costa del interesado.

ATENTAMENTE

ARQ. JOSE LUIS RODRIGUEZ ESCOTO
DIRECTOR DE ADMINISTRACION URBANA

H. AYUNTAMIENTO DE MEXICALI
ESPACHADO
MAR 15 2006
ESPACHADO
DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA
DEPARTAMENTO DE FRACCIONAMIENTOS

C.c.p.- C. ING. MIGUEL SANCHEZ ROBLES.- Jefe del Departamento de Fraccionamientos.- Edificio.
C. ARQ. TEODORO VASQUEZ CARRERA.- Jefe del Departamento de Catastro.- Edificio.
JLRE/MSR/GGM.

LOTE	CLAVE CATASTRAL	SUPERFICIE	
1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 3	08-F6-001-013	14,000.000 M2	

MEDIDASYCOLINDANCIAS

AL NORTE:	54.114 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION NORTE Y 49.029 METROS CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO Y 46.904 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 4
AL SUR:	144.800 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION A
AL ESTE:	62 287 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 4 Y 76.959 METROS CON LOTE No. 1 FR.
AL OESTE:	58.546 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION NORTE Y 73.492 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 2

NOTA: ESTE PREDIO CUENTA CON UNA AFECTACION POR DERECHO DE VIA DEL CANAL AL LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 3 CON UNA SUPERFICIE DE 229.743 M2 Y SE DESCRIBRE DE LA SIGUIENTE MANERA:

AL NORTE:	49.029 METROS CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO
AL SUR:	49.041 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 3
AL ESTE:	4.687 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 4
AL OESTE:	4.777 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION NORTE

H. AYUNTAMIENTO DE MERCEDES
ESPACHAD
MAR 15 2006
ESPACHAD
DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA
DEPARTAMENTO DE FRACCIONAMIENTOS

Ing. Gonzalo

SUBDIVISION DE TERRENO

MEMORIAS DESCRIPTIVAS

PROPIEDADES A SUBDIVIDIR

LOTE: 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION SUR
COLONIA : MERINO
CLAVE CATASTRAL: 08-F8-001-004
PROPIETARIO: MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO Y COP
MUNICIPIO: MEXICALI, B C.
SUPERFICIE 30,000.000 M2
USO DE SUELO : AGRICOLA

LOTE	CLAVE CATASTRAL	SUPERFICIE	
1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION SUR	08-F8-001-004	30,000.000 M2	

M E D I D A S Y C O L I N D A N C I A S

AL NORTE: 211.072 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION NORTE Y 98.300 METROS CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO.

AL SUR: 351.784 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION A"

AL ESTE: 142.853 METROS CON LOTE No. 1 FR.

AL OESTE: 84.999 METROS CON CARRETERA BATAQUEZ - MURGUIA Y 58.546 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION NORTE

LOTES RESULTANTES DE LA SUBDIVISION

LOTE	CLAVE CATASTRAL	SUPERFICIE	U.S.
1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 1	08-F8-001-004	3,000.000 M2	COMERCIAL

M E D I D A S Y C O L I N D A N C I A S

AL NORTE: 35.100 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 2

AL SUR: 74.189 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION A

AL ESTE: 55.455 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 2

AL OESTE: 66.456 METROS CON CARRETERA BATAQUEZ-MURGIA

AYUNTAMIENTO DE MEXICALI
ESTAMPILLADO
MAR 15 2006
ESTAMPADO
DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA
FRACCIONAMIENTOS

LOTE	CLAVE CATASTRAL	SUPERFICIE	U.S.
1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 2	08-F6-001-012	10,000.000 M2	COMERCIAL

M E D I D A S Y C O L I N D A N C I A S

AL NORTE: 156.959 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION NORTE

AL SUR: 132.796 METROS CON LOTE No.1 FRACCION ESTE PORCION A Y 35.100 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 1

AL ESTE: 73.492 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 3

AL OESTE: 55.455 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 1 Y 18.543 METROS CON CARRETERA BATAQUEZ MURGIA

LOTE	CLAVE CATASTRAL	SUPERFICIE	U.S.
1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 3	08-F6-001-013	14,000.000 M2	COMERCIAL

M E D I D A S Y C O L I N D A N C I A S

AL NORTE: 54.114 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION NORTE Y 49.029 METROS CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO Y 46.904 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 4

AL SUR: 144.800 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION A

AL ESTE: 62.287 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 4 Y 76.959 METROS CON LOTE No. 1 FR.

AL OESTE: 58.546 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION NORTE Y 73.492 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 2

NOTA: ESTE PREDIO CUENTA CON UNA AFECTACION POR DERECHO DE VIA DEL CANAL AL LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 3 CON UNA SUPERFICIE DE 229.743 M2 Y SE DESCRIBRE DE LA SIGUIENTE MANERA:

AL NORTE: 49.029 METROS CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO

AL SUR: 49.041 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 3

AL ESTE: 4.687 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 4

AL OESTE: 4.777 METROS CON LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION NORTE

H. AYUNTAMIENTO DE MERIDA
ESPACIADO
MAR 16 2006
ESPACIADO
DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA
COORDINACION DE FRACCIONAMIENTOS

LOTE	CLAVE CATASTRAL	SUPERFICIE	U.S.
1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 4	08-F6-001-014	3,000.000 M2	DONACION AL MUNICIPIO.

M E D I D A S Y C O L I N D A N C I A S

AL NORTE:	47.271 METROS CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO
AL SUR:	46.904 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 3
AL ESTE:	65.894 METROS CON LOTE No. 1 FR.
AL OESTE:	62.267 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 3

NOTA: ESTE PREDIO CUENTA CON UNA AFECTACION POR DERECHO DE VIA DEL CANAL AL LOTE No. 1 FRACCION ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 4 CON UNA SUPERFICIE DE 217.357 M2 Y SE DESCRIBRE DE LA SIGUIENTE MANERA:

AL NORTE:	47.271 METROS CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO
AL SUR:	47.283 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 4
AL ESTE:	4.600 METROS CON LOTE No. 1 FR.
AL OESTE:	4.687 METROS CON LOTE No. 1 FR. ESTE PORCION B FRACCION SUR PORCION 3

H. AYUNTAMIENTO DE MEXICALI
DESPACHADO
MAR 15 2006
DESPACHADO
DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA
CONTRATACION DE FRACCIONAMIENTOS

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO EN MEXICALI

RPPC

Esta Oficina hace constar que este documento quedo Inscrito con :

Partida: 5374778	Recibo Oficial: 1012
Fecha de Inscripcion: 31 DE MARZO DEL 2006	Fecha: 15 DE MARZO DEL 2006
Seccion: CIVIL	Hora: 14:27:04
Analista: JOSUE MEDINA MANZO	Volante: 858240

SUBDIVISION DE PROPIEDAD

EXPEDIENTE

OFICIO NO. DAU-FRACC-754/2006 EXPEDIDO POR DIRECCION DE ADM. URBANA CON FECHA 14 DE MARZO DEL 2006 EN MEXICALI BC. BAJO EXPEDIENTE 08F6001004/2006

AUTORIZACION

CON FUNDAMENTO EN EL ART. 12 Y 135 DEL REGLAMENTO DE LA ADMINISTRACION PUBLICA DEL MUNICIPIO DE MEXICALI B.C., PUBLCADO EN EL PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, EL DIA 14 DE DICIEMBRE DEL 2001 Y 20 DE DICIEMBRE DEL 2002, EN LOS 11, 147, 148, 158 Y DEMAS RELATIVOS DE LA LEY DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, PUBLICADO EN EL PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA, EL DIA 24 JUNIO DE 1994; AL DECRETO 132 DE LA LEGISLATURA DEL ESTADO EN SU ART.2DO. FR. II, INCISO B) PUBLICADO EN EL PERIODICO OFICIAL DEL GOBIERNO DEL ESTADO EN FECHA 10 DE MAYO DE 1992, LOS ARTI. 3, 38 AL 52 DEL REGLAMENTO GENERAL DE ACCIONES DE URBANIZACION PARA EL MUNICIPIO DE MEXICALI, B.C., PUBLICADO EN EL PERIODICO OFICIAL EL DIA 16 DE NOVIEMBRE DEL 2001, ART. 2, 82, 35 Y DEMAS RELATIVOS DEL REGLAMENTO DE FRACCIONAMIENTOS DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA Y CONSIDERANDO QUE SE CUMPLEN LOS LINEAMIENTOS DE LOS INSTRUMENTOS LEGALES VIGENTES EN MATERIA DE PLANEACION DEL DESARROLLO URBANO EN EL ESTADO, Y DE CONFORMIDAD CON EL DESLINDE CERTIFICADO POR EL DEPARTAMENTO DE CATASTRO MUNICIPAL EL DIA 8 DE MARZO DEL 2006, LA DIRECCION DE ADMINISTRACION URBANA TIENE A BIEN APROBAR LA SUBDIVISION, RESPECTO AL PREDIO IDENTIFICADO COMO LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. DE LA MANZANA S/M DE LA COLONIA MERINO DE ESTA CIUDAD (UBICADO EN LA DELEGACION GUADALUPE VICTORIA), INSCRITO EN ESA OFICINA REGISTRADORA A NOMBRE DEL C. MARCO ANTONIO MUÑOZ BRAVO, LINDA ARACELI MUÑOZ BRAVO, A FIN DE QUE LOS LOTES RESULTANTES QUEDEN CON LA NOMENCLATURA, SUPERFICIE, MEDIDAS Y COLINDANCIAS QUE SEÑALAN EN LA MEMORIA DESCRIPTIVA ANEXA.

LA PRESENTE APROBACION TIENE UNA VIGENCIA PARA SU INSCRIPCION ANTE EL REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO EN MEXICALI, B.C. DE 6 MESES A PARTIR DE DESPACHADO EL PRESENTE OFICIO, DE NO REALIZARSE EN EL TIEMPO PREVISTO DEBERA ACTUALIZARSE LA PRESENTE APROBACION.

PROPIEDAD(ES) A SUBDIVIDIR

* Lote:1 F.E. PORCION B F.S.
Manzana:S/M
COLONIA MERINO
Superficie:3-00-00.00 HAS
NORTE: 211.072 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.N. Y 96.300 M. CON LOTE 4 COLONIA GUTIERREZ
SUR : 351.784 M. CONLOTE 1 F.E. PORCION A
ESTE : 142.853 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION A
OESTE: 85.000 M. CON CARRETERA BATAQUEZ-MURGUIA Y 58.546 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.N.
NO SE SEÑALAN CONSTRUCCIONES

PROPIETARIO(S) Y PROPIEDAD(ES) ACTUAL

* MUÑOZ BRAVO MARCO ANTONIO

* MUÑOZ BRAVO LIDIA ARACELI RFC:MOBL590714
Lote:1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 1
Manzana:S/M
COLONIA MERINO
Superficie:3.000.00 MZ
Clave Catastral:08-F6-001-004
NORTE: 35.100 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 2
SUR : 74.189 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION A
ESTE : 55.455 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 2
OESTE: 66.456 M. CON CARRETERA BATAQUEZ-MURGIA
NO SE SEÑALAN CONSTRUCCIONES

* MUÑOZ BRAVO MARCO ANTONIO

* MUÑOZ BRAVO LIDIA ARACELI RFC:MOBL590714
Lote:1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 2
Manzana:S/M

SECCION CIVIL

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO EN MEXICALI

RPPC

Esta Oficina hace constar que este documento quedo Inscrito con :

Partida: 5374778	Recibo Oficial: 1012
Fecha de Inscripcion: 31 DE MARZO DEL 2006	Fecha: 15 DE MARZO DEL 2006
Seccion: CIVIL	Hora: 14:27:04
Analista: JOSUE MEDINA MANZO	Volante: 858240

SUBDIVISION DE PROPIEDAD

COLONIA MERINO
Superficie:10,000.00 M2
Clave Catastral:08-F6-001-012
NORTE: 156.959 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.N.
SUR : 132.796 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION A Y 35.100 M. 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 1
ESTE : 73.492 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 3
OESTE: 55.455 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 1 Y 18.543 M. CON CARRETERA BATAQUEZ-MURGIA
NO SE SEÑALAN CONSTRUCCIONES

* MUÑOZ BRAVO MARCO ANTONIO

* MUÑOZ BRAVO LIDIA ARACELI RFC:MOBL690714
Lote:1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 3
Manzana:S/M
COLONIA MERINO
Superficie:14,000.00 M2
Clave Catastral:08-F6-001-013
NORTE: 54.114 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.N. Y 49.029 M. CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO Y 46.904 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 4
SUR : 144.800 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION A
ESTE : 62.287 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 4 Y 76.959 M. CON LOTE 1 FRACC.
OESTE: 58.546 M. CON 1 F.E. PORCION B F.N. Y 73.492 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 2
NO SE SEÑALAN CONSTRUCCIONES

* MUÑOZ BRAVO MARCO ANTONIO

* MUÑOZ BRAVO LIDIA ARACELI RFC:MOBL690714
Lote:1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 4
Manzana:S/M
COLONIA MERINO
Superficie:3,000.00 M2
Clave Catastral:08-F6-001-014
NORTE: 47.271 M. CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO
SUR : 46.904 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 3
ESTE : 65.894 M. CON LOTE 1 FRACC.
OESTE: 62.287 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 3
NO SE SEÑALAN CONSTRUCCIONES

DISPOSICION ESPECIAL

DE LA PRESENTE APROBACION NO RESULTAN LOTES HABITACIONALES NUEVOS POR LO QUE NO SE REQUIERE DEL PAGO DE EQUIPAMIENTO ESCOLAR.

LOS LOTES RESULTANTES SE UBICAN EN LA DELEGACION GUADALUPE VICTORIA

NOTA:

1.- EL LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 3, CUENTA CON UNA AFECTACION POR DERECHO DE VIA DEL CANAL CON UNA SUPERFICIE DE 229.743 M2 Y SE DESCRIBE DE LA SIGUIENTE MANERA:

NORTE: 49.029 M. CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO
SUR : 49.041 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 3
ESTE : 4.687 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 4
OESTE: 4.777 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.N.

2.- EL LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 4, CUENTA CON UNA AFECTACION POR DERECHO DE VIA DEL CANAL CON UNA SUPERFICIE DE 217.357 M2 Y SE DESCRIBE DE LA SIGUIENTE MANERA:

NORTE: 47.271 M. CON CANAL REVESTIDO DE CONCRETO

GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA
REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO EN MEXICALI

RPPC

Esta Oficina hace constar que este documento quedo Inscrito con :

Partida:	5374778	Recibo Oficial:	1012
Fecha de Inscripcion:	31 DE MARZO DEL 2006	Fecha:	15 DE MARZO DEL 2006
Seccion:	CIVIL	Hora:	14:27:04
Analista:	JOSUE MEDINA MANZO	Volante:	856240

SUBDIVISION DE PROPIEDAD

SUR : 47.283 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 4
ESTE : 4.600 M. CON LOTE 1 FRACC.
OESTE: 4.687 M. CON LOTE 1 F.E. PORCION B F.S. PORCION 3

ANTECEDENTES

Seccion:CIVIL
Partida:5232356
Fecha:03 DE JULIO DEL 2002
Acto:CONTRATO DE COMPRAVENTA

EL C. REGISTRADOR PUBLICO DE LA PROPIEDAD Y DE COMERCIO

LIC. MARIBEL SANCHEZ NAVARRO

III.1.5. Programa de trabajo

Actividad	Mes											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Gestión de autorización	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Operación y mantenimiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Calibración de maquinaria y equipo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Capacitación del personal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Operación

Procedimiento de despacho de producto al público consumidor

LINEAMIENTOS PARA EL DESPACHO DE PRODUCTOS AL PUBLICO 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 tracto camiones 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:

- Conductor o acompañantes que estén realizando llamadas de teléfono celular.
- Conductor o acompañantes que se encuentren fumando en el interior del vehículo.
- Vehículos de transporte público con pasajeros a bordo.
- Tracto camiones o vehículos pesados en áreas de automóviles o vehículos ligeros.
- Personas que se encuentren en estado de intoxicación por enervantes o bebidas alcohólicas.
- Menores de edad.
- Vehículos que no tengan el tapón del tanque de combustible.

Cliente de la Estación de Servicio

Se recomienda al Regulado 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 tracto camiones o vehículos pesados en las posiciones de carga que están destinadas al despacho 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 sí 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.

PROCEDIMIENTO PARA EL DESPACHO DEL PRODUCTO AL PUBLICO CONSUMIDOR

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

1. El cliente accede 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 diésel, 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 debe 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 debe 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 debe accionar la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible del vehículo.
7. El despachador debe permanecer cerca del vehículo, vigilando la operación.
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.

Otros aspectos relacionados con la provisión de servicios

El personal que atienda el vehículo ofrecerá al cliente los distintos servicios que ofrece la Estación de Servicio:

A. Limpieza del parabrisas.

B. Revisión de la presión de las llantas.

C. Revisión de niveles de agua, aceite y lubricantes o aditivos.

En el caso que el cliente requiera que al vehículo le verifiquen sus niveles de agua, aceite y lubricantes, aditivos o que le suministren aceite, aire y/o agua o algún aditivo; el personal que lo atienda debe asegurarse cuando levante el cofre de un vehículo, que esté fijo antes de inclinarse sobre el motor, así como que el motor esté apagado para proporcionar el servicio; al terminar debe asegurarse de que quede el cofre bien cerrado.

Durante la revisión de las baterías para reponer el nivel con agua destilada, se debe remover con suficiente agua el polvo blanco y evitar que este polvo o la solución entre a los ojos.

El personal de la Estación de Servicio debe atender con prontitud y cortesía, a solicitud del cliente, la expedición de notas de consumo y facturas.

Procedimiento para el manejo de combustible

Introducción

Durante la entrega y recepción de combustibles automotores por medio de auto tanques en las estaciones de servicio de venta al público y de autoconsumo, se efectúan actividades que involucran riesgos para las instalaciones, para el personal que labora y para el público en general, razón por la cual se requiere establecer una definición de responsabilidades a través de un procedimiento de aplicación general, que cubra las medidas de seguridad mínimas que deben observarse tanto por el personal que entrega, como por el personal que recibe los combustibles automotores.

Objetivo

Establecer la secuencia de actividades para llevar a cabo en forma segura, las maniobras de descarga de auto tanques de productos inflamables y combustibles en las estaciones de servicio, así como las responsabilidades del personal involucrado tanto de PEMEX refinación como de la propia estación de servicio.

Alcance

Este procedimiento establece los requisitos mínimos de seguridad que deben cumplirse para llevar a cabo en forma segura, la descarga de hidrocarburos transportados por auto tanques, en estaciones de servicio de venta al público y de autoconsumo.

Ambito de aplicación

Este documento es de aplicación general y obligatoria para las estaciones de servicio cuyos productos son abastecidos por auto tanques de las terminales de almacenamiento y distribución de la subdirección comercial, así como para las de autoabastecimiento y de autoconsumo.

Definiciones

Para los fines de aplicación del presente procedimiento, se establecen las siguientes definiciones:

Estación de servicio. Instalación de comercialización dedicada a la venta de gasolinas y diésel para vehículos automotores, que se suministran mediante un sistema de motobombas y tuberías, provenientes de depósitos confinados pertenecientes a la propia estación de servicio.

Estación de servicio con abasto de PEMEX refinación. Establecimiento dedicado a la venta al menudeo de gasolinas y diésel al público en general, cuyo abastecimiento se realiza por medio de auto tanques pertenecientes al organismo PEMEX refinación.

Estación de servicio de autoconsumo. Instalación dedicada al despacho de gasolinas y diésel, para vehículos de empresas particulares e instituciones gubernamentales, cuyo

abasto se realiza por medio de auto tanques de PEMEX REFINACIÓN, de auto tanques contratados a terceros o de auto tanques pertenecientes a la misma empresa de la estación de servicio.

Estación de servicio de autoabasto o foránea. Establecimiento dedicado a la venta al menudeo de gasolinas y diésel al público en general, cuyo abastecimiento se realiza por medio de auto tanques pertenecientes a la misma estación de servicio o a terceros.

Propietario y/o administrador de estación de servicio. Persona que tiene la responsabilidad legal de administrar una estación de servicio.

Chofer repartidor y cobrador. Es la persona responsable del llenado del auto tanque en las instalaciones de PEMEX refinación, del traslado por vialidades y de la entrega de productos en la estación de servicio, en auto tanques con capacidad de 15, 20 o 30 mil litros.

Ayudante de chofer. Persona que forma parte de la tripulación de un auto tanque con capacidad de 30 mil litros o mayor, de PEMEX refinación o empresa particular, que se encarga de auxiliar al chofer en las labores de llenado, traslado y entrega de producto.

Chofer de autoabasto. Es la persona dependiente o contratada por la estación de servicio, responsable del llenado de auto tanques de 15, 20, 30, 45 mil litros etc., en las instalaciones de PEMEX refinación, del traslado por vialidades y de la entrega de producto.

Chofer. Para los fines del presente procedimiento, este término involucra al chofer y cobrador y/o ayudante de chofer y al chofer de auto abasto y autoconsumo.

Encargado o receptor. La persona de la estación de servicio responsable directo de la recepción del producto.

Responsabilidades

Disposiciones generales

El receptor, los choferes y el personal relacionado directamente con las estaciones de servicio deberán:

Conocer las características y riesgos de los productos que manejan.

Tomar la capacitación necesaria para el empleo adecuado del equipo portátil contra incendio y los dispositivos de seguridad con que cuentan las instalaciones y el equipo de reparto.

Conocer las acciones para hacer frente a las contingencias probables dentro de las instalaciones como: evacuación de personas y vehículos, inspección y manejo de extintores, ataque contra incendio, solicitud de apoyo, etc.

Usar equipo de protección personal como: ropa de algodón industrial ajustada en cuello, puños y cintura (de no ser overol), calzado industrial antiderrapante y casco (este último es obligatorio para los choferes).

Cumplir con las medidas de seguridad internas establecidas por la estación de servicio.

Los responsables de la contratación del receptor, los choferes y el personal relacionado directamente con la recepción y descarga de combustibles, deberán conservar la comprobación documental de la capacitación impartida vigente y referida anteriormente.

Se debe procurar que el auto tanque efectúe la descarga desde una superficie totalmente horizontal.

Del propietario y/o administrador de la estación de servicio.

El administrador de la estación de servicio será el responsable único de:

Mantener en buen estado el equipo y accesorio utilizado para la descarga del auto tanque (empaques, mangueras, adaptadores, etc.), así como contar con repuestos suficientes para el mantenimiento preventivo.

Mantener pintadas con letreros y colores de identificación de acuerdo al producto que se maneja, las bocatomas de los tanques de almacenamiento, mantenimiento en buen estado las áreas circundantes de estas últimas.

Verificar que los tanques de almacenamiento cuenten en todo momento y en buen estado, con los siguientes dispositivos de seguridad:

Equipo y accesorios que eviten la fuga de hidrocarburos en el punto de conexión hermética para descarga, entre la manguera y el tanque de almacenamiento.

Contenedor de derrames en la boquilla para entrada de producto al tanque de almacenamiento, con una capacidad mínima de 19 litros, el cual deberá estar libre de hidrocarburos y de desechos.

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 que corresponda al 95% de su capacidad.

Que las mangueras de descarga de hidrocarburos no tengan una longitud mayor a 4 m.

Cumplir con lo establecido en la NOM-092-ECOL/95, "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". (Únicamente donde aplique)

Instruir al encargado para que facilite las maniobras de recepción, descarga y retiro del auto tanque, a fin de que éstas se realicen con seguridad.

Elaborar, difundir y capacitar al receptor y empleados en general, sobre los procedimientos seguros de operación de las instalaciones; así como vigilar su cumplimiento.

Capacitar al receptor y empleados en general, en los procedimientos contemplados en el plan de contingencias o programa interno de protección civil de la estación de servicio, en caso de emergencia.

Realizar periódicamente simulacros de emergencia por derrame, fuga o incendio de instalaciones, así como evacuación de personas.

Colocar y vigilar el cumplimiento de la señalización de no fumar en los baños y vestidores de empleados, así como en los sanitarios para clientes y todas las áreas de la estación de servicio.

Del encargado o receptor

El responsable de la recepción del producto en la estación de servicio debe:

Constatar que las maniobras de recepción, descarga y retiro del auto tanque, a fin de que éstas se realicen con seguridad.

El encargado deberá mostrar al chofer un reporte impreso 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.

Indicar al chofer la posición exacta y tanque de almacenamiento en el que se efectuará la descarga.

Mantener siempre libre de obstrucciones la zona de descarga.

Vigilar el cumplimiento de la señalización de "no fumar" en los baños y vestidores de empleados, así como en los sanitarios para clientes y en t todas las áreas de la estación de servicio.

Del chofer

Los choferes de auto tanques que transportan los combustibles serán responsables de:

Cumplir con las disposiciones y reglamentaciones emitidas por la secretaría de comunicaciones y transporte en materia de transporte de materiales y productos peligrosos.

Cumplir con el reglamento de tránsito de la localidad.

Realizar con extremada precaución las maniobras del auto tanque dentro de la estación de servicio y respetar el límite de velocidad máxima permitida de 10 km/hr.

Previa inspección visual, efectuar las conexiones necesarias entre el auto tanque y el tanque de almacenamiento, así como llevar a cabo las maniobras de descarga de productos.

Vigilar el auto tanque durante las maniobras de descarga de productos.

No fumar ni operar el auto tanque en estado de ebriedad o intoxicación por drogas o medicamentos. La violación de esta disposición debe ser sancionada en base a los lineamientos contenidos en el artículo 24 del contrato colectivo de trabajo en vigor, el artículo 47 incisos XII y XIII; y el artículo 135 inciso V, estos últimos de la Ley Federal del Trabajo.

Secuencia de acciones para llevar a cabo la descarga de autotanques en estaciones de servicio

Arribo del autotangue

Al llegar el auto tanque a la estación de servicio, el encargado de la misma debe atenderlo de inmediato para no causar demoras en la descarga; en caso contrario transcurridos 10 min., el chofer de PEMEX refinación se comunicará a la terminal de abastecimiento y distribución correspondiente para recibir instrucciones. Únicamente en caso de que otro auto tanque se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el chofer debe esperar a que dicho auto tanque termine su operación y se retire para iniciar el conteo de los 10 minutos señalados.

El chofer debe respetar los señalamientos de circulación y seguridad de la estación de servicio.

El encargado de la estación de servicio tiene la responsabilidad de controlar la circulación interna de los vehículos, a fin de garantizar la preferencia al conductor del auto tanque.

El chofer debe apagar el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento, bajar y verificar en forma general que en el entorno, no existan condiciones que pongan en riesgo la operación, conectar el auto tanque a tierra y, si es necesario, colocar cuñas en las ruedas del vehículo, mismas que deben ser proporcionadas por la estación de servicio.

El encargado debe cortar el suministro eléctrico a la(s) bomba(s) sumergible(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el auto tanque, antes de iniciar el proceso de descarga de producto.

El chofer del auto tanque debe presentar y entregar la nota de venta o documentación de envío que ampara el producto a descargar.

El encargado debe comprobar que la caja de válvulas del auto tanque esté debidamente asegurada con el sello respectivo y que coincida el número de éste, con el número asentado en la factura.

El chofer y el encargado, deben confirmar que la tapa del domo esté debidamente asegurada con el sello respectivo y que coincida también el número con la factura, limitándose a 10 segundos máximo el tiempo de apertura para verificar la cantidad suministrada tomando como referencia el NICE (nivel certificado).

El chofer y el encargado deben cerrar el domo y verificar que la tapa quede perfectamente cerrada y asegurada. El domo del auto tanque de PEMEX refinación debe permanecer cerrado durante la descarga, al término y durante el regreso a la terminal de almacenamiento y distribución.

El encargado y el chofer deben obtener una muestra por la válvula de descarga y verificar la ausencia de productos ajenos. De encontrarse alguna anomalía, el encargado debe notificar de inmediato la irregularidad a la terminal de almacenamiento y distribución respectiva, la cual determina las acciones a tomar. El producto muestreado y en buenas condiciones se debe verter al tanque de almacenamiento respectivo. Antes de realizar esta operación el chofer y el encargado deben cerciorarse que el recipiente en el que obtienen la muestra no se encuentra cargado electrostáticamente para lo cual, deben de proceder de la manera siguiente:

Verificar que el auto tanque se encuentra debidamente conectado a la tierra física.

Posteriormente, debe colocar el recipiente portátil en la caja de válvulas de descarga, de manera que exista contacto físico entre la boquilla de la válvula de descarga, la entrada del recipiente y el mismo auto tanque.

Durante el llenado del recipiente, mantenga a éste en contacto con la válvula de descarga.

Para el llenado de recipientes portátiles en las estaciones de servicio, se debe verificarse primero que dicho recipiente no se encuentra cargado electrostáticamente, para lo cual, se aplicará el mismo procedimiento descrito en el inciso anterior.

Adicionalmente en este caso:

Colocar el recipiente portátil siempre sobre el piso antes de efectuar el llenado de producto.

Antes de destapar el recipiente, debe hacer contacto físico entre la boquilla del dispensario y la tapa del recipiente portátil.

Mantener la boquilla (pistola de llenado del dispensario) en contacto con la boca del recipiente portátil durante el proceso de llenado.

El acuse de la entrega del producto debe hacerse hasta el final de la descarga, debiéndose imprimir el sello de recibido y firmar de conformidad el representante de la estación de servicio.

Descarga de producto

Durante la apertura de la tapa del domo del auto tanque, debe tenerse especial cuidado en no permitir la introducción de objetos extraños al interior de tanque contenedor, para evitar que puedan obstruirse las válvulas de descarga y/o de emergencia; por esta razón, el personal debe mantener cerradas las bolsas de su camisola, para evitar que de ella caigan peines, lápices, sellos, etc., al interior del recipiente contenedor.

Antes de iniciar la descarga del auto tanque el encargado debe colocar cuatro biombos como mínimo con el texto "peligro descargando combustibles", protegiendo cuando menos un área de 6 m x 6 m, tomando como referencia el centro de la bocatoma de llenado del tanque donde se descarga el producto. Además, debe colocar en el área de descarga 2 extintores de 9 kg. De polvo químico seco clase ABC, operables y dentro de su periodo de vigencia.

El chofer debe conectar a tierra el auto tanque y posteriormente en forma conjunta con el encargado, tomar y analizar la muestra de producto de acuerdo al procedimiento establecido por PEMEX.

El chofer debe conectar al auto tanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el encargado de la estación de servicio 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. En el caso del diésel no se requiere utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque.

Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se conecta la manguera de descarga de producto, conectando primero el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente el extremo que va a la válvula de descarga del auto tanque.

Después de que el encargado conecta el codo de descarga, el chofer debe abrir las válvulas de descarga y de emergencia, permaneciendo en el lugar junto con el encargado hasta el vaciado total del producto.

Tanto el chofer como el encargado deben permanecer en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse más de 3 metros de la bocatoma de descarga del tanque de almacenamiento.

El chofer no debe permanecer por ningún motivo en la cabina durante el tiempo que dure la descarga.

Si durante la descarga del producto se presenta una emergencia, el chofer debe accionar las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del auto tanque.

El producto solo será descargado en los tanques de almacenamiento de la estación de servicio, quedando estrictamente prohibido descargar el líquido sobrante en tambores de 200 lts. O en cualquier otro tipo de recipiente.

Nunca deberá descargar de manera simultánea a dos o más tanques y los movimientos operativos de descarga serán como máximo hasta en dos tanques de almacenamiento.

Siempre que sea necesario cambiar la posición del auto tanque que haya descargado producto, para continuar el vaciado del mismo en otro depósito, después de que el chofer accione las válvulas de cierre y emergencia.

Certificación de vaciado

Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie el flujo de producto, el chofer debe cerrar las válvulas de descarga y de emergencia.

Si lo desea, el encargado de la estación de servicio procederá a accionar la palanca de la válvula de descarga, previa colocación de un recipiente, así como también podrá accionar y verificar que la válvula de emergencia se encuentre abierta, certificando de esta manera el vaciado total del tanque de auto tanque.

A continuación, se desconectan las mangueras en el orden siguiente:

El encargado retira del tanque de almacenamiento el conjunto codo- manguera de recuperación de vapores para desensamblar el codo de la manguera. Posteriormente, el chofer desconecta del auto tanque el otro extremo de esta manguera de recuperación de vapores. Finalmente, se deberá efectuar la desconexión de la manguera de producto, debiendo desconectar primero el extremo conectado a la válvula de la descarga del auto tanque (levantando la manguera) y posteriormente el extremo conectado a la boquilla del tanque de almacenamiento, lo anterior permitirá drenar el remanente de producto en la manguera de descarga hacia el tanque de almacenamiento, asumiendo el encargado y el chofer su respectiva tarea de accionamiento de la válvula de contenedor y desconexión.

Al final de la descarga, queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del auto tanque, ya que esto ocasionaría la pérdida de los vapores recuperados de los tanques de almacenamiento.

El encargado de la estación de servicio concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque y colocando la tapa del registro de ésta; asimismo, debe retirar del área las conexiones de descarga (codos), los biombos de resguardo del área, los extintores y las mangueras.

El chofer debe retirar la tierra física del auto tanque al finalizar la secuencia anterior, así como retirar las cuñas colocadas en las ruedas del mismo, si es el caso.

Retiro del autotanque

Al término las actividades descritas, el operador de PEMEX refinación está en posibilidades de retornar a la terminal de almacenamiento correspondiente, por la ruta previamente establecida.

Plan de respuesta a emergencias

Las Estaciones de Servicio PEMEX y plantas de almacenamiento de combustibles deben tener un programa interno de protección civil que involucra a todos sus trabajadores los cuales tendrán asignadas una serie de actividades que deberán desempeñar con responsabilidad en caso de presentarse una situación de emergencia.

Programa de abandono

La vida útil del proyecto es de 50 años, en caso de abandono del predio, la empresa dará cumplimiento a lo estipulado en la normatividad vigente.

Se desinstalará la maquinaria y equipo, se limpiará el edificio, dejando tal como se encontró al inicio de la operación. Como medidas previas al retiro de los tanques de almacenamiento deberá realizarse la limpieza interior de los tanques, de acuerdo a lo estipulado en los manuales de PEMEX REFINACION:

1. Desconectar todas las líneas y conexiones del tanque, incluyendo las de venteo.
2. 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.
3. Una vez retirado el tanque, no deberá permanecer más de 24 hrs. En las instalaciones.
4. Después de retirar el tanque se instalará una conexión de venteo para evitar que los cambios bruscos de temperatura originados durante su traslado puedan efectuar su estructura.
5. Se rotulará con los letreros que indiquen las autoridades para este tipo de materiales contaminados.

III.1.6. Etapa de abandono del sitio

Recomendaciones para el abandono o retiro definitivo de tanques de almacenamiento enterrados.

Para el retiro definitivo de los tanques de almacenamiento enterrados, usados en Estaciones de Servicio, que de acuerdo al programa de sustitución de tanques estén en fecha de ser retirados de operación para cambiarlos 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. Tanques enterrados abandonados.
B. Retiro de tanques enterrados.

En el área próxima al tanque de almacenamiento que estará sujeto a las maniobras de retiro, deberán instalarse las señales preventivas, acordonar el área y asignar 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.

Las tuberías, líneas eléctricas y conexiones al tanque deberán ser desconectadas o aisladas, antes de iniciar las maniobras.

A. Tanques enterrados abandonados.

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

1. Drenar y vaporizar las tuberías conectadas al tanque, de tal manera que queden libres de producto y de vapores.
2. Desenterrar el tanque a todo lo largo de su parte superior en un ancho aproximado de 1 metro.
3. 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.
4. Realizar la limpieza interior del tanque de acuerdo a lo indicado en este manual.
5. Verificar que no exista atmósfera explosiva en el interior del tanque.
6. 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 30cm.
7. Rellenar el tanque con material inerte (arena y tierra) de acuerdo al procedimiento que se describe a continuación:
8. 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.
9. Hacer una mezcla de tierra y agua (lodo) que tenga una consistencia fluida.
10. Verter la mezcla dentro del tanque para llenarlo gradualmente hasta el que la mezcla aparezca uniformemente por los orificios de la parte superior.
11. Desconectar y bloquear las líneas de venteo.
12. Rellenar y compactar la parte desenterrada y finalmente dar el acabado que sea requerido.

El propietario del predio en donde se abandone el tanque enterrado, deberá llevar 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 deberá informar al nuevo propietario del predio la presencia y ubicación de los tanques enterrados.

B. Retiro de tanques enterrados

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

1. Desenterrar la parte superior del tanque.

2. Desconectar todas las líneas y conexiones del tanque, incluyendo las de venteo.
3. 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.
4. Una vez retirado el tanque de la fosa, no deberá permanecer más de 24 hrs. En las instalaciones.
5. Después de retirar el tanque se instalará una conexión de venteo para evitar que los cambios bruscos de temperatura originados durante su traslado puedan efectuar su estructura.
6. Se rotulará con los letreros que indiquen las autoridades para este tipo de materiales contaminado

Programas de restitución del área.

Los impactos ambientales que se ocasionaran al concluir las actividades de la estación de servicio, serán positivos y negativos, aunque de baja significancia, si se hacen correctamente los trabajos de desalojo. En principio se presentara a las autoridades competentes un programa de abandono, que dará énfasis a los estudios fase 1 y si es necesario un estudio fase 2, para garantizar que el predio no presente ningún pasivo ambiental

Planes de uso del área al concluir la vida útil del proyecto.

Una vez que todos los equipos sean desinstalados y el predio quede limpio y legalmente libre de pasivos ambientales, podrá ser arrendado nuevamente para otra actividad.

III.2 IDENTIFICACION DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRIAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE, ASI COMO SUS CARACTERISTICAS FISICAS Y QUIMICAS.

Nombre comercial y químico	Punto de consumo	Tipo de almacenamiento	Consumo mensual en relación a la capacidad instalada
Gasolina Magna	Dispensario	1 Tanque de doble pared (acero- polietileno) y dispositivos de detección electrónica de fugas entre pared intersticial, con capacidad de 100,000 L	305,400 L
Gasolina Premium	Dispensario	1 Tanque de doble pared (acero- polietileno) y dispositivos de detección electrónica de fugas entre pared intersticial, con capacidad de 40,000 L	87,200 L
Diésel	Dispensario	1 Tanque de doble pared (acero- polietileno) y dispositivos de detección electrónica de fugas entre pared intersticial, con capacidad de 80,000 L	130,800 L

Condiciones de almacenamiento

Nombre Comercial	Clave CRETIB	Características de los materiales	Presión	Temperatura	Densidad máxima de llenado
Gasolina Magna	T, I	Inflamable	Atmosférica 760 mm hg	20 °C	75%
Gasolina Premium	T, I	Inflamable	Atmosférica 760 mm hg	20 °C	75%
Diésel	T, I	Inflamable	Atmosférica 760 mm hg	20 °C	75%

PEMEX

PEMEX - MAGNA (1) RESTO DEL PAÍS
Núm. Versión: 5
NOM-018-STPS-2000

Hoja de Datos de Seguridad

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-107/2010 **PEMEX-MAGNA (1) RESTO DEL PAÍS**

No. ONU[1]: 1203 **No. CAS[2]: 8006-61-9**

FECHA ELAB: 20/10/1998 **REVISIÓN: 5** **FECHA REV: 01/09/2011**

FABRICANTE	EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR:
PEMEX: Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos, Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F. C. P. 11311. Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina). **ASISTENCIA TÉCNICA:** Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina). **CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:** Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina).	**SETIQ[3]:** ▪ 01800 – 0021400, sin costo las 24 horas. ▪ (0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas. **CENACOM[4]:** ▪ 01800 – 0041300, sin costo las 24 horas. ▪ (0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas. **COATEA[5]:** ▪ 01800 – 7104943, sin costo las 24 horas. ▪ (0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas. **CCAE[6]:** ▪ 49166 (número único nacional, las 24 horas). ▪ (0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas. ▪ Correo electrónico: ccae@pemex.com

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Nombre químico: ND	Estado físico: Líquido
Nombre comercial: Gasolina Pemex-Magna	Clase de Riesgo de transporte SCT[7]: Clase 3, "Líquidos inflamables"
Familia química: ND	No. Guía de Respuesta GRE[8]: 128
Sinónimos: Gasolina Pemex-Magna, Pemex-Magna Resto del País	
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 en el	

interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey. Índice de octano igual a 87 y 1000 ppm de contenido máximo de azufre total.

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% VOL.	NÚMERO ONU[1]	NÚMERO CAS[2]	PPT[9] (ppm)	CT[10] (ppm)	P[11] (ppm)	IPVS[12] (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA[13]			
								S[14]	I[15]	R[16]	E[17]
Gasolina	100%	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno	3.0% máx.	1114	71-43-2	0.5	2.5	ND	ND	2	3	0	NA

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Temperatura de ebullición (°C): 60-70 (máx. 10% destilac.)[B]	Color: Rojo (visual)
Temperatura de fusión (°C): NA	Olor: Característico a gasolina
Temperatura de inflamación (°C): Inferior a 0°C	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto ignición (°C): aproximadamente 250°C [A]	Solubilidad en agua: Insoluble
Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0 [A]	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg^2)
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior-superior: 1.3 – 7.1 [A]
Estado físico: Líquido	Gravedad específica 20/4 °C: 0.700 – 0.770

SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medio de extinción:

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o espuma química.

- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

Equipo de protección personal para el combate de incendios:

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

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

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

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

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

Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono y Bióxido de Carbono.

SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad (condiciones a evitar): Esta sustancia es estable.

Incompatibilidad (sustancias a evitar): Evitar el contacto con fuentes de ignición y oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

Descomposición en componentes o productos peligrosos:

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente. Su combustión genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

Polimerización espontánea (condiciones a evitar):

Esta sustancia no presenta polimerización.

Otras condiciones a evitar para prevenir que reaccione:

No se tiene información.

SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

EFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

Ingestión:

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

Inhalación:

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

Piel (contacto):

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

Contacto con los ojos:

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

EFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

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

Sustancia carcinogénica: NO

Sustancia mutagénica: ND

Sustancia teratogénica: ND

Otras (especifique): ND

NOTAS:

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

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL_{50}[18]: ND

DL_{50}[19]: ND

Otra información: ND

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

Procedimientos para la aplicación de primeros auxilios para las diferentes vías de entrada al organismo:

Ingestión:

- Mantener a la víctima abrigada y en reposo.

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

Inhalación:

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

Contacto con la piel:

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

Contacto con los ojos:

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

OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

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

ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):

- No se tiene información.

OTRA INFORMACIÓN PARA LA ATENCIÓN MÉDICA PRIMARIA Y LAS CONTRAINDICACIONES PERTINENTES:

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

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento y precauciones inmediatas:

Primeramente llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.

- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Todo el equipo que se use para el manejo de esta sustancia, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

Métodos de mitigación para controlar la sustancia:

- En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, éste debe ser a prueba de explosión.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a fugar deben ser trasladados a un sitio bien ventilado y alejado del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto, deberá trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

Recomendaciones para evacuación:

- En caso de un derrame grande, considere la evacuación inicial de por lo menos 300 metros a favor del viento u 800 metros a la redonda.
- En caso de que un tanque, carrotanque o autotanque que contenga este producto esté involucrado en un incendio, debe aislarse 800 metros a la redonda.
- Considerar también la evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

Equipo de protección personal específico:

- La selección del equipo de protección personal varía dependiendo de las condiciones de uso.
- Se recomienda utilizar guantes de hule cuando el contacto prolongado con la piel no puede evitarse.
- La concentración de vapores en el aire determina el tipo de protección respiratoria que es necesaria.
- En caso de fuga o derrame, emplear equipo de protección personal incluyendo: botas, guantes y delantal de hule.
- Cuando la fuga o derrame genera vapores o neblinas de esta sustancia, debe emplearse equipo de respiración autocontenido.
- Deben emplearse anteojos de seguridad con protección lateral o careta facial cuando se efectúen labores de atención a fugas o derrames.
- No debe usarse lentes de contacto cuando se maneja esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, los cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.
- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

Hoja de Datos de Seguridad

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-2008 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.	

Recomendaciones del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:

1.- Las unidades que transporten materiales y residuos peligrosos deberán estar en óptimas condiciones de operación, físicas y mecánicas, verificando el transportista que la unidad reúna tales condiciones antes de proceder a cargar los materiales y residuos peligrosos.

2.- Los operadores de vehículos se abstendrán a realizar paradas no justificadas, que no estén contempladas en la operación del servicio, así como circular por áreas centrales de ciudades y poblados. Al efecto, utilizarán los libramientos periféricos cuando éstos existan.

3.- Ninguna unidad que traslade materiales o residuos peligrosos deberá transportar personas no relacionadas con las operaciones de la unidad.

4.- Demás información, contenida en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

Comportamiento de la sustancia química peligrosa cuando se libera al aire, agua o suelo y sus efectos en la flora o fauna:

- Disponer apropiadamente de los productos y materiales contaminados usados en las maniobras de limpieza de fugas o derrames.
- El suelo y los materiales afectados por el derrame y por los trabajos de limpieza, deberán recibir el tratamiento y/o disposición correspondiente, de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Cuando el derrame No exceda de 1 m^3, se deberán aplicar de manera inmediata acciones para minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio y anotarlos en la bitácora. Estas acciones deberán estar contempladas en sus respectivos programas de prevención y atención a contingencias o emergencias ambientales o accidentes.
- Cuando el derrame exceda de 1 m^3, se deberán ejecutar las medidas inmediatas para contener los materiales liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar limpieza del sitio. Asimismo, se deberá:

- Avisar de inmediato a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y a las autoridades competentes, que ocurrió el derrame, infiltración, descarga o vertido del material peligroso.
- Ejecutar las medidas que les hubieren impuesto las autoridades competentes conforme a lo previsto en el Art. 72 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
- Iniciar los trabajos de Caracterización del sitio contaminado y realizar las acciones de Remediación correspondientes.
- El aviso del derrame se deberá formalizar dentro de los tres días hábiles siguientes al día en que hayan ocurrido los hechos y deberá contener lo indicado en el Art. 131 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Para el manejo, transporte y almacenamiento:

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.
- El personal no debe emplear lentes de contacto cuando se manipula este producto.
- Deben evitarse temperaturas extremas en el almacenamiento de esta sustancia; almacenar en contenedores resistentes, cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.
- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

Otras precauciones:

- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- No utilizar presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos de él, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo".
- NOM-010-STPS-1999 "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen,

transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".

- "Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".
- NOM-004-SCT-2008 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".
- Especificación No. 107/2010 "PEMEX-MAGNA (1) RESTO DEL PAÍS".
- NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "Occupational Health Guideline for Mineral Oil Mist", "IDLH Documentation".
- NFPA 400 "Hazardous Materials Code", 2010 Edition.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 "Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

[1] **ONU:** Número asignado por la **O**rganización de las **N**aciones **U**nidas.

[2] **CAS:** Número asignado por la **C**hemical **A**bstracts **S**ervice.

[3] **SETIQ:** **S**istema de **E**mergencias en el **T**ransporte para la **I**ndustria **Q**uímica.

[4] **CENACOM:** **C**entro **N**acional de **C**omunicación. (Protección Civil).

[5] **COATEA:** Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.

[6] **CCAE:** **C**entro de **C**oordinación y **A**poyo a **E**mergencias.

[7] **SCT:** **S**ecretaría de **C**omunicaciones y **T**ransportes.

[8] **GRE:** **G**uía de **R**espuesta a **E**mergencia.

[9] **LMPE-PPT:** **L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**romedio **P**onderada en el **T**iempo (TWA, siglas en inglés).

[10] **LMPE-CT:** **L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición de **C**orto **T**iempo (STEL, en inglés).

[11] **P:** **L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**ico.

[12] **IPVS:** **I**nmediatamente **P**eligroso para la **V**ida y la **S**alud. (IDLH, siglas en inglés).

[13] **NFPA:** **N**ational **F**ire **P**rotection **A**ssociation.

[14] **S:** Grado de riesgo a la **S**alud.

[15] **I:** Grado de riesgo de **I**nflamabilidad.

[16] **R:** Grado de riesgo de **R**eactividad.

[17] **E:** Grado de riesgo **E**special.

[18] CL_{50}: Concentración Letal Media.

[19] DL_{50}: Dosis Letal Media.

NA: No Aplica.

ND: No Disponible.

NIVEL DE RIESGO

Hoja de Datos de Seguridad

MODELO ROMBO		S = SALUD (Rombo Azul)	I = INFLAMABILIDAD (Rombo Rojo)	R = REACTIVIDAD (Rombo Amarillo)	E = ESPECIAL (Rombo Blanco)
	4	Fatal.	Extremadamente inflamable.	Puede detonar.	Oxidante (OXI)
	3	Extremadamente peligroso.	Inflamable.	Puede detonar, requiere fuente de inicio.	Ácido (ACID)
	2	Ligeramente peligroso.	Combustible.	Cambio químico violento.	Alcalino (ALC)
	1	Riesgoso.	Combustible si se calienta.	Inestable si se calienta.	Corrosivo (CORR)
	0	Material normal.	No se quema.	Estable.	No use agua ($\overline{W}$)
					Material radiactivo (☢)

CONTROL DE REVISIONES		
REVISIÓN	**FECHA**	**MOTIVO**
5	01/09/2011	Actualización de la especificación No. 107/2010.

Declaración:

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

Hoja de Datos de Seguridad

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-105/2010 **PEMEX-PREMIUM (1) RESTO DEL PAÍS**

No. ONU[1]: 1203 **No. CAS[2]: 8006-61-9**

FECHA ELAB: 20/10/1998 **REVISIÓN: 5** **FECHA REV: 01/09/2011**

FABRICANTE	EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR:
PEMEX: Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos, Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F. C. P. 11311. Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina). **ASISTENCIA TÉCNICA:** Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina). **CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:** Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina).	**SETIQ[3]:** ▪ 01800 – 0021400, sin costo las 24 horas. ▪ (0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas. **CENACOM[4]:** ▪ 01800 – 0041300, sin costo las 24 horas. ▪ (0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas. **COATEA[5]:** ▪ 01800 – 7104943, sin costo las 24 horas. ▪ (0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas. **CCAE[6]:** ▪ 49166 (número único nacional, las 24 horas). ▪ (0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas. ▪ Correo electrónico: ccae@pemex.com

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Nombre químico: ND	Estado físico: Líquido
Nombre comercial: Gasolina Pemex-Premium Resto del País	Clase de Riesgo de transporte SCT[7]: Clase 3, "Líquidos inflamables"
Familia química: ND	No. Guía de Respuesta GRE[8]: 128
Sinónimos: Gasolina Pemex-Premium, Pemex Premium Resto del País	
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 en el	

interior del país, excepto en las zonas metropolitanas del Valle de México, Guadalajara y Monterrey.

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% VOL.	NÚMERO ONU[1]	NÚMERO CAS[2]	PPT[9] (ppm)	CT[10] (ppm)	P[11] (ppm)	IPVS[12] (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA[13]			
								S[14]	I[15]	R[16]	E[17]
Gasolina	100%	1203	8006-61-9	300	500	ND	ND	1	3	0	NA
Aromáticos	35.0% máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Olefinas	15.0% máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Benceno	2.0% máx.	1114	71-43-2	0.5	2.5	ND	ND	2	3	0	NA
Oxígeno	2.7% máx.	1072	7782-44-7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Temperatura de ebullición (°C): ND	Color: Sin Anilina (visual)
Temperatura de fusión (°C): NA	Olor: Característico a gasolina
Temperatura de inflamación (°C): Inferior a 0°C	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto ignición (°C): aproximadamente 250°C [A]	Solubilidad en agua: Insoluble
Densidad relativa de vapor (aire=1): 3.0 – 4.0 [A]	Presión de vapor @ 37.8 °C (kPa): 54.0 – 79.0 (7.8 – 11.5 lb/pulg^2)
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior-superior: 1.3 – 7.1 [A]
Estado físico: Líquido	Gravedad específica 20/4 °C: 0.700 – 0.770

SECCIÓN V. RIESGOS DE FUEGO Y EXPLOSIÓN

Medio de extinción:

- Fuegos pequeños: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, polvo químico seco, Bióxido de Carbono o

espuma química.

- Fuegos grandes: Utilizar agua en forma de rocío o niebla, no usar chorro de agua directa, usar espuma química.

Equipo de protección personal para el combate de incendios:

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

Procedimiento y precauciones especiales durante el combate de incendios:

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

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

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

Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono y Bióxido de Carbono.

SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad (condiciones a evitar): Esta sustancia es estable.

Incompatibilidad (sustancias a evitar): Evitar el contacto con fuentes de ignición y oxidantes fuertes como: peróxidos, ácido nítrico y percloratos.

Descomposición en componentes o productos peligrosos:

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente. Su combustión genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

Polimerización espontánea (condiciones a evitar):

Esta sustancia no presenta polimerización.

Otras condiciones a evitar para prevenir que reaccione:

No se tiene información.

SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

EFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

Ingestión:

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

Inhalación:

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

Piel (contacto):

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

Contacto con los ojos:

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

- La gasolina causa sensación de quemadura severa, con irritación temporal e hinchazón de los párpados.

EFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

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

Sustancia carcinogénica:	NO
Sustancia mutagénica:	ND
Sustancia teratogénica:	ND
Otras (especifique):	ND

NOTAS:

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

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL_{50}[18]: ND

DL_{50}[19]: ND

Otra información: ND

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

Procedimientos para la aplicación de primeros auxilios para las diferentes vías de entrada al organismo:

Ingestión:

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

Inhalación:

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

Contacto con la piel:

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

Contacto con los ojos:

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

OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

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

tiempo de exposición y de la concentración de vapores de gasolina.

ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):

- No se tiene información.

OTRA INFORMACIÓN PARA LA ATENCIÓN MÉDICA PRIMARIA Y LAS CONTRAINDICACIONES PERTINENTES:

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

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento y precauciones inmediatas:

Primeramente llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.

- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.
- Ventile los espacios cerrados antes de entrar.
- El agua en forma de rocío puede reducir los vapores, pero no puede prevenir su ignición en espacios cerrados.
- Todo el equipo que se use para el manejo de esta sustancia, debe estar conectado eléctricamente a tierra.
- Debe trabajarse en áreas bien ventiladas.
- Debe proveerse ventilación mecánica a prueba de explosión, cuando se maneje esta sustancia en espacios confinados.

Métodos de mitigación para controlar la sustancia:

- En caso de emplear equipos de bombeo para recuperar el producto derramado, éste debe ser a prueba de explosión.
- Detener la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- De ser posible, los recipientes que lleguen a fugar deben ser trasladados a un sitio bien ventilado y alejado del resto de las instalaciones y de fuentes de ignición; el producto, deberá trasegarse a otros recipientes que se encuentren en buenas condiciones, observando los procedimientos establecidos para esta actividad.

Recomendaciones para evacuación:

- En caso de un derrame grande, considere la evacuación inicial de por lo menos 300 metros a favor del viento u 800 metros a la redonda.
- En caso de que un tanque, carrotanque o autotanque que contenga este producto esté involucrado en un incendio, debe aislarse 800 metros a la redonda.
- Considerar también la evacuación inicial de 800 metros a la redonda.

SECCIÓN IX. PROTECCIÓN ESPECIAL EN SITUACIONES DE EMERGENCIA

Equipo de protección personal específico:

- La selección del equipo de protección personal varía dependiendo de las condiciones de uso.
- Se recomienda utilizar guantes de hule cuando el contacto prolongado con la piel no puede evitarse.
- La concentración de vapores en el aire determina el tipo de protección respiratoria que es necesaria.
- En caso de fuga o derrame, emplear equipo de protección personal incluyendo: botas, guantes y delantal de hule.
- Cuando la fuga o derrame genera vapores o neblinas de esta sustancia, debe emplearse equipo de respiración autocontenido.
- Deben emplearse anteojos de seguridad con protección lateral o careta facial cuando se efectúen labores de atención a fugas o derrames.
- No debe usarse lentes de contacto cuando se maneja esta sustancia.
- En las instalaciones donde se maneja esta sustancia, deben colocarse estaciones de regadera-lavaojos en sitios estratégicos, los cuales deben estar accesibles, operables en todo momento y bien identificadas.
- El personal que combate incendios de esta sustancia en espacios confinados, debe emplear equipo de respiración autónomo y traje para bombero profesional completo; el uso de este último proporciona solamente protección limitada.

Hoja de Datos de Seguridad

SECCIÓN X. INFORMACIÓN SOBRE TRANSPORTACIÓN

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-2008 y empleando cualquiera de los dos modelos que se muestran en el recuadro de la derecha.		

Recomendaciones del Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos:

1.- Las unidades que transporten materiales y residuos peligrosos deberán estar en óptimas condiciones de operación, físicas y mecánicas, verificando el transportista que la unidad reúna tales condiciones antes de proceder a cargar los materiales y residuos peligrosos.

2.- Los operadores de vehículos se abstendrán a realizar paradas no justificadas, que no estén contempladas en la operación del servicio, así como circular por áreas centrales de ciudades y poblados. Al efecto, utilizarán los libramientos periféricos cuando éstos existan.

3.- Ninguna unidad que traslade materiales o residuos peligrosos deberá transportar personas no relacionadas con las operaciones de la unidad.

4.- Demás información, contenida en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

SECCIÓN XI. INFORMACIÓN SOBRE ECOLOGÍA

Comportamiento de la sustancia química peligrosa cuando se libera al aire, agua o suelo y sus efectos en la flora o fauna:

- Disponer apropiadamente de los productos y materiales contaminados usados en las maniobras de limpieza de fugas o derrames.
- El suelo y los materiales afectados por el derrame y por los trabajos de limpieza, deberán recibir el tratamiento y/o disposición correspondiente, de acuerdo a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR), el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003.
- Cuando el derrame No exceda de 1 m^3, se deberán aplicar de manera inmediata acciones para minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio y anotarlos en la bitácora. Estas acciones deberán estar contempladas en sus respectivos programas de prevención y atención a contingencias o emergencias ambientales o accidentes.
- Cuando el derrame exceda de 1 m^3, se deberán ejecutar las medidas inmediatas para contener los

materiales liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar limpieza del sitio. Asimismo, se deberá:

- Avisar de inmediato a la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y a las autoridades competentes, que ocurrió el derrame, infiltración, descarga o vertido del material peligroso.
- Ejecutar las medidas que les hubieren impuesto las autoridades competentes conforme a lo previsto en el Art. 72 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).
- Iniciar los trabajos de Caracterización del sitio contaminado y realizar las acciones de Remediación correspondientes.
- El aviso del derrame se deberá formalizar dentro de los tres días hábiles siguientes al día en que hayan ocurrido los hechos y deberá contener lo indicado en el Art. 131 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR).

SECCIÓN XII. INFORMACIÓN SOBRE MANEJO Y ALMACENAMIENTO

Para el manejo, transporte y almacenamiento:

- El personal no debe ingerir alimentos, beber o fumar durante el manejo de esta sustancia.
- El personal no debe emplear lentes de contacto cuando se manipula este producto.
- Deben evitarse temperaturas extremas en el almacenamiento de esta sustancia; almacenar en contenedores resistentes, cerrados, fríos, secos, aislados, en áreas bien ventiladas y alejados del calor, fuentes de ignición y productos incompatibles.
- Almacenar en contenedores con etiquetas; los recipientes que contengan esta sustancia, deben almacenarse separados de los vacíos y de los parcialmente vacíos.
- El almacenamiento de pequeñas cantidades de este producto, debe hacerse en contenedores resistentes y apropiados.
- Los equipos empleados para el manejo de esta sustancia, deben estar debidamente aterrizados.

Otras precauciones:

- La ropa y trapos contaminados, deben estar libres de este producto antes de almacenarlos o utilizarlos nuevamente.
- No utilizar presión para vaciar los contenedores.
- Los recipientes que hayan almacenado este producto pueden contener residuos de él, por lo que no deben presurizarse, calentarse, cortarse, soldarse o exponerse a flamas u otras fuentes de ignición.

SECCIÓN XIII. INFORMACIÓN ADICIONAL

FUENTES DE INFORMACIÓN Y REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- NOM-018-STPS-2000 "Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias

químicas peligrosas en los centros de trabajo".

- NOM-010-STPS-1999 "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral".
- "Reglamento de transporte terrestre de materiales y residuos peligrosos".
- NOM-004-SCT-2008 "Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos".
- Especificación No. 105/2010 "PEMEX-PREMIUM (1) RESTO DEL PAÍS".
- NIOSH: "Pocket Guide to Chemical Hazards", "Occupational Health Guideline for Mineral Oil Mist", "IDLH Documentation".
- NFPA 400 "Hazardous Materials Code", 2010 Edition.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 "Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.

ABREVIATURAS Y ACRÓNIMOS

[1] **ONU:** Número asignado por la **O**rganización de las **N**aciones **U**nidas.

[2] **CAS:** Número asignado por la **C**hemical **A**bstracts **S**ervice.

[3] **SETIQ:** **S**istema de **E**mergencias en el **T**ransporte para la **I**ndustria **Q**uímica.

[4] **CENACOM:** **C**entro **N**acional de **C**omunicación. (Protección Civil).

[5] **COATEA:** Centro de Orientación para la Atención de Emergencias Ambientales.

[6] **CCAE:** **C**entro de **C**oordinación y **A**poyo a **E**mergencias.

[7] **SCT:** **S**ecretaría de **C**omunicaciones y **T**ransportes.

[8] **GRE:** **G**uía de **R**espuesta a **E**mergencia.

[9] **LMPE-PPT:** **L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**romedio **P**onderada en el **T**iempo (TWA, siglas en inglés).

[10] **LMPE-CT:** **L**ímite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición de **C**orto **T**iempo (STEL, en inglés).

[11] **P:** **L**imite **M**áximo **P**ermisible de **E**xposición **P**ico.

[12] **IPVS:** **I**nmediatamente Peligroso para la **V**ida y la **S**alud. (IDLH, siglas en inglés).

[13] **NFPA:** **N**ational **F**ire **P**rotection **A**ssociation.

[14] **S:** Grado de riesgo a la **S**alud.

[15] **I:** Grado de riesgo de **I**nflamabilidad.

[16] **R:** Grado de riesgo de **R**eactividad.

[17] **E:** Grado de riesgo **E**special.

[18] CL_{50}: Concentración Letal Media.

[19] DL_{50}: Dosis Letal Media.

NA: No Aplica.

ND: No Disponible.

Hoja de Datos de Seguridad

NIVEL DE RIESGO					
MODELO ROMBO		**S = SALUD (Rombo Azul)**	**I = INFLAMABILIDAD (Rombo Rojo)**	**R = REACTIVIDAD (Rombo Amarillo)**	**E = ESPECIAL (Rombo Blanco)**
	4	Fatal.	Extremadamente inflamable.	Puede detonar.	Oxidante (OXI)
	3	Extremadamente peligroso.	Inflamable.	Puede detonar, requiere fuente de inicio.	Ácido (ACID)
	2	Ligeramente peligroso.	Combustible.	Cambio químico violento.	Alcalino (ALC)
	1	Riesgoso.	Combustible si se calienta.	Inestable si se calienta.	Corrosivo (CORR)
	0	Material normal.	No se quema.	Estable.	No use agua (W)
					Material radiactivo (☢)

CONTROL DE REVISIONES		
REVISIÓN	**FECHA**	**MOTIVO**
5	01/09/2011	Actualización de la especificación No. 105/2010.

Declaración:

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

Hoja de Datos de Seguridad

SECCIÓN I. DATOS GENERALES

HDSS: PR-301/2010 **PEMEX DIÉSEL**

No. ONU[1]: 1202 **No. CAS[2]: 68476-34-6**

FECHA ELAB: 30/10/1998 **REVISIÓN: 5** **FECHA REV: 06/07/2011**

FABRICANTE	EN CASO DE EMERGENCIA LLAMAR:
PEMEX: Av. Marina Nacional No. 329, colonia Petróleos Mexicanos, Delegación Miguel Hidalgo, México, D. F., C. P. 11311. Teléfonos: (0155) - 19449365 y 19448895 (Horario de oficina). **ASISTENCIA TÉCNICA:** Teléfonos: (0155) – 19448164 (Horario de oficina). **CONSULTA HOJAS DE DATOS DE SEGURIDAD:** Teléfonos: (0155) – 19448628 y 19448041 (Horario de oficina).	**SETIQ[3]:** ▪ 01800 – 0021400, sin costo las 24 horas. ▪ (0155) – 55591588, Cd. de México, las 24 horas. **CENACOM[4]:** ▪ 01800 – 0041300, sin costo las 24 horas. ▪ (0155) – 51280000, ext. 11470 a 11476, Cd. de México, las 24 horas. **COATEA[5]:** ▪ 01800 – 7104943, sin costo las 24 horas. ▪ (0155) – 54496391 y 26152045 Cd. de México, las 24 horas. **CCAE[6]:** ▪ 49166 (número único nacional, las 24 horas). ▪ (0155) - 19442500, extensión 49166 Cd. de México, las 24 horas. ▪ Correo electrónico: ccae@pemex.com

SECCIÓN II. DATOS GENERALES DEL PRODUCTO

Nombre químico: ND	Estado físico: Líquido
Nombre comercial: Diésel	Clase de Riesgo de transporte SCT[7]: Clase 3, "Líquidos inflamables"
Familia química: ND	No. Guía de Respuesta GRE[8]: 128
Sinónimos: Pemex Diésel	
Descripción general del producto: No se tiene registro.	

SECCIÓN III. IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES

COMPONENTE	% VOL.	NÚMERO ONU[1]	NÚMERO CAS[2]	PPT[9] (ppm)	CT[10] (ppm)	P[11] (ppm)	IPVS[12] (ppm)	GRADO DE RIESGO NFPA[13]			
								S[14]	I[15]	R[16]	E[17]
Diésel	100%	1202	68334-30-5	100	ND	ND	ND	0	2	0	ND
Aromáticos	30% máx.	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Azufre	500 mg/kg	1350	7704-34-9	ND	ND	ND	ND	1	1	0	ND

SECCIÓN IV. PROPIEDADES FÍSICO-QUÍMICAS

Temperatura de ebullición (°C): ND	Color: (2.5 máximo) ASTM-D 1500 [B]
Temperatura de fusión (°C): ND	Olor: Característico a hidrocarburo
Temperatura de inflamación (°C): 45 (mínimo) (ASTM-D 93) [B]	Velocidad de evaporación: ND
Temperatura de auto ignición (°C): 254 - 285°C [A]	Solubilidad en agua @ 20°C (g/100 ml): 0.0005 [A]
Densidad (g/m^3): 0.87 – 0.95 [A]	Presión de vapor (kPa): ND
pH: (IV.6) ND	% de volatilidad: NA
Peso molecular: ND	Límites de explosividad inferior-superior: 0.6 - 6.5 [A]
Estado físico: Líquido	Viscosidad cinemática @ 40°C (mm2/s): 1.9 - 4.1 [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; de no ser posible y en función de las condiciones del incendio, permitir que el fuego arda de manera controlada o proceder a su extinción.
- Utilizar agua como medio de lavado para retirar los derrames de las fuentes de ignición. Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En incendio masivo, utilice soportes fijos para mangueras o chiflones reguladores; si no es posible, retírese del área y deje que arda.
- Aislar el área de peligro, mantener alejadas a las personas innecesarias y evitar situarse en las zonas bajas.
- Tratar de cubrir el líquido derramado con espuma, evitando introducir agua directamente dentro del contenedor.
- Retírese de inmediato en caso de que aumente el sonido de los dispositivos de alivio de presión, o cuando el contenedor empiece a decolorarse.
- Manténgase siempre alejado de los extremos de los tanques.

Condiciones que conducen a otros riesgos especiales:

- Sus vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Pueden viajar a una fuente de ignición y regresar con flama.
- Esta sustancia puede almacenar cargas electrostáticas debidas al flujo del movimiento.
- Puede encenderse por calor, flama o chispas. Los contenedores pueden explotar cuando se calientan.

Productos de la combustión nocivos para la salud:

- La combustión de esta sustancia genera Monóxido de Carbono y Bióxido de Carbono.

SECCIÓN VI. RIESGOS DE REACTIVIDAD

Estabilidad (condiciones a evitar): Esta sustancia es estable.

Incompatibilidad (sustancias a evitar): Evitar el contacto con oxidantes fuertes, como Cloro líquido y Oxígeno.

Descomposición en componentes o productos peligrosos:

Esta sustancia no se descompone a temperatura ambiente. Su combustión genera Monóxido de Carbono, Bióxido de Carbono y otros gases asfixiantes, irritantes y corrosivos.

Polimerización espontánea (condiciones a evitar):

Esta sustancia no presenta polimerización.

Otras condiciones a evitar para prevenir que reaccione:

No se tiene información.

SECCIÓN VII. RIESGOS A LA SALUD Y PRIMEROS AUXILIOS

EFECTOS POR EXPOSICIÓN AGUDA:

Ingestión:

- Esta sustancia no es tóxica.
- Su ingestión puede causar trastornos gastrointestinales; en este caso, los síntomas incluyen: ardor de esófago y estómago, nauseas, vómito y diarrea.
- En caso de presentarse vómito severo existe peligro de aspiración hacia bronquios y pulmones, lo que puede causar inflamación y riesgo de infección.

Inhalación:

- A temperatura ambiente no existe riesgo por inhalación.
- A temperaturas elevadas o por acción mecánica puede formar vapores o nieblas; las cuales, pueden ser irritantes para los bronquios y pulmones.

Piel (contacto):

- Irritante de la piel que produce sensación de ardor con enrojecimiento e inflamación. Si la exposición es a producto caliente se generará quemadura de grado variable.

Contacto con los ojos:

- El contacto de esta sustancia con los ojos puede causar irritación de la conjuntiva.
- El contacto con aceite caliente puede causar quemaduras en córnea y/o conjuntiva.

EFECTOS POR EXPOSICIÓN CRÓNICA:

- El contacto repetido o prolongado de esta sustancia con la piel puede causar enrojecimiento, inflamación, resequedad, comezón, formación de grietas y riesgo de infección secundaria.

Sustancia carcinogénica: NO

Sustancia mutagénica: ND

Sustancia teratogénica: ND

Otras (especifique): ND

NOTAS:

- La Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, "Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminación en el medio ambiente laboral", no incluye a este producto en la relación de sustancias cancerígenas.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA:

CL_{50}[18]: ND

DL_{50}[19]: ND

Otra información: ND

PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA Y PRIMEROS AUXILIOS:

Procedimientos para la aplicación de primeros auxilios para las diferentes vías de entrada al organismo:

Ingestión:

- En caso de que cantidades pequeñas de esta sustancia entren a la boca, debe enjuagarse con agua hasta eliminar los residuos del producto.
- Si la víctima está consciente, dar a beber líquidos e inducir el vómito observando en todo momento para evitar que se aspire esta sustancia hacia los bronquios y pulmones.
- Si la víctima está inconsciente no debe inducirse el vómito, ya que puede aspirar el producto hacia los bronquios y pulmones, y provocar la inflamación severa de éstos, así como riesgo de infecciones.
- Solicitar atención médica inmediata.

Inhalación:

- El personal médico que atienda las emergencias debe tomar en cuenta las características de los materiales involucrados, así como las recomendaciones dispuestas en esta Hoja de Seguridad para protegerse a sí mismo.
- **En caso de exposición a vapores y/o nieblas de esta sustancia:**
  - Retirar a la víctima a un lugar bien ventilado y donde se respire aire fresco.
  - Si la víctima no respira, aplicar la respiración artificial.
  - ¡CUIDADO! El método de respiración artificial de boca a boca puede ser peligroso para la persona que lo aplica, ya que ésta puede inhalar materiales tóxicos.
  - Mantenga a la víctima abrigada y en reposo.
  - Solicitar atención médica inmediata.

Contacto con la piel:

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

obtener atención médica inmediata.

- Las quemaduras requieren atención médica especializada en forma inmediata.

Contacto con los ojos:

- En caso de contacto con los ojos, lavar inmediatamente con abundante agua por lo menos durante 15 minutos o hasta que se eliminen los residuos del producto.
- Sostener los párpados de manera que se garantice una adecuada limpieza con abundante agua en el globo ocular.
- Si la irritación persiste aún después del lavado, solicitar atención médica inmediata.
- Las quemaduras en conjuntiva y córnea requieren atención médica especializada en forma inmediata.

OTROS RIESGOS O EFECTOS A LA SALUD:

- No se tiene información.

ANTÍDOTO (DOSIS EN CASO DE EXISTIR):

- No se tiene información.

OTRA INFORMACIÓN PARA LA ATENCIÓN MÉDICA PRIMARIA Y LAS CONTRAINDICACIONES PERTINENTES:

- La aspiración de esta sustancia hacia los pulmones puede causar inflamación y riesgo de infección de bronquios y pulmones, por lo que no debe inducirse el vómito a las víctimas inconscientes.

SECCIÓN VIII. INDICACIONES EN CASO DE FUGA O DERRAME

Procedimiento y precauciones inmediatas:

Primeramente llamar al número telefónico de respuesta en caso de emergencia.

- Eliminar las fuentes de ignición cercanas (no fumar, no usar bengalas, chispas o llama abierta en el área de riesgo).
- No tocar ni caminar sobre el producto derramado.
- Mantener alejado al personal que no participa directamente en las acciones de control; aislar el área de riesgo y prohibir el acceso.
- Permanecer fuera de las zonas bajas y en un sitio donde el viento sople a favor.
- Debe evitarse la introducción de este producto a vías pluviales, alcantarillas, sótanos o espacios confinados.
- En caso de fugas o derrames pequeños, cubrir con arena u otro material absorbente no combustible.
- Cuando se trate de derrames mayores, se debe represar a distancia, recoger el producto y colocarlo en tambores para su disposición posterior.
- Utilizar herramientas antichispas para recoger el material derramado, y conectar eléctricamente a tierra el equipo utilizado.

III.3 IDENTIFICACION Y ESTIMACION DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACION SE PREVEA, ASI COMO MEDIDAS DE CONTROL.

Emisiones a la atmosfera en la estación de servicio

La estación de servicio presenta 2 puntos de emisión de COV´s a la atmósfera como se muestra en la *figura 1*:

- Dispensarios
- Tubos de venteo

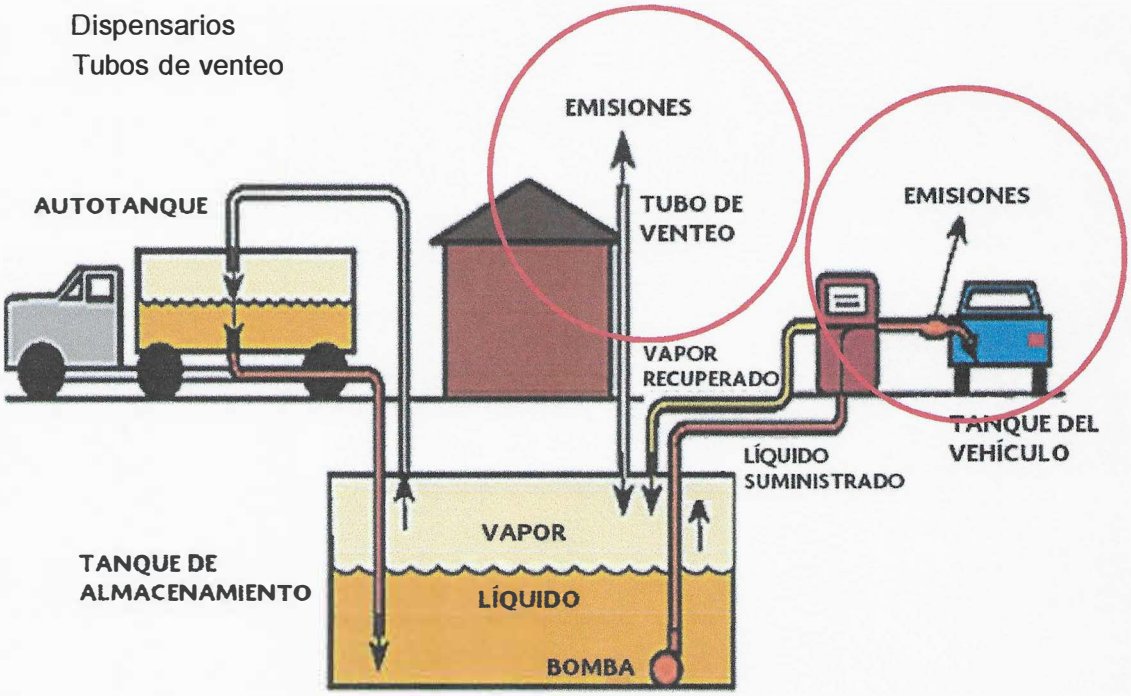


Figura 1. Lugares de emisiones de contaminantes a la atmosfera en una estación de servicio

Calculo de emisiones a la atmósfera en dispensarios

El cálculo de emisiones en dispensarios se realiza con el método mostrado en "*AP-42, Section 5.2, Transportation And Marketing Of Petroleum Liquids*". El cual en uno de sus puntos "*5.2.2.3 Motor Vehicle Refueling*" nos indica que existen 2 tipos de emisiones[1,6].

1. Emisiones de vapores al cargar el combustible
2. Emisiones debidas a los derrames o goteos al cargar el combustible

La emisión de vapores al momento de cargar el combustible puede ser estimada a partir de la fórmula:

$$E_R = 264.2[0.0884(T_D) + 0.485(RVP) - 0.0949(\Delta T) - 5.909]$$

Dónde:

E_R = Emisiones al cargar combustible, mg/L.

ΔT = Diferencia de temperatura del tanque de combustible del vehículo y la temperatura del combustible, °F.

T_D = Temperatura del combustible, °F.

RVP = Presión de Vapor Reid del combustible, psia.

Para realizar el cálculo primero debemos obtener los valores de las temperaturas promedio anuales del municipio de Mexicali.

Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Anual
Temp. máx. abs. (°C)	34.0	33.6	42.5	45.0	49.0	51.1	52.0	49.4	48.1	47.4	44.8	30.5	52.0
Temp. máx. media (°C)	20.4	23.0	26.0	29.5	34.9	40.0	42.3	41.5	38.4	32.2	25.1	20.2	31.1
Temp. mín. media (°C)	5.8	7.8	10.2	12.8	16.8	21.1	25.7	25.7	22.2	18.2	10.0	5.8	15.0
Temp. mín. abs. (°C)	-7	-3.5	-0.9	0.0	8.0	19.6	23.5	20.5	8.0	0.3	-1.5	-6.0	-8.0
Precipitación total (mm)	10.5	17.5	6.4	1.5	0.5	0.3	4.0	10.0	8.7	6.7	5.3	11.1	74.5
Días de lluvias (≥ 1 mm)	2.5	2.4	2.2	0.6	0.3	0.1	1.0	1.4	1.2	1.1	1.2	2.2	16.2

Tabla 1. Parámetros climáticos promedio de Mexicali[2] (1951-2010)

Obteniendo un promedio de la Temp. Máx. Media y la Temp. Mín. Media obtenemos **23.05 °C (73.5 °F)**.

Y considerando que la temperatura del tanque de combustible del automóvil es mayor a la temperatura del combustible debido a que el almacén de combustible de la estación de servicio se encuentra en tanques subterráneos, por lo tanto, no están expuestos a la radiación solar además de otros factores a los que está expuesto el vehículo y se estima a 5°C menos que la temperatura ambiente, teniendo un valor de **18.05°C (64.4 °F)**

Para el RVP se utiliza como referencia la **NOM-086-SENER-SCFI-2005**[3], utilizando las siguientes tablas:

Zona		Descripción (1)
Noreste		CE Cadereyta, TAD: Cd. Juárez, Chihuahua, Durango, Gómez Palacio, Matehuala, S.L.P., Santa Catarina, Sat. Monterrey, N. Laredo, Reynosa, Sabinas, Saltillo, Parral.
Centro-NE		TAD Cd. Madero, Cd. Mante, Cd. Valles, Cd. Victoria, Poza Rica, San Luis Potosí
Sureste		Campeche, Escamela, Jalapa, Mérida, TAD Pajaritos, Ver., Perote, Suptcia. Veracruz, CE Progreso, Puebla, Tehuacán, Tierra Blanca, Veracruz, Villahermosa, Tabasco.
Bajío		Aguascalientes, El Castillo, El Salto, Irapuato, León, Morelia, Uruapan, Zacatecas, Zamora, Tepic.
Centro		TAD Cuautla, Cuernavaca, Iguala, Pachuca, Toluca, Celaya, Querétaro. TAD 18 de Marzo Azcapotzalco, TS. Oriente A., TS Sur Barranca del Muerto, TS Norte S. Juan Ixhuatepec, Tula.
Pacífico	Z1	Acapulco, Colima, Lázaro Cárdenas, Manzanillo Term., Oaxaca, Oax., Salina Cruz, Tapachula, Tuxtla Gutiérrez
	Z2	Culiacán, Mazatlán
	Z3	Guamúchil Suptcia. V., Guaymas, La Paz, Navojoa, Topolobampo.
	Z4	Cd. Obregón, Ensenada, Hermosillo, Magdalena, Mexicali, Nogales, Rosarito (Tijuana).

Tabla 2. Zonas geográficas de distribución de gasolina

MES	Noreste	Centro-Noreste	Sureste	Bajío	Pacífico				Centro	ZMVM y ZMG	Monterrey
					Z1	Z2	Z3	Z4			
Enero	C-3	C	B	C	B	B	B	B	C	AA-3	C
Febrero	C-3	C	B	C	B	B	B	B	C	AA-3	C
Marzo	B-2	B	B	B	B	B	B	B	B	AA-2	B
Abril	B-2	B	B	B	B	B	B	B	B	AA-2	B
Mayo	B-2	B	A	B	A	B	B	B	B	AA-2	B
Junio	A-1	A	A	A	A	A	A	A	A	AA-2	B
Julio	A-1	A	A	A	A	A	A	A	A	AA-3	B
Agosto	A-1	A	A	A	A	A	A	A	A	AA-3	B
Septiembre	B-2	B	A	B	A	A	A	A	B	AA-3	B
Octubre	B-2	B	B	B	B	B	B	B	B	AA-3	C
Noviembre	C-3	B	B	C	B	B	B	B	C	AA-3	C
Diciembre	C-3	C	B	C	B	B	B	B	C	AA-3	C

Tabla 3. Clase de volatilidad de las gasolinas de acuerdo a las zonas geográficas y a la época del año

		CLASE DE VOLATILIDAD (1)			
Propiedad	Unidad	AA	A	B	C
Presión de Vapor Reid (2)	kPa (lb/pulg²)	45 a 54 (6.5 a 7.8)	54 a 62 (7.8 a 9.0)	62 a 69 (9 a 10.0)	69 a 79 (10 a 11.5)
Temperatura máxima de destilación del 10%	°C(3)	70	70	65	60
Temperatura de destilación del 50%	°C	77 a 121	77 a 121	77 a 118	77 a 116
Temperatura máxima de destilación del 90%	°C	190	190	190	185
Temperatura máxima de ebullición final	°C	225	225	225	225
Residuo de la destilación, valor máximo	% vol	2	2	2	2

Tabla 4. Especificaciones de presión de vapor y temperaturas de destilación de las gasolinas según la clase de volatilidad

Entonces se eligió como promedio un combustible con RVP de **9 lb/pulg²**.

Para el cálculo de las emisiones por derrames o goteos en dispensario se utiliza un factor constante de **80 mg/L**, debido a una investigación realizada por la EPA[4,7].

Sustituyendo los valores en la ecuación obtenemos los siguientes resultados:

Estación de servicio		
Temperatura del combustible	64.40	°F
RVP (Presión de Vapor Reid)	9.00	Lb/plg²
Temperatura del tanque de combustible	73.50	°F
Emisiones por despacho	867.99	mg/L
Emisiones por derrames	80.00	mg/L
Litros vendidos de gasolina (2016)	4,711,500	L/año
Emisiones por despacho	4,089	Kg/año
Emisiones por derrames	376	Kg/año
Total de emisiones en dispensario	**4,466**	**Kg/año**

Tabla 5. Total de emisiones anuales en el área de dispensarios

Calculo de emisiones a la atmósfera en tubos de venteo

Las emisiones en la tubería de venteo se calculan con el método descrito en *"AP-42, Section 7.1, Organic Liquid Storage Tanks"*, el cual en el punto *"7.1.3 Emission Estimation Procedures"* maneja los procedimientos y fórmulas para el cálculo de las emisiones en tanques de almacenamiento, los cuales emiten los COV´s mediante la tubería de venteo con la que cuentan[5].

El venteo de los tanques de almacenamiento tiene emisiones a la atmosfera debido a 2 razones:

1. Emisiones al llenar el tanque de almacenamiento (**Emisión por trabajo**).
2. Emisiones debido a los cambios de temperatura y presión del ambiente (**Emisión por respiración**).

La EPA vincula un programa llamado *TANKS Software* al cálculo de emisiones, el cual se basa en las formulas de la sección para conocer las emisiones de los tanques.

Para el cálculo de las emisiones de la tubería de venteo de las estaciones utilizaremos el programa antes mencionado. Para esto, primero debemos conocer ciertos valores:

Gasolina	
No. Tanques de almacenamiento	2
Posición	Horizontal, Superficial Confinado
Longitud	11.70 m , 4.70 m
Diámetro	3.30 m
Volumen	100,000 y 40,000 L
Entrada de combustible Magna	3,664,500 L / año
Entrada de combustible Premium	1,047,000 L / año
RVP del combustible	9 Lb/plg^2
Diésel	
No. Tanques de almacenamiento	1
Posición	Horizontal, Superficial Confinado
Longitud	9.40 m
Diámetro	3.30 m
Volumen	80,000 L
Entrada de combustible Diésel	1,569,600 L / año

Tabla 6. Parámetros del almacenamiento de combustible

Cabe destacar que el programa utiliza valores en unidades inglesas, por lo tanto se hizo la conversión para la utilización de la información.

Una vez alimentados los datos, el programa arrojó los siguientes resultados:

Tanque	Emisión por respiración	Emisión por trabajo
Tanque PEMEX Magna	0 Kg / año	4,150 Kg / año
Tanque PEMEX Premium	0 Kg / año	1,199 Kg / año
Tanque PEMEX Diésel	0 Kg / año	2 Kg / año
Total	**0 Kg / año**	**5,351 Kg / año**

Tabla 7. Total de emisiones en tubos de venteo

Total de emisiones a la atmosfera

Una vez realizado el estudio y con los resultados de ambas fuentes de emisión se obtiene un total de **9,817 Kg de COV´s** estimados por año en la estación de servicio.

Referencias

1. *AP-42 Compilation of Air Emission Factors, 5.2 Transportation And Marketing Of Petroleum Liquids*, U.S. Environmental Protection Agency, https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch05/final/c05s02.pdf.
2. Servicio Meteorológico Nacional, http://smn.cna.gob.mx/es/informacion-climatologica-ver-estado?estado=bc.
3. *NOM-086-SENER-SCFI-2005, Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental*, DOF 30 de Enero del 2006.
4. *Refueling Emissions From Uncontrolled Vehicles*, EPA-AA-SDBS-85-6, U.S. Environmental Protection Agency, Ann Arbor,MI, Junio 1985.
5. *AP-42 Compilation of Air Emission Factors, 7.1 Organic Liquid Storage Tanks*, U.S. Environmental Protection Agency, https://www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch07/final/c07s01.pdf.
6. C.E. Burklin, et al., *A Study of Vapor Control Methods For Gasoline Marketing Operations*, EPA-450/3-75-046A and 046B, U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC, Mayo 1975.
7. *Investigation Of Passenger Car Refueling Losses: Final Report, 2nd Year Program*, APTD-1453, U.S. Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, NC, Septiembre 1972.

Fuentes generadoras de ruido

Los niveles de ruido permisibles en una Estación de Servicio se encuentran regulados bajo los parámetros de la NOM-080-STPS:

Area	NSCE	LMP	Recomendaciones
Dispensadores	15 dB	90 dB	En esta área el ruido no es significativo, se encuentra muy por debajo del límite máximo permisible.
Compresor	80 dB	90 dB	Para mitigar el ruido, el compresor deberá confinarse en un cuarto cerrado y el personal que labore en el área deberá utilizar equipo de protección auditivo.

El nivel de ruido en el área perimetral se encuentra regulado bajo los Parámetros de la NOM-081-ECOL/94:

Area	NSCE	LMP	Recomendaciones
Perímetro de la Estación de Servicio	15 dB diurno 10 dB nocturno	68 dB 6 a 22 hrs 65 dB 22 a 6 hrs	El ruido no es significativo, se encuentra muy por debajo del límite máximo permisible.

Residuos generados

Nombre	Cantidad generada al año	Punto de generación	Tipo de almacenamiento	Clasificación	Dispositivos de seguridad en almacén	Destino final
Basura doméstica	30 m^3	Baños y oficina	Depósito metálico	Sólido urbano	Extintor tipo ABC de 9kg	Relleno sanitario

Total de residuos peligrosos generados						
Identificación de cada residuo		Punto(s) de Generación	Generación anual		Manejo de los residuos	
Nombre	Clave		Cantidad	Unidad	Dentro del establecimiento	Fuera del establecimiento
Lodos aceitosos	L6	Limpieza de pisos	150	Kg	Fosa de retención	DF1 Disposición por empresa autorizada
Trapos impregnados de aceite	SO2	Dispensarios	100	Kg	Almacén temporal	DF1 Disposición por empresa autorizada
Envases vacíos que contuvieron aceite	SO2	Dispensarios	75	Kg	Almacén temporal	DF1 Disposición por empresa autorizada

III.4 DESCRIPCION DEL AMBIENTE Y EN SU CASO, LA IDENTIFICACION DE OTRAS FUENTES DE EMISION DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL AREA DE INFLUENCIA

El predio donde se encuentra la estación de servicio, se ubica en la UGA 1 suburbano, en el municipio de Mexicali.

Unidad de Gestión Ambiental	UGA 1 suburbano
	1.2.S.2.1.a-6 1.2.S.2.2.a 1.2.S.6.1.b-2 1.2.S.11.2.a-2 1.2.S.2.1.a-8 1.2.S.3.4.a-3 1.2.S.1.1.c-2 1.2.s.1.10.c-2 1.2.Pb.3.4.a-2 1.2.Q.2.4.a-6 1.2.Qp.1.4.a-1 2.2.M.10.4.b 1.2.T.3.2.a-1 1.2.Pb.3.4.a-3 1.2.Q.2.4.a-5 2.2.F.6.4.b-1 2.2.F.6.4.b-1 2.2.F.6.4.b-1 2.2.M.11.4.b-3
Rasgo de identificación	CP-San Felipe, CP-Vicente Guerrero, CP-Cd Morelos, CP-Tecate, CP-Playas de Rosarito
Política ambiental	Aprovechamiento sustentable con impulso
Uso estratégico y/o actual	Suburbano
Usos compatibles	Urbano, turismo, turismo de baja densidad, agrícola, pecuario
Lineamientos ecológicos y/o metas:	
• Se aprovecha el espacio con aptitud urbana de baja densidad, en armonía con las actividades primarias asentadas en los paisajes de la región. • Se planifica de forma integral la ocupación del territorio y el impulso a actividades económicas. • Se adoptan criterios de sustentabilidad urbana con base en la LGEEPA, buscando la disminución de la huella ambiental de los asentamientos humanos. • Las zonas urbanas evitan crecer a expensas del territorio agrícola productivo, tampoco sobre áreas expuestas a riesgos naturales ni antropogénicos.	

Criterios de regulación ecológica:
SU1,SU2,SU3,SU4,SU5
Observaciones particulares:
Superficie de la UGA: 469,254.213 ha Cobertura vegetal: MATORRAL XEROFILO, AGRICOLA-PECUARIA-FORESTAL Región Terrestre Prioritaria: Sierra de Juárez, Punta Banda Eréndira, Valle de los cirios, delta del Colorado, San Thelmo-San Quintín, Santa María el Descanso UMA: Unidad de Manejo para la Conservación de Vida Silvestre (Conservación, Manejo y Aprovechamiento cinegético) SITIOS RAMSAR: Bahía San Quintín, Estero de Punta Banda (no dentro de la UGA) Riesgo: bajo, medio, alto Conflicto ambiental: bajo, medio , alto, muy alto Otros: llanuras, mesetas y lomeríos

En esta UGA se mencionan como Criterios De Regulacion Ecológica:

No se autorizaran construcciones en terrenos cuya ubicación, uso o destino corresponda a zonas prohibidas a dichos usos.

Políticas ambientales y usos

En esta UGA se aplica como Politica General el Aprovechamiento sustentable con impulso, con usos compatibles: urbano, turismo, turismo de baja densidad, agrícola y pecuario.

Aplican los lineamientos siguientes:

- Se aprovecha el espacio con aptitud urbana de baja densidad, en armonía con las actividades primarias asentadas en los paisajes de la región.
- Se planifica de forma integral la ocupación del territorio y el impulso a actividades económicas
- Se adoptan criterios de sustentabilidad urbana con base en la LGEEPA, buscando la disminución de la huella ambiental de los asentamientos humanos
- Las zonas urbanas evitan crecer a expensas del territorio agrícola productivo, tampoco sobre áreas expuestas a riesgos naturales ni antropogénicos.

Descripción del sistema ambiental regional y señalamientos de tendencia del desarrollo y deterioro de la región

Climatologia

El tener conocimiento de los climas que prevalecen en la región es de vital importancia, ya que de acuerdo a las condiciones existentes puede planearse adecuadamente el desarrollo de algunas actividades productivas, como la agricultura, pecuaria, y turística, entre otras.

Tipo de clima

El tipo de clima correspondiente al área de estudio, corresponde a un clima BWH´(H)S(X´), según la clasificación de köpen, modificada por enriqueta garcía para la República Mexicana, considerando como muy seco y semicálido con un régimen de lluvias en invierno.

Temperaturas promedio

La temperatura promedio anual en el área de estudio es de 31.5°c, aunque la máxima promedio oscilan entre 45°c y 49°c y las mínimas promedian entre 18 °c y 23°c.

La temperatura máxima extrema mensual se presenta en el mes de julio con 49°c y la mínima extrema mensual en febrero con 4°c, lo anterior hace considerar a Mexicali como una ciudad con clima extremoso, de ahí que este constituya el elemento natural con mayor impacto en el desarrollo de la misma, representando un alto costo social, las medidas utilizadas para solventar los efectos climatológicos.

Precipitacion promedio anual

Con relación à la precipitación pluvial, el promedio anual es bajo, alcanzando los 51.2 mm., aunque ocasionalmente se han registrado casos en los que se ha llegado a los 132 mm., causando fuertes daños a la infraestructura urbana de la ciudad, en el período de mayo-octubre el promedio es de 0 a 25 mm., mientras que en el período de noviembre-abril es de 0 a 50 mm.

Intemperismos severos

Se registra en la zona el efecto de vientos, que se presentan en dos épocas del año, proviniendo del noroeste en invierno y del sureste en verano.

En la zona de estudio, así como en la ciudad de Mexicali, los principales intemperismos son heladas, granizadas y ciclones. Las heladas inciden en un promedio de 0 a 20 días por año en las zonas de clima muy secos, los promedios más bajos ocurren en áreas cercanas a la costa del pacífico con clima menos extremoso y en el delta del río colorado.

Las granizadas en regiones con clima muy secos son inapreciables, en el resto de la entidad se presentan en promedio de dos veces por año.

La actividad ciclónica es de poca ocurrencia, la penetración de este fenómeno ha causado la erosión de cauces y valles desprotegidos de vegetación, dañando obras de infraestructura diversa, así como daños menores en algunos centros de población.

Altura de la capa de mezclado del aire

No hay información al respecto

Calidad del aire

Aunque no existe información al respecto, la calidad del aire de la zona de estudio se encuentra afectada únicamente por la contaminación de automóviles y camiones, además de polvos provenientes de terrenos agrícolas que por acción de los vientos dominantes y al estar desprovistos de vegetación ocasiona que se formen tolvaneras.

Geomorfologia y geologia

El municipio de Mexicali, situado en la franja oriental del estado de Baja California, está formado por sierras y valles, constituidos por pilares y fosas tectónicas, que han sido resultado de los esfuerzos a los que ha estado sujeta la península.

Geomorfologia general

En la parte norte del municipio, se encuentra localizado el valle y la ciudad de Mexicali, que es una cuenca de origen tectónico, que ha sido rellenada por materiales derivados de la erosión de las sierras circundantes y en mayor intensidad por los depósitos del río colorado.

El área de depósito se ubica dentro de la provincia fisiográfica˝de la llanura sonorense. Las rocas más antigua son la metamórficas del cenozoico y mesozoico, constituida petrográficamente por esquistos y gneis, así como por una asociación llamada ¨complejo metamórfico¨. Los suelos localizados en el área del proyecto y su zona de influencia, pertenecen al período cuaternario y son depósitos aluviales constituidos por arenas de grano fino y medio de cuarzo, feldespato y limos.

En la parte plana de la región, la cota topográfica mayor es de 44 msnm, a la altura del represo morelos, iniciándose las actividades agrícolas en la cota 34, y hasta la cota 5 msnm, que es la que define el límite superior e inferior del distrito de riego agrícola.

Principales caracteristicas del relieve

La región donde se localiza la zona de estudio es predominantemente plana.

Está formado por una serie de valles y sierras, producto de la actividad tectónica del área, éstas se clasifican en pendientes de cuatro rangos, que van desde pendientes menores a 10%; de 10 a 20%; pendientes del 20 al 40%. La

Característica más importante de la región consiste en una cadena montañosa al oeste y sur oeste de la ciudad de Mexicali.

La superficie total del municipio es de 13,935,613 km., de los cuales 24.36% son montañas. Las sierras más representativas son: cerro el centinela cuya elevación máxima es de 750 metros, cubriendo una superficie de 16 km. Cuadrados, ubicado al oeste de la ciudad de Mexicali. La sierra cucapah de la cual también forma parte el centinela; posee una altura máxima de 1,000 metros y una superficie de 364 kilómetros cuadrados y el cerro prieto, localizado al sureste de la ciudad con una elevación de 260 metros.

Susceptibilidad

Sismicidad

Las sierras, lomeríos y mesetas presentes en la provincia fisiográfica forman parte del batolito californiano, el cual es una estructura masiva afectada por una serie de fracturas y fallas regionales.

Por lo anterior, la zona de estudio y la ciudad de Mexicali, se encuentran sobre una zona sujeta a numerosos esfuerzos de tipo tectónico. Las fracturas y fallas mencionadas, tienen una orientación general noroeste-suroeste y se encuentran ligadas estrechamente con el sistema de fallas de san andrés, considerado como uno de los más importantes del continente. Las fallas en cuestión son las de imperial, que pasa al suroeste de la ciudad, y la de san jacinto que pasa al oriente de la ciudad, así como también la cucapah que se encuentra localizada en las inmediaciones de la sierra del mismo nombre.

Es por eso que la región del valle imperial, e.u.a. - Mexicali, b.c., la profundidad a que ocurre la sismicidad es principalmente en la base de la capa metasedimentaria, definiendo áreas de gran actividad entre los extremos de las fallas y áreas adyacentes. En esta región existe un tectonismo debido al movimiento de las placas del pacífico y norteamericana.

Deslizamientos

Baja susceptibilidad, debido a que la zona donde se ubicará el proyecto es una superficie plana.

Derrumbes

Baja susceptibilidad, debido a que son terrenos relativamente planos.

Posible actividad volcanica

El volcán cerro prieto es una manifestación importante que se localiza aproximadamente a cincuenta kilómetros al sur del proyecto. Este volcán es resultado de procesos ocurridos en una región térmicamente anómala; en sus inmediaciones se encuentra localizada una planta geotérmica, la cual se aprovecha para producir energía eléctrica, siendo ésta una de las plantas más importantes del mundo en cuanto a generación de energía eléctrica se refiere.

Suelos

Los suelos se consideran una de las variables naturales de mayor importancia, ya que sobre la base de las características y composición que ellos tengan se puede definir su potencialidad de aptitud para su aprovechamiento, pudiendo ser agrícola, forestal, etc.

Tipos de suelos

Los suelos están determinados por las condiciones del clima, topografía y vegetación, al variar estos factores los suelos sufren cambios. De esta manera, la presencia de los diversos tipos de suelo en el área de estudio y la zona de influencia, se relaciona con el clima imperante y con los materiales de su origen. Son abundantes los suelos arenosos, ricos en sílice, producto de intemperismo de la roca granítica que forma las sierras Baja Californianas, al norte del valle de Mexicali, particularmente en el delta del río colorado y las bajadas con lomeríos cercanos, se encuentran una asociación de suelos jóvenes de dunas y aluvión, así como regosoles calcáricos, en el resto del valle, predomina el versitol crómico.

Clasificacion de FAO-UNESCO

La zona de estudio presenta el suelo tipo fluvisol; estos suelos están constituidos por materiales acarreados por el agua y disgregados, pueden presentar muchas veces capas alternas de arcilla, arena o gravas que son producto del acarreo de dichos materiales. Pueden ser profundos, arenosos o arcillosos, fértiles o infértiles, esto es en función del tipo de material que lo forma. Por lo común, se encuentran cerca de sierras o lagos desde donde escurre el agua a los llanos, así como de los lechos de ríos.

Al este de la zona de estudio se localizan suelos xerosoles, al norte y sur versitoles y al oeste litosol.

Capacidad de saturacion

No existen datos del predio.

Hidrologia

Hidrologia superficial

El área del proyecto y su zona de influencia pertenecen a la región hidrológica no.7 de acuerdo a la regionalización elaborada por la comisión nacional del agua, esta región hidrológica, denominada río colorado, cubre la zona noreste del estado que comprende el distrito de riego del río colorado, río hardy y río nuevo. Cuenta con una superficie de 5,132 kilómetros cuadrados y drena hacia el golfo de california; limita al norte con la línea internacional, al este con el golfo de california y al oeste con la sierra cucapah, al sur tiene como límite la región hidrológica no. 4.

La región hidrológica no. 7 se integra por dos cuencas, bacanora-mejorada y río colorado, de las cuales la segunda es la que pertenece al área de estudio.

Esta cuenta con un área de 3,829 kilómetros cuadrados y ambas cuencas desembocan en el golfo de california. Están formadas por corrientes superficiales, intermitentes y cortas a causa del bajo, índice de precipitación y a sus condiciones edafológicas, su coeficiente de escurrimiento es de 0 a 5% anual con una dirección sureste-noroeste hacia el golfo de california.

Existen asimismo, varios cuerpos de agua superficiales que se evaporan y tienden a subir por convección natural, como son: los ramales desprendidos del río colorado, que alimentan canales de riego para uso agrícola en el valle de Mexicali; las depresiones que forman las lagunas de xochimilco, campestre y méxico localizadas al sur de la ciudad de Mexicali.

Por otra parte, existe el lago artificial del bosque de la ciudad, que al igual que los anteriores, es utilizado como lugar de recreación. También existen drenes agrícolas que son utilizados como colectores pluviales y de aguas residuales sanitarias e industriales, como el río nuevo, afluente del río colorado, que corre de sureste a noroeste, utilizado actualmente como receptor de las aguas residuales tratadas en las lagunas de oxidación, fábricas, agroindustrias y descargas clandestinas principalmente.

El uso principal del agua superficial es agrícola y en menor escala para actividades pecuarias, domésticas e industriales. El distrito de riego no. 14 río colorado, Baja California y sonora, comprende una superficie aproximada de 300,000 hectáreas., las cuales se riegan principalmente con agua superficial, para su distribución, existe un sistema hidráulico compuesto por la presa derivadora josé maría morelos, las represas matamoros, galeana, km27 y benassini, el sifón sanchez mejorada y una amplia red de canales de riego agrícola, así como también drenes de descarga.

Hidrologia subterranea

El área del proyecto está considerada como una unidad no consolidada con posibilidades bajas, formada por areniscas y arcillas en capas no consolidadas con presencia de carbonato de calcio.

Dado el carácter poco permeable del subsuelo del área del proyecto, existe un nivel freático de 6 metros de profundidad, la calidad del agua varía haciéndose más salada hacia el sur, en general la familia es mixta y sódica, potásica-clorurada, sulfatada-bicarbonatada. El agua subterránea es aprovechada por medio de pozos profundo para riego y ganadería, el flujo subterráneo en la zona de estudio se da con dirección sureste.

Oceanografia

No procede puesto que el proyecto no se asocia a un área de influencia marina.

Rasgos biologicos

Vegetacion

El área de estudio se encuentra dentro de la región fitogeográfica del área del desierto central en la península de Baja California y la subflora a la que pertenece es la del desierto de San Felipe. La relación que existe entre el clima, el suelo y la vegetación, se hace evidente en esta zona, pues aunque en la mayoría de los terrenos planos se practica principalmente agricultura de riego, se presentan también pequeñas áreas con tipos de

vegetación natural características de las zonas áridas, debido a que la zona se encuentra al norte y al sur con zonas agrícolas.

Según la clasificación de rzedowski la zona de estudio queda comprendida dentro del tipo de vegetación de matorral xerófilo. Shreve describe el matorral de larrea tridentata, ambrosía dumosa y ambrosia deltoidea, que ocupa característicamente las llanuras; así como las partes inferiores de los abanicos aluviales pero también suben a las laderas de los cerros. La distribución de este matorral se extiende a las zonas más secas de méxico en donde la precipitación es inferior a 100 mm anuales. Los matorrales de larrea son esencialmente siempre verdes, aunque el color del follaje del arbusto dominante se torna amarillento café e inclusive llega a perderse parcialmente si la sequía es muy asentada y persistente.

La comisión consultiva para la determinación regional de los coeficientes de agostadero, clasifica a la vegetación existente en la zona de estudio como matorral parvifolio subinerme, comprende parte de los municipios de Mexicali y ensenada. La vegetación es una asociación de árboles y arbustos bajos y algunas cactáceas, en donde las especies principales son:

El mezquite, algunas gobernadoras, cachanillas y chamizos como especies dominantes, es importante mencionar que la mayor parte de la zona de estudio esta desprovista de vegetación.

La zona de estudio presenta poca fauna característica debido a que es un ecosistema modificado, ya que el proceso de urbanización a cambiado la característica naturales de la zona, esto se debe a que el predio se encuentra rodeado por areas de población y servicios que han ocasionado que la fauna que existía en la zona haya emigrado a otras zonas.

Especies de interes comercial

Las especies de valor comercial son principalmente domésticas como el ganado vacuno, caprino y porcino que se aprovechan principalmente en los ranchos y algunas zonas urbanas del valle de Mexicali.

Especies de valor cinegetico

El área de estudio forma parte de la región cinegética número 5 en el estado de b.c. y de acuerdo al calendario cinegético, se mencionan las siguientes especies:

Tipo I	**Aves acuaticas (patos, cercetas, gansos)**
Gallareta	Fulica americana
Ganso canadiense	Branta canadensis
Pato boludo grande	Aythya marila
Pato boludo chico	Aythya affinis
Pato boludo prieto	Aythya collaris
Pato cabeza roja	Aythya americana
Pato coacoxtle	Aythya valisineria

Tipo II	Palomas
Paloma alas blancas	Zenaida asiatica
Paloma huilota	Zenaida macroura

Tipo III	Otras aves
Codorniz de california	Lophorthyx californica
Codorniz de gambel	Lophorthyx gambelli
Faisán de collar	

Tipo IV	Pequeños mamiferos
Conejo matorralero	Sylvilagus bachmani
Coyote	Canis latrans

Lo anterior no significa que la totalidad de las especies se encuentren en el sitio de desarrollo del proyecto ni en su totalidad en el área de influencia del mismo pero por encontrarse dentro de una región cinegética se toman en consideración.

Especies amenazada o en peligro de extincion

En el área de estudio no se localizaron especies amenazadas o en peligro de extinción.

Ecosistema y paisaje

¿Modificara el proyecto la dinamica natural de algun cuerpo de agua?

No

¿Modificara la dinamica natural de las comunidades de flora y fauna?

No

¿Creara barreras fisicas que limiten el desplazamiento de flora y/o fauna?

No

¿Se contempla la introduccion de especies exoticas?

No

Explicar si es una zona considerada con cualidades estetica, unicas y excepcionales.

Respuesta: el área de estudio y su zona de influencia, no poseen cualidades estéticas únicas o excepcionales.

¿Es una zona considerada con atractivos turistico?

No

¿Es o se encuentra cerca de un area arqueologica o de interes historico?

No

¿Es o se encuentra cerca de un area natural protegida?

No

¿Modificara la armonia visual la creacion de un paisaje natural?

No

¿Existe alguna afectacion en la zona?

No

Aspectos generales del medio socioeconomico.

Medio socieconómico

Población

El valle agrícola de Mexicali ha tenido una transformación muy marcada en los últimos 25 años, esta transformación se ha reflejado en la economía de las zonas rurales de una forma totalmente negativa, esto es derivado de varios factores como la caída de precios de algodón, de trigo y otras especies económicamente rentables, que son los principales tipos de siembra que se manejaron en el mismo valle, otro aspecto de afectación del valle de Mexicali ha sido la alta concentración de salinidad con que cuenta el valle, causado por la aportación de sales del río colorado y falta de tecnología para su drenaje.

Este tipo de situación precaria dentro de la zona rural del valle de Mexicali a originado cambiar en cierta forma a otro tipo de actividades como son las industriales, agropecuarias, y agro industriales, con la finalidad de reactivar la economía de esta zona tan golpeada por los aspectos antes mencionados.

Las actividades industriales dentro del valle de Mexicali, en lo cual el proyecto, vendrá a dar un impulso mayor al desarrollo económico de la zona sureste del valle de Mexicali en todos los aspectos, principalmente al abasto de combustibles.

Este proyecto beneficiará en forma directa la mano de obra general, a cierto numero de pobladores de la región, los cuales tendrán mas oportunidad de adquisición y nivel de vida con respecto a los jornaleros agrícola comunes, esto representa el ingreso directo a un mínimo de 100 familias. Es de importancia mencionar que este tipo de infraestructuras, de desarrollo industrial impacta en todos los sectores de las comunidades, además de darle un valor agregado a los proveedores locales, siempre implica la atracción de nuevos

proveedores, mismos que a su alrededor crean una serie de beneficios económicos, factor preponderante para el desarrollo de nuestra entidad.

Es así que presentamos a continuación la información bibliográfica general de cómo encontramos nuestro medio socioeconómico actual como base de comparaciones futuras, para a la cual se añadirán los factores mencionados.

La población económicamente activa (pea) en el municipio de Mexicali es de 209,046 que representaba en 1990 dato del censo de 1990 de inegi, el 34.73%.

El XII censo general de población y vivienda de inegi 2010 determinó la población de la ciudad de Mexicali en 904,922 habitantes.

La población beneficiada del proyecto involucra a la clase rural, así como profesionistas en las diferentes áreas.

Los grupos étnicos

Los Cucapa, este grupo habita sobre la comunidad el mayor en el km. 60 de la carretera federal Mexicali San Felipe, y otros están dispersos en las colonias la mariana, zacatecas, el saltillo, cucapa el mestizo.

El grupo los Pai Pai. Estos se localizan en santa catarina a 8 km. De la carretera San Felipe ensenada a la altura del poblado héroes de la independencia.

Los Kiliwa. Estos habitan en el desierto de san isidoro y en el cañón arroyo de león que se localiza a 15 km. Al sur de la carretera a San Felipe - ensenada cerca del valle de la trinidad.

El salario mínimo vigente en la región

El salario mínimo vigente en la región (2016) es de 73.04 pesos moneda nacional, no obstante lo anterior a toda la gente se le retribuye mas del salario mínimo por sus servicios, según información del Instituto Socioeconómico de Mexicali A.C., los salarios de la región en el rubro industrial oscilan en solo un 4.5 % de la población la cual percibe salario mínimo, este factor es de suma importancia debido a la calidad de vida de la región fronteriza misma que oscila de dos salarios mínimos en adelante, considerando ciertas prestaciones.

El nivel de ingreso percápita

Corroborando lo anteriormente dicho el nivel de ingreso percápita que reciben los trabajadores como mínimo en la región dentro de las empresa industriales es de 110.00 pesos moneda nacional, y en las agro industrias y agropecuarias entre 90.00 m. N.

Servicios

Medios de comunicación

Vías de acceso, a este sitio se llega por la carretera a san luis a la altura del km. 20.6, por lo anterior se puede decir que con esta vialidad se tiene comunicación para todas las ciudades del estado y del país e internacionalmente, además se conecta con el ferrocarril y el aeropuerto internacional.

Volúmenes de carga recibida y remitida transportada por ferrocarril y sus ingresos según tipo de producto.

Carga recibida, forestales 1677 toneladas, agrícolas 104,392 toneladas, pecuarios 278 toneladas, petróleos y sus derivados 4,435 toneladas, inorgánicos 3,673 toneladas, industriales 278,022 toneladas.

Carga remitida forestales 54 toneladas, agrícolas 44,975 toneladas, minerales 55,822 toneladas, petróleo y sus derivados 940 toneladas, inorgánicos 1,168 toneladas, industriales 33,660 toneladas.

También se informa que existen en el municipio de Mexicali 1 aeropuerto aproximadamente 30 pistas fumigadoras (cifra extraoficial) y 1 aeródromo.

Oficinas de correos y red de telegrafía en el municipio de Mexicali.

Líneas telefónicas en servicio en el municipio de Mexicali son 89,300 líneas así mismo se cuenta con estaciones de radio y de televisión.

Estaciones de radio son 13, además existen otras doce estaciones de radio de frecuencia modulada, y 8 canales de televisión.

También existen 3 diarios locales y cuenta con la distribución de varios periódicos nacionales e internacionales.

Correos

Administraciones 16, sucursales 5, agencias 71, expendios 110, instituciones publicas 16.

Telégrafos

Administraciones 11, telegráficas 11, oficinas 3, sucursales 1,

Medios de transporte

Para los medios de transporte terrestres se tiene el ferrocarril asi mismo se cuenta con una flota de camiones de carga articulados y fijos.

Para los medios de transporte aéreo se tiene un aeropuerto internacional denominado "sánchez taboada" con salidas a diferentes ciudades del país y como son hermosillo son., guadalajara jal., méxico d.f, con enlaces estas a otras rutas nacionales e internacionales.

Servicios públicos

El municipio en la ciudad de Mexicali cuenta con el servicio de agua potable dando el servicio a 145,804 tomas domiciliarias, 9,090 tomas comerciales y 81 industriales. Para ello se tiene una fuente de abastecimiento segura que es el río colorado.

También se tiene el servicio de energía eléctrica con 167,687 acometidas domiciliarias, 16,087 acometidas comerciales y 992 acometidas industriales. Para ello se tiene la planta geotérmica de cerro prieto con una amplia cobertura.

También se cuenta con el servicio de alcantarillado sanitario principalmente en la ciudad de Mexicali, así mismo con un sistema de tratamiento de aguas residuales que consiste en lagunas de estabilización

En el municipio también se cuenta con un sistema de almacenamiento y distribución de combustibles por parte de PEMEX, con el cual se le da cobertura total a la demanda del municipio.

Para el manejo de los residuos sólidos municipales se cuenta con un relleno sanitario en operación el cual se encuentra a 15 km. De distancia, así mismo se cuenta con dos confinamientos residuos industriales no peligrosos que operan en forma particular para las empresa Kenwoth Mexicana S.A. de C.V. y otro para la empresa Procesadora de Mexicali S.A. de C.V., así mismo se cuenta con un confinamiento para residuos sólidos industriales de procesos denominado Adsa Servicios S.A. de C.V. el cual le da servicio a la industria en general y maquiladoras de la región.

Centros educativos

En el municipio de Mexicali se cuenta con 301 escuelas de preescolar, 423 primarias, 49 escuelas de capacitación para el trabajo, 141 secundarias, 24 escuelas de profesional medio, 29 bachilleratos, y tres instituciones a nivel profesional, en la que se atienden respectivamente, a 25,356 alumnos de preescolar, 101,443 de primaria, 10,173 de capacitación del trabajo, 36,727 de secundaria, 4,006 de profesional medio y 15,949 alumnos de bachillerato.

Centros de salud

Las unidades medicas en servicio del sector salud en el municipio de Mexicali son 24 de seguridad social, 12 unidades medicas del imss, 4 del issste, 8 del isssteCali, 5 del imss solidaridad, 37 de ssa, 3 del dif. De las instituciones señaladas se da servicio a 483,578 usuarios en las instituciones del sector salud, en este aspecto también resulta importante señalar que además asisten clínicas y hospitales de carácter privado que prestan el servicio a la comunidad que no tiene acceso a las unidades médicas del sector salud publico, y algunos de ellos también acuden a consultorios privados de segundo grado que tienen pequeños sanatorios.

Vivienda

En el municipio de Mexicali se tiene 131,515 viviendas distribuidas de la siguiente forma, casas solas 113,034, departamentos en edificios y cuartos en azotea 15,231, viviendas móvil 236, y no especificado 3,014.

De lo anterior es oportuno resaltar que el mayor porcentaje de las casas son de bloques de concreto, siguiendo las de tabique (ladrillo) común recocido, y por último las de madera.

Zonas de recreo

En el municipio de Mexicali las principales zonas de recreo del tipo turístico son el puerto de San Felipe en sus playas ubicado a mas de 150 km., también se puede considerar a el cañón de guadalupe que se ubica a 25 km. del sitio del proyecto, no obstante que este último es usado de forma temporal y que es durante la primavera y es debido a lo extremoso del clima de la región .

Para el caso de los parques urbanos la ciudad de Mexicali adolece de un parque urbano que reúna las características para el esparcimiento general de la población, mas sin embargo se puede señalar que los ayuntamientos de Mexicali han acondicionado parques artificiales como son el Parque Niños Héroes, Constitución, el Bosque de la Ciudad, Vicente Guerrero, Nacozari, Unidad Universitaria, Ciudad Deportiva, Deportivo Campestre, Parque Cri-Cri, estos son los principales parque acondicionados y que se ubican en la ciudad de Mexicali.

Centros deportivos principales que se ubican en el municipio de Mexicali, son la Ciudad Deportiva, la Unidad Universitaria, la Unidad Nacozari, la Unidad Francisco Villa, el Centro Deportivo CREA, el Campo Necaxa y Conexos, además existen otros campos para practicar deportes como el football y el baseball los cuales se encuentran distribuidos por la ciudad.

Con relación a los centros culturales se pueden señalar, el teatro del estado, teatro universitario, teatro del seguro social, por otra parte también se encuentra el museo del estado, el museo del niño recién inaugurado, también se puede citar a los cmepolis y cinemas gemelos y entre los principales monumentos se encuentran, el monumento a Lázaro Cárdenas, a Vicente Guerrero, a Alvaro Obregon, a Rodolfo Sánchez Taboada, a Benito Juárez, y el monumento de los pioneros.

Actividades

En este apartado se puede señalar que en la zona en que se pretende realizar el proyecto existen actividades productivas industriales asi como la agricultura y ganaderia.

Agricultura

En el sitio en el que se pretende realizar el presente proyecto, no se practica la agricultura, mas sin embargo si esta cercano a la zona valle de Mexicali que es

primordialmente agrícola con una superficie en cultivo de 180,000 hectáreas, en el que se cultiva todo tipo de productos como son trigo principalmente, algodón, los zacates forrajeros, alfalfa, cártamo, cebada, maíz en pequeña escala, así mismo algunas hortalizas, como el rábano, el cebollín, cilantro, apio, espárrago, quelite, también existen unos sembradíos de vid.

Ganadería

La ganadería se práctica de forma temporal y extensiva en los ejidos vecinos, toda vez en la región por la falta de pradera natural, por lo que se tiene que acudir a la pradera artificial, únicamente para la engorda de ganado vacuno, y sistemas intensivos de engorda, como actividades certificadas de rastro de bovinos y porcinos.

Pesca

No se práctica la pesca en sitios cercanos a el lugar en el que se pretende desarrollar nuestro proyecto, mas sin embargo se puede señalar que en el año de 1987 en el que se presento una gran avenida del río colorado, con lo cual se introdujeron peces y al subir el nivel de agua de la laguna salada se desarrollaron peces y tuvo un auge la pesca en este lugar mismo que fue únicamente de esa temporada pues cuando bajo el nivel del agua el sol la calentó y todos los peces se murieron, esto se debió a que el clima es muy caluroso y la lamina de agua muy delgada y extensa, que tiene la salada.

También se puede señalar que a mas de 180 km. Se ubica el puerto de San Felipe en el que se práctica la pesca y de estos solo se tienen los datos que este sector primario que ocupa el 27 % de pea y por lo tanto es una de las actividades principales en la población de San Felipe b. C. Misma que puede ser explotada de una forma racionada y sostenida.

Industriales

La industria extractiva se práctica muy escasamente, ya que únicamente se realiza en las faldas de la sierra cucapah y consiste en la extracción de los materiales pétreos para la construcción y los bancos de préstamos de materiales superficiales, se ubican en la falda de la sierra (depósitos de pie de monte) y se práctica en el ejido heriberto jara, hipólito rentería lópez mateos como es nuestra empresa, y emiliano zapata, así mismo existe la planta geotermoeléctrica para le extracción de vapor endógeno, que se utiliza. En la generación de energía eléctrica, misma que es operada por la comisión federal de electricidad, en el cerro prieto del municipio de Mexicali, además está en explotación una mina de oro y plata, en la parte sur de la sierra cucapa a la altura del km. 123 de la carretera federal no. 5 Mexicali - San Felipe.

La industria manufacturera. Este tipo de industria es el que predomina en el municipio de Mexicali pues ha tenido un gran auge en los últimos años, con el establecimiento de la industria maquiladora, distribuidas en parques industriales con 40 a 50 industrias cada parque, entre los principales parques se encuentran los pimsa i, ii, iii, y iv, parque industrial nelson i y ii, parque industrial cucapa, parque industrial las californias, parque industrial morelos, parque industrial sauharo, parque industrial el vigía, parque industrial

progreso, parque industrial marán, parque industrial cachanilla, parque industrial el alamo, parque industrial colorado, parque industrial palaco, además de que existen una gran variedad de empresas dispersas o de usos de suelo mixtos.

La industria de servicios en el municipio de Mexicali cuenta con un sistema de empresas que prestan un servicio variado en un nivel bastante competitivo, en relación a los requerimientos y las necesidades del movimiento citadino y entre las principales se encuentran, agencias de viajes, venta de partes automotrices, venta de equipo de oficina de administración, despachos de abogados, despachos de las ramas de ingeniería civil, mecánicos, electricistas, electrónicos, químicos, industriales, del sector ambiental y diversos bancos.

Agro industrias

Como ya se mencionó el tipo de desarrollo rural en el valle de Mexicali, siendo este una actividad de poco crecimiento mas sin embargo, repunta su propagación, donde básicamente el tipo de industrias en la zona rural va encaminado al empaque de legumbres y comercialización de granos, existen en la región dos rastros de matanza de animales mayores para porcinos y bovinos, de los cuales uno es totalmente privado sin dar servicio a terceros y otros de una asociación rural, el cual trabaja con tecnología muy obsoleta.

Tipo de economía

La ciudad de Mexicali presenta una economía de mercado muy dinámica, practicándose en los tres grandes rubros industriales que son microempresas, empresas mediana y empresas grandes, este tipo de economía se ha venido cambiado de agrícola a industrial desde hace 25 años, por el asentamiento de la industria maquiladora, donde en los últimos 5 años ha tenido su mayor repunte de crecimiento, en esta entidad elevando a un máximo la economía de mercado y consumo, así como la exportación de insumos y proveedores locales..

Cambios sociales y económicos

La obra o actividad creará:

Demanda de mano de obra

La actividad creará una demanda de mano de obra de 100 trabajadores de diferentes niveles, entre profesionistas técnicos y obreros e indirectamente creará una economía.

Cambios demográficos

En el sitio en el que se pretenda llevar a cabo el proyecto no se crearan cambios demograficos.

Aislamiento de núcleos poblacionales

La actividad no creará aislamientos en los núcleos de la población circundantes, toda vez que este tipo de desarrollos se encuentran dentro del proyecto totalmente compatible con el medio rural.

Modificaciones a los patrones culturales de la zona

El presente proyecto no modificará en parte a los patrones culturales de conocimientos puesto que no traerá los nuevos patrones en los cambios de conductas humanas qué afectan al medio ambiente, como es la de operar una empresa para la produccion de pisos ceramicos, la cual satisface las necesidades de la industria de la construccion y de la población en general, por lo tanto se estima que entre otras actividades relacionadas con esta no producirá impactos notables o significativos.

Medios de comunicación

La actividad no modificará a los medios de comunicación, toda vez que se continuará utilizando la infraestructura carretera para trasladarnos a cualesquier punto tanto dentro como fuera de la ciudad.

Zonas de recreo

El proyecto no considera la creacion de zonas de recreo.

Centros de salud

La actividad no creara centros de salud, se integrara la brigada para brindar los primeros auxilios, así mismo se contara con los medicamentos y aditamentos para proporcionar los primeros auxilios, así mismo se preparara al personal para que también existan brigadas que presten los primeros auxilios a los trabajadores. Así mismo los exámenes médicos de ingreso del personal y los periódicos que se requieran, sin embargo con las cuotas correspondientes se cubrirán los requerimientos de atención medica por parte del instituto mexicano del seguro social.

Vivienda

El presente proyecto no creará un centro de vivienda, toda vez que los trabajadores que serán contratados, de los centros habitacionales actuales, rancherías y poblados rurales.

III.5 IDENTIFICACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACION DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCION Y MITIGACIÓN

Descripción del metodo

Lista de verificación (checklist)

De todas las metodologías para la identificación de impactos, las listas de verificación han sobrevivido como una guía inicial para determinar los impactos potenciales de un proyecto. Las listas de verificación pueden inicializar el análisis preliminar que proveerá las primeras respuestas de aproximación, además de identificar áreas de ignorancia.

Como método de exploración y ordenamiento de ideas, en este proyecto se aplicó una lista de verificación modificada, originalmente publicada por gilpin (checklist 3.11, pag. 51, 1995) especialmente diseñada para desarrollos urbanos con consideraciones a elementos ambientales, económicos y sociales; la lista se incluye en este documento como anexo. Los resultados de la verificación fueron discutidos e incorporados en todo el documento. Los puntos principales en cuanto a impactos ambientales son dos: 1) calidad del aire 2) medio socioeconómico, mismos que serán abordados mas adelante.

Matriz de interacción

La matriz de interacción se forma enlistando en el eje vertical las características o elementos ambientales que pudieran ser afectados por las acciones planteadas por el proyecto, estas ultimas anotadas en el eje horizontal. Su propósito es examinar los factores causales que producen impactos específicos. Los impactos esperados se catalogan en cada celda por medio de valores de magnitud.

Las razones que apoyan la utilización de este método son las siguientes:

- Constituye un método práctico y ampliamente utilizado para la evaluación de impactos.
- Se han empleado ampliamente en méxico para la evaluación de impactos.
- Presenta la posibilidad de expandirse o reducirse, dependiendo del nivel de detalle deseado, aumentando o disminuyendo él numero de elementos ambientales o acciones.
- Es útil para análisis rápido y relativamente sencillo de los impactos generados, permitiendo determinar qué elementos son los mas afectados y qué acciones son las que generan impactos más severos.
- Es un elemento útil en la comunicación de ideas ya que representan una ayuda visual fácilmente comprensible.

En este análisis se utilizó una modificación de la matriz de cribado que a su vez es una modificación de la matriz propuesta por Leopold (1971) quien la diseñó con el fin de evaluar impactos asociados con cualquier tipo de proyecto.

En el método original, los impactos esperados se catalogan en cada celda por medio de valores de magnitud (propagación del impacto) y de significancia (grado de importancia) dentro de una escala arbitraria de 1 al 10 con su respectivo signo: positivo si se considera que el impacto será benéfico o negativo si se piensa que será perjudicial.

Las matrices de cribado presentan dos niveles de análisis. El nivel 1 se utiliza para asociar actividades especificas en cada fase de un proyecto (construcción, operación, mantenimiento y actividades futuras relacionadas) con los componentes ambientales generales en donde se pueden presentar impactos (físicos, químicos, ecológicos y socioeconómicos); en el nivel 2 se detallan mas finamente los elementos ambientales en cada área, el tipo de impacto, las medidas de atenuación y si se ignora que existan efectos (bojorquez y ortega 1988).

Criterios de evaluación de impactos

Los criterios de base para asignar los niveles de efecto, fueron considerados implícitamente durante el análisis individual de actividades y elementos ambientales.

Magnitud: definida como la severidad de la perturbación de cada impacto potencial:

- *Perturbación alta*: el impacto pone en peligro la integridad del elemento ambiental en cuestión, modifica sustancialmente su calidad e impide su funcionamiento.
- *Perturbación media*: el impacto disminuye el uso potencial del elemento ambiental, su calidad o su integridad.
- *Perturbación baja*: el impacto no supone un cambio perceptible en la integridad o calidad del elemento ambiental.
- *Importancia*: tiene que ver con la amplitud del impacto. Indica a que nivel espacial corresponden sus consecuencias en el área de influencia:
- Amplitud regional: el impacto alcanzara al conjunto de la comunidad del área de influencia o una parte importante de la misma.
- Amplitud local: el impacto llegara a una parte limitada de la comunidad.
- Amplitud puntual: el impacto alcanzara a un pequeño grupo de individuos.

Duración: periodo de tiempo durante el cual el impacto puede actuar y el efecto acumulativo manifestarse. No es lo mismo la duración del impacto que la duración de la actividad que causa el impacto. La duración del impacto se convierte en un factor mas en la comparación de las variantes.

Mitigación: existencia de soluciones factibles a los impactos, o posibilidad de disminuir la magnitud o duración del impacto.

Periodo y Frecuencia: se refiere a la definición de la ocurrencia de impactos por unidad de tiempo. Combinando este criterio con la amplitud e intensidad del impacto, se puede determinar si existen posibilidades de restablecimiento de áreas afectadas.

Descripción de la valoración

Se definieron seis niveles de efecto posible:

Efecto	Valoración
Adverso no significativo	- 1
Adverso mitigable	- 2
Adverso significativo	- 3
Positivo poco significativo	+ 1
Positivo	+ 2
Positivo significativo	+ 3

En los casos en los que las actividades del proyecto no guardaran relación directa sobre los elementos del medio ambiente se dejaron las celdas en blanco, en los casos donde se ignora el efecto de cierta actividad sobre cierto elemento ambiental se indicó con un símbolo de interrogación.

Descripción de las etapas del proyecto

Construcción

No aplica.

Operación y mantenimiento

Se incluye el arranque o inicio de las operaciones. Se analiza la operación normal considerando que se trabaja a su capacidad máxima. Asimismo se considera el manejo y almacenamiento de combustibles, así como el manejo de residuos.

Actividades asociadas

Este apartado se considera como una proyección del medio social y económico que rodea al proyecto, con el objeto de entender el escenario general de la zona. Es importante recalcar que estas actividades no son parte del proyecto mismo, y se discuten sus probables impactos solamente.

Infraestructura pública

El desarrollo en esta zona es bajo, se analizará la posible modificación o expansión de sectores comerciales o industriales, así como la obra para satisfacer la necesidad de servicios, principalmente.

Abandono del sitio

Si el proceso de cerrar y abandonar la estación se considerara, a las instalaciones podrían fácilmente darle algún otro uso por otra empresa, en cuyo caso los impactos ambientales y al sector socioeconómico serian mínimos.

Etapa de operación

La operación de la estación de servicio muestra tanto impactos positivos como negativos sobre diversos elementos ambientales, sin embargo la mayoría se clasificaron desde poco significativos hasta no significativos, debido a las estrictas medidas de control implementadas, desde sensores de vapores organicos automatizado, tanques y tuberias de doble pared, equipo para controlar conatos de incendio y a las medidas de seguridad que exige PEMEX refinacion para otorgar las franquicias, ademas de que supervisa directamente el diseño y la construccion de las gasolineras y no permite que se cubra nada sin supervision, (ni tanques, tuberias, instalaciones, dispositivos de seguridad, sensores etc.), se cubren durante la obra, hasta que personal tecnico de PEMEX lo verifica en campo.

Respecto a las potenciales fugas o derrames de combustibles, su posibilidad es baja debido a las especificaciones de seguridad con que se opera desde la recepción, almacenamiento y despacho de gasolina, todo es manejado con sensores, aunado a esto, se cuenta con los procedimientos de seguridad, mantenimiento, verificación y respuesta, lo que permite considerar este impacto como adverso potencialmente significativo, pero mitigable en un porcentaje muy alto. Perturbacion media y amplitud local.

Sin embargo el factor humano siempre estara presente por lo que en el estudio de riesgo se consideraron casos extremos de derrames, sus potenciales areas de afectacion y se incluye un plan de contigencias que permita dar una respuesta a la emergencia.

La población residente estará expuesta a los contaminantes en el aire, generados cuando la poblacion llena sus tanque de gasolina, sin embargo es mitigable, por lo que la estación no generará emisiones severas al ambiente; las emisiones potenciales como ya se analizó provienen de derrames accidentales, mal funcionamiento o mal estado del equipo, siendo todas estas condiciones previsibles, detectables y evitables a través de los diferentes programas de seguridad de la empresa. Perturbacion media y amplitud local

Otro impacto adverso podria presentarse sobre la atmosfera, en caso de ocurrir un incendio, su efecto se identifica como significativo pero mitigable, de perturbacion media y amplitud local, se identificó medida de mitigación.

Según el banco de datos de PEMEX, al momento, no hay registros de siniestros totales de gasolineras.

El manejo y almacenaje de residuos peligrosos, se hará de acuerdo al programa de manejo de residuos de la estación y para su transporte y disposición final se operara por contrato con una empresa especializada en el ramo, con autorización vigente. En el caso

de la operación sobre el área urbana, los residuos sólidos serán manejados en depósitos con tapa para su confinamiento final en el relleno autorizado.

Los efectos sobre el suelo se consideran de perturbación baja y con amplitud local de carácter reversible.

La operación de la estación de servicio muestra impactos positivos sobre el empleo y la economía local, aunque de muy baja intensidad, pero de alta permanencia.

Sin embargo el impacto en el desarrollo y dinámica social, comercial e industrial de la zona, el proyecto de estación de almacenajes, distribucion y compra-venta de combustibles, muestra un impacto significativo, ya que por estar localizada en un área con desarrollo comercial y habitacional en crecimiento, será un acelerador y afianzador de actividades conexas que coadyuvarán sin duda alguna al desarrollo de la zona.

En base a las políticas de diseño del proyecto las construcciones son de alta calidad armonizando con el proyecto de desarrollo planeado para esta zona.

El efecto sobre la economía será local, pues la operación de un área con las características del desarrollo así lo indican.

El paisaje se verá afectado de manera importante debido a las construcciones presentes, pero esta afectación se buscara que sea de manera positiva de tal manera que contribuya a una elevación de la calidad de vida. Esto se podrá llevar a cabo respetando las políticas de construcción en donde se repetarán tipos de construcción, áreas verdes y jardines.

Los efectos sobre el paisaje se consideran positivos y amplitud local con carácter de irreversible.

El carácter irreversible se dá porque en esta etapa el sitio se transformará y no regresará a su forma original.

Actividades asociadas

El ordenamiento territorial debe considerar que el promover la creación y crecimiento de actividades que forman parte de los servicios básicos que promuevan el desarrollo comercial e industrial así como aquellas que agrupen actividades afines, evitando traslapes y conflictos en el uso del suelo.

Los impactos positivos sobre el uso de suelo, el empleo, la vivienda, y en general sobre la economía local serán siempre significativos, es decir cabe esperar que el desarrollo de un área designada como comercial sea completo.

Igualmente se esperara la generación de inversión publica en infraestructura básica en áreas aledañas y colindantes, vías de acceso, etc. Misma que se reflejaría en todos los sectores productivos de la comunidad.

El impacto negativo de este escenario podría reflejarse en la calidad del aire y del suelo debido a la posibilidad aunque mínima de algún accidente eventual de fuga o derrame de combustible o lubricantes, aun y cuando el hecho en si de un potencial derrame tiene una significancia severa, las medidas de seguridad y de respuesta ante dicha eventualidad permiten considerar la evaluación de este hecho como de mediana a baja significancia dentro de los parámetros que valoran el impacto ambiental de la zona.

Finalmente, el abandono del sitio y fin del proyecto tendría efectos negativos muy poco significativos sobre el empleo, debido a que la actividad en sí es de muy baja intensidad en mano de obra, pero por ser esta una actividad base en el desarrollo o multiplicación y coadyuvante en el desarrollo y establecimiento de otras cadenas productivas, la consideración de abandono sí tendría por si misma un impacto que puede considerarse de mediana a baja intensidad.

En cuanto a la infraestructura, la posibilidad de abandono no representa un impacto significativo ya que con un mínimo de trabajo de remodelación el área considerada puede ser utilizada para otra actividad.

Matriz de cribado resultante del análisis del proyecto de la Estacion de Servicio

	Etapa de Construcción				Etapa de operación				Actividades asociadas		
Actividades / Elementos	Preparación del sitio	Construcción	Equipos de apoyo	Grúas	Tienda de autoservicio	Comercialización de gasolina	Transporte de materiales	Manejo de residuos	Desarrollo industrial	Infraestructura publica	Abandono del sitio
Uso de suelo									+2	+2	-1
Geomorfología											
Calidad visual					+1	+2	-1	-1	+1	+1	-1
Patrón de drenaje pluvial											
Agua superficial											
Agua subterránea											
Suelo							-1	-1			-1
Vegetación											
Fauna											
Calidad de aire						-1	-1		-1	+1	+1
Población residente						+1	-1		+1	+1	-1
Empleo					+1	+1	+1		+1	+1	-1
Vivienda									+1	+1	
Economía local						+1	+1		+1		
Caminos y sist. De transporte						-1	-1		+1	+1	
Servicios públicos						+1	+1		+1	+1	

Estrategias para la prevención y mitigación de impactos y riesgos ambientales.

Medidas correctivas o de mitigación para cada uno de los impactos y riesgos ambientales identificados en cada una de las etapas del proyecto.

Operación

Para prevenir y mitigar riesgos de incendio y/o explosion durante la recepcion, almacenamiento o despacho, el diseño de la construccion de la estacion de servicio y oficinas, considero materiales de alta resistencia al calor, tanto por lo caracteristico de nuestro clima, como por la naturaleza de la actividad. Todo el predio contara con paredes de material, lo que servira como amortiguador de los efectos de potenciales deuna explosion.

Todos los equipos son a prueba de explosión.

La estación cuenta con botones de paro de emergencia automáticos que bloquean la corriente eléctrica de motores.

Todos los motores, lámparas y cajas de conexiones ubicadas en áreas de caseta y servicios de carga y descarga son a prueba de explosión.

Los dispensarios de gasolina estan provistos con sensores de alarma y paro emergente automático.

El llenado de los tanques de almacenamiento de gasolina via una pipa o autotanque. Se efectua conforme a los lineamientos de seguridad y procedimientos estipulados por PEMEX.

Los tanques de almacenamiento cuentan con varios dispositivos de seguridad contra derrames, tales como:

- Tanques de doble pared
- Sistemas de control de inventarios y de deteccion electronica, por sensores, de fugas.

La tubería que conecta el tanque de almacenamiento con el dispensario, cuenta también con doble pared y sensor electrónico entre las dos paredes, con objeto de controlar y conducir oportunamente posibles derrames.

Ademas se cuenta con extinguidores apropiados distribuidos estrategicamente en la estacion, incluyendo una carretilla de 75 libras de polvo quimico, los detectores de humo estaran conectados una central conectada a una alarma general.

Tambien se cuenta con un plan de contingencias y con personal debidamente entrenada en su correcta ejecucion.

Emisiones a la atmósfera

Para evitar la emisión de vapores durante la maniobra de recarga de los tanques de almacenamiento y realizarla con un máximo de seguridad, se cuenta con un sistema de recuperación de vapores, en el cual los vapores generados serán conducidos a través de una tubería alterna hasta un diafragma que sólo se abrirá con el aumento de la presion de vapor.

A las pistolas utilizadas para llenar los tanques de gasolina de los vehiculos automotrices, se les adaptaron capuchones de plastico para disminuir la emision de vapores organicos volatiles.

Agua

El drenaje aceitoso formado por registros con rejilla interconectados entre sí e instalados en la zona de despacho, zona de tanques, captan algún posible derrame de combustible y los residuos resultantes de la limpieza de la estacion, son conducidos a la trampa de combustibles y no pasan al drenaje de la ciudad.

La limpieza del pozo indio se debe realizar por empresas especializadas con autorización para el manejo y disposición final en residuos peligrosos.

Residuos

Con respecto al manejo de residuos peligrosos las medidas de mitigación de impactos son las siguientes:

Se debe vigilar estrictamente la generacion de residuos, peligrosos o no, por parte de los clientes. Controlando esta información mediante bitácora mensual, tal medida tiene como finalidad eficientizar, disminuyendo por ende el manejo y la generación de residuos.

El manejo, transporte y almacenamiento combustibles se realiza de acuerdo a las especificaciones que sean requeridas en las hojas tecnicas de los material, para evitar algun riesgo los trabajadores cuentan con el equipo de proteccion personal necesario.

Etapa del proyecto	Actividad	Componente ambiental	Impacto y/o riesgo Ocasionado	Medida correctiva o mitigación	Duración
Operación	Almacenamiento y surtido de combustible		Potenciales fugas o derrames de combustibles	El diseño de la construccion de la estacion de servicio y oficinas, considero materiales de alta resistencia al calor, tanto por lo caracteristico de nuestro clima, como por la naturaleza de la actividad. Todo el predio contara con paredes de material, lo que servira como amortiguador de los efectos de potenciales de una explosion. Todos los equipos son a prueba de explosión. La estación cuenta con botones de paro de emergencia automáticos que bloquean la corriente eléctrica de motores. Todos los motores, lámparas y cajas de conexiones ubicadas en áreas de caseta y servicios de carga y descarga son a prueba de explosión. Los dispensarios de gasolina estan provistos con sensores de alarma y paro emergente automático. El llenado de los tanques de almacenamiento de gasolina via una pipa o autotanque. Se efectua conforme a los lineamientos de seguridad y procedimientos estipulados por PEMEX. Los tanques de almacenamiento cuentan con varios dispositivos de seguridad contra derrames, tales como: a) Tanques de doble pared b) Sistemas de control de inventarios y de deteccion electronica, por sensores, de fugas.	Permanente

Operacion	Almacenamiento y Surtido de Combustible		Emisiones a la atmosfera	Para evitar la emisión de Vapores durante la maniobra de recarga de los tanques de almacenamiento y realizarla con un máximo de seguridad, se cuenta con un sistema de recuperación de vapores, en el cual los vapores generados serán conducidos a través de una tubería alterna hasta un diafragma que sólo se abrirá con el aumento de la presion de vapor. A las pistolas utilizadas para llenar los tanques de gasolina de los vehiculos automotrices, se les adaptaron capuchones de plastico para disminuir la emision de vapores organicos volatiles	Permanente
Operacion	Almacenamiento y Surtido de Combustible		Agua	El drenaje aceitoso formado por registros con rejilla interconectados entre sí e instalados en la zona de despacho, zona de tanques, captan algún posible derrame de combustible y los residuos resultantes de la limpieza de la estacion, son conducidos a la trampa de combustibles y no pasan al drenaje de la ciudad. La limpieza del pozo indio se debe realizar por empresas especializadas con autorización para el manejo y disposición final en residuos peligrosos.	Permanente

Operacion	Almacenamiento y Surtido de Combustible		Residuos	Se debe vigilar estrictamente la generacion de residuos, peligrosos o no, por parte de los clientes. Controlando esta información mediante bitácora mensual, tal medida tiene como finalidad eficientizar, disminuyendo por ende el manejo y la generación de residuos. El manejo, transporte y almacenamiento combustibles se realiza de acuerdo a las especificaciones que sean requeridas en las hojas tecnicas de los material, para evitar algun riesgo los trabajadores cuentan con el equipo de proteccion personal necesario.	Permanente

Pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas

Pronóstico del escenario

Los principales impactos ambientales detectados para la operación de la estación de servicio de combustibles, cuya actividad principal es la comercializacion de gasolina y diesel, son:

- Afectación marginal de calidad de aire como resultado de la emisión de gases provenientes de los procesos de operación de las maquinas despachadoras. Este impacto es de baja intensidad pero persistente en el tiempo. Se propone como medida de mitigación el apego estricto a los programas de seguridad que se entablecen para el funcionamiento, mantenimiento y atención a emergencias de este tipo de actividades.
- Afectación marginal de la calidad del aire por posible incendio y de afectacion a la poblacion por una potencial explosion son analizados y se describen con presicion el equipo especializado que se instalara y las medidas y dispositivos de seguridad y que se implementaran para prevenir riesgos, sobre este tema se anexa ademas el estudio de riesgo correspondiente y el programa de prevencion de accidentes.
- No se drenarán de aguas aceitosas al drenaje sanitario, estos residuos de mantenimiento, son considerados como peligrosos y se les dara confinamiento legal.
- Posible contaminación del ambiente por materiales y residuos no manejados correctamente. Estos impactos no se puede prevenir completamente, pero mediante estrictas medidas de manejo, control y supervicion se tratara de evitar lo mas posible la contaminacion por mal manejo de los residuos. Como esta planteado el proyecto, se estima que no habrá efectos negativos significativos por el manejo de los materiales y residuos peligrosos.

Por lo que la operación de una empresa como la que se plantea traerá beneficios económicos reflejados en dos aspectos principales, generación de empleo y derrama económica local. El proceso implicado en esta actividad es de baja intensidad en mano de obra, pero impulsara a muchos otros sectores económicos del área y de la región.

El proyecto de establecer una empresa dedicada a estación de servicio venta de combustiles es congruente con el acelerado crecimiento de la poblacion y que se ha estado fomentando y apoyando dentro del desarrollo industrial de esta región.

El proyecto, por su naturaleza y características es compatible con los usos del suelo de la zona, asi mismo se pretende mantener el equilibrio ecológico y asegurar a futuro el desarrollo urbano y económico incrementando la calidad de vida.

Referente al impacto ambiental que pudiera provocar el proyecto y para poder cumplir con la normatividad ambiental, se analizaron la identificación, evaluación y medidas de mitigación de los impactos ambientales que pudiera provocar su ejecución al medio ambiente natural y socioeconómico durante las distintas etapas de preparción, construcción y operación, una vez realizado el proyecto, este no provocará ninguna alteración o daño al medio ambiente; ya que además es compatible con los usos del suelo que se llevan a cabo en la zona siendo estos de tipo comercial y habitacional.

Las estaciones de servicio a nivel mundial tienen decadas operando, por lo que el escenario a 20 o 30 años no sera significativamente diferente al actual, si lo es sera por otros muchos factores, las estaciones de servicio no seran el elemento negativo de mayor significancia.

Por todo lo anterior se concluye que el proyecto de operación de la estacion de servicio de combustibles en el Valle de Mexicali, Baja California, es viable.

III.6 PLANOS DE LOCALIZACION DEL AREA DEL PROYECTO

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Mexicali, Baja California

Ubicación geográfica

Coordenadas	Entre los paralelos 30° 51' y 32° 44' de latitud norte; los meridianos 114° 43' y 115° 51' de longitud oeste; altitud entre -3 y 1 900 m.
Colindancias	Colinda al norte con los Estados Unidos de América; al este con los Estados Unidos de América, el estado de Sonora y el Golfo de California; al sur con el Golfo de California y el municipio de Ensenada; al oeste con los municipios de Ensenada y Tecate.
Otros datos	Ocupa el 20.61% de la superficie del estado. Cuenta con 1 474 localidades y una población total de 855 962 habitantes http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/ ; 31 de enero de 2009.

Fisiografía

Provincia	Llanura Sonorense (69%), Península de Baja California (31%)
Subprovincia	Desierto de Altar (69%), Sierras de Baja California Norte (31%)
Sistema de topoformas	Llanura deltáica Salina (23%), Bajada con lomerío (21%), Sierra baja (12%), Llanura deltáica inundable (9%), Valle intermontano cerrado con lomerío (5%), Vaso lacustre inundable y salino (5%), Sierra alta de declive escarpado (4%), Campo de dunas típico (3%), Valle ramificado (2%), Meseta compleja con lomerío (2%), Lomerío complejo con llanuras (3%), Sierra alta con mesetas (2%), Lomerío complejo con bajadas (2%), Llanura aluvial salina (1%), Sierra baja compleja (1%), No aplicable (1%), Lomerío escarpado (1%), Meseta basáltica (1%), Lomerío tendido ramificado (1%), Bajada típica (0.5%), Valle intermontano cerrado inundable (0.2%), Lomerío escarpado con llanuras (0.2%) y Sierra alta compleja (0.1%)

Clima

Rango de temperatura	8 - 24°C
Rango de precipitación	Menos de 100 - 400 mm
Clima	Muy seco muy cálido y cálido (51.62%), muy seco semicálido (34.70%), seco mediterráneo templado (3.59%), muy seco templado (9.17%), semifrío subhúmedo con lluvias en invierno (0.83%) y templado subhúmedo con lluvias en invierno (0.09%)

Geología

Periodo	Cuaternario (73%), Cretácico (13%), Neógeno (10%), No definido (3%), Paleógeno (0.5%), Terciario (0.5%)
Roca	Suelo: aluvial (46%), lacustre (16%), eólico (5%) Ígnea intrusiva: granodiorita-tonalita (5%), granodiorita (5%), tonalita (1%), granito (0.7%) Sedimentaria: conglomerado (7%), arenisca (2%), lutita-arenisca (0.5%) Ígnea extrusiva: toba ácida (4%), basalto (2%), dacita (1%), riolita-toba ácida (0.5%), andesita-brecha volcánica intermédia (0.5%), andesita (0.5%). Metamórfica: gneis (1%), metasedimentaria (0.5%), esquisto (0.5%), mármol (0.3%), complejo metamórfico (0.5%) y No aplicable (0.5%).
Sitios de interés	Banco de material: arena

Edafología

Suelo dominante	Leptosol (23.54%), Regosol (22.67%), Solonchak (15.89%), Arenosol (13.20%), Vertisol (7.89%), Vertisol (7.89%), Fluvisol (7.08%), Calcisol (4.65%), Cambisol (2.24%)

Hidrografía

Región hidrológica	Baja California Noreste (Laguna Salada) (66%), Río Colorado (34%)
Cuenca	L. Salada-A. del Diablo (46%), Río Colorado (30%), Agua Dulce-Santa Clara (20%), Bacanora-Mejorada (4%)
Subcuenca	A. Huatamote (37%), San Felipe (15%), Santa Clara (9%), A. del Diablo (7%), L. Salada (7%), C. Bacanora Monumentos (5%), C. Sánchez-Mejorada (4%), R.

Corrientes de agua	Colorado (3%), R. Las Abejas (3%), Canal del Alamo (2%), Canal Cerro Prieto (2%),R. Nuevo (2%), R. Hardy (1%), R. Pescadores (0.5%) y R. Bajo Río Colorado (0.5%). Perennes: Río Colorado y Río Hardy Intermitentes: Agua grande, Arroyo de Enmedio, Arroyo grande, Arroyo viejo, El Arrabal, El Borrego, EL Mayor, El Palomar, Huatamote, La Ventana, Las Cuevitas, y Taraíso
Cuerpos de agua	Laguna Salada (1.25%)

Uso del suelo y vegetación

Uso del suelo	Agricultura (16.41%) y zona urbana (1.33%)
Vegetación	Matorral (59.68%), bosque (0.55%) y No aplicable (22.03%)

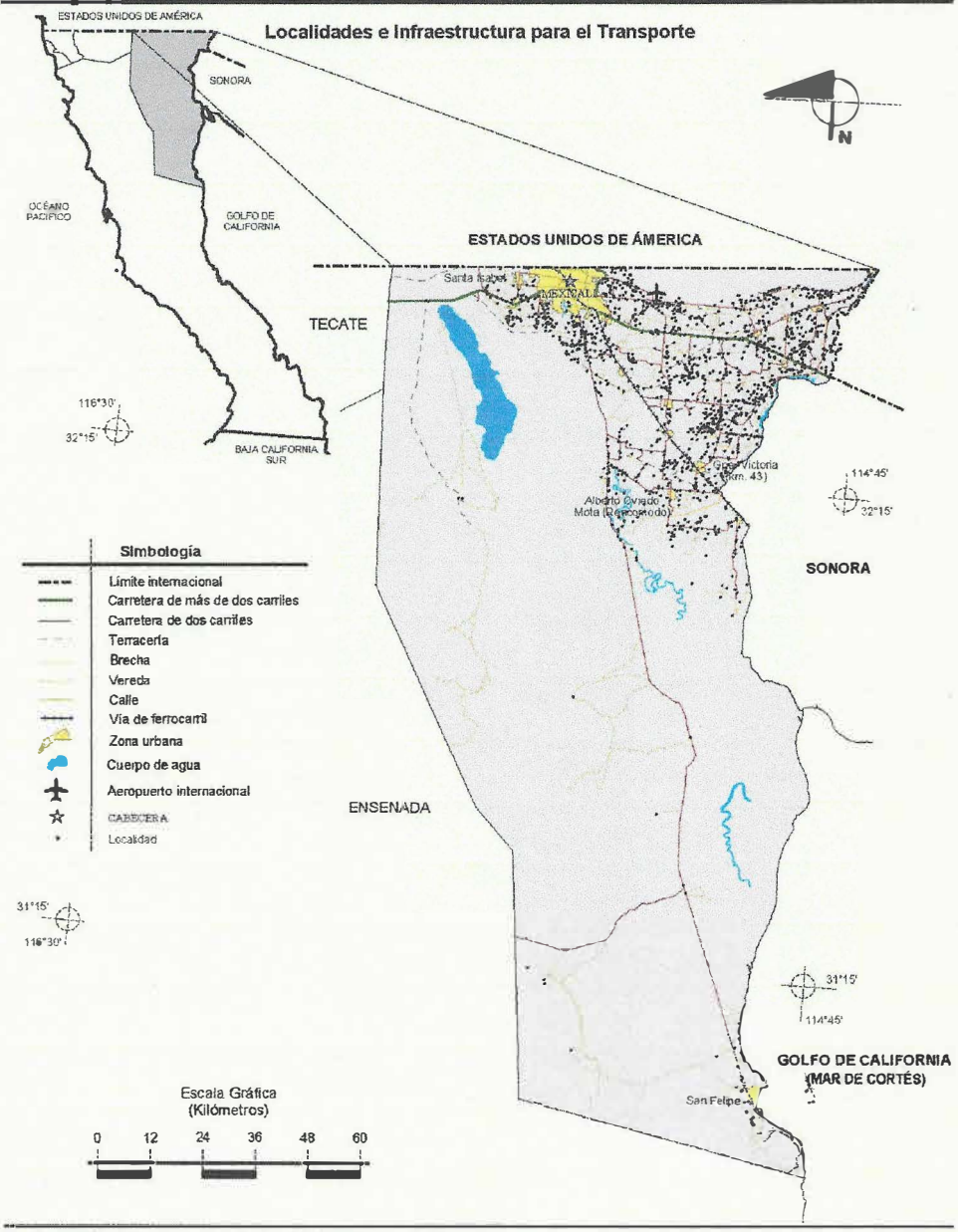
Uso potencial de la tierra

Agrícola	No apta para la agricultura (49%) Para la agricultura mecanizada continua (46%) Para la agricultura con tracción animal continua (5%)
Pecuario	Para el establecimiento de praderas cultivadas con maquinaria agrícola (46%) No apta para el aprovechamiento pecuario (31%) Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino (15%) Para el establecimiento de praderas cultivadas con tracción animal (5%) Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal (2%) Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal (1%)

Zona urbana

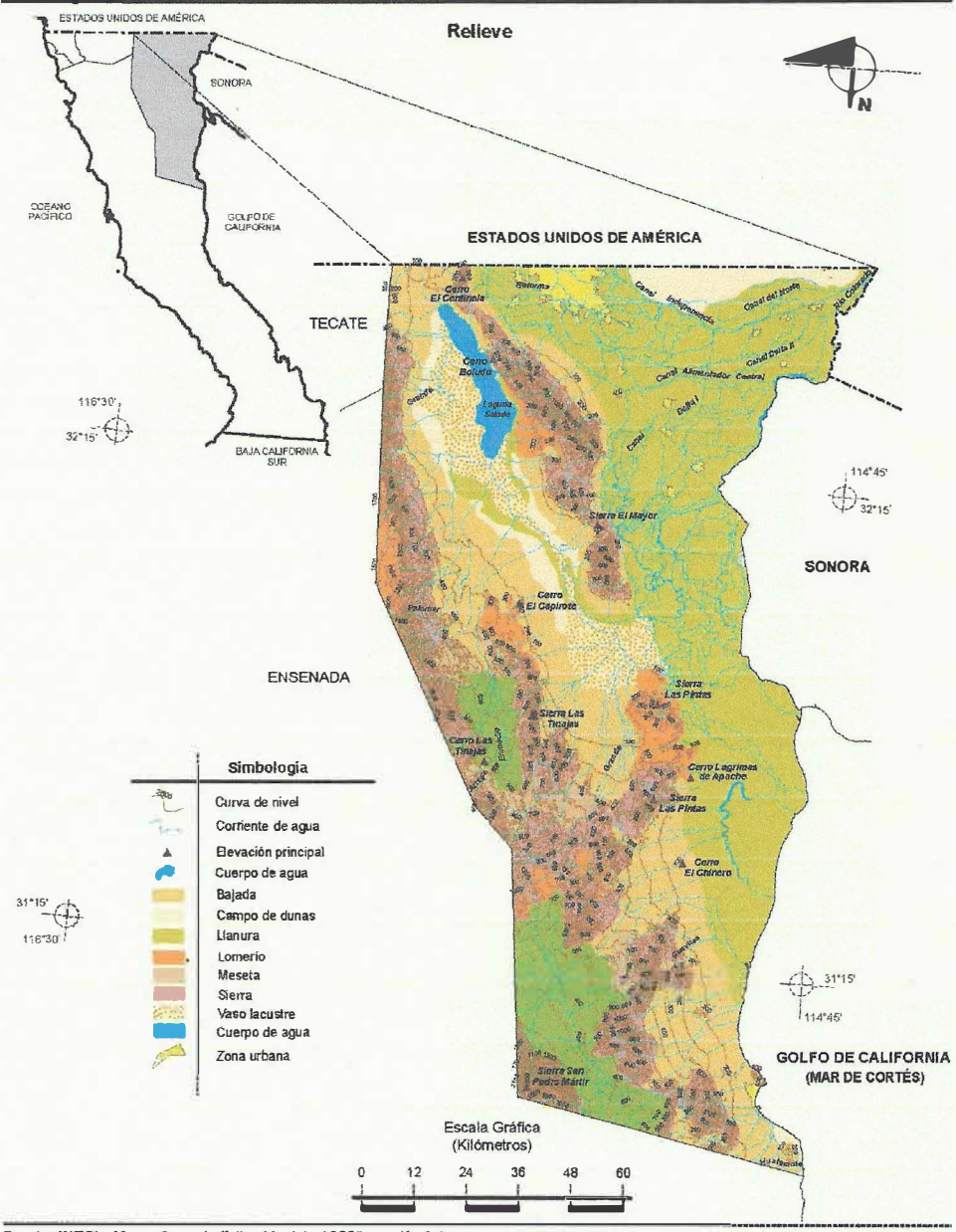
Las zonas urbanas están creciendo sobre suelos del Cuaternario, en llanuras deltáicas salinas; sobre áreas donde originalmente había suelos denominados Vertisoles, Regosoles y Fluvisoles; tienen clima muy seco semicálido y muy seco muy cálido y cálido, y están creciendo sobre terrenos previamente ocupados por agricultura y matorrales.

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Mexicali, Baja California

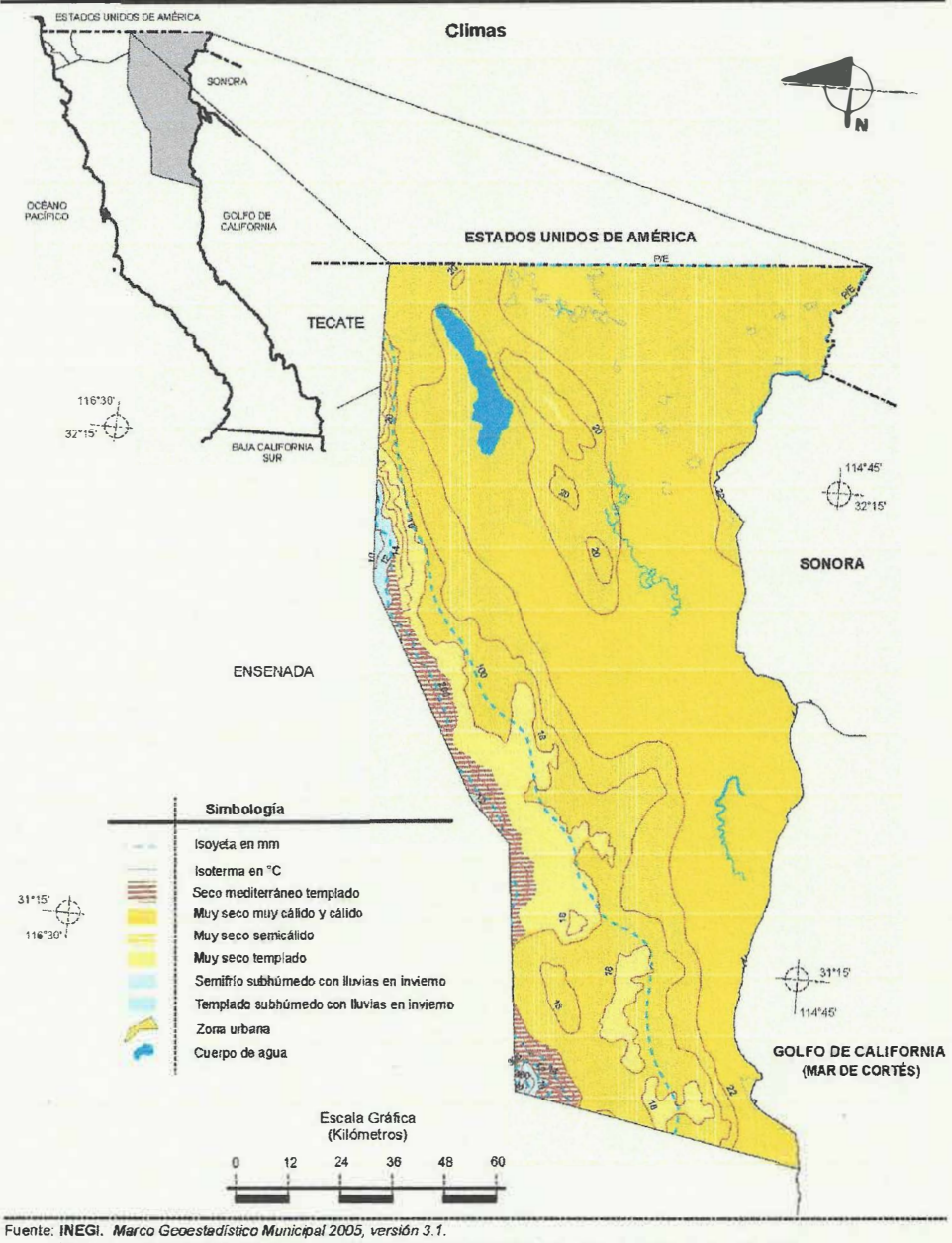


Fuente: **INEGI.** *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.*
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie III.

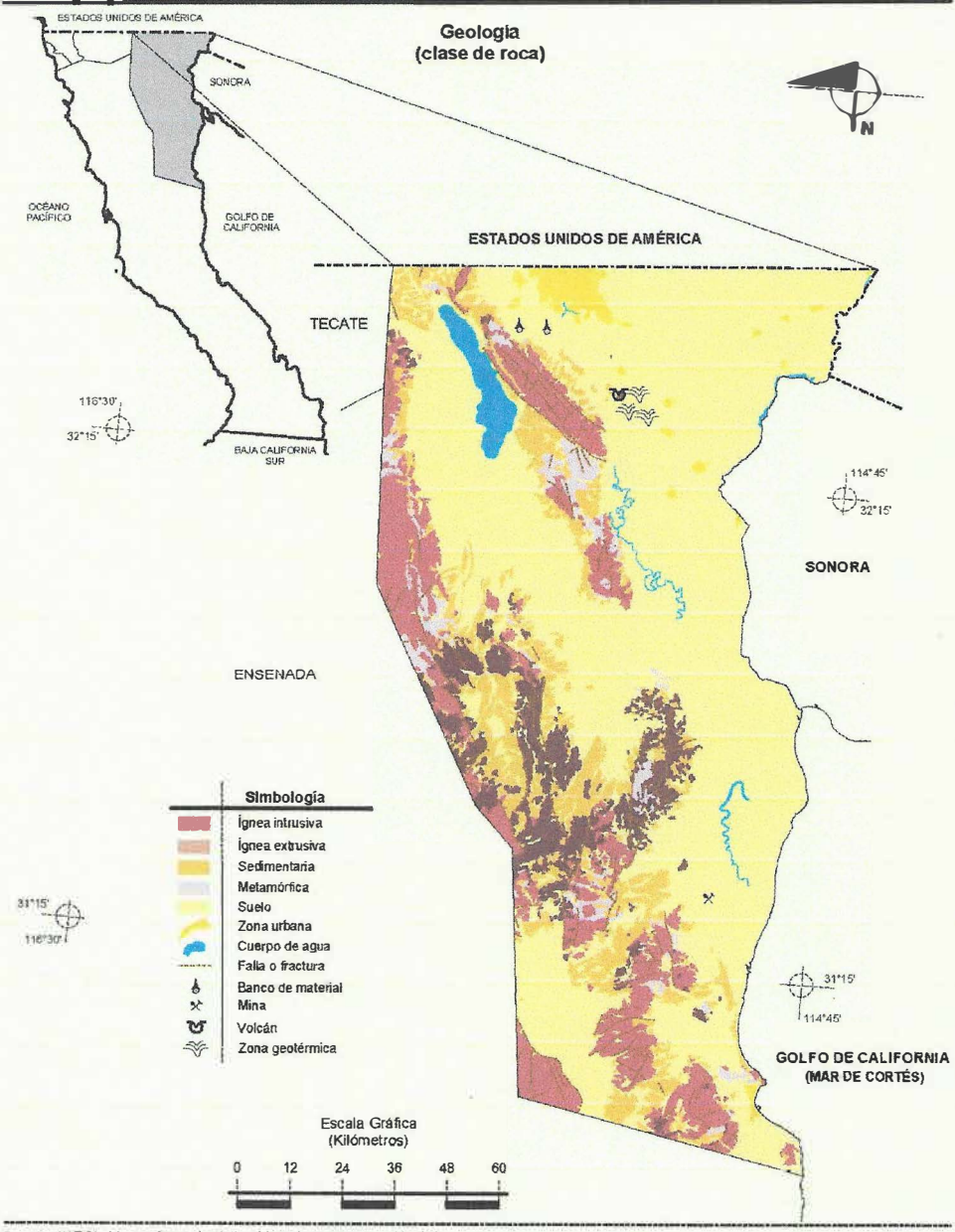
Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Mexicali, Baja California



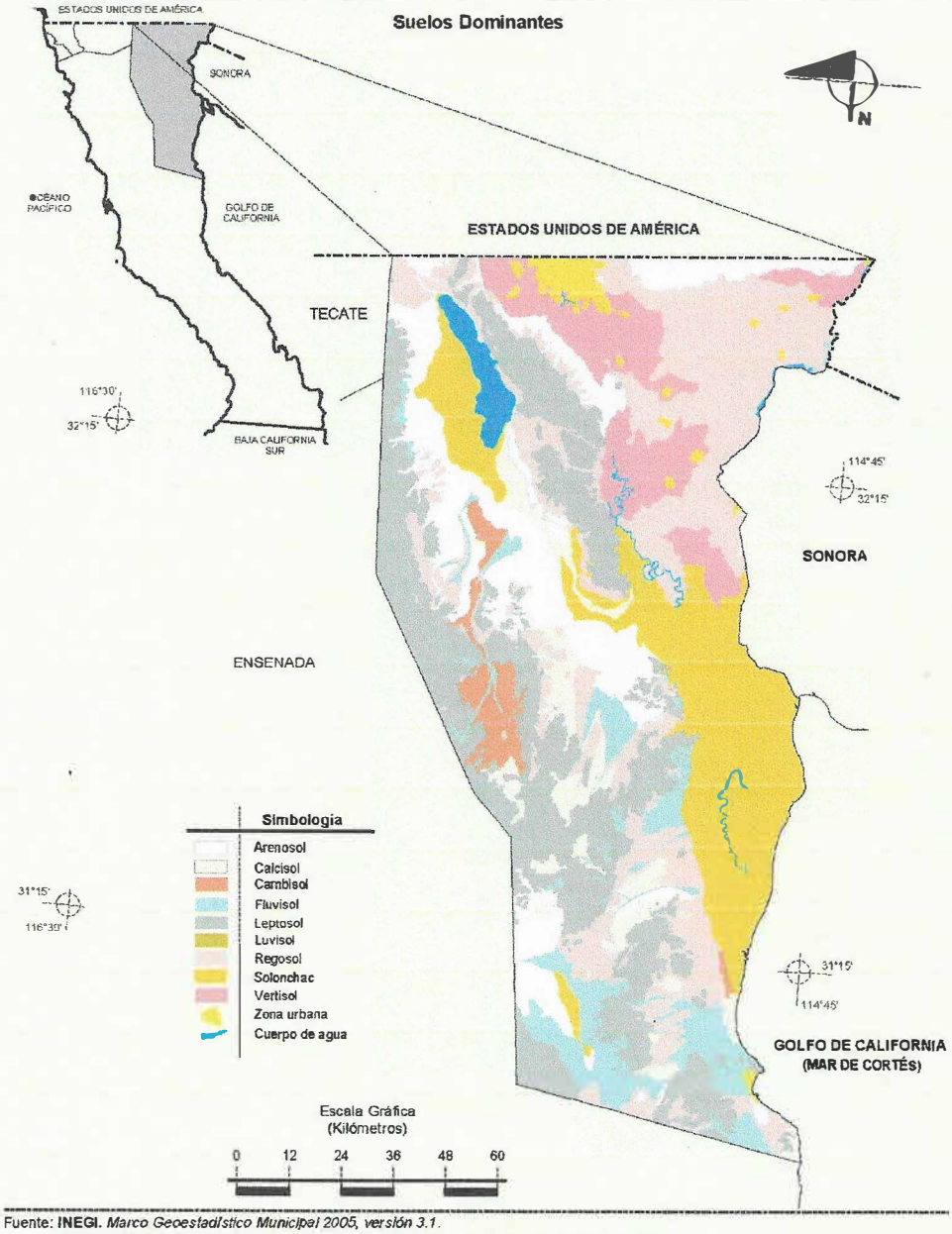
Fuente: **INEGI.** *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.*
INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Fisiográfica 1:1 000 000, serie I.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie III.
INEGI.-CONAGUA. 2007. Mapa de la Red Hidrográfica Digital de México escala 1:250 000. México.



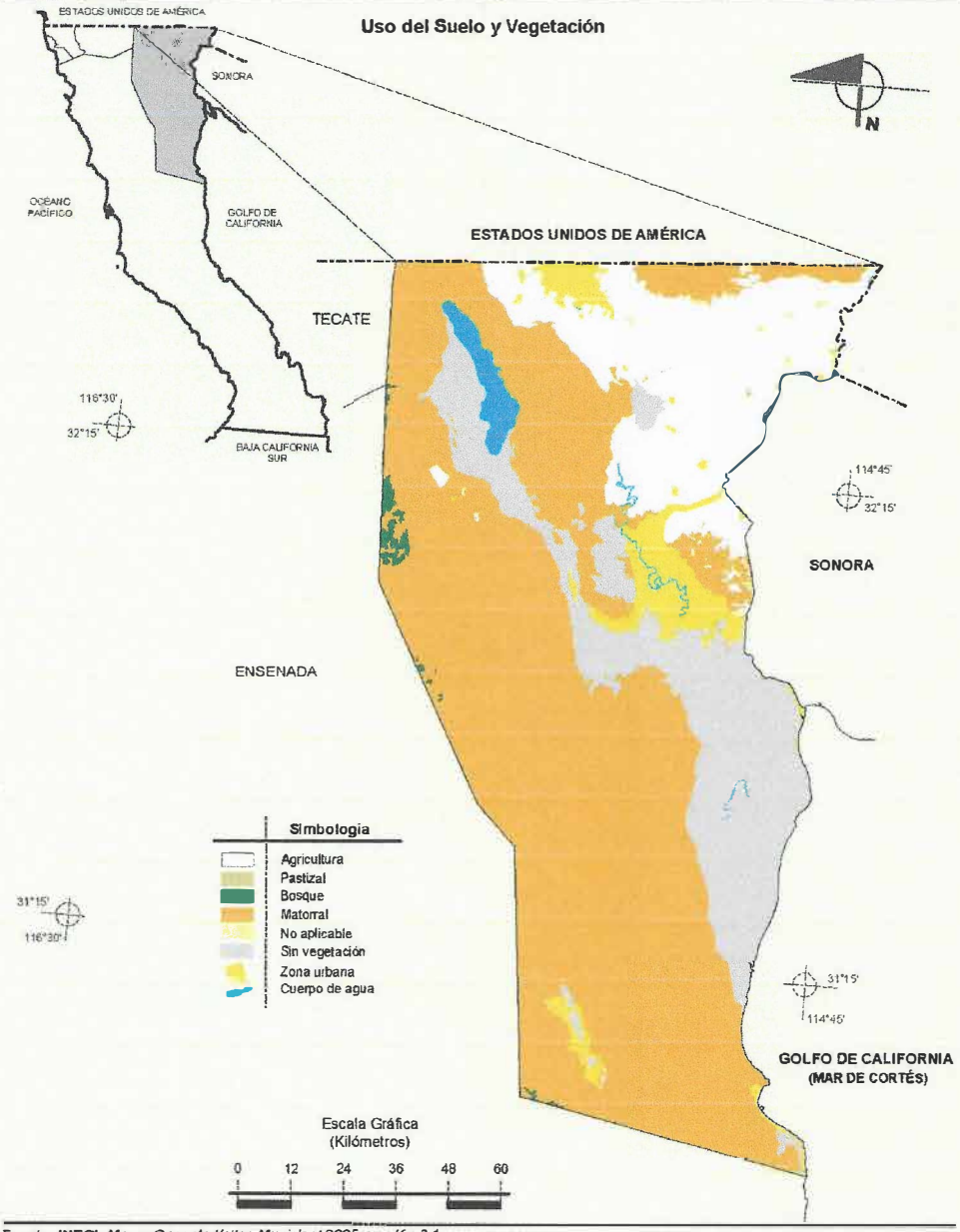
Fuente: **INEGI.** *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.*
INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de las Cartas de Climas, Precipitación Total Anual y Temperatura Media Anual 1:1 000 000, serie I.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie II.



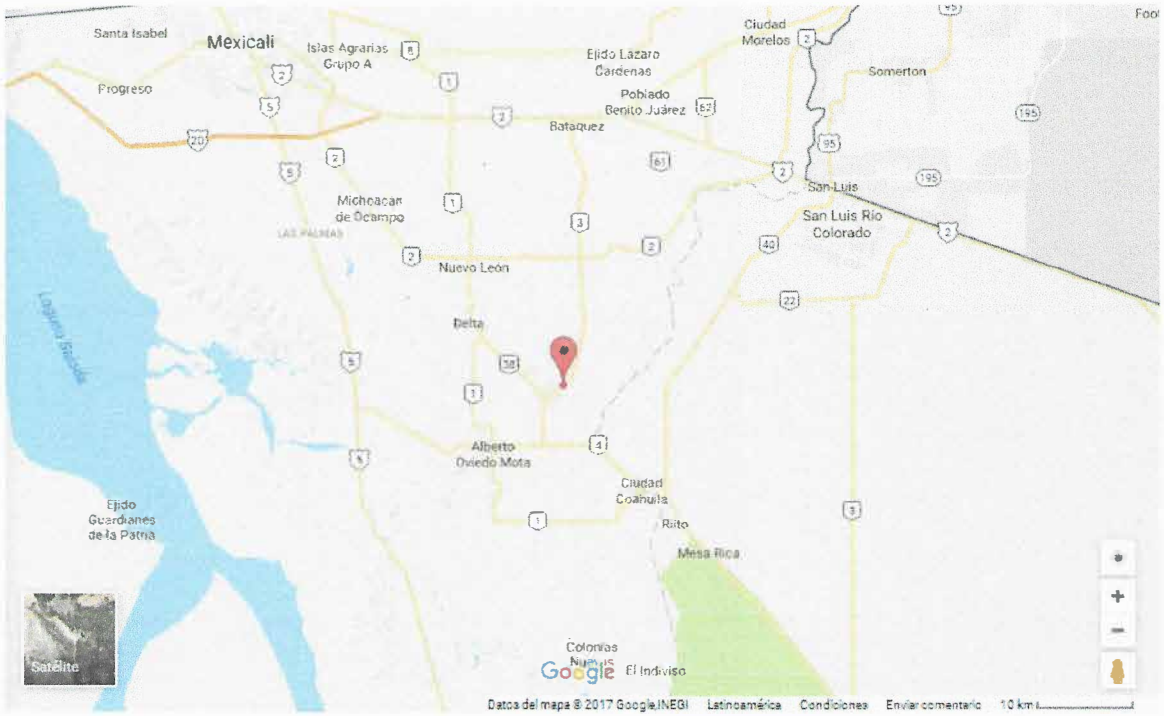
Fuente: **INEGI.** *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.*
INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica 1:250 000, serie I.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie II.

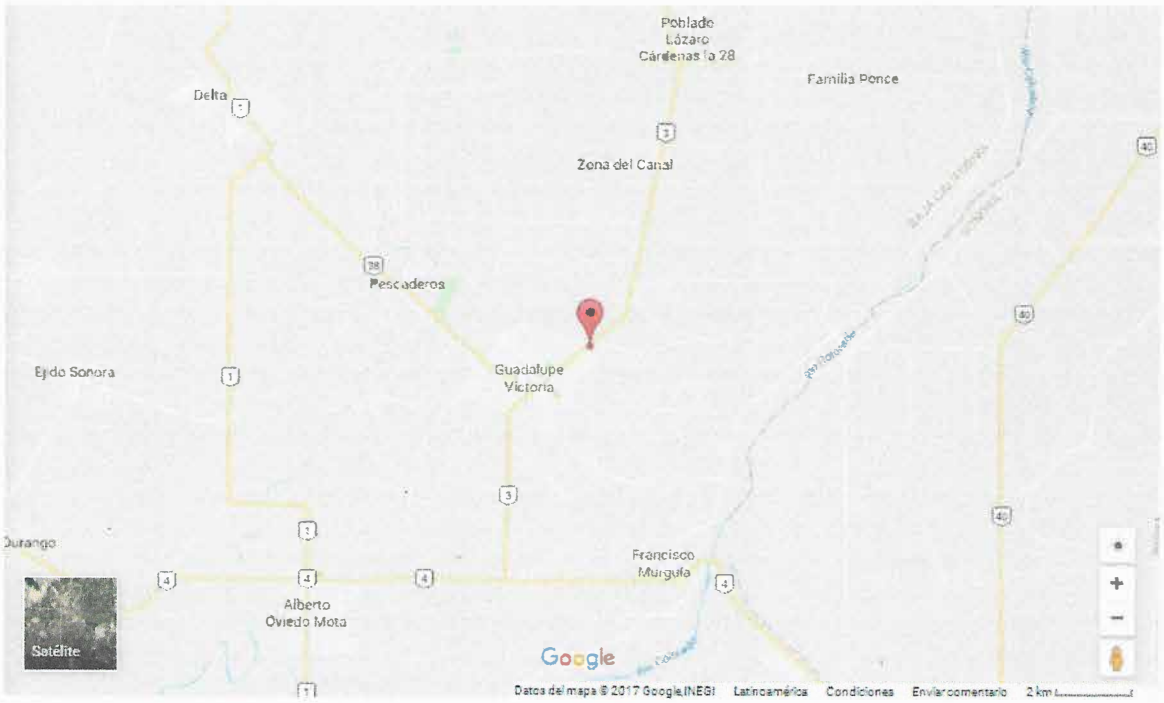


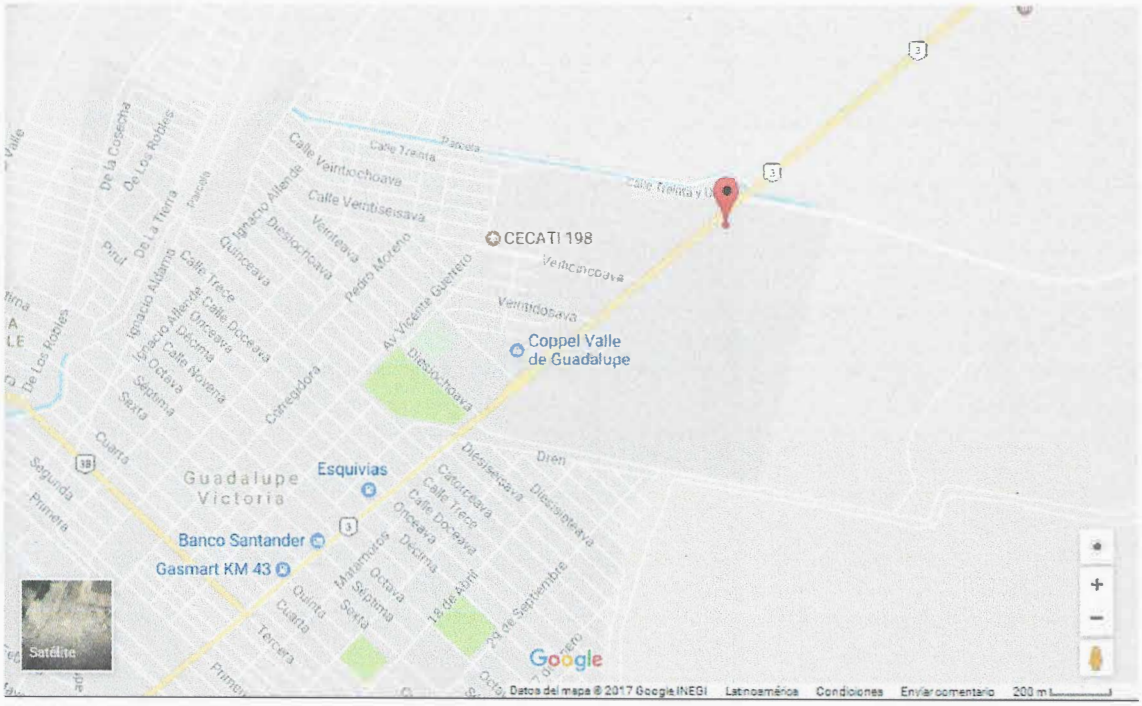
Fuente: **INEGI.** *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.*
INEGI. Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1:250 000, Serie II (Continuo Nacional).
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000, serie II.

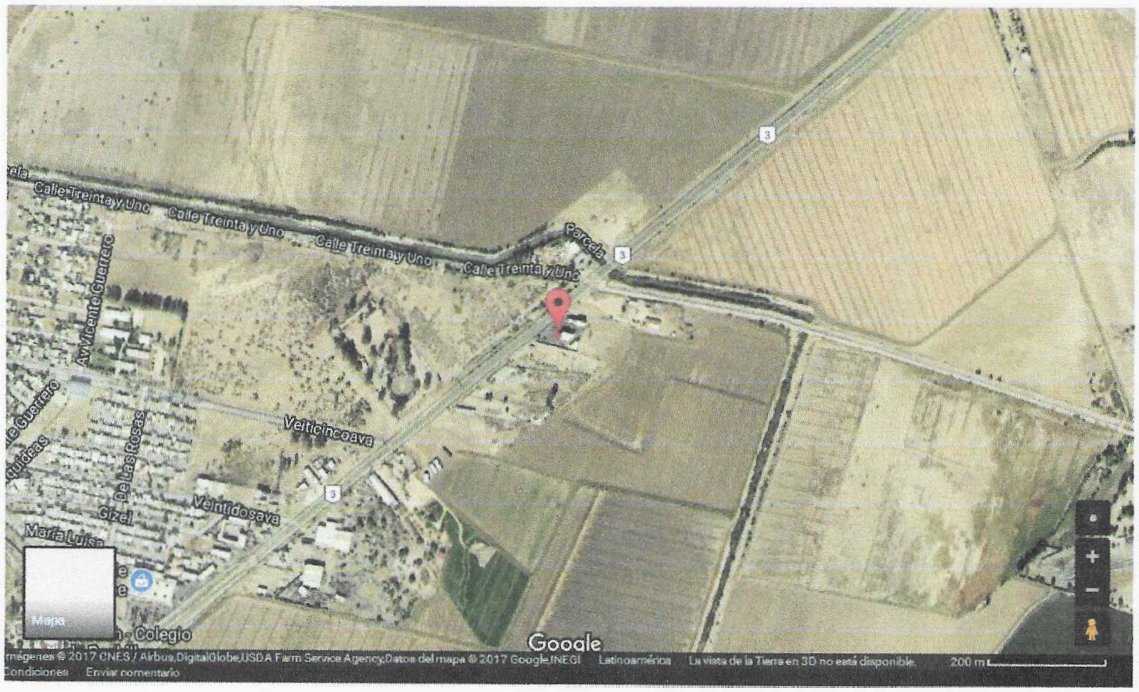


Fuente: **INEGI.** *Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.*
INEGI. Conjunto de Datos Vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación Serie III Escala 1:250 000.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie II.


Santa Isabel
Mexicali
Islas Agrarias Grupo A
Progreso
Ejido Lazaro Cardenas
Poblado Benito Juárez
Bataquez
Ciudad Morelos
Somerton
Michoacan de Ocampo
Nuevo León
San Luis
San Luis Rio Colorado
Delta
Alberto Oviedo Mota
Ciudad Coahuila
Ejido Guardianes de la Patria
Mesa Rica
Satélite
Google
Datos del mapa © 2017 Google,INEGI
Latinoamérica
Condiciones
Enviar comentario
10 km


Poblado Lázaro Cárdenas la 28
Familia Ponce
Delta
Zona del Canal
Pescaderos
Ejido Sonora
Guadalupe Victoria
Francisco Murguía
Alberto Oviedo Mota
Satélite
Google
Datos del mapa © 2017 Google,INEGI
Latinoamérica
Condiciones
Enviar comentario
2 km


CECATI 198
Coppel Valle de Guadalupe
Esquivias
Guadalupe Victoria
Banco Santander
Gasmart KM 43
Satélite
Google
Datos del mapa © 2017 Google,INEGI
Latinoamérica
Condiciones
Enviar comentario
200 m


Calle Treinta y Uno
Parcela
Av. Vicente Guerrero
Veintiocoava
Veintidosava
Gizel
María Luisa
Colegio
Mapa
Google
Imágenes © 2017 CNES / Airbus, DigitalGlobe, USDA Farm Service Agency, Datos del mapa © 2017 Google, INEGI
Latinoamérica
La vista de la Tierra en 3D no está disponible.
200 m
Condiciones
Enviar comentario

III.7 CONDICIONES ADICIONALES

Identificación de riesgos externos

De acuerdo a las características fisicoquímicas de los combustibles, y para su análisis de las amenazas externas, se tomó en cuenta factores externos que pudieran afectar la integridad y funcionamiento de la estación,

Lo anterior permitirá al Coordinador de la Estación estimar el riesgo con respecto de la activación de algún peligro o amenaza potencial y, en su caso, iniciar la activación de los sistemas de emergencia y de evacuación.

En el área considerada para su análisis, no se encuentran peligros o amenazas potenciales que deban ser consideradas. De aquí que, en términos generales se puede considerar que la Estación de Servicio se ubica en una zona de relativa seguridad.

Riesgos externos de escala sinoptica o regionales: Los definidos por el Centro Nacional de Prevención de Accidentes (CENAPRED)

Poe este tipo de riesgos se entienden los relacionados con la dinámica del medio físico, las variaciones en la atmosfera y los asociados a acciones antropogénicas. El Centro Nacional de Prevención de Accidentes ha clasificado estos Riesgos de acuerdo a su tipo y forma de aparición como sigue:

Riesgos geológicos. Asociados a la dinámica del medio físico. En estos se incluyen todos aquellos peligros derivados de la actividad tectónica como los sismos, las fallas geológicas, tsunamis, vulcanismo y sus efectos colaterales como hundimientos de terrenos, derrumbes, deslizamientos, etc.

Riesgos hidrometereológicos. Están relacionados con las variaciones estacionales o temporales del clima y la atmosfera. En estos se incluyen lluvias intensas, nevadas, granizadas, heladas etc.

Riesgos antropológicos. El CENAPRED divide este apartado en dos tipos de riesgos: los riesgos químicos donde la mayoría de los incidentes de este tipo generalmente está implicada la mano del hombre entre ellos fugas, derrames, explosiones, liberación de elementos radioactivos y contaminantes.

Riesgos sanitarios. Son todos los que se relacionan con la afectación directa a la salud de una comunidad como epidemias, plagas etc.