



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

### INDICE DE CONTENIDO

**ANTECEDENTES.**

**MARCO LEGAL.**

**JUSTIFICACIÓN.**

#### **I DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

- A) NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.
- B) DATOS GENERALES DE LA EMPRESA PROMOVENTE.
- C) DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO.

#### **II REFERENCIAS.**

- A) NORMAS OFICIALES MEXICANAS U OTRAS QUE REGULEN LAS EMISIONES, DESCARGAS O APROVECHAMIENTO DE RECURSOS NATURALES.
- B) PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO U ORDENAMIENTO ECOLÓGICO.
- C) AUTORIZACIÓN DE LA SECRETARIA DE PARQUE INDUSTRIAL DONDE SE UBIQUE.

#### **III DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

- A) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD.
- B) IDENTIFICACIÓN DE SUSTANCIAS O PRODUCTOS A EMPLEARSE.
- C) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE EMISIONES, DESCARGAS, RESIDUOS GENERADOS Y MEDIDAS DE CONTROL.
- D) DESCRIPCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.
- E) IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS SIGNIFICATIVOS Y RELEVANTES.
- F) PLANOS DE LOCALIZACIÓN.
- G) CONDICIONES ADICIONALES PROPUESTAS.

**IV**

**ANEXOS.**

- A) DOCUMENTACIÓN LEGAL
- B) CONSTANCIAS, FACTIBILIDADES, AUTORIZACIONES
- C) ANEXO FOTOGRAFICO
- D) PLANOS

HIOSSO S.A. DE C.V.



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

### ANTECEDENTES

El proyecto corresponde a la construcción, operación y mantenimiento de una Estación de Servicio Tipo Urbana en un predio urbano ubicado en la Calle Lázaro Cárdenas entre las Calle Argentina y La Privada Lázaro Cárdenas de la colonia Benito Juárez en el municipio de Xalapa Estado de Veracruz, la cual contará con tres tanques de almacenamiento, uno para gasolina Magna con capacidad para 70,000 litros, otro para gasolina Premium con capacidad de 50,000, y uno para diesel con capacidad para 50,000 litros con una isla con tres dispensarios de abastecimiento de combustibles y dos posiciones de carga, dicho proyecto contendrá tienda de conveniencia, oficina administrativa, núcleos sanitarios tanto públicos como para empleados, cuarto de máquinas, cuarto de limpios y sucios, cuarto eléctrico, bodegas de residuos peligrosos, estacionamientos, circulación vehicular y peatonales y áreas jardinadas de infraestructura y servicios.

Dicho proyecto y sin cambio alguno en el informe preventivo fue evaluado y resolucionado procedente bajo el oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/13296/2018** de Fecha **01 Octubre del 2018**.

En cuanto a la Etapa de Construcción, ésta se iniciará una vez que se haya concluido la etapa de Preparación y aplicará sobre la superficie total de **1,629.73 m<sup>2</sup>**, que implica todas las áreas que integran el proyecto, de acuerdo al siguiente cuadro de áreas, el cual se presenta de la siguiente forma:



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
 CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
 ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
 COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

### Cuadro de áreas

Áreas	Área (m <sup>2</sup> )	%
Baños hombres	13.60	0.83
Baños mujeres	10.40	0.64
Baños empleados	8.65	0.53
Bodega de limpios	7.10	0.44
Cuarto eléctrico	2.85	0.17
Cuarto de máquinas	4.40	0.27
Oficina y servicio planta baja	35.30	2.17
Cuarto de sucios	2.55	0.16
Cuarto de residuos peligrosos	2.55	0.16
Tienda de conveniencia	225.90	13.86
Área de isla	235.20	14.43
Estacionamiento	150.00	9.20
Áreas jardinadas	87.35	5.36
Área de tanques	93.50	5.74
Circulación vehicular y peatonal	650.18	39.89
Afectación vial	100.20	6.15
<b>Superficie total</b>	<b>1,629.73</b>	<b>100.00</b>

### Cuadro de superficie de construcción

Áreas	Área (m <sup>2</sup> )
Baños hombres	13.60
Baños mujeres	10.40
Baños empleados	8.65
Bodega de limpios	7.10
Cuarto eléctrico	2.85
Cuarto de máquinas	4.40
Oficina y servicios planta baja	35.30
Oficina y servicios planta alta	47.20
Cuarto de sucios	2.55
Cuarto de residuos peligrosos	2.55
Tienda de conveniencia	225.90
Área de isla	235.20
<b>Total superficie de construcción:</b>	<b>595.70</b>





## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

### **MARCO LEGAL**

El Informe Preventivo en Materia de Impacto Ambiental, que se presenta se fundamenta en la aplicación de los lineamientos señalados en la LGEEPA y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental de manera alterna, así como a lo indicado por Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

### **JUSTIFICACIÓN**

Para llevar a cabo la realización del presente proyecto, se requiere del conocimiento de las disposiciones legales, leyes, reglamentos y normas que lo rigen, esto para tener un panorama más amplio de cada una de las condiciones a las que se sujeta.

Por lo anterior, es importante atender lo que consideran los tres niveles de gobierno, y enmarcar cada una de las disposiciones que involucran al proyecto para llevarlo a cabo, sobre todo en lo que respecta al medio ambiente. En este contexto se determinarán la competencia de cada nivel de gobierno con respecto al proyecto y cumplir con cada uno de los requerimientos legales y normativos.

En materia ambiental, es la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la que a nivel federal marca la pauta a seguir y es la encargada entre otras cosas de lo siguiente:

#### **Artículo 7°**

##### **Fracción I.**

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



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

---

El proyecto se justifica al cumplir con la integración de la estación de servicio mediante el suministro de lubricantes, aceites, gasolinas y diésel mediante un marco de seguridad coadyuvando con ello al desarrollo de las actividades productivas de esa zona del municipio de Xalapa, Veracruz. Al mismo tiempo aprovechar la política establecida por el Gobierno Estatal y Municipal, para localizar nuevas fuentes de empleo y lograr con esto un desarrollo económico que permita brindar mejores condiciones de vida, favoreciendo el crecimiento comercial y de servicios de manera sustentable, al buscar el beneficio común entre la actividad comercial y su entorno.

HIOSSO S.A. DE C.V.

HIOSSO S.A. DE C.V.

**I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

## **I.- DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

### **A) NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO.**

El proyecto corresponde a la operación y mantenimiento de una Estación de Servicio tipo Urbana en el predio urbano ubicado en la Calle Lázaro Cárdenas entre las calle Argentina y la Privada Lázaro Cárdenas de la colonia Benito Juárez en el municipio de Xalapa Veracruz.

El centroide del predio se ubica en las coordenadas UTM-WGS84 ZN14 en E= 716,290.700 y en N= 2,159,870.371, coordenadas geográficas 19°31'18.62" Latitud Norte y 96°56'19.76" Longitud Oeste y se encuentra a una altitud de 1397 metros sobre el nivel del mar.



Imagen satelital de localización del predio



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

### B) DATOS GENERALES DE LA EMPRESA PROMOVENTE.

#### Nombre o razón social

Carrygas S.A. de C.V.

#### Registro Federal de Contribuyentes

CAR140116NY2

#### Nombre y cargo del representante legal

C. Mónica Guevara Gil, Apoderada General

#### Dirección del promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones

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

### C) INVERSION, PERSONAL REQUERIDO Y ETAPAS DE DESARROLLO DEL PROYECTO.

El proyecto se pretende desarrollar en 12 meses que considera la etapa de preparación del sitio, construcción (obra civil, tanques de almacenamiento, dispensarios, islas e instalaciones) para lo que se requerirán 30 empleos indirectos entre obreros, técnicos y profesionistas, independientemente de la etapa de operación y mantenimiento con una vida útil del inmueble de 30 años, en esta etapa se consideran 15 empleos directos, se calcula una inversión de

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



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

### DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE ELABORACIÓN.

#### Datos del Responsable de la elaboración del Informe Preventivo

Arq. Juan de Dios Hinojosa Osorio.

#### Domicilio y teléfono para recibir notificaciones y teléfono

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

#### Cédula profesional, RFC

Cédula profesional: 3464372

Registro Federal de Causantes: [REDACTED]

Registro Federal de Contribuyentes del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

HIOSSO S.A. DE C.V.

HIOSSO S.A. DE C.V.

**II.- REFERENCIAS QUE CORRESPONDAN.**



## **II.- REFERENCIAS QUE CORRESPONDAN.**

### **A) Normas oficiales mexicanas u otras que regulen las emisiones, descargas o aprovechamiento de recursos naturales.**

Para llevar a cabo las actividades de la estación de servicio, se requiere del conocimiento de las disposiciones legales, leyes, reglamentos y normas que lo rigen, esto para tener un panorama más amplio de cada una de las condiciones a las que se sujeta.

Por lo anterior, es importante atender lo que consideran los diferentes niveles de gobierno, y enmarcar cada una de las disposiciones que involucran a la actividad para llevarla a cabo, sobre todo en lo que respecta al medio ambiente. En este contexto se determinarán la competencia de cada nivel de gobierno con respecto al proyecto y cumplir con cada uno de los requerimientos legales y normativos.

En este orden, corresponde hacer mención a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, siendo los numerales 25, 26, 27 párrafo 1º y 3º, 73 fracción XXIX c y 115 fracción II y V, en los que se encarga al Estado ser el rector del desarrollo integral del país, debiendo procurar que éste sea equitativo, además debiendo promover la participación de la sociedad en el desarrollo, mediante consultas en las que se recogerán las demandas para convertirlas en acciones de gobierno.

En siguiente término, es la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la que en los artículos 32, 32 BIS y 33, enumera claramente los asuntos que son competencia de la Secretaría de Desarrollo Social, la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como de la Secretaría de Energía; siendo competencia de la Secretaría de Desarrollo Social, promover el mencionado desarrollo en coordinación con los Gobiernos Estatales, y a la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales, corresponde principalmente vigilar que el desarrollo se realice sin afectar los ecosistemas y el medio ambiente, así mismo la Secretaría de Energía será la encargada de establecer, conducir y coordinar la política energética del país, así como supervisar su cumplimiento con prioridad en la seguridad y diversificación energéticas, el ahorro de energía y la protección del medio ambiente; haciendo mención de que si bien es cierto no se habla



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

específicamente de desarrollo urbano, sino de la construcción de una Estación de Servicio, considerándose como equipamiento para el municipio.

En materia ambiental, es la **Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**, la que a nivel federal marca la pauta a seguir y es la encargada entre otras cosas de lo siguiente:

### Título Segundo

#### Capítulo I

#### Artículo 5°

##### Fracción XVIII.

*Expedir, suspender, revocar o negar las licencias, autorizaciones, permisos y registros en materia ambiental, a que se refiere el artículo 7 de esta Ley, en los términos de las disposiciones normativas aplicables;*

#### Artículo 7°

##### Fracción I.

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

Así mismo, la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en su Artículo 4° menciona que **“En lo no previsto por la presente Ley, se aplicarán de manera supletoria las disposiciones contenidas en..., la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente...”**

Por lo anterior es que en materia ambiental, la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, señala entre otras cosas en su capítulo II, artículo 4°, la competencia de los estados y sus facultades en materia ambiental; así mismo en su fracción XVI señala que será el Estado



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

quien deberá de llevar a cabo la evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades que no se encuentren expresamente reservadas a la federación, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35 bis 2 de la misma ley, así mismo en los numerales 8 fracciones I,II,III, 23, establece, la competencia del municipio para procurar la restauración y protección del equilibrio ecológico, la relación de equivalencia que debe haber entre la ejecución de obras que por su magnitud impactan al entorno ecológico que lo rodea, debiendo procurar que éste último no se vea afectado, así como la regulación ambiental de los asentamientos humanos, considerando los criterios establecidos en sus fracciones de la I a la IX.

Así mismo, de acuerdo a lo indicado en la ficha de trámite para la presentación del informe preventivo, el estudio se fundamenta legalmente en los artículos 1 Y 95 de la Ley de Hidrocarburos; artículos 1, 2, 5 fracción XVIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente; 4º fracción V, 14 fracción V inciso e), 17, 18 Y 37 fracción VI de su Reglamento; 28 fracción II y 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 5º inciso D) fracción IX y 29 de su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

### **DISEÑO, CONSTRUCCION, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PROYECTO ESTACION DE SERVICIO.**

Para el diseño de la Estación de Servicio, así como para la construcción, operación y mantenimiento se aplicará la Norma Oficial Mexicana nom-005-ASEA-2016 en su apartado “5” de Diseño “6” de Construcción y “7” de Operación, así como el apartado “8” de Mantenimiento, que conllevará a los Dictámenes Técnicos del apartado 9 y 10 de Evaluación de la Conformidad..

### **Normas Oficiales Mexicanas y Técnicas aplicables al proyecto.**

NORMA Mexicana ASEA-2016	Oficial NOM-005-	Diseño, construcción, operación y mantenimiento de Estaciones de Servicio para almacenamiento y expendio de diésel y gasolinas.
Norma Mexicana	Oficial de	Que establece los métodos de prueba y parámetros para la operación, mantenimiento y eficiencia de los sistemas de



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
 CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
 ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
 COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

Emergencia NOM-EM-002-ASEA-2016	recuperación de vapores de gasolinas en estaciones de servicio para expendio al público de gasolinas, para el control de emisiones.
NOM-002-SEMARNAT-1996.	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
NOM-041-SEMARNAT-2015	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible [recurso electrónico]
NOM-045-SEMARNAT-2006	Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.
NOM-050-SEMARNAT-1993	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
NOM-054-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.
NOM-059-SEMARNAT-2010	Protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestres categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.

NOM-080- SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.
NOM-081-SEMARNAT- 1994.	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.
NOM-138- SEMARNAT/SSA1-2012,	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.
Norma Oficial Mexicana NOM-001- STPS-2008.	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los edificios, locales, instalaciones y áreas de los centros de trabajo.
Norma Oficial Mexicana NOM-002- STPS-2010	Relativa a las condiciones de seguridad para la prevención contra incendio en los centros de trabajo.
Norma Oficial Mexicana NOM-005- STPS-1998	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.
Norma Oficial Mexicana NOM-017- STPS-2008	Equipo de protección personal, selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
Norma Oficial Mexicana NOM-005- SCFI-2011,	Instrumentos de medición-sistema para medición y despacho de gasolina y otros combustibles líquidos-especificaciones, métodos de prueba y de verificación.
Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos	Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003: Texto vigente. Última reforma publicada DOF 22-05-2015.



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

### **B) Plan parcial de desarrollo urbano u ordenamiento ecológico.**

#### **✓ Programas de ordenamiento ecológico del territorio decretados**

El predio se ubica en el **Ordenamiento regional: 95, Región Ecológica: 17.32, UAB: 122**

**Nombre de la Unidad Ambiental Biofísica: VOLCANES PICO DE ORIZABA Y COFRE DE PEROTE**

**Clave de la Política Ambiental: 17, Nombre de la Política Ambiental: RESTAURACION, PROTECCION Y APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE, Clave de la Área de Atención Prioritaria: 3**

**Nombre de la Área de Atención Prioritaria: MEDIA, Clave del Sector determinado como Rector: 32**

**Nombre del Sector Rector: PRESERVACION DE FLORA Y FAUNA, Sectores Coadyuvantes al desarrollo: DESARROLLO SOCIAL - FORESTAL, Sectores Asociados al desarrollo: AGRICULTURA - GANADERIA**

**Otros sectores interesados al desarrollo: MINERIA - PUEBLOS INDIGENAS, Población en la Unidad Ambiental Biofísica en 2010: 1,279,982, Población Indígena: CUICATLAN-ZONGOLICA**

**Porcentaje de Zona Funcional Alta: 53.397688, Estado Actual del Medio Ambiente (2008): INESTABLE**

**Escenario Tendencial a Corto Plazo (2012): INESTABLE, Escenario Tendencial a Mediano Plazo (2023): INESTABLE, Escenario Tendencial a Largo Plazo (2033): INESTABLE A CRITICO**

**ESTRATEGIA: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 15BIS, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44**



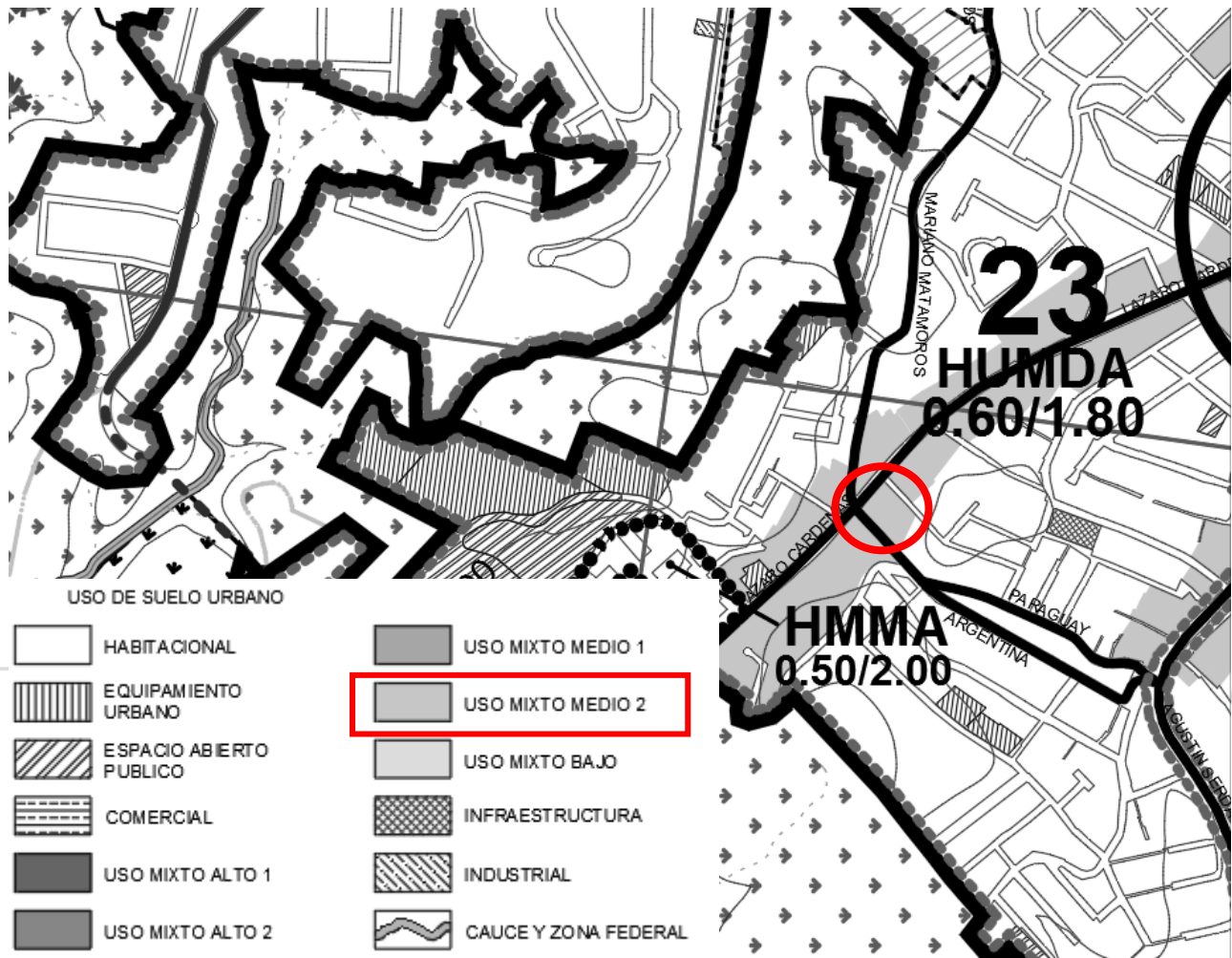
## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.



### ✓ Planes y Programas de Desarrollo Urbano Parciales, Regionales o Municipales

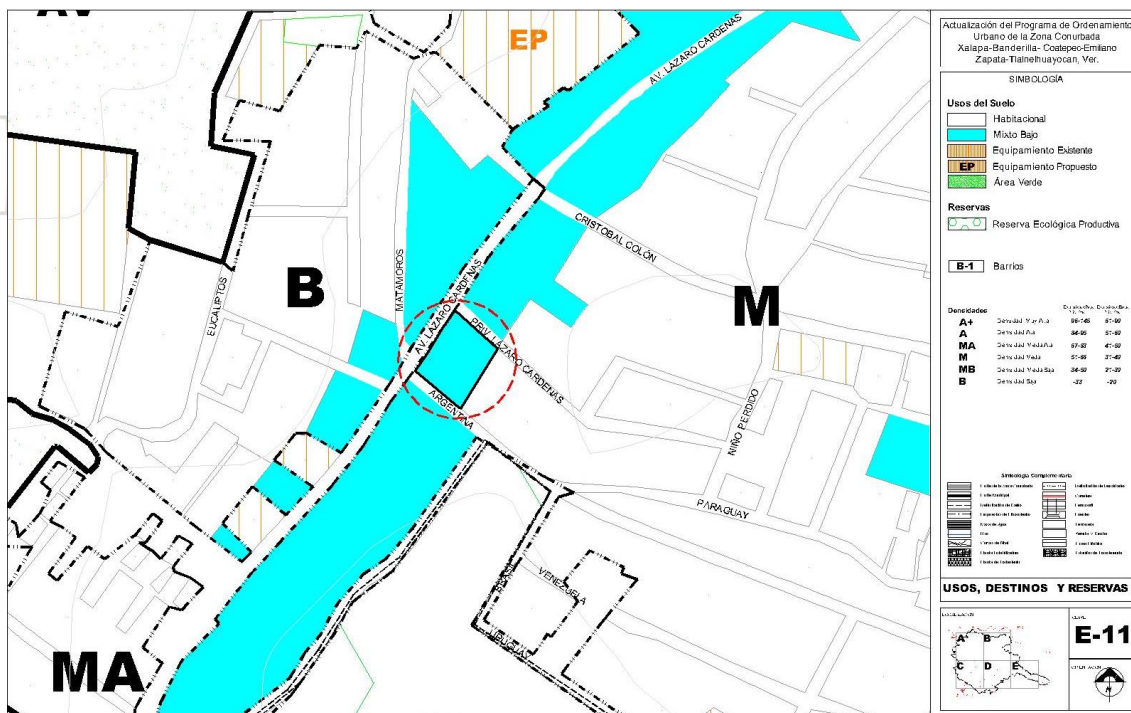
De acuerdo con el Programa de Ordenamiento Territorial de Xalapa, publicado en la gaceta oficial Num. Ext.504 de fecha 20 de diciembre del 2021, Tomo I, Ubica al predio con uso de suelo mixto de densidad media.



Fuente: Carta síntesis de usos, destinos y reservas del Programa de Ordenamiento Territorial de Xalapa.

Como antecedente de acuerdo con el contenido de la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnelhuayocan aprobado por el H. Cabildo con fecha 09 de Abril del 2001 y por la Comisión de Conurbación el día 30 de Enero del 2004, publicado en la Gaceta Oficial del Estado No. 57 con fecha 19 de Marzo del 2004 e inscrito en forma definitiva bajo los Nos. 08 y 437 de la Sección

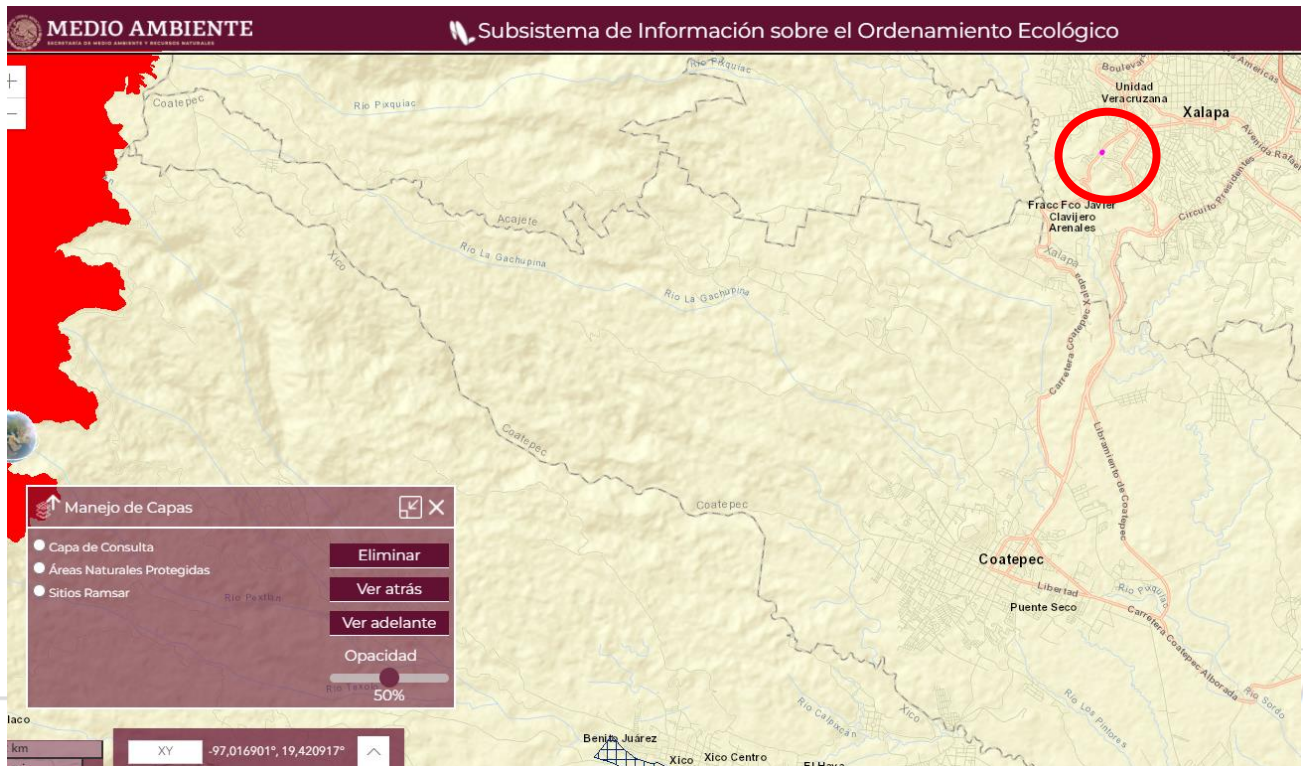
Sexta y Primera de fechas 13 y 14 de Abril del 2004, del Registro Público de la Propiedad y del Comercio de Xalapa y Coatepec respectivamente, el predio en mención se localiza en el Barrio 23 Distrito Centro, en una zona considerada con Uso habitacional de densidad media y en un corredor de usos mixtos bajos con un Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) del 75% y de un Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) de 180% equivalente a 4 niveles. En tal sentido, el H. Ayuntamiento de Xalapa, Veracruz a través de la Dirección de Desarrollo Urbano ha emitido constancia de zonificación para el predio ubicado en la calle Lázaro Cárdenas No. 147 de la colonia Benito Juárez de Xalapa, Veracruz mediante oficio DDU/3519/2018 de fecha 25 de julio de 2018 signado por la M. en Urb. América Carmona Olivares, Directora de Desarrollo Urbano, por lo que se considera factible la instalación del proyecto propuesto.



Fuente: Carta síntesis de usos, destinos y reservas de la Actualización del Programa de Ordenamiento Urbano de la Zona Conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlaxelhuayocan.

- ✓ **Decretos de Áreas Naturales Protegidas o Áreas Privadas, Sitios RAMSAR y Sociales de Conservación**

El sitio del proyecto no está dentro de ninguna área natural protegida ni municipal, ni estatal, ni federal.



✓ **Bandos y reglamentos municipales**  
**Reglamento de Desarrollo Urbano**

El reglamento de desarrollo urbano en el capítulo I de disposiciones generales, número V, señala que uno de los objetivos de éste es regular la construcción e instalación de las obras de infraestructura urbana que se realice por parte del Ayuntamiento o por particulares. Asimismo, en el capítulo II, artículo 5, se señala que las actividades de ocupación y utilización del suelo o la vía pública, eventual o con construcciones, requerirán para ser autorizadas del dictamen previo de trazos, usos y destinos emitidos por la Dirección de Desarrollo Urbano.

En este mismo capítulo, en el artículo 6 se señala que la Dirección fijará las características de las diversas actividades en él mencionadas y las condiciones en que éstas puedan autorizarse, atendiendo a su naturaleza, a las disposiciones contenidas en el programa, en los planes, así como en los diversos ordenamientos urbanos.



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

---

Por otra parte, el capítulo IV, artículo 15, último párrafo, se indica que corresponde a la Dirección autorizar el uso para tránsito, iluminación, ventilación, accesos, así como la conservación y promoción de los elementos naturales forestales y la fisonomía y paisaje que conforman en la vía pública, conforme a los ordenamientos respectivos.

### **Reglamento de Protección Ambiental**

En el capítulo I, artículo 1, se señala que las disposiciones del reglamento son de interés público y de carácter obligatorio en el municipio y tienen por objeto:

I. El ordenamiento, la preservación, la conservación y la restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente del territorio municipal, de conformidad con la LEGEEPA, la ley Número 62 Estatal de Protección Ambiental y demás disposiciones legales aplicables.

En este mismo reglamento, en el capítulo II de las facultades del Ayuntamiento, se señala que el ayuntamiento condicionará las autorizaciones para el uso del suelo o de las licencias de construcción u operación, al dictamen de la evaluación del impacto ambiental y al ordenamiento ecológico del territorio municipal.

### **C) Autorización de la secretaria de parque industrial donde se ubique.**

No aplica, en virtud de que la obra está inmersa en un corredor de usos mixtos dentro de la mancha urbana de la Ciudad de Xalapa, Ver.

HIOSSO S.A. DE C.V.

**III.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**



### **III.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.**

#### **A) Descripción General de la Obra o actividad.**

El proyecto corresponde a la construcción, operación y mantenimiento de una **Estación de Servicio tipo urbana** sobre una superficie total de **1,629.73 metros cuadrados**, ubicada en la calle Lázaro Cárdenas entre las calles Argentina y Privada Lázaro Cárdenas de la Colonia Benito Juárez, municipio de Xalapa, Estado de Veracruz., la cual contará con tres tanques de almacenamiento, uno para gasolina Magna con capacidad para 70,000 litros, otro para gasolina Premium con capacidad de 50,000, y uno para diesel con capacidad para 50,000 litros con una isla y tres dispensarios de abastecimiento de combustibles de tres productos y dos posiciones de carga cada uno, dicho proyecto contendrá además de una tienda de conveniencia, oficina administrativa, núcleos sanitarios de empleados y para el público, cuarto de máquinas, cuarto de limpios y sucios, cuarto eléctrico, bodega de residuos peligrosos, estacionamiento, circulación vehicular, peatonal y áreas jardinadas, de acuerdo con el siguiente cuadro de áreas:

#### **Cuadro de áreas**

<b>Áreas</b>	<b>Área (m2)</b>	<b>%</b>
Baños hombres	13.60	0.83
Baños mujeres	10.40	0.64
Baños empleados	8.65	0.53
Bodega de limpios	7.10	0.44
Cuarto eléctrico	2.85	0.17
Cuarto de máquinas	4.40	0.27
Oficina y servicio planta baja	35.30	2.17
Cuarto de sucios	2.55	0.16
Cuarto de residuos peligrosos	2.55	0.16
Tienda de conveniencia	225.90	13.86
Área de isla	235.20	14.43
Estacionamiento	150.00	9.20
Áreas jardinadas	87.35	5.36
Área de tanques	93.50	5.74
Circulación vehicular y peatonal	650.18	39.89
Afectación vial	100.20	<b>6.15</b>
<b>Superficie total</b>	<b>1,629.73</b>	<b>100.00</b>



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

### Cuadro de superficie de construcción

Áreas	Área (m <sup>2</sup> )
Baños hombres	13.60
Baños mujeres	10.40
Baños empleados	8.65
Bodega de limpios	7.10
Cuarto eléctrico	2.85
Cuarto de máquinas	4.40
Oficina y servicios planta baja	35.30
Oficina y servicios planta alta	47.20
Cuarto de sucios	2.55
Cuarto de residuos peligrosos	2.55
Tienda de conveniencia	225.90
Área de isla	235.20
<b>Total superficie de construcción:</b>	<b>595.70</b>

### Descripción

- **Área de construcción edificio:** Con una superficie de 360.50 metros de aquí se desprenden las áreas a construir que se mencionan a continuación.
- **Baños:** Se cuenta con dos baños para uso del público en general, el baño de hombres contara con dos wc, uno para personas con capacidades diferentes y dos mingitorios, el baño para mujeres contara con dos wc, uno para uso de personas con capacidades diferentes y en general los dos tipos de baño contaran con 4 lavamanos en total.
- **Cuarto de sucios:** Se almacenarán en tambos basura orgánica e inorgánica.
- **Cuarto de residuos peligrosos:** Se almacenará en tambos envases de lubricantes y aceites.
- **Cuarto de limpios:** Se guardarán insumos para uso en la limpieza en general y sanitarios
- **Baños empleados:** Baño de uso exclusivo para empleados, contara con un wc, un mingitorio, lavamanos, área de regadera y casilleros.
- **Cuarto de máquinas:** El compresor de hidroneumático se encontrarán en esta área.
- **Cuarto eléctrico:** En esta área se concentrará los tableros eléctricos que se encargan de dar energía a la estación de servicio.



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

- **Contabilidad/gerencia:** En esta área se llevarán a cabo actividades de carácter administrativo concernientes a la estación de servicio.
- **Área de almacenamiento y despacho de combustible:** Área destinada para la llegada de los camiones repartidores de combustible, para su descarga y almacenamiento con una superficie de 235.20 metros, contará con tres tanques de almacenamiento, uno para gasolina Magna con capacidad para 70,000 litros, otro para gasolina Premium con capacidad de 50,000, y uno para diésel con capacidad para 50,000 litros con una isla con tres dispensario de abastecimiento de combustibles, y dos posiciones de carga por lado, adicionalmente, en la isla donde se ubicarán los dispensarios se dispondrá de los servicios complementarios obligatorios tales como: surtidores de aire y agua y equipo contra incendio; además de exhibidores de aceites,
- **Áreas jardinadas de infraestructura y servicios:** Con una superficie de 87.35 Se considera así mismo, la siembra de pasto y especies de ornato, con la finalidad de atenuar el efecto visual. No serán plantados árboles de raíces profundas y de larga extensión cerca de las estructuras, pavimentos, tanques de almacenamiento y tuberías u otros elementos que puedan ser susceptibles a deformaciones.
- **Área de circulación peatonal y vehicular:** Con una superficie de 650.18 metros El área de circulación abarca desde el acceso de la estación hasta la salida, donde el vehículo que transite dentro de la estación no tenga algún problema con el radio de giro necesario para su propia circulación, la estación de servicio está proyectada para vehículos ligeros. Los espesores de pavimento están dados por el estudio de mecánica de suelos, cuyo resultado es con base al estudio realizado previamente en el predio, los cuales serán valores mínimos para cumplir con el diseño de pavimento.
- **Tienda de conveniencia:** Con superficie de 225.90 m<sup>2</sup>, esta área está destinada para uso comercial compatible con el uso de la gasolinera.

### B) Identificación de sustancias o productos a emplearse.

Los combustibles son de calidad equiparable a los elaborados en el mercado de Norteamérica. Además, dentro del programa para mejorar la calidad del medio ambiente, se han impulsado cambios en su formulación, para obtener productos de mayor calidad:

En gasolinas, es relevante el haber dejado de utilizar tetraetilo de plomo en su formulación; actualmente se está reduciendo el contenido de azufre, comercializando Pemex Premium Ultra Bajo Azufre. En su preparación se utilizan componentes y aditivos de última generación, con lo que

se asegura cumplir con las más estrictas normas de calidad solicitadas por los fabricantes de equipos automotores de todo el mundo y con las normas ambientales vigentes tanto en el país, como en las principales ciudades del mundo.

Las especificaciones técnicas de nuestros productos para las áreas del país, se incluyen como Anexos al final de este capítulo son las siguientes:

**PEMEX - PREMIUM - RESTO DEL PAIS**

**Especificación No. 105 / 2006**

Pruebas	Unidades	Métodos ASTM (2)(3)(4)		Especificaciones	
		Oficial	Alternativo	Máximo	Mínimo
Peso específico a 20/4 °C	a	D 1298-99	D 4052-96(2002)		Informar
Destilación (5)		D 86-04b			
El 10 % destila a:	°C				(6)
El 50 % destila a:	°C				(6)
El 90 % destila a:	°C				(6)
Temp. Final de	°C				(6)
Ebullición					
Residuo de la Destilación	% Vol.				(6)
Presión de Vapor	lb/pulg <sup>2</sup> kPa	D 4953-99a	D 5190-01 D 5191-04a		(6)
Temp. Relación (V/L = 20)	°C	D 5188-04a	D 2533-99		(6)
Azufre Total	mg/kg (ppm peso)	D 4294-03 D2622-05(**)	D 5453-05 D 7039-04(**)	300.0(*) 80.0 (**)	
Prueba Doctor o Azufre Mercaptánico	mg/kg (ppm peso)	D 4952-02 D 3227-02		20.0	Negativa
Corrosión al Cu, 3h a 50 °C		D 130-94(2000)		STD 1	
Goma Preformada	kg/m <sup>3</sup> mg/100mL	D 381-04		0.04 4.0	
Gomas no Lavadas	kg/m <sup>3</sup>	D 381-04		0,70	

	mg/100mL		70 .0
Periodo de Inducción	minutos	D 525-01	300
Número de Octano, RON		D 2699-04a	95.0
Número de Octano, MON		D 2700-04a	Informar

Pruebas	Unidades	Métodos ASTM (2)(3)(4)		Especificaciones	
		Oficial	Alternativo	Máximo	Mínimo
Índice de Octano (R+M)/2		D 2699- 04a y D 2700-04a			(7)
Contenido de Fósforo	kg/m <sup>3</sup>	D 3231-02		0.001	.
	g/gal			0.004	.
Aromáticos	% vol.	D 1319-03	D 5580-02	35.0	
Olefinas	% vol.	D 1319-03		15.0	
Benceno (BTX)	% vol.	D 3606- 04a	D 5580-02 D 6277-99	2.0	
Oxígeno (8)	% peso	D 4815-03	D 5599-00	2.7	
Oxigenados	% vol.	D 4815-03	D 5599-00 D-5845-01		informar
Color		Visual			Sin Anilina
Aditivo detergente dispersante	mg/kg (ppm peso)	(9)			165



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
 CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
 ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
 COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

### PEMEX – MAGNA\* - RESTO DEL PAÍS

#### Especificación No. 107 / 2004

Pruebas	Unidades	Métodos ASTM (2)(3)(4)		Especificaciones	
		Oficial	Alternativo	Máximo	Mínimo
Peso específico a 20/4 °C		D 1298-99	D4052-96(2002)		Informar
Destilación (5)		D 86-04b			
El 10 % destila a:	°C				(6)
El 50 % destila a:	°C				(6)
El 90 % destila a:	°C				(6)
Temp. Final de	°C				(6)
Ebullición					
Residuo de la	% Vol.				(6)
Destilación					
Presión de Vapor	lb/pulg <sup>2</sup>	D 4953-99a	D 5190-01		(6)
	kPa		D 5191-04a		
Temp. Relación (V/L = 20)	°C	D 5188-04a	D 2533-99		(6)
Azufre Total	mg/kg (ppm peso)	D 4294-03	D 5453-05 D 2622-05	1000.0	
Prueba Doctor o Azufre Mercaptánico	mg/kg (ppm peso)	D 4952-02 D 3227-02		20.0	Negativa
Corrosión al Cobre, 3h a 50 °C		D 130-94(2000)		STD 1	
Goma Preformada	kg/m <sup>3</sup> mg/100mL	D 381-04		0.04 4.0	
Gomas no Lavadas	kg/m <sup>2</sup>	D 381-04		0.70 70.0	
Periodo de inducción	minutos	D 525-01			300
Número de Octano, RON		D 2699-04a			Informar
Número de Octano, MON		D 2700-04a			82.0
Índice de Octano (R+M)/2		D 2699-04a y D 2700-04a			87.0



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
 CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
 ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
 COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

Pruebas	Unidades	Métodos ASTM (2)(3)(4)		Especificaciones	
		Oficial	Alterno	Máximo	Mínimo
Contenido de Fósforo	kg/m <sup>3</sup>	D 3231-02		0.001	
	g/gal			0.004	
Aromáticos	% vol.	D 1319-03	D 5580-02	Informar	
Olefinas	% vol.	D 1319-03		Informar	
Benceno (BTX)	% vol.	D 3606-04a	D 5580-02 D6277-99	3.0	
Color		Visual (7)		Rojo (8)	
Aditivo detergente dispersante	mg/kg (ppm peso)	(9)		165	

Los requerimientos comerciales de los productos que la Franquicia Pemex tiene para ser comercializados en las Estaciones de Servicio son:

Aceites para su uso en motores de combustión interna que utilizan como combustible gasolina  
 Todos los aceites monogrados, multigrados y sintéticos, con nivel de calidad API SL o superior en presentación de 5 litros o menor.

Aceites para su uso en cajas de transmisión automática

Cumplirán como mínimo, con la clasificación DEXRON III (TRES) para vehículos GM y MERCON para vehículos Ford, en presentación de un litro, como máximo.



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

Aceites para motores de dos tiempos fuera de borda (enfriados por agua) utilizados generalmente en lanchas

ISO: EGB EGC, EGD

TC-W3 National Marine Manufacturers Association NMMA

Aceites para motores de dos tiempos enfriados por aire utilizados generalmente en motocicletas.

### **C) Identificación y estimación de emisiones, descargas, residuos generados y medidas de control.**

#### **Manejo de residuos**

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

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

Estopas, papeles y telas impregnadas de aceite o combustible.

Envases de lubricantes, aditivos o líquidos para frenos.

Arena o aserrín utilizado para contener o limpiar derrames de combustibles.

Residuos de las áreas de lavado y trampas de grasa y combustibles.

Lodos extraídos de los tanques de almacenamiento.

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



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

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

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

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

Lavado de piso en áreas de despacho. Lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión y pulidoras con cepillo de cerdas no metálicas.

Limpieza en zona de almacenamiento. Lavar con agua y productos biodegradables la zona próxima a la bocatoma de llenado de tanques, utilizando máquinas de alta presión.

Limpieza de registros y rejillas. Retirar rejillas y lavar con agua y productos biodegradables para la remoción o emulsión de grasas, utilizando máquinas de alta presión.

Limpieza de drenajes. Desazolvar los drenajes utilizando sondas mecánicas o manuales y máquinas de alta presión retirando y recolectando los sólidos en depósitos herméticos.

Limpieza de trampas de combustible y de grasas. Lavar con agua y productos biodegradables y recolectar los residuos flotantes y lodos en depósitos de cierre hermético.

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



**Límites máximos permisibles de contaminantes**

Límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

Los límites están establecidos en la Norma Oficial Mexicana **NOM-002-SEMARNA-1996**, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. El fin de dicha norma es prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas. La Norma no se aplica a la descarga de las aguas residuales domésticas, pluviales, ni a las generadas por la industria, que sean distintas a las aguas residuales de proceso y conducidas por drenaje separado.

Los límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, no serán superiores a los indicados en la Tabla siguiente:

Límites máximos permisibles

Parámetros	(miligramos por litro, Promedio Mensual)	Promedio Diario	Instantáneo
Grasas y aceites	50	75	100
Sólidos sedimentados	5	7.5	10

(mililitros por litro)

No se descargarán o depositarán en los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, materiales o residuos considerados peligrosos, conforme a la regulación vigente en la materia. En el caso de Estaciones de Servicio que tienen residuos clasificados como peligrosos, éstos serán manejados de acuerdo a lo previsto en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Residuos Peligrosos, las normas oficiales mexicanas correspondientes y demás procedimientos aplicables.



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

---

Productos asociados a los derrames de hidrocarburos para los que se establecen límites máximos permisibles de contaminación en suelos.

La Norma Oficial Mexicana **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación, es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional para quienes lleven a cabo actividades en cuyo desarrollo se produzcan derrames de hidrocarburos, sus mezclas y/o sustancias derivadas de los mismos.

Los productos asociados a los derrames de hidrocarburos para los que se establecen límites máximos permisibles de contaminación en suelos se enlistan en la Tabla siguiente:

HIOSSO S.A. DE C.V.

**TABLA 1.- Hidrocarburos que deberán analizarse en función del producto contaminante**

PRODUCTO CONTAMINANTE	HIDROCARBUROS				
	FRACCIÓN PESADA	FRACCIÓN MEDIA	HAP	FRACCIÓN LIGERA	BTEX
Mezcla de productos desconocidos derivados del petróleo	X	X	X	X	X
Petróleo crudo	X	X	X	X	X
Combustóleo	X		X		
Parafinas	X		X		
Petrolatos	X		X		
Aceites derivados del petróleo	X		X		
Gasóleo		X	X		
Diesel		X	X		
Turbosina		X	X		
Queroseno		X	X		
Creosota		X	X		
Gasavión				X	X
Gasolvente				X	X
Gasolinas				X	X
Gas nafta				X	X

6.2 Los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos se presentan en las tablas 2 y 3.

**TABLA 2.- Límites máximos permisibles para fracciones de hidrocarburos en suelo**

FRACCIÓN DE HIDROCARBUROS	USO DE SUELO PREDOMINANTE (mg/kg BASE SECA)			MÉTODO ANALÍTICO
	Agrícola, forestal, pecuario y de conservación	Residencial y recreativo	Industrial y comercial	
Ligera	200	200	500	NMX-AA-105-SCFI-2008
Media	1 200	1 200	5 000	NMX-AA-145-SCFI-2008
Pesada	3 000	3 000	6 000	NMX-AA-134-SCFI-2006

**NOTA 1:**

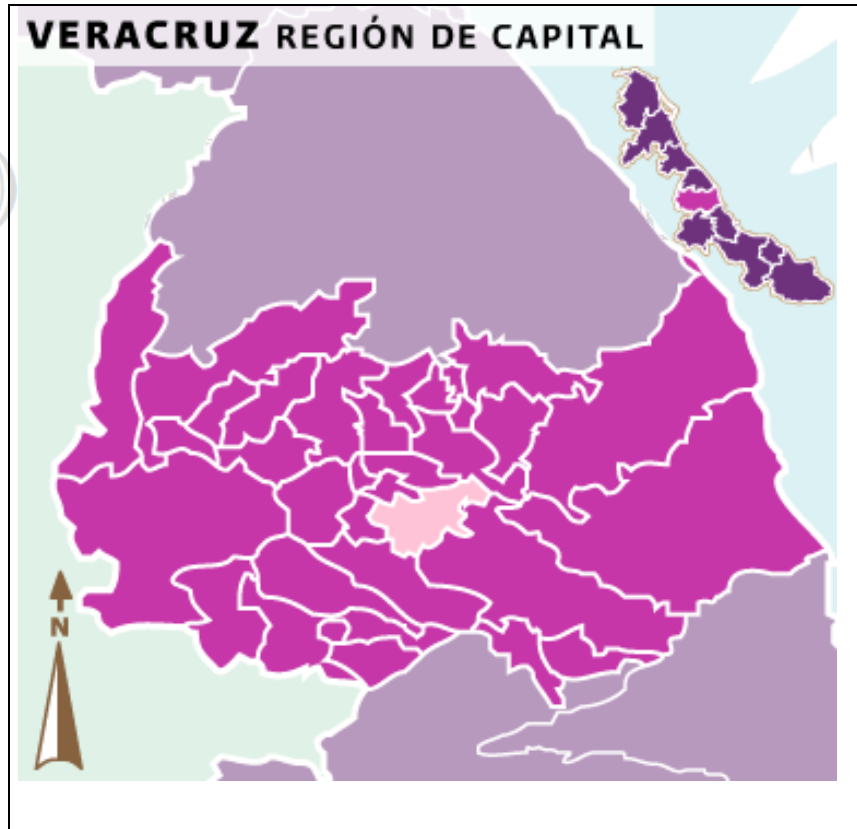
1. Para usos de suelo mixto, deberá aplicarse el límite máximo permisible más estricto, para los usos de suelo involucrados.

Nota: Los anexos se indican en la **NOM 138 SEMARNAT SSA1 2012**.

## D) Descripción del Medio Ambiente.

### Delimitación del área de influencia del proyecto

El municipio de Xalapa pertenece a la región Capital, su territorio forma parte de la zona conurbada Xalapa-Banderilla-Coatepec-Emiliano Zapata-Tlalnelhuayocan, que resulta ser un importante nodo de servicios en la entidad. Sus límites son al Norte: Banderilla y Jilotepec; hacia el Sur: Emiliano Zapata y Coatepec; al Este: Naolinco y Emiliano Zapata; al Oeste: Coatepec, Tlalnelhuayocan y Banderilla.



La delimitación del Sistema Ambiental local y puntual del sitio del proyecto está establecido dentro de una zona totalmente urbanizada ubicada al Sureste de la ciudad, delimitada por vialidades de la colonia Benito Juárez, por lo tanto, el proyecto no se encuentra inmerso dentro de zonas naturales,

más bien ya ha sido transformadas, por los usos de suelo permitidos en el Programa de Ordenamiento Urbano vigente.

### **Climatología.**

**a) Tipo de clima:** La ciudad de Xalapa presenta un clima semicálido húmedo correspondiente a la fórmula (A)C(fm)w<sup>n</sup>b(i<sup>n</sup>)g

**b) Temperatura:** con una temperatura media anual entre 18 y 22° C y la del mes más frío inferior a 18° C.

Temperatura Media Anual      19° C

Temperatura Máxima Extrema 30.8° C

Temperatura Mínima Media    14° C

Temperatura Mínima Extrema 9.7° C

**c) Precipitación pluvial:** La lluvia es abundante en todo el año, teniendo el mes más seco una precipitación mayor a 40 mm y el por ciento de lluvia invernal es menor a 18.

Precipitación total anual      1305 mm

Lluvia Máxima en 24 Hrs.      153 mm

Días con precipitación apreciable 155

Días con precipitación inapreciable      80

Días con tempestad al año      2

**d) Vientos dominantes:**

Vientos dominantes del Sureste la mayor parte del año

**e) Factores meteorológicos extremos:**

Días con helada al año      0

Días con granizo al año      0

*Maximum maximorum*      351 mm

**f) Humedad relativa:** media mensual: máxima, mínima extrema

**g) Nubosidad e insolación:**

Días nublados al año      100-150

Días despejados al año      55



## **Geomorfología**

La ciudad de Xalapa se encuentra ubicada en la Provincia del Eje Neovolcánico, en la Subprovincia de los Lagos y Volcanes de Anáhuac. En ésta, se encuentran el Cofre de Perote o Nauhcampatépetl (“Cerro de cuatro lados”) y las laderas orientales del Pico de Orizaba o Citlaltépetl (Montaña de la Estrella).

La ciudad de Xalapa se encuentra sobre una zona que ha sido cubierta por flujos piroclásticos pumíticos arenosos consolidados, donde se distinguen tres unidades de rocas: el basalto caótico, las tobas básicas y las brechas volcánicas básicas: el basalto caótico del malpaís, lo constituyen derrames de basalto, olivino negro, los componentes minerales son labradorita, andesita, clinopiroxeno, ortopiroxeno, hematita y magnetita; exhibe una textura afanítica holocristalina e intergranular, intemperizado en gris oscuro; presenta estructura vesicular y prismática. El intemperismo es moderado y en ocasiones desarrolla estructuras de exfoliación esferoidal. La zona se clasifica geológicamente como Q (B) (*Ver mapa Geológico*).

## **Relieve**

La región se encuentra en un área caracterizada por un lomerío regular con pendientes ligeras a moderadas.

## **Suelo.**

- a) **Tipos de suelos en el área de estudio:** Esta región presenta tobas básicas que son depósitos consolidados líticos, cenizas finas y gruesas con poco grado de consolidación, con textura piroclástica y gran contenido de pómez. Las brechas volcánicas básicas son fragmentos poco consolidados de escoria y lapilli, de color negro y gris.
- b) **Características físico-químicas:** Estas tres unidades de rocas sobreyacen a calizas del Cretácico Inferior, basalto del Terciario y Cuaternario, lutitas-areniscas del Eoceno y Oligoceno, y rocas volcánicas del Terciario Superior que forman parte del vulcanismo que



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

originó al Eje Neovolcánico del Cuaternario. El sitio geológicamente se encuentra clasificado como Q(B).

- c) **Presencia de contaminantes en el suelo:** No aplica por no tratarse de terrenos utilizados para actividades contaminantes.
- d) **Uso del suelo.** El suelo se conforma de andosoles, los cuales son suelos derivados de cenizas volcánicas, en este caso provenientes del Cofre de Perote, en su mayor parte son sueltos y esponjosos, de textura franca.
- e) **Estabilidad edafológica.** A pesar de localizarse en una zona montañosa, Xalapa tiene una topografía con pendientes relativamente suaves y no presenta problemas de deslizamientos ni derrumbes.

La capa superficial de los andosoles húmicos es de color gris oscuro o negro. Su capacidad de intercambio catiónico es muy alta en la superficie debido al alto contenido de materia orgánica. Los minerales amorfos que los componen le confieren un amplio potencial para retener humedad, a pesar de que su permeabilidad es de media a alta

**Presencia de contaminantes en el suelo:** No aplica por no tratarse de terrenos utilizados para actividades contaminantes.

### Hidrología.

La Cuenca a la que pertenecen los recursos hidrológicos del área en donde se encuentra ubicado el predio en análisis es la del río Paso de la Milpa y la subcuenca es del río Chico (Calles, L. 1997).

Hidrología superficial: la hidrología superficial del área de las diferentes fracciones que componen el predio en un radio de 15 kilómetros está conformada por las corrientes que se mencionan en la tabla siguiente.

### Hidrología superficial

AFLUENTE	DISTANCIA (km)	DIRECCIÓN	TIPO DE AFLUENTE
El Zorrillo	10	Este	Intermitente
Paso de la milpa	10	Este	Permanente
Carrión	13	Este	Intermitente
La Laja	9.5	Noreste	Intermitente
La Palma	6.5	Noreste	Intermitente
Vainilla	13	Noreste	Intermitente
Arroyo limpio	4	Noreste	Intermitente
Ojo zarco	7	Noreste	Intermitente
Sedeño	12	Noreste	Permanente
Naolinco	12.5	Norte	Permanente
Cascajal	13.5	Noroeste	Intermitente
El Moral	13	Noroeste	Intermitente
Teapan	14.5	Noroeste	Intermitente
Sordo	9.5	Noroeste	Permanente
La Granada	9	Noroeste	Permanente
Río Blanco	9	Oeste	Permanente
Pixquiac	6.5	Oeste	Permanente
Tolapa	6.5	Suroeste	Permanente
Tecajetes	7.5	Suroeste	Intermitente
Calpixcan	10	Suroeste	Intermitente
Hueyapan	11.5	Suroeste	Intermitente
Coyopola	13	Suroeste	Intermitente
Pintores	8.5	Suroeste	Intermitente
San Andrés	8.5	Sur	Intermitente
Tillero	9.5	Sureste	Intermitente
Paso Panal (Naranjos)	15	Sureste	Intermitente
Tlacoyonca	13.5	Sureste	Intermitente

### Cercanía del proyecto a pozos de agua.

No existe ningún pozo de agua al interior del área de proyecto ni en forma inmediata de la zona de proyecto.

### Tipo de vegetación.

- **Terrestre:**

El Municipio de Xalapa presenta un ecotono donde se combinan los elementos florísticos de la zona centro del Estado y la región templado-húmeda. La combinación de los elementos florísticos



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
 CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
 ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
 COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

de estas 2 regiones ha logrado que sea uno de los municipios de mayor riqueza florística con 1,300 especies de plantas de un total aproximado de 8,000 para el Estado de Veracruz.

Dada la variación altitudinal del municipio, 900 a 1,580 m.s.n.m., la vegetación que presenta vira de selva baja a bosque de encino, pino y vegetación riparia o bosque de galería. De esta forma, el paisaje original del municipio se encontraba integrado por el Bosque Mesófilo de Montaña (BMM) o caducifolio. Sin embargo, actualmente existen ecotonos inducidos conformados por elementos de sombra.

**Bosque mesófilo de montaña o bosque caducifolio.** Se desarrolla en altitudes que oscilan de 1,250 hasta 1,450 msnm, donde el clima característico es C(fm)w”b(i’g y con suelos de tipo andosol en regiones de relieve accidentado, donde las vertientes de pendiente pronunciada y lomas disectadas constituyen su hábitat más frecuente. En la región de Xalapa gran parte del bosque mesófilo ha desaparecido y los remanentes permanecen como parches entre pastizales, cafetales o tierra dedicada a otro uso y con diferentes grados de perturbación.

### Algunas de las especies de este tipo de vegetación son:

Nombre común	Nombre científico
Haya	<i>Platanus lindeniana</i>
Ilite	<i>Agnus acuminata</i> subsp. <i>arguta</i>
Magnolia*	<i>Magnolia schiedeana</i>
Pino	<i>Pinus pseudostrobus</i> var. <i>Coatepecensis</i>
Encino	<i>Quercus candicans</i>
Encino duela	<i>Quercus acutifolia</i>
Encino	<i>Quercus jalapensis</i>
Olmo	<i>Ulmus mexicana</i>
Capulín	<i>Ardisia jalapensis</i>
Cedro blanco	<i>Meliosma alba</i>

\* Especie amenazada, no endémica.

Entre el bosque caducifolio o mesófilo y el encinar de mediana altitud está presente una ecotonía o etapa de transición, la cual difícilmente puede ser delimitada con precisión, pues su frontera oeste se halla altamente perturbada a consecuencia de la absorción de ecumene por parte de la ciudad de Xalapa.

Algunos de los elementos de la selva baja caducifolia que penetran en el área del encinar de mediana altitud son:

Nombre común	Nombre científico
Sangregado	<i>Croton draco</i>
Aguacate	<i>Persea americana</i>
Chalahuite	<i>Inga vera</i>
Izote	<i>Yucca elephantipes</i>
Jinicuil	<i>Inga leptoloba</i>
Jonote	<i>Heliocarpus appendiculatus</i>
Tepeguaje	<i>Lysiloma acapulcensis</i>
Anona	<i>Annona cherimolla</i>
Marangola	<i>Clethra mexicana</i>
Guaje	<i>Leucaena pulverulenta</i>
Palo blanco	<i>Zinowiewia integerrima</i>

Las especies de selva baja caducifolia que ocupan el área perturbada del encinar de mediana altitud, comprenden:

Nombre común	Nombre científico
Palo mulato	<i>Bursera simaruba</i>
Pochote	<i>Ceiba æsculifolia</i>
Nopo	<i>Daphnopsis americana</i>
Patacán	<i>Ipomoea arborescens</i>
Cornizuelo	<i>Acacia sphærocephala</i>

- **Acuática**

Las principales especies de vegetación acuática que se localizan en la zona conurbada de Xalapa son:

Nombre común	Nombre científico
Zacate de piña	<i>Carex longei</i>
Papiro	<i>Cyperus hermafroditus</i> , <i>Cyperus ischnos</i> , <i>Cyperus surinamensis</i>
Lirio de agua	<i>Eichornia crassipes</i>
Platanillo	<i>Eleocharis elegans</i> , <i>Fimbristylis dichotoma</i> , <i>Heliconia adflexa</i>
	<i>Juncus effusus</i>
	<i>Polygonum punctatum</i>



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

Se considera vegetación riparia a todas aquellas plantas cuyo hábitat se encuentra en las márgenes de ríos, riachuelos o arroyos de aguas temporales o permanentes. En las márgenes de las corrientes fluviales de la región abundan:

Nombre común	Nombre científico
Haya	Platanus lindeniana
Sauce	Salix chilensis
Jazmín	Hedychium coronarium
Pomarrosa	Syzygium jambos
Violeta	Viola jalapensis

En la región, la vegetación secundaria ocupa una superficie considerable, como resultado de las diferentes actividades que el hombre ha realizado desde la época prehispánica. Como resultado de la intensa perturbación de la vegetación primaria, se identifican 4 comunidades secundarias o estadios sucesionales como los más importantes:

- Pastizal inducido dominado por *Paspalum notatum* ("grama").
- Pastizal de *Paspalum notatum*, mezclado con *Acacia pennatula* (huizache) espaciada, dando el aspecto de un paisaje sabanoide.
- Achuales de diferentes edades integrados por una mezcla de especies primarias y secundarias.
- Comunidades monoespecíficas de *Acacia pennatula* (huizachales) y *Alnus acuminata* subsp. *arguta* (ilitales).

### Vegetación en el Predio

El tipo de vegetación presente en el predio es únicamente una zona de pasto tipo estrella con:

ESPECIES ARBOREAS EXISTENTES					
CLAVE	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	D.A.P.	ALTURA	OBSERVACIONES
1	JINICUIL	<i>Inga spuria</i>	45 CMS	12.50 MTS	EN BUEN ESTADO, A RETIRAR
2	JINICUIL	<i>Inga spuria</i>	45 CMS	11.00 MTS	EN BUEN ESTADO, A RETIRAR
3	PALMERA	<i>Roystonea regia</i>	96 CMS	9.90 MTS	EN BUEN ESTADO, A RETIRAR
4	NISPERO	<i>Mespilus germánica</i>	11 CMS	3.2 MTS	EN BUEN ESTADO, A RETIRAR
5	JINICUIL	<i>Inga spuria</i>	30 CMS	14.00 MTS	EN BUEN ESTADO, A RETIRAR
6	JACARANDA	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	77CMS	6.50 MTS	ESTA SECO, SE RETIRARA
7	AGUACATE	<i>Persea Americana</i>	17CMS	5.20 MTS	EN BUEN ESTADO, A RETIRAR
8	NISPERO	<i>Mespilus germánica</i>	10 CMS	4.50 MTS	EN BUEN ESTADO, A RETIRAR
9	TULIPAN	<i>Spathodea campanulata</i>	60CMS	10.50 MTS	EN BUEN ESTADO, A RETIRAR
10	JACARANDA	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	50CMS	10.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
11	NISPERO	<i>Mespilus germánica</i>	10CMS	2.50 MTS	EN BUEN ESTADO, SE TRANSPLANTARA EN JARDINERA
12	NISPERO	<i>Mespilus germánica</i>	15CMS	4.50 MTS	ESTA SECO, SE RETIRARA
13	IZOTE	<i>Yucca elephantipes</i>	8CMS	2.50 MTS	EN BUEN ESTADO, SE TRANSPLANTARA EN JARDINERA
14	CHINENE	<i>Persea schiedeana</i>	50CMS	11.00 MTS	ESTA SECO, SE RETIRARA
15	TRUENO	<i>Ligustrum Lucidum</i>	30CMS	6.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
16	NISPERO	<i>Mespilus germánica</i>	10CMS	3.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
17	IZOTE	<i>Yucca elephantipes</i>	10CMS	2.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
18	GUAYABA	<i>Psidium guajava</i>	18CMS	5.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
19	IZOTE	<i>Yucca elephantipes</i>	15CMS	3.80 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
20	RAMA TINAJA	<i>Trichilia Havenensis</i>	10CMS	4.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE TRANSPLANTARA EN JARDINERA
<b>20 TOTAL INDIVIDUOS ARBOREOS</b>					



Se retiraran las especies que por su tamaño y ubicación no se pueden trasplantar, los demás se trasplantarán a las áreas jardinadas:

ESPECIES ARBOREAS EXISTENTES					
CLAVE	NOMBRE COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	D.A.P.	ALTURA	OBSERVACIONES
10	JACARANDA	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	50CMS	10.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
11	NISPERO	<i>Yucca elephantipes</i>	10CMS	2.50 MTS	EN BUEN ESTADO, SE TRANSPLANTARA EN JARDINERA
13	IZOTE	<i>Yucca elephantipes</i>	8CMS	2.50 MTS	EN BUEN ESTADO, SE TRANSPLANTARA EN JARDINERA
15	TRUENO	<i>Ligustrum Lucidum</i>	30CMS	6.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
16	NISPERO	<i>Mespilus germánica</i>	10CMS	3.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
17	IZOTE	<i>Yucca elephantipes</i>	10CMS	2.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
18	GUAYABA	<i>Psidium guajava</i>	18CMS	5.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
19	IZOTE	<i>Yucca elephantipes</i>	15CMS	3.80 MTS	EN BUEN ESTADO, SE CONSERVARA EN SU UBICACIÓN
20	RAMA TINAJA	<i>Trichilia Havenensis</i>	10CMS	4.00 MTS	EN BUEN ESTADO, SE TRANSPLANTARA EN JARDINERA
<b>TOTAL INDIVIDUOS ARBOREOS A TRANSPLANTAR</b>					



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

### Fauna

Existe una gran variedad de animales silvestres en los alrededores de la ciudad de Xalapa, entre los que se encuentran zorrillo, tlacuache, conejo, ardilla, tuza, armadillo, tejón y mapache; la avifauna es rica en especies debido a la existencia de agrosistemas cafetaleros, así como a la heterogeneidad de la estructura y superficie de la vegetación. Sin embargo dado que el predio se encuentra inmerso en una zona urbana no se identificó fauna al interior del mismo.

### Paisaje

Elementos de percepción que conforman su calidad:

Características intrínsecas del sitio.

El predio donde se ubica el proyecto se encuentra inmerso en un corredor de uso mixto bajo próximo a una zona habitacional correspondiente a la colonia Benito Juárez con acceso directo a través de la calle Lázaro Cárdenas, además de tratarse de un ámbito totalmente urbanizado, cuyas actividades antropogénicas que paulatinamente han perturbado el sitio.

Calidad visual del entorno inmediato situado a una distancia de 100 metros.

Se localiza en un corredor de usos mixtos al Sur de la ciudad de Xalapa, por lo que el entorno es homogéneo y corresponde a vivienda de tipo medio y popular, así como algunos elementos de tipo comercial.

Calidad del fondo escénico, es decir, el fondo visual del área donde se establecerá el proyecto.

Se caracteriza por una pequeña zona de uso habitacional con corredores de uso mixto de tipo medio con viviendas de uno y dos niveles preponderantemente.

### **E) Identificación de impactos significativos y relevantes y determinación de acciones.**

Los impactos ambientales que se pueden generar la estación de servicios, se conjuntan y analizan para la etapa de construcción y operación aplicable al presente estudio, con la finalidad de conocer, identificar y evaluar cada uno de los impactos que se presenten en la misma, facilitando las medidas de prevención y mitigación aplicables.

Las perturbaciones generadas en el sistema, pueden seguir varias rutas de acuerdo a la naturaleza del impacto y a las características del ambiente, es así que la determinación de los impactos debe considerar el disturbio con los efectos colaterales a través del tiempo y espacio.

Las etapas de preparación del sitio y construcción se realizarán una vez obtenidos los permisos reglamentarios y posterior a esto la etapa de operación y mantenimiento; con una vida útil mínima de 30 años, no considerando la clausura, generando una revisión periódica por efectos de seguridad, eficiencia en el funcionamiento de la Estación de Servicio, teniendo en cuenta que el mantenimiento se realizará durante el tiempo de vida útil de la misma. Por lo cual las medidas las siguientes acciones y medidas para prevenir y mitigar los impactos ambientales relevantes para la etapa de construcción y operación:

- ✓ Revisión y mantenimiento de pisos losas, cubiertas, muros y acabados en edificio e islas.
- ✓ Revisión y mantenimientos de sistemas eléctricos, hidráulicos, sanitarios, e instalaciones especiales.
- ✓ Mantenimiento de áreas jardinadas, incluyéndose reforestación y pasto
- ✓ Pruebas de seguridad en instalaciones y señalización de espacios o áreas restringidas, de riesgo o privadas
- ✓ Mantenimiento de cisterna y accesos vehiculares, peatonales y estacionamiento.
- ✓ Curso y capacitación al personal para la atención a contingencias naturales y humanas y manejo de extintores y accesorios, hidrantes
- ✓ Para cada una de las actividades a realizar durante ésta etapa, se apegara a la NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición, para el caso de los auto-tanques que suministren el combustible a la Estación de Servicio.



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

- ✓ Se debe evitar al máximo el golpe de partes metálicas de herramientas y maquinaria, reduciendo con ello las emisiones de ruido, durante el mantenimiento de las instalaciones mecánicas, hidráulicas, eléctricas y sanitarias.
- ✓ Se utilizará equipo silenciador en la maquinaria a fin de que los niveles de ruido producidos, no excedan los límites máximos permisibles, para el caso de los equipos de trasiego de combustible y del mantenimiento de las trampas de grasas y aceites.
- ✓ Se verificará que la maquinaria, así como los camiones transportadores de combustible, esté provista de silenciador.
- ✓ Los operadores de maquinaria y equipo mecánico tendrán que utilizar equipo de protección auditiva, ocular y manual, para evitar accidentes.
- ✓ La realización de las actividades de mantenimiento de la Estación de Servicio, se llevarán a cabo en horario diurno, conforme al programa de trabajo considerado para esta etapa del proyecto.
- ✓ El suministro de materiales y equipo se realizará en horario diurno, tomando en cuenta todas las medidas de seguridad para el suministro de combustible en bombas y tanques de almacenamiento.
- ✓ Se recomendará a los operadores de vehículos que pasen a recargar combustible de que mantengan el motor apagado cuando se le suministre combustible.
- ✓ Se colocarán señalamientos para marcar las rutas de acceso y salida de la estación de servicio, así como de las acciones que los operarios de los automóviles y los trabajadores deben de realizar, para que la generación de ruido se disminuya. Así mismo, se deberá de dar un mantenimiento periódico a la señalética en todas las áreas del establecimiento.
- ✓ Se realizará la recolección de los envases de aceites lubricantes vacíos, la recolección de trapos estopas o cualquier otro objeto de limpieza impregnado con aceite grasa o combustible utilizados en el mantenimiento y servicio de las instalaciones de la estación de servicio y vehículos automotores, para ser almacenados temporalmente en el área

correspondiente, en recipientes adecuados para posteriormente ser trasladados por una empresa autorizada por SEMARNAT para el manejo y transporte de residuos peligrosos.

- ✓ De igual manera que en el proceso anterior, se realizará la recolección de los residuos de manejo especial, para ser recolectados y depositados temporalmente en tambos de 100 y 200 lts. de capacidad, hasta que sean entregados a centros de acopio dependiendo del tipo de residuo generado (vidrio, papel, cartón, aluminio, plástico, pet, etc.), y al sistema de limpia pública del municipio.
- ✓ Se contratarán los servicios de una empresa autorizada por SEMARNAT, para la recolección de los residuos almacenados en la trampa de grasas y aceites antes de su llenado al 80% de su capacidad, en periodos que no excedan de un mes.
- ✓ Los residuos de mantenimiento como pinturas, o envases impregnados con pintura de aceite, así como del cambio de tuberías usadas, material eléctrico, mangueras, etc., serán recolectados y separados de acuerdo a sus características y recolectados por las empresas que otorguen el servicio de mantenimiento.
- ✓ La etapa de operación y mantenimiento de la estación de servicio, requerirá la contratación de mano de obra para la operación, así como para el mantenimiento de las instalaciones y edificio, beneficiando a la población contratada del municipio, aunque algunas actividades se realicen de manera temporal.
- ✓ Para esta etapa se requerirá de mano de obra para la operación y mantenimiento de las instalaciones, la cual se contratará en la zona, para su inmediata capacitación, además de contratar el servicio de empresas externas para el mantenimiento de instalaciones, recolección de residuos peligrosos y no peligrosos, así como para la adquisición de combustible, lubricantes y otros materiales e insumos.

## F) Planos de Localización

El proyecto corresponde a la construcción, operación y mantenimiento de una Estación de Servicio tipo urbana ubicada en la Calle Lázaro Cárdenas entre las calles Argentina y Privada Lázaro Cárdenas de la colonia Benito Juárez en el municipio de Xalapa, Estado de Veracruz.

El centroide del predio se ubica en las coordenadas UTM-WGS84 ZN14 en E= 716,290.700 y en N= 2,159,870.371, coordenadas geográficas 19°31'18.62" Latitud Norte y 96°56'19.76" Longitud Oeste y se encuentra a una altitud de 1397 metros sobre el nivel del mar



## G) Condiciones adicionales propuestas.

Por la descripción del proyecto de Estación de Servicio tipo urbana correspondiente a la fase de construcción, operación y mantenimiento no se contemplan condiciones adicionales a las ya establecidas en este informe.



## INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: ESTACION DE SERVICIO TIPO URBANA  
CALLE LÁZARO CÁRDENAS ENTRE LA CALLE  
ARGENTINA Y LA PRIVADA LÁZARO CÁRDENAS  
COL. BENITO JUÁREZ, MUNICIPIO DE XALAPA, VER.

---

Durante su funcionamiento (operación) normal de la estación de servicio, se consideran las siguientes actividades propias del inmueble

Recepción de combustible.

Arribo del auto – tanque.

Verificación del Producto

Descarga del producto.

Partida del auto – tanque.

### **Despacho de combustibles.**

Venta de lubricantes.

HIOSSO S.A. DE C.V.