

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR



[Redacted area]

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

[Redacted area]

ÍNDICE

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I.1 Proyecto

I.1.1 Nombre del proyecto

I.1.2 Ubicación del proyecto

I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto

I.1.4 Presentación de la documentación legal

I.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social

I.2.2 Registro federal de contribuyentes

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal

I.3 Responsable de la elaboración del estudio de Impacto Ambiental

I.3.1 Nombre o razón social

I.3.2 Registro federal de contribuyentes

I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio

I.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto

II.1.1 Naturaleza del proyecto

II.1.2 Selección del sitio

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización

II.1.4 Inversión requerida

II.1.5 Dimensiones del proyecto

II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias

II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

II.2 Características particulares del proyecto

II.2.1 Programa General de Trabajo

II.2.2 Preparación del sitio

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

II.2.4 Etapa de construcción

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto

II.2.7 Etapa de abandono del sitio

II.2.8 Utilización de explosivos

II.2.9 Generación, manejo y disposición de residuos sólidos, líquidos y emisiones a la atmósfera

II.2.10 Infraestructura para el manejo y disposición adecuada de los residuos

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DEL SUELO

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO. INVENTARIO AMBIENTAL

IV.1 Delimitación del área de estudio

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental

IV.2.1 Aspectos abióticos

A. Clima

B. Geología y Geomorfología

C. Suelos

D. Hidrología superficial y subterránea

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

IV.2.2 Aspectos bióticos

A. Vegetación terrestre

B. Fauna

IV.2.3 Paisaje

IV.2.4 Medio socioeconómico

A. Demografía

B. Factores socioculturales

IV.2.5 Diagnóstico ambiental

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

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

V.1.1 Indicadores de impacto

V.1.2 Lista indicativa de indicadores de impacto

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación

V.1.3.1 Criterios

V.1.3.2 Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

VI.1 Descripción de la medida o programa de medidas de mitigación o correctivas por componente ambiental

VI.2 Impactos residuales

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

VII.1 Pronóstico del escenario

VII.2 Programa de vigilancia ambiental

VII.3 Conclusiones

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

I.1 Proyecto

I.1.1 Nombre del Proyecto

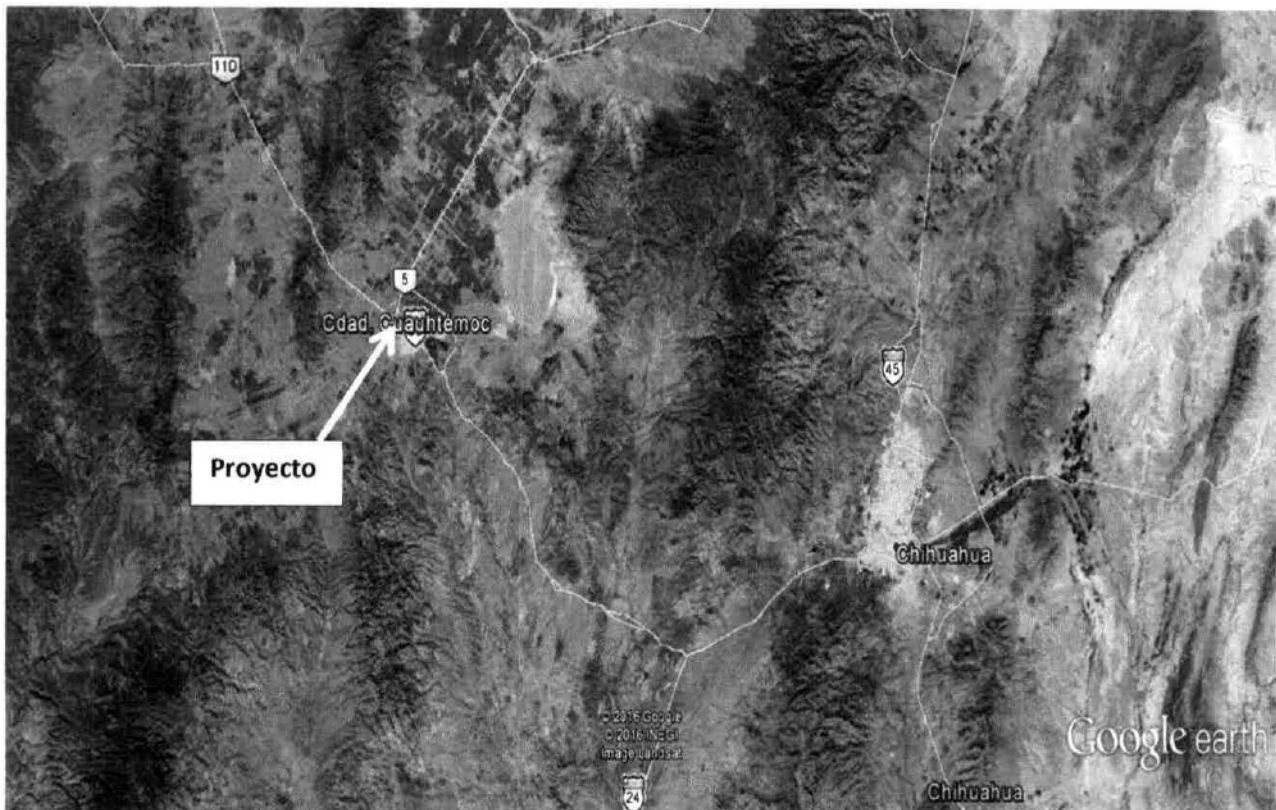
"Estación de Servicio de [REDACTED] Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.1.2 Ubicación del Proyecto.

El predio del proyecto se localiza en la calle [REDACTED]

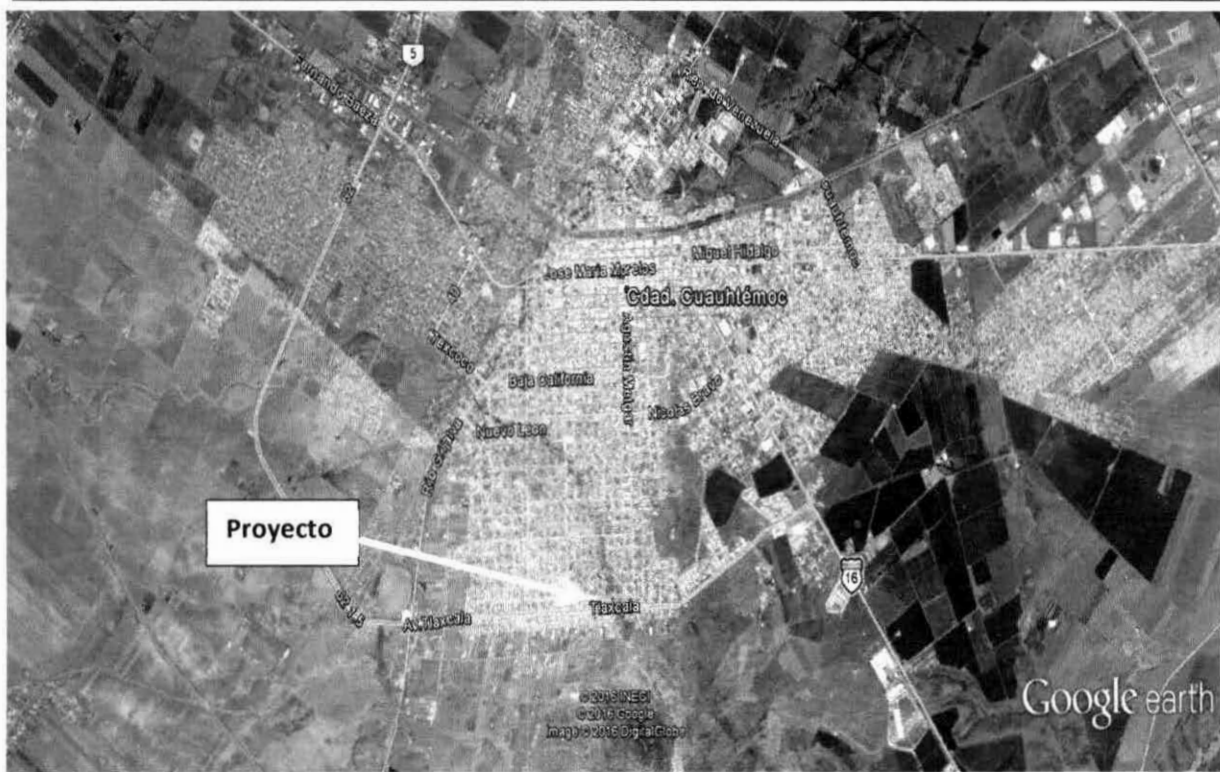
Domicilio de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En las proximidades del proyecto no se observa ningún río o cuerpo de agua cercano, se localiza sobre una zona completamente urbanizada, se observan locales comerciales, lotes baldíos sin uso y casas habitación, es una zona plana carente de vegetación, misma que fue eliminada con anterioridad por la construcción de vialidades y la urbanización.



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



I.1.3 Vida Útil del Proyecto

Indefinida, sin embargo dependerá del éxito comercial de la estación el que continúe su funcionamiento hasta el término de su vida útil.

I.1.4 Presentación de la Documentación Legal

Se anexan al presente estudio:

Situación Legal del Predio.

Contrato de arrendamiento celebrado en la ciudad de [REDACTED] a los 17 días del mes de marzo de 2015.

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

Constancia de Zonificación

Emitida el 04 de marzo de 2015 por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Cuauhtémoc, Chih.

I.2. Promovente

[REDACTED]

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

I.2.1 Nombre o Razón Social

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

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

1.2.2. Registro Federal de Contribuyente

[REDACTED] Registro Federal de Contribuyentes de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

1.2.3. Nombre y Cargo del Representante Legal

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

1.2.4. Dirección del Particular o de su Representante Legal

[REDACTED] Domicilio y telefono de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

1.3.- Responsable de la Elaboración de la Manifestación de Impacto Ambiental

Ing. Adriana Jaidar Soto

1.3.1.- Nombre o Razón Social

Ing. Adriana Jaidar Soto

1.3.2.- Registro Federal de Contribuyentes

[REDACTED] Registro Federal de Contribuyentes de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

1.3.3.- Nombre del Responsable Técnico del Estudio

Ing. Adriana Jaidar Soto

1.3.4.- Dirección del Responsable Técnico

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

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

II DESCRIPCION DEL PROYECTO

II.1.-Información General Del Proyecto

II.1.1.-Naturaleza del Proyecto

Tipo de Obra	Estación de Servicio de Combustibles Gasolinera
Obra Nueva	Si
Obra Complementaria Asociada o de Servicios	Tienda de conveniencia
Descripción	<p>Se pretende construir y operar una estación de servicio de combustibles, la cual se destinará a la comercialización de gasolinas magna, premium y diesel suministrado por Pemex - Refinación, así como a la comercialización de aceites lubricantes.</p> <p>La estación cuenta con 3 tanques subterráneos, uno de 60,000 litros para gasolina magna, otro de 40,000 litros para premium y otro de 60,000 litros para diesel, 4 dispensarios para gasolinas y 2 para diesel, oficina, baños públicos, baño empleados, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, cuarto de limpios, tienda de conveniencia, bodega, área de dispensarios, áreas verdes y área de tanques.</p>
Justificación	<p>Se tiene la necesidad de contar con una estación de servicio para el expendio de gasolinas, diesel, aceites y lubricantes, ya que actualmente no existe en la zona, para brindar el servicio en el área de influencia del proyecto, así como para los que transitan por la vialidad Jorge castillo Cabrera, proporcionando oferta de empleo y derrama económica para los habitantes que vivan cerca del proyecto.</p>
Elementos Ambientales	<p>En el predio del proyecto no se afectara ningún tipo de vegetación ni fauna silvestre, por no contar con ella desde antes del inicio del proyecto, ya que la zona se encontraba previamente impactada por la urbanización de la zona, la construcción de vialidades y locales comerciales y casas habitación.</p>

II.1.2.- Selección Del Sitio

La selección del sitio se llevó a cabo debido a la disponibilidad del terreno, su compatibilidad del uso de suelo establecido para la zona misma que no contaba con un servicio de este tipo y la necesidad de abastecer de combustible a las unidades que transitan por enfrente de la estación por la vialidad Jorge Castillo Cabrera que es una vialidad principal.

De la misma manera por ser un sitio ubicado en una zona previamente urbanizada, con una afectación previa a los factores ambientales de la zona, con lo cual el funcionamiento de la estación impactara mínimamente el suelo, atmosfera, flora y fauna de la zona del proyecto.

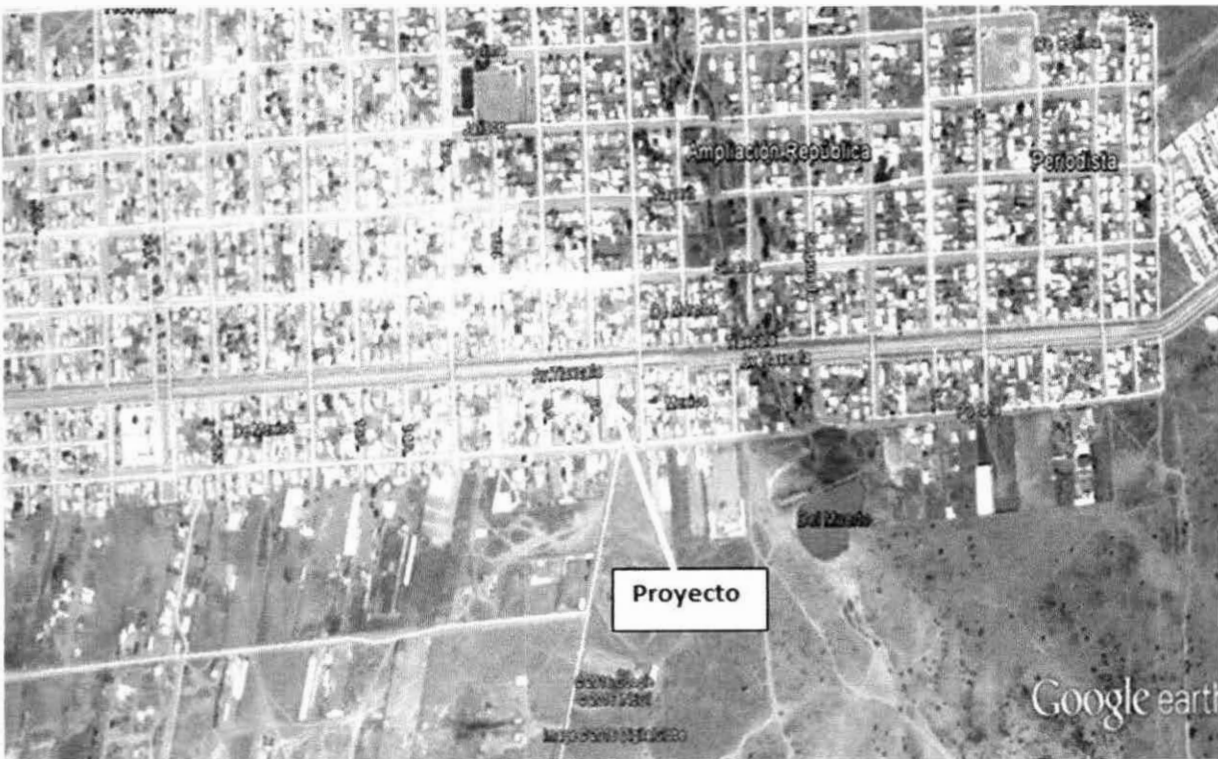
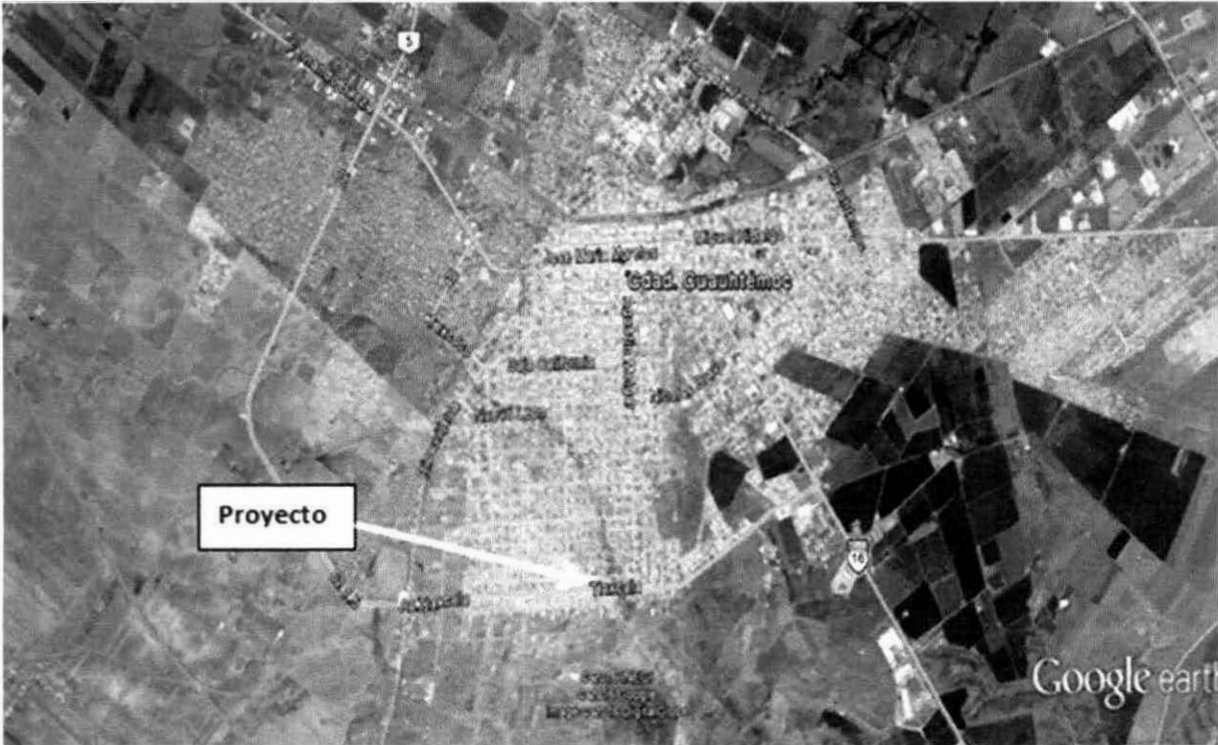
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

II.1.3.- Ubicación Física del Proyecto y Planos de Localización

El predio del proyecto se localiza en la calle Blvd. Jorge Castillo Cabrera No. 445 y calle 6ª, colonia Reforma, en Cuauhtémoc, Chih.

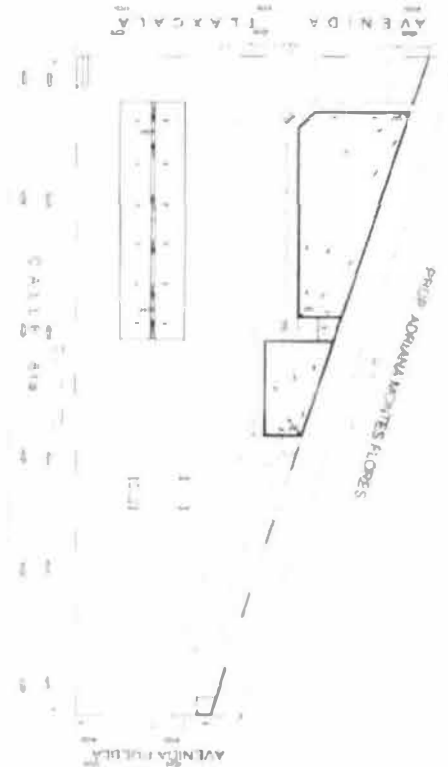


MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



Croquis de Localización



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

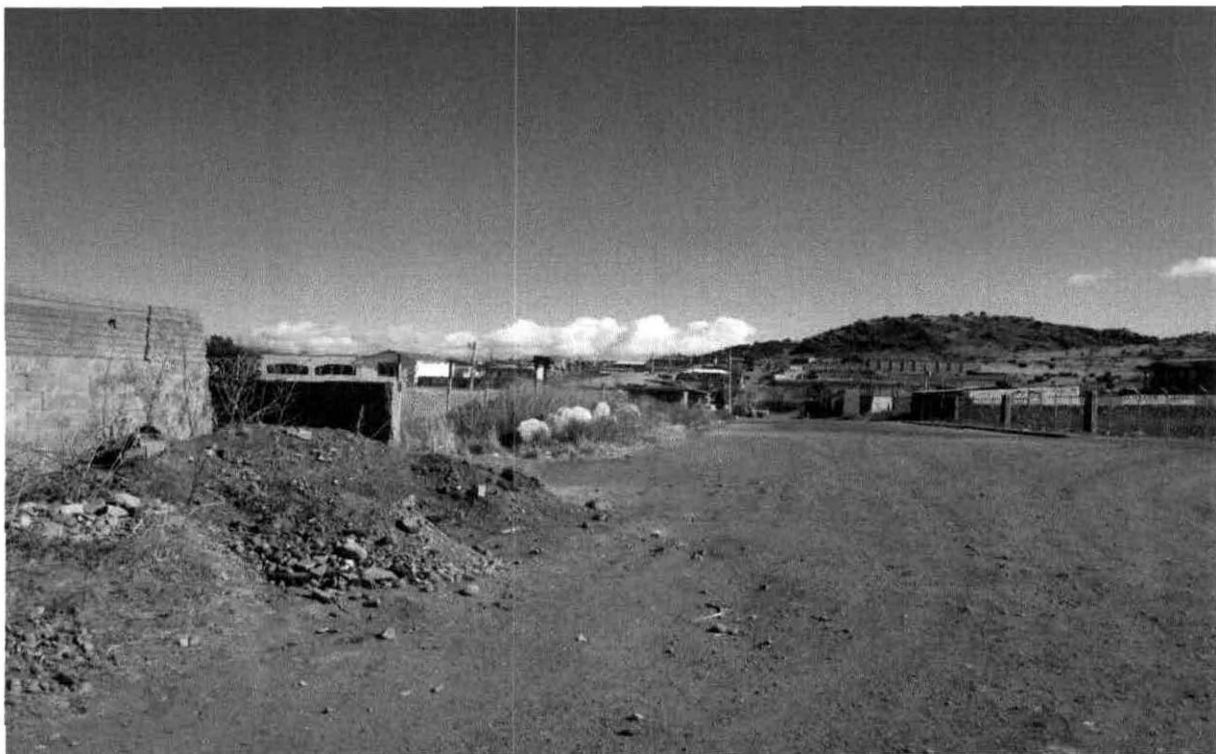
POLIGONAL DEL PREDIO		
Lado	Distancia (MTs)	Colindancia
1 - 2	40.00	Calle Tlaxcala
2 - 3	83.00	Propiedad Privada
3 - 4	15.40	Calle Puebla
4 - 1	80.00	Calle 6ª

Ubicación con coordenadas del predio del proyecto:

Coordenadas UTM 13 R 318550 E, 3141237 N

Colindancias Del Predio

ORIENTACION	COLINDANCIA
Sur	Calle Puebla
Este	Estación de gas Carburación
Oeste	Calle 6ª
Norte	Av. Jorge Castillo Cabrera (Tlaxcala)

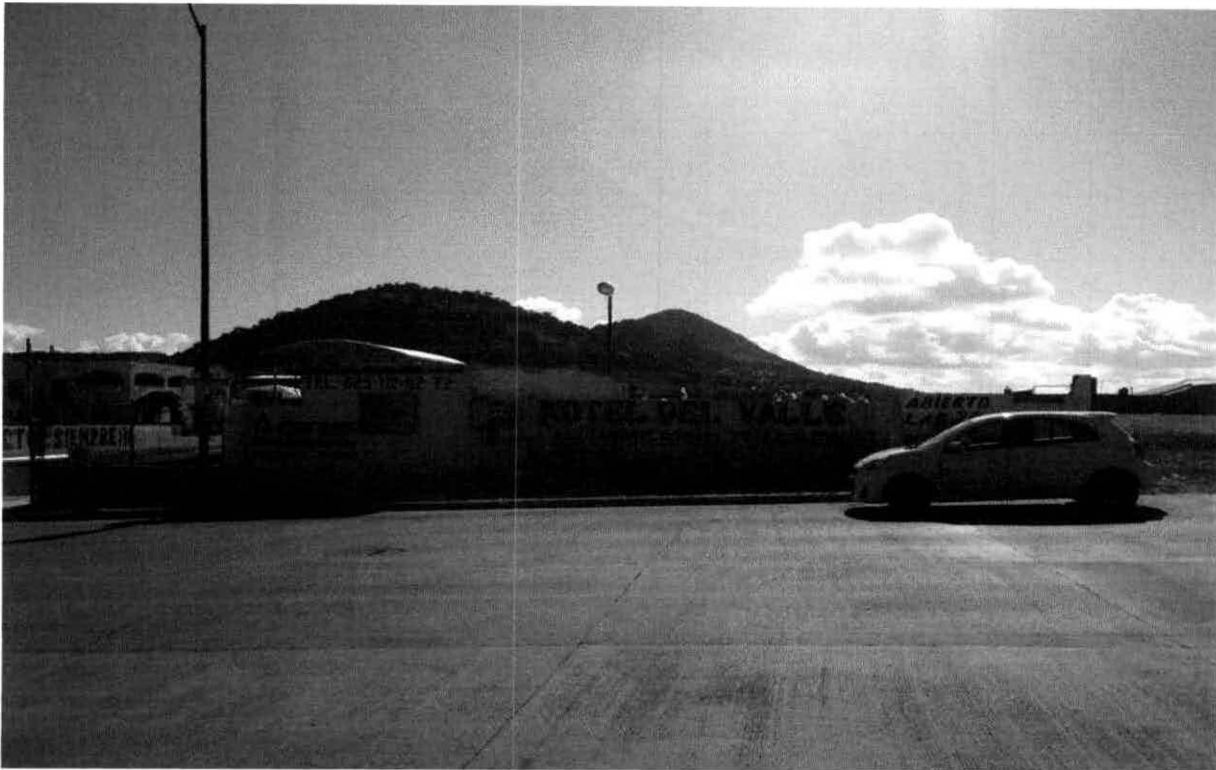


Colindancia Sur Calle Puebla

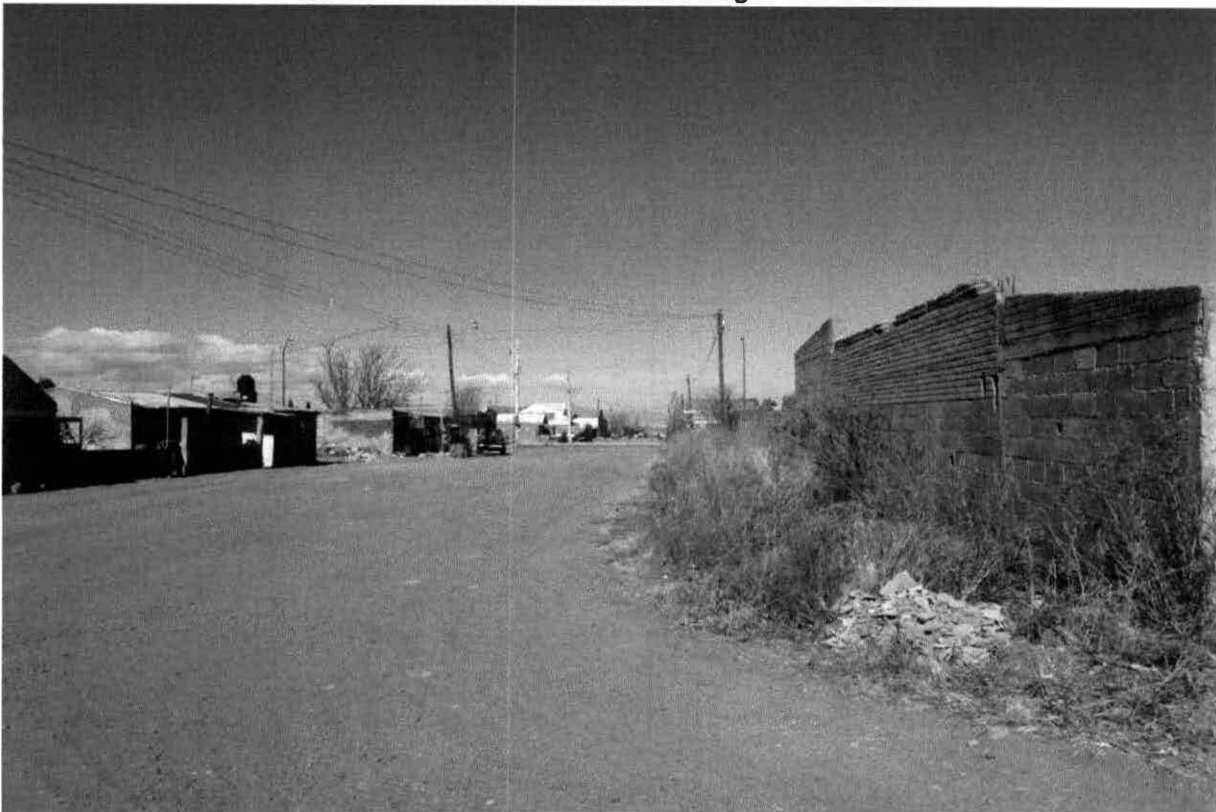
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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



Colindancia al Este con Estación de gas carburación

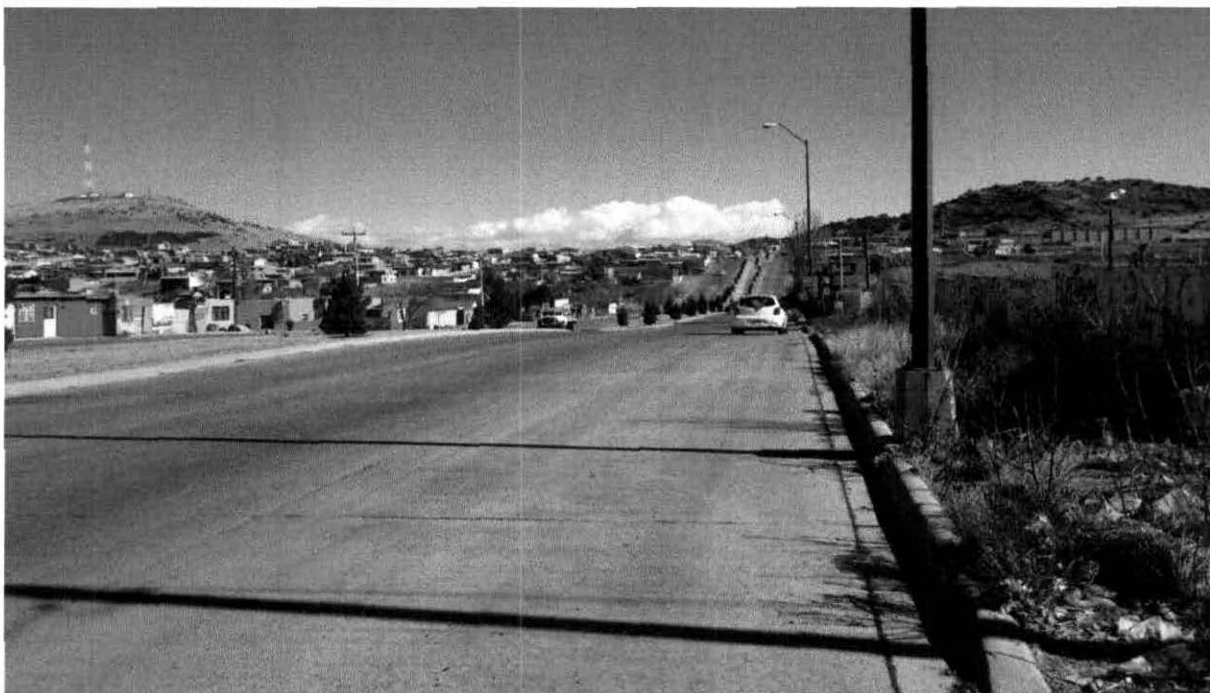


Colindancia Oeste con calle 6ª

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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



Colindancia Norte con Av. Jorge Castillo Cabrera

II.1.4.- Inversión Requerida

Se contempla una inversión aproximada de \$ 10,000,000 de pesos la cual incluye el valor de terreno, el periodo de recuperación de la inversión será de 2 años.

II.1.5.- Dimensiones del Proyecto

SUPERFICIES		
DESCRIPCIÓN	M2	%
TERRENO	= 2,216.00	= 100.00 %
TIENDA DE CONVENIENCIA	= 165.20	= 7.45
BAÑOS PUBLICOS	= 30.33	= 1.36
BODEGA TIENDA	= 21.62	= 0.97
CTO. MAQUINAS	= 5.56	= 0.25
BODEGA DE LIMPIOS	= 8.90	= 0.40
CTO. DE CORTE	= 6.60	= 0.30
OFICINAS Y BAÑO	= 30.16	= 1.36
CTO. ELECTRICO	= 7.50	= 0.34
BAÑOS EMPLEADOS	= 9.65	= 0.46
CTO. SUCIOS	= 4.26	= 0.19
TANQUES DE ALMAC.	= 101.70	= 4.59
DESPACHO DIESEL	= 94.81	= 4.27
DESPACHO GASOLINA	= 211.68	= 9.55
ESTACIONAMIENTO	= 203.72	= 9.20
AREA VERDE	= 156.38	= 7.05
CIRCULACION	= 1,157.92	= 52.26
PLANTA ALTA	= 71.05	

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

II.1.6 Uso actual de suelo y/o cuerpos de agua en el sitio del proyecto y en sus colindancias

Uso Actual del Suelo

El predio del proyecto cuenta con Constancia de Zonificación, emitida por el Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Cuauhtémoc, de fecha 04 de marzo del 2015, compatible con el uso propuesto.

Cuerpos de Agua

En el sitio del proyecto ni en sus colindancias se localizan cuerpos de agua, el cuerpo de agua más cercano al sitio del proyecto es la Laguna de Bustillos, la cual se ubica a 17 km al Noreste del predio.

II.1.7. Urbanización del área y descripción de servicios requeridos.

El sitio del proyecto se encuentra dentro de una zona urbanizada con amplias vialidades, bien diseñadas con los servicios de electricidad, agua potable y drenaje se cuenta con la disponibilidad de todos los servicios requeridos para la adecuada operación de la estación.

II. 2 Características Particulares del Proyecto

Se pretende construir y operar una estación de servicio de combustibles, la cual se destinará a la comercialización de gasolinas magna, premium y diesel suministrado por Pemex - Refinación, así como a la comercialización de aceites lubricantes.

La estación cuenta con 3 tanques subterráneos, uno de 60,000 litros para gasolina magna, otro de 40,000 litros para premium y otro de 60,000 litros para diesel, 4 dispensarios para gasolinas y 2 para diesel, oficina, baños públicos, baño empleados, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, cuarto de limpios, tienda de conveniencia, bodega, área de dispensarios, áreas verdes y área de tanques.

11.2.1 Programa general de trabajo.

Actividad	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Tramite de Licencias y Autorizaciones						
Preparación de sitio						
Construcción						
Equipamiento						

La operación del proyecto se iniciara una vez que se hagan las pruebas respectivas y se haya cumplido con los requerimientos establecidos por la normatividad aplicable en la materia ante las distintas dependencia Municipales, Estatales y Federales, y será por un tiempo indefinido, de la misma manera se realizaran los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos de la estación según el manual de operación de dichos equipos.

II.2.2 Preparación del sitio.

En esta fase se localizan y señalan las distintas áreas para la etapa de construcción, se deberá acondicionar el señalamiento apropiado para las obras de preparación de sitio y construcción.

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Apertura o rehabilitación de caminos de acceso

No se realizara ninguna apertura o rehabilitación de caminos de acceso, ya que el proyecto se encuentra localizado sobre vialidades perfectamente pavimentadas sobre una zona completamente urbanizada.

Se contara con un almacén temporal para el resguardo de material y equipo que se utilizara en la preparación del sitio y construcción del proyecto, el cual se desmantelara una vez concluido el mismo.

Se contara con una oficina temporal, la cual se desmantelara una vez concluido el proyecto.

No se contara con comedor en el sitio del proyecto cada empleado contratado llevara sus alimentos y los consumirá sin que en el sitio se elabore ningún alimento.

En el sitio del proyecto no se tendrá almacenamiento de ningún tipo de combustible, la maquinaria utilizada en la preparación del sitio será cargada de combustible por un vehículo que lo transportara en tambos de 200 litros y una vez que realice dicha actividad se retirara del lugar, así mismo no se realizara mantenimiento de maquinaria o vehículos, estos serán llevados a un taller autorizado fuera del predio del proyecto para que se les realice dicha actividad.

Los residuos no peligrosos y domésticos generados en la etapa de preparación del sitio y construcción serán dispuestos en contenedores adecuados y dispuestos en el relleno sanitario.

Se contratara el servicio de sanitarios portátiles para el servicio de los trabajadores que se contraten en la preparación del sitio y la construcción y el equipamiento del proyecto.

II.2.4 Etapa de Construcción

Personal utilizado en la preparación de sitio y construcción

- Topógrafo
- Ayudante de topógrafo
- Ingeniero Civil
- Maestros albañiles
- Ayudantes de albañiles
- Eléctricos
- Fontaneros
- Soldadores

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

- Ayudantes Generales
- Operador de retroexcavadora
- Operador de grua

Descripción de las obras civiles.

Levantamiento topográfico

Se iniciara con el levantamiento topográfico por personal técnico capacitado para determinar el nivel deseado, para la conducción de los drenajes pluviales y sanitarios.

Excavación

Esta actividad se realizara para las obras de cimentación de las estructuras propias de la estación de servicio como la techumbre, tanques de almacenamiento de combustibles y el tendido de la tubería de combustible, sistema contra incendio, drenaje y agua potable dentro de la estación de servicio.

Utilización de Maquinaria

Se utilizara una grúa para el movimiento de los tanques de almacenamiento y las estructuras metálicas de la [REDACTED].

Construcción

La construcción de la estación se llevara a cabo siguiendo las especificaciones técnicas para construcción de estaciones de servicio por PEMEX Refinación. Así mismo se construirá la tienda de conveniencia como actividad asociada productiva a la estación de servicio, anexos al presente se presentan los planos del proyecto con todas las instalaciones asociadas y sus detalles constructivos.

Las actividades de construcción de la estación producirán residuos domésticos y escombros, los cuales para mitigar su impacto se contarán con contenedores adecuados, mismo que serán dispuestos en los sitios autorizados por la autoridad municipal.

Los materiales utilizados en la construcción del proyecto serán los siguientes.

Material	Unidad
Block de concreto	10000 pzas
Arena	120 m ³
Grava	80 m ³
Concreto hidráulico	14 m ³
Yeso	10 sacos
Tubería de pvc	35 ml
Tubería de cobre	40 ml
Cerámica	300 pzas
Pintura vinílica	50 lts
Pintura de aceite	25 lts.
Pega azulejo	15 sacos

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

Madera para cimbras	20 pt
Varilla	150 ml
Alambre	60 kgs
Alambrón	130 kgs
Clavos	40 kgs
Casetón	30 pzas
Malla electro soldada	150 m ²
Tabla roca	25 pzas
Perfiles metálicos	40 ml
Instalación de bajadas pluviales y canalones.	35 ml
Impermeabilizante	100 lts
Cable eléctrico de diferentes calibres	80 ml

II.2.5. Etapa de Operación y Mantenimiento.

Se pretende construir y operar una estación de servicio de combustibles, La estación cuenta con 3 tanques subterráneos, uno de 60,000 litros para gasolina magna, otro de 40,000 litros para premium y otro de 60,000 litros para diesel, 4 dispensarios para gasolinas y 2 para diesel, oficina, baños públicos, baño empleados, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, cuarto de limpios, tienda de conveniencia, bodega, área de dispensarios, áreas verdes y área de tanques

a) Descripción general del tipo de servicios que se brindarán en las instalaciones

En las actividades de operación de la estación se realizaran las siguientes actividades:

Procedimiento de descarga de Combustible.

- Se reciben los combustibles por medio de auto tanques
- Se descarga en los tanques subterráneos correspondientes al tipo de combustible.
- Los vapores desplazados por el llenado del tanque se envían de regreso al auto tanque.
- Se toma la orden al cliente.
- Se despacha el combustible en la cantidad solicitada, bombeando desde el tanque subterráneo directamente al tanque del vehículo automotor.
- El cliente puede hacer uso de los servicios de aire y agua de forma gratuita.
- De requerirlo el cliente puede comprar aceites y lubricantes.

Diagrama de Flujo



Correo electrónico de personas físicas,
artículo 113 fracción I de la LFTAIP
y artículo 116 primer párrafo de la
LGTAIIP.

Durante la recepción de autotanques para la descarga de productos inflamables y combustibles se llevan a cabo actividades que involucran riesgos para los trabajadores, para el usuario en general y para las instalaciones, razón por la cual se requiere observar los requerimientos de seguridad que permitan minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes.

La secuencia de actividades y requerimientos de seguridad, se cumplirá desde la descarga de productos inflamables y combustibles en la venta al público, en la que son responsables tanto el chofer del autotanque como el personal involucrado en la recepción y descarga de productos del autotanque a tanques de almacenamiento.

Personal Involucrado

Durante la recepción de autotanques para la descarga de productos inflamables y combustibles se llevan a cabo actividades que involucran riesgos para los trabajadores, para el usuario en general y para las instalaciones, razón por la cual se requiere observar los requerimientos de seguridad que permitan minimizar la posibilidad de ocurrencia de accidentes.

La secuencia de actividades y requerimientos de seguridad, se cumplirá desde la descarga de productos inflamables y combustibles en la venta al público, en la que son responsables tanto el chofer del autotanque como el personal involucrado en la recepción y descarga de productos del autotanque a tanques de almacenamiento.

Características del personal involucrado en el manejo, transporte y almacenamiento de productos inflamables y combustibles para evitar la emisión de vapores a la atmosfera.

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

7. Conocer las características y particularidades de los equipos de transporte.
8. Verificar que la descarga de autotanques se lleve a cabo exclusivamente sobre superficies horizontales o especificadas.
9. En todos los casos, llevar a cabo el ascenso y descenso de la cabina de autotanques o de la escalera del contenedor (tonel), con la cara de frente al asiento del Chofer o de frente al tonel, teniendo en todo momento tres puntos de apoyo: dos manos y un pie o dos pies y una mano.

Obligaciones del Administrador

1. Conocer, aplicar y hacer cumplir lo dispuesto en las medidas de seguridad, que se señalan en este procedimiento.
2. Mantener en buen estado el equipo y accesorios utilizados en la descarga de productos del autotanque (empaques, mangueras, adaptadores, etc.), así como contar con los repuestos suficientes para darles mantenimiento.
3. Señalizar con letreros y pintar con colores de identificación de acuerdo con los productos que se manejan, las tapas de los contenedores de las bocatomas de los tanques de almacenamiento, manteniendo en buen estado las áreas circundantes, así como los contenedores y tapas de los tanques de almacenamiento.
4. Asegurar que los tanques de almacenamiento de productos, cuenten como mínimo con los siguientes dispositivos de seguridad, verificando que se encuentren en buen estado y en óptimas condiciones de operación:
 - Mangueras y conexiones herméticas para la descarga de productos.
 - Contenedor de derrames libre de hidrocarburos y desechos, con capacidad mínima de 19 litros e instalado en la boquilla de descarga de productos de los tanques de almacenamiento.
 - Válvula de sobrellenado en la boquilla de descarga, que de manera automática impida el flujo de hidrocarburos hacia el interior del tanque de almacenamiento, cuando éste alcance un nivel de llenado del 90% de su capacidad.
5. Contar con los respaldos documentales vigentes que contengan los resultados de las pruebas de hermeticidad realizadas a los tanques de almacenamiento.
6. Verificar que las mangueras de descarga de autotanques no tengan una longitud mayor a los 4 metros, salvo en los casos donde se otorguen autorizaciones específicas.
7. Proporcionar las calzas para impedir el movimiento del autotanque, verificando el chofer del autotanque y encargado se encuentren en buen estado.

8. Facilitar las maniobras de recepción, descarga y retiro del autotanque, verificando que éstas se realicen con seguridad.
9. Difundir los procedimientos de seguridad para la descarga de productos, capacitar al Encargado y empleados en general y vigilar su estricto cumplimiento.
10. Capacitar al Encargado y empleados en general en los procedimientos contemplados en el Plan de Contingencias o Programa Interno de Protección Civil para casos de emergencia.
11. Vigilar la realización periódica de simulacros de emergencia por derrame, fuga o incendio de instalaciones, así como de evacuación de personas y vehículos.
12. Colocar y vigilar que se mantenga en buen estado la señalización de: “No Fumar” y “Apague su celular” en baños, vestidores de empleados, sanitarios para clientes y en general, en todas las áreas.

Obligaciones del Responsable de la recepción de productos

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

Obligaciones del Chofer del autotanque

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

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

3. Realizar con extrema precaución las maniobras del autotanque dentro de la Estación de Servicio, respetando el límite de velocidad máxima permitida de 10 km/hr.
4. Previa inspección visual, efectuar las conexiones necesarias del autotanque al tanque de almacenamiento, para llevar a cabo las operaciones de descarga de productos.
5. Vigilar el autotanque y dispositivos de conexión de las mangueras durante las maniobras de descarga de productos.
6. El operador no fumará ni operará el autotanque en estado de ebriedad o intoxicación por drogas o medicamentos.

Procedimiento para la descarga de auto tanques**Arribo del autotanque**

1. El encargado de la misma atenderá de inmediato al Chofer del autotanque para no causar demoras en la descarga; en caso contrario, transcurridos 10 minutos, el Chofer del autotanque regresará a la Terminal de Almacenamiento y Reparto correspondiente. Únicamente en el caso de que otro autotanque se encuentre descargando producto y no permita su descarga, el chofer esperará a que dicho autotanque termine su operación y se retire para iniciar el conteo de los 10 minutos señalados.
2. Si llegasen a la vez dos autotanques, éstos no podrán ser descargados simultáneamente, para garantizar que ambas operaciones se llevarán a cabo independientemente y en forma segura.
3. Una vez posicionado el autotanque, el Chofer apagará el motor de la unidad, cortar corriente, accionar el freno de estacionamiento dejando la palanca de velocidad en "neutral" o lo recomendado por el fabricante del vehículo, retirando la llave del interruptor y colocándola en la parte externa de la caja de válvulas.
4. Cumplido lo anterior, el Chofer bajará de la cabina verificando que no existan condiciones en su entorno que puedan poner en riesgo la operación, conectar el autotanque a la tierra física ubicada en el costado del contenedor, colocar las calzas de madera y/o plástico en las llantas para asegurar la inmovilidad del vehículo.
5. Verificar que la tierra física se encuentre libre de pintura, que la conexión entre las pinzas y el cable no se encuentre trozada y que las pinzas ejerzan una adecuada presión.
6. Para colocar las calzas, éstas se acercarán con el pie teniendo cuidado de no exponer las partes del cuerpo, en tanto que para retirarlas se utilizará el cable o la cadena a la cual están sujetas.
7. El Encargado colocará como mínimo 4 biombos con el texto: "PELIGRO DESCARGANDO COMBUSTIBLE" protegiendo cuando menos un área de 6.0 × 6.0 metros, tomando como centro la bocatoma del tanque donde se descargará el producto.

8. El Encargado colocará cuando menos dos extintores de 20 lbs. de polvo químico seco del tipo ABC, cercanos al área de descarga para poderlos accionar de inmediato en caso necesario.
9. Antes de iniciar el proceso de descarga de producto, el Encargado cortará el suministro de energía eléctrica a la(s) bomba(s) sumergible(s) del tanque de almacenamiento al que se conecta el autotanque.

Descarga del producto.

1. Antes de iniciar el proceso de descarga del producto, el Encargado colocará señalamientos de seguridad, debiendo colocar en el área de descarga a dos personas, cada una con un extintor de polvo químico seco en condiciones de operación y dentro de su período de vigencia.
2. El encargado de la Estación de Servicio proporciona la manguera para la recuperación de vapores y la correspondiente para la descarga, incluido el codo de descarga con mirilla.
3. El Chofer conectará al autotanque la manguera para la recuperación de vapores, en tanto que el Encargado conecta el otro extremo de dicha manguera al codo de descarga. El conjunto ya ensamblado, se fija en la boquilla de retorno de vapores del tanque de almacenamiento.
4. Una vez conectada la manguera de recuperación de vapores, se lleva a cabo la conexión de la manguera de descarga de producto inicialmente por el extremo de la boquilla del tanque de almacenamiento y posteriormente por el extremo que se conecta a la válvula de descarga del autotanque. Al Encargado le corresponde la conexión de la manguera a la boquilla del tanque de almacenamiento, en tanto que al Chofer el acoplamiento al autotanque.
5. Después de que el Encargado haya llevado a cabo la conexión del codo de descarga, el Chofer procederá a la apertura lenta de las válvulas de descarga y de emergencia, verificando cada 5 minutos el paso del producto por la mirilla del codo de descarga.
6. El Chofer y el Encargado permanecerá en el sitio de descarga y vigilar toda la operación, sin apartarse de la bocatoma del tanque de almacenamiento.
7. El Chofer no permanecerá por ningún motivo en la cabina del vehículo durante la operación de descarga del producto.
8. Si durante las operaciones de descarga de producto se presentara alguna emergencia, el Chofer accionará de inmediato las válvulas de emergencia y de cierre de la descarga del autotanque.
9. El producto sólo se descargara en los tanques de almacenamiento.
10. Por ningún motivo se descargarán de manera simultánea en dos o más tanques de almacenamiento con el mismo autotanque.

11. En el caso de que el producto descargado sea Diesel, no se requiere utilizar la manguera de retorno de vapores hacia el tanque, por lo que tanto el Encargado como el Chofer verificarán que la tapa de recuperación de vapores del autotanque se encuentre cerrada durante el proceso de descarga.

Comprobación de entrega total de producto y desconexión

1. Una vez que en la mirilla del codo de descarga no se aprecie flujo de producto, el Chofer cerrará las válvulas de descarga y de emergencia.
2. A solicitud del Encargado, el Chofer accionará la palanca de la válvula de descarga verificando que la válvula de emergencia se encuentre abierta, para asegurar de esta manera la entrega total de producto.
3. Posteriormente se lleva a cabo la desconexión de la manguera de descarga de acuerdo a la siguiente secuencia:
 - Primero cerrar la válvula del autotanque, desconectar el extremo de la manguera conectado a la válvula de descarga del autotanque, levantando la manguera para permitir el drenado del producto remanente hacia el tanque de almacenamiento; posteriormente, se procede a desconectar el extremo conectado al tanque de almacenamiento, asumiendo el Encargado y el Chofer su respectiva tarea de accionamiento de la válvula del contenedor y desconexión.
 - Queda estrictamente prohibido abrir la tapa del domo del autotanque al final de la descarga, ya que esto ocasionaría la pérdida de los vapores recuperados del tanque de almacenamiento.
 - El Encargado concluye su labor tapando la boquilla de llenado del tanque de almacenamiento y colocando la tapa en el registro correspondiente, retirando del área las conexiones de descarga (codos), las señales preventivas, la manguera y las personas con los extintores.
4. Al finalizar la secuencia anterior, el Chofer retirará la(s) tierra(s) física(s) del autotanque y las cuñas colocadas en las ruedas de dicho vehículo.
5. El acuse de la entrega del producto se llevará a cabo hasta el final de las operaciones de descarga, el Encargado de la Estación de Servicio imprimirá el sello de recibido y firmar de conformidad.
6. Al término de las actividades anteriormente descritas, el Chofer del autotanque retirará de inmediato la unidad y retornara a su centro de trabajo por la ruta previamente establecida.

Lineamientos para el despacho de productos al público consumidor

Toda persona que se encuentre en el área de descarga de combustible, 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 atiende, que por su seguridad seguirán las disposiciones que se encuentran señaladas en el área de despacho, ya que de lo contrario no podrá realizar el servicio.

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

Cliente de la Estación de Servicio

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

- Ubicar el vehículo en la posición de carga que le corresponda de acuerdo a las características del mismo y no entorpecer el flujo vehicular.
- No ubicar tractocamiones o vehículos pesados en las posiciones de carga que están destinadas al suministro de combustibles para los automóviles o vehículos ligeros.
- Atender los señalamientos y las indicaciones del despachador para controlar el sentido de la circulación.
- No tener activado el teléfono celular para recibir o realizar llamadas.
- No fumar ni encender fuego.
- El Cliente entregará al despachador las llaves del tapón de combustible o, en su caso, acciona la palanca del mecanismo de apertura del tapón de combustible del vehículo.
- No despacharse por si mismo, 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 consumidor

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

1. El Cliente accesa al área de despacho deteniendo el vehículo y apagar el motor.
2. El Despachador verifica que el vehículo no presente fugas, vapor o humo en el cofre del motor; que el conductor y sus acompañantes no estén fumando ni utilizando teléfono celular.
3. El Despachador quita el tapón del tanque de almacenamiento de combustible , 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 accionará hasta que se introduce la boquilla en el conducto del depósito del tanque de almacenamiento.

5. El Despachador se asegurará 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 tendrá teléfono celular, ni cerillos o encendedor en sus bolsillos.
6. El Despachador coloca la boquilla en la entrada del depósito de combustible, 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 accionará la pistola de despacho para sobrellenar el tanque de combustible.
7. El Despachador permanecerá cerca, vigilando el suministro.
8. El Despachador retira la pistola, 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.
 - De igual forma se contara con una tienda de conveniencia, para ofrecer al cliente de la estación una opción adicional de servicios comerciales en el mismo lugar donde cargara combustible.
 - Las materias primas utilizadas para la operación del proyecto serán principalmente los combustibles como gasolina magna, premium y diesel, así como los lubricantes y aditivos.
 - Se realizaran los mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos y maquinaria de la estación según el manual de operación de dichos equipos, para tal efecto se requerirán sustancias como grasas, aceites, desengrasantes, así como refacciones menores.
 - En las actividades de limpieza y sanitarios de la estación se utilizaran jabones, detergentes, papel sanitario, escobas, desengrasantes, aromatizantes, trapeadores, etc.

Requerimientos de personal

Se emplearan aproximadamente 15 personas entre administrativos y operativos.

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

Se contará con al menos un botón de paro de emergencia y una alarma sonora para el caso de algún derrame o fuga de combustibles.

A continuación, se enumeran los equipos de operación que contienen dispositivos de seguridad:

- Tanques de almacenamiento de doble pared, con monitoreo de fugas entre las paredes.

- Trampas de grasas y aceites.
- Sensores de medición dentro de los tanques.
- Barreras contra impacto en cada uno de los módulos.
- Instalación eléctrica especial.
- Sistema de tierra en todos los elementos eléctricos
- Los dispensarios de combustibles, estarán perfectamente anclados en las islas.
- Contará con válvulas shut-off, las cuales estarán perfectamente sujetadas y herméticas
- Todos los dispensarios tendrán instaladas en sus mangueras válvulas de corte rápido.
- Los accesorios para la descarga del combustible deberán herméticos

Los tanques cuentan con un dispositivo de detección electrónica de fugas entre los espacios del tanque primario (interno) y el secundario (externo), este sistema detecta humedad que penetre por la pared secundaria o producto que se llegara a fugar, también cuenta con un monitor de vacío para garantizar la hermeticidad del tanque.

Los tanques tienen entrada para empleados para su revisión y limpieza de los mismos y con preparación para la instalación de accesorios requeridos, las características de estos tanques son de alta resistencia estructural y corrosión.

Dentro de los tanques se instalará un sensor conectado al sistema electrónico de fugas, para identificar derrames o presencia de líquidos.

El transporte del combustible se realiza desde la planta de Pemex ubicada a la salida sur de la ciudad de Chihuahua por la carretera que conduce a ciudad Delicias, en Prolongación Boulevard José Fuentes Mares No. 17400, Colonia Ranchería Juárez, en Chihuahua, Chihuahua mediante transportes construidos y equipados de acuerdo a la normatividad vigente, Además el cumplimiento de la reglamentación Federal, también se siguen las disposiciones locales en materia de auto transporte conforme al Reglamento de Seguridad Pública y Vialidad.

Las precauciones a ser tomadas de acuerdo a la regulación aplicable para el transporte de materiales y residuos peligrosos son los siguientes:

- Se prohíbe purgar el piso o descargar en el camino, calles o instalaciones no diseñadas para tal efecto.
- Se prohíbe ventanear innecesariamente cualquier tipo de material o residuo peligroso.
- Ninguna unidad que traslade materiales o residuos peligrosos deberá transportar personas no relacionadas con la operación de la unidad.
- En caso de ocurrir un congestionamiento vehicular o se interrumpa la circulación, el conductor de la unidad deberá solicitar al personal responsable de la vigilancia vial, prioridad para continuar su viaje, mostrándole la documentación que ampara el riesgo sobre el producto que se transporta, a fin de que el mismo adopte las precauciones del caso.

- En caso de descompostura mayor de la unidad motriz, el operador y la empresa transportista deberá sustituirla a la brevedad por otra que cuente con los requisitos físicos o mecánicos de operación.
- Cuando por descompostura de la unidad de arrastre sea necesario el transvase del material o residuo peligroso, este se llevará a cabo, de acuerdo con lo que indique el fabricante de la sustancia peligrosa o generador de residuos peligrosos, quien deberá cuidar que la maniobra se realice bajo estrictas condiciones de seguridad con personal capacitado y debidamente equipado, de conformidad con las características y peligrosidad del material o del residuo del que se trate.
- Las unidades que transporten materiales o residuos peligrosos, por ningún motivo podrán estacionarse cerca de fuego abierto o incendio.
- Determinar la ruta de transporte que presente las mejores condiciones de seguridad.
- Acordar métodos de control previos por escrito entre el expedidor, auto transportista y destinatario.

Sistema de control de derrames, fugas y emisiones de vapores

- Los tanques instalados son de forma cilíndrica, horizontales, de doble pared, con espacio anular definido, enchaquetado tipo II 360 grados, construidos en acero de carbón/FRP.
- Cuentan con sistema de venteo de gases para evitar la sobrepresión del tanque.
- Cada tanque cuenta con un dispositivo de detección electrónica de fugas en el espacio que se encuentra entre la pared del tanque primario y la del secundario (interno externo respectivamente). Este sistema de control detectara el producto que se llegara a fugar del contenedor primario.
- Incluye monitor de vacío para garantizar la hermeticidad del tanque durante su vida útil.
- Los tanques tienen una entrada hombre para inspección y limpieza interior y por lo menos 6 boquillas adicionales para la instalación de los accesorios requeridos, las cuales podrán estar distribuidas a lo largo del lomo superior del tanque o agrupadas dentro de los contenedores que no permitan el contacto de los tubos de extensión de los accesorios con el material relleno.
- Tienen alta resistencia estructural con tanque de acero UL-58.
- Son de alta resistencia a la corrosión en el tanque primario.
- Son de alta resistencia a la corrosión en el tanque secundario.
- Monitoreo confiable de fugas.

- Durante la vida útil (30 años), el tanque secundario no sufre envejecimiento.
- Tanque monolítico (de una sola pieza).

Seguridad.

Es importante mencionar que se contara con alarma sonora, extintores, hidrantes y un Plan de Atención a contingencias, así como personal debidamente capacitado en situaciones de emergencia e incendio.

Con lo que respecta a las medidas de seguridad para el manejo de combustibles, en general se debe evitar el contacto, así como evitar almacenar con sustancias como:

- Flúor
- Cloro
- Bromo
- Acido crómico
- Peróxido de sodio
- Y otras sustancias oxidantes.

Se contara con sensores para detección de fugas los cuales deberán proporcionar la localización aproximada del punto de fuga.

Se contara con pozos de monitores de fugas.

Aunque también el almacenamiento de hidrocarburos durante largos periodos, incluso a temperatura moderada puede conducir a una ligera oxidación y a la formación de materiales gomosos que pueden provocar desperfectos en el sistema de inyección de combustible de los vehículos.

En los depósitos de almacenamiento de combustibles se tendrán que realizar pruebas de hermeticidad anuales, como lo especifique PEMEX.

El fabricante proporcionara junto con el tanque un sistema altamente confiable de monitoreo para el control de fugas y así garantizar el control de la integridad de los tanques primarios y secundarios.

El sistema de monitoreo que se instale en el espacio anular debe ser de tal forma que el tanque en su conjunto pueda revisarse contra fugas de manera inmediata.

Los accesorios que se instalen en los tanques en términos generales son los sig:

- Computadora
- Accesorio para monitoreo de espacio anular
- Dispositivo para purga del tanque
- Dispositivo para evitar el sobre llenado

- Dispositivos para la recuperación de valores
- Dispositivo para sistema de control de inventario
- Tablero y centro de control de motores
- Desconectores de circuito
- Interruptor de emergencias

Electricidad.

Los materiales para las instalaciones eléctricas se determinan según la clasificación de peligrosidad del área donde vayan a estar. PEMEX, marca especificaciones muy claras para la clasificación de la peligrosidad de áreas y del equipo de material que corresponde usar.

Se utilizarán equipos y materiales eléctricos a prueba de incendio y explosión.

Se utilizarán interruptores de emergencia que desconectaran de golpe la fuente de energía a todos los circuitos de alumbrado y fuerza.

Se contará con un sistema de tierras para evitar la acumulación de cargas estáticas, descargar a tierra las fallas por aislamiento y las descargas atmosféricas.

Se contará con el servicio de energía eléctrica, se incluye copia de la factibilidad al proyecto para el suministro de energía eléctrica por la Comisión Federal de Electricidad.

Agua potable y Drenaje

Se contará con el servicio de agua potable y drenaje suministrado por el municipio de Cuauhtémoc.

El agua que se requiere para la etapa de operación es aproximadamente de 25 m³ mensuales, para las áreas de los servicios sanitarios y la necesaria para mantenimiento y limpieza de las diferentes áreas.

Trampa de grasas para el control de residuos líquidos

Por el lavado de pisos en el área de carga de combustible tanto de los tanques de almacenamiento como en las islas de despacho y para la contención de algún derrame de combustible, se contará con una trampa de grasas y aceites, mismas que serán recolectadas por una empresa autorizada para su correcto tratamiento y disposición.

En la operación la única descarga de aguas residuales será la proveniente de los sanitarios, misma que será conducida al sistema de drenaje municipal.

Emisión y control de residuos sólidos

Se generaran residuos sólidos domésticos, que serán almacenados temporalmente en contenedores con tapa, para ser recolectados por el sistema de limpia municipal y dispuestos de forma adecuada en el relleno sanitario municipal.

Los residuos peligrosos serán almacenados temporalmente en depósitos de 200 lts. con tapa, en un área de acuerdo a la normatividad en la materia, para posteriormente ser recolectados por una empresa autorizada para realizar dicha actividad.

c) Tipo de reparaciones a sistemas, equipos, etc.;

El mantenimiento preventivo y correctivo de la estación de servicio en las diversas áreas consiste en la revisión periódica de los equipos y los mantenimientos preventivos y correctivos contenidos en los manuales de operación de los equipos, mismos que serán realizados por personal calificado.

d) Especificar si se pretende llevar a cabo control de malezas o fauna nociva, describiendo los métodos de control.

Ya que la totalidad del predio de la estación será cubierta con concreto no se tendrán malezas dentro del sitio del proyecto.

De la misma manera se contara con un programa de fumigación para el control de fauna nociva.

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto.

Se contara con una tienda de conveniencia dentro de las instalaciones de la estación, para brindar más servicios a los clientes que carguen combustible.

II.2.7 Etapa de abandono del sitio.

Una vez concluida la vida útil del proyecto, se realizara un estudio de abandono de sitio, en el cual se describirá la afectación que se tuvo por la operación de la estación y las acciones para su mitigación, mismo que será puesto a disposición de la autoridad correspondiente para su evaluación.

II.2.8 Utilización de explosivos.

No se manejara ningún tipo de explosivo en el desarrollo del proyecto.

II.2.9 Generación, Manejo y disposición de residuos líquidos, sólidos y emisiones a la atmosfera.

Aguas Residuales.

Se tendrá generación de aguas residuales de los sanitarios de la estación, la cual estará conectada al sistema de drenaje municipal.

Se contara con una trampa de grasas y aceites, para la recolección de aguas aceitosas generadas por la limpieza del área de despacho o por algún derrame de combustible, a la cual mensualmente se le proporcionará el mantenimiento adecuado, estos residuos serán recolectados por una empresa autorizada para tal fin, para su tratamiento adecuado y disposición final.

Residuos peligrosos.

Los residuos peligrosos generados por la operación del proyecto serán almacenados temporalmente en depósitos de 200 lts. con tapa, para posteriormente disponerlos adecuadamente por medio de una empresa autorizada para realizar dicha actividad.

Residuos Sólidos Domésticos.

Los residuos sólidos domésticos generados se manejarán de tal manera que puedan ser recolectados y dispuestos de forma adecuada en el relleno sanitario municipal.

Emisiones a la Atmósfera

Las emisiones a la atmósfera en la operación de estaciones de servicio consisten básicamente en emisiones de hidrocarburos que se escapan como consecuencia de las operaciones de trasiego de gasolina, pero estas serán controladas por dispositivos de recuperación de vapores.

Para esto PEMEX exige en sus franquicias una red de recuperación de vapores en la estación de servicio, de no contar con ella, dicha estación no podrá operar.

También cuando se suministra combustible a un automóvil, se generan las emisiones como vapores de compuestos orgánicos volátiles, debido a la evaporación y pequeños derrames. Estas emisiones corresponden a las operaciones de despacho en islas de servicio y reposición del combustible de la estación de servicio mediante auto tanques.

Ruido

Durante las actividades de operación la estación de servicio no se excederán los niveles de ruido establecidos en cuyos niveles son de 68 decibeles en fuentes fijas en un horario entre las 6:00 y 22:00 hrs. Y de 65 decibeles entre las 22:00 y 6:00 hrs.

II.2.10 Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

- Los residuos peligrosos generados por la operación de la estación serán dispuestos temporalmente en contenedores adecuados y en un lugar construido de acuerdo a la normatividad aplicable en la materia, los cuales serán recolectados por una empresa autorizada por la autoridad Federal.
- Los residuos no peligrosos serán dispuestos en un contenedor adecuado con tapa y se colocarán temporalmente en un lugar de fácil acceso para ser recolectados por el servicio de limpieza municipal y dispuestos en el relleno sanitario.
- Todos aquellos residuos susceptibles de ser reciclados se almacenarán temporalmente para su posterior traslado a empresas dedicadas al reciclaje debidamente autorizadas.

- Se contara con una trampa de grasas y aceites, mismo que serán recolectados por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.

III. Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y en su caso, con la Regulación del uso del suelo.

LEY DE HIDROCARBUROS TÍTULO PRIMERO Disposiciones Generales Artículo 1.- *La presente Ley es reglamentaria de los artículos 25, párrafo cuarto; 27, párrafo séptimo y 28, párrafo cuarto de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia de Hidrocarburos. Corresponde a la Nación la propiedad directa, inalienable e imprescriptible de todos los Hidrocarburos que se encuentren en el subsuelo del territorio nacional, incluyendo la plataforma continental y la zona económica exclusiva situada fuera del mar territorial y adyacente a éste, en mantos o yacimientos, cualquiera que sea su estado físico.*

Artículo 2.- *Esta Ley tiene por objeto regular las siguientes actividades en territorio nacional:*

I. El Reconocimiento y Exploración Superficial, y la Exploración y Extracción de Hidrocarburos;

II. El Tratamiento, refinación, enajenación, comercialización, Transporte y Almacenamiento del Petróleo;

III. El procesamiento, compresión, licuefacción, descompresión y regasificación, así como el Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Gas Natural;

IV. El Transporte, Almacenamiento, Distribución, comercialización y Expendio al Público de Petrolíferos, y

V. El Transporte por ducto y el Almacenamiento que se encuentre vinculado a ductos, de Petroquímicos.

Plan Director Urbano, Correspondiente de la Dirección de Obras Públicas Municipales del H. Ayuntamiento.

El predio del proyecto cuenta con Constancia de Zonificación, emitida por el Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Cuauhtémoc, de fecha 04 de marzo del 2015, compatible con el uso propuesto.

Planes o Programas Ecológicos del Territorio Nacional, Ordenamiento Ecológico Local.

El ordenamiento ecológico (OE) se define jurídicamente como:

"El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos". (Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, Título Primero, Art.3 fracción XXIII).

Es el instrumento de la política ambiental que se concibe como un proceso de planeación cuyo objetivo es encontrar un patrón de ocupación del territorio que maximice el consenso y minimice el conflicto entre los diferentes sectores sociales y las autoridades en una región.

Durante este proceso se generan, instrumentan, evalúan y, en su caso, modifican las políticas ambientales con las que se busca alcanzar un mejor balance entre las actividades productivas y la protección de los recursos naturales a través de la vinculación entre los tres órdenes de gobierno, la participación activa de la sociedad y la transparencia en la gestión ambiental. La LGEEPA define cuatro modalidades de ordenamiento ecológico, considerando la competencia de los tres órdenes de gobierno, así como los alcances de acuerdo con el área territorial de aplicación.

General

La formulación, expedición, ejecución y evaluación de este programa es de competencia del Gobierno Federal y tiene como objetivo vincular las acciones y programas de las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, cuyas actividades inciden en el patrón de ocupación del territorio nacional. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional. Define una regionalización ecológica en la que se identifican áreas de atención prioritaria, áreas de aptitud sectorial y lineamientos y estrategias ecológicas aplicadas a dichas área

Marino

La formulación, aplicación, expedición, ejecución y evaluación de este programa es de competencia del Gobierno Federal. Tiene por objeto establecer los lineamientos y las previsiones a que deberá sujetarse el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales y la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad en las zonas marinas mexicanas y sus zonas federales adyacentes

Regional

Su formulación, expedición, ejecución y evaluación es competencia del Gobierno Estatal, cuando la región incluye parte o la totalidad del territorio de un estado. Cuando la región a ordenar incluye el territorio de dos o más entidades federativas, el gobierno federal, se coordina con los gobiernos estatal y municipal, según el caso, en el ámbito de sus respectivas competencias, mediante la firma de convenios de coordinación. Cuando la región incluye un área Natural Protegida de competencia Federal, está deberá participar en su formulación y aprobación. Tiene como objetivo orientar el desarrollo de los programas sectoriales hacia los sitios, con mayor aptitud y menor impacto ambiental, identificar áreas de atención prioritaria, optimizar el gasto público, asegurar la continuidad de las políticas ambientales locales

Local

Su formulación, expedición, ejecución y evaluación es competencia del Gobierno Municipal cuando el área incluye parte o la totalidad de un municipio. Cuando el área incluye un área Natural Protegida de competencia Federal, está deberá participar en su formulación y aprobación. Tiene como objetivo regular los usos del suelo fuera de los centros de población y establecer los criterios de regulación ecológica dentro de los centros de población para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales. Los planes o programas de desarrollo urbano deberán tomar en cuenta los lineamientos y estrategias contenidas en estos programas

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

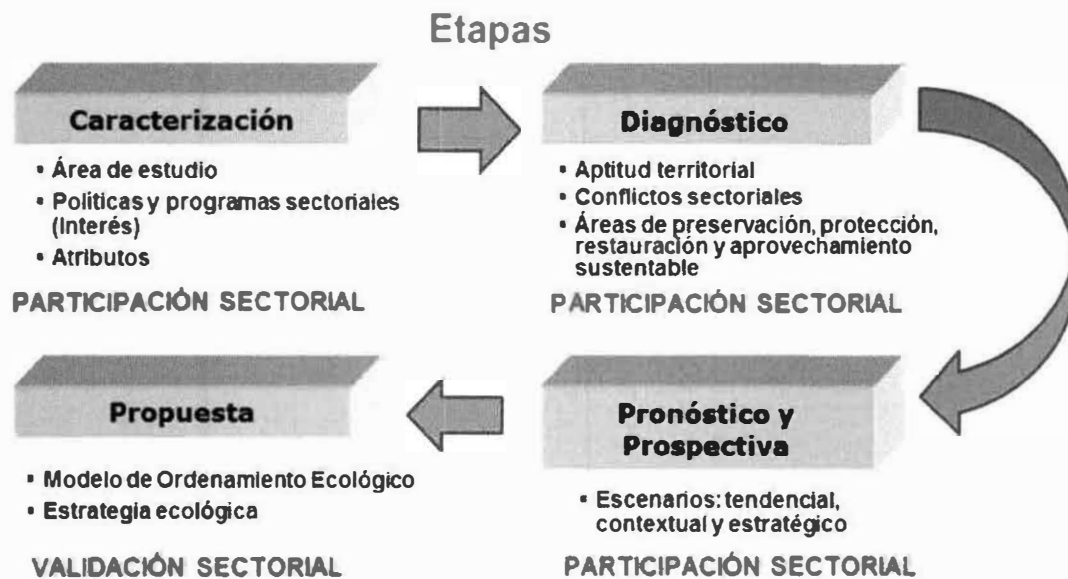
ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

Proceso de Ordenamiento Ecológico

El ordenamiento ecológico es un proceso de planeación adaptativo, participativo y transparente que contempla una serie de fases que incluyen la formulación, expedición, ejecución, evaluación y, en su caso, modificación del programa.

Constituye el modelo de ordenamiento ecológico así como los lineamientos y estrategias ecológicas aplicables al mismo. Se basa en la elaboración de un estudio técnico que consta de 4 etapas, las cuales se apoyan con acciones de gestión y participación sectorial.



Caracterización

El objetivo es describir el estado de los componentes natural, social y económico del área a ordenar. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Delimitar e identificar el área a ordenar
- Describir los componentes natural, social y económico
- Identificar los intereses de los sectores involucrados
- Definir, analizar y ponderar las variables que los sectores consideran definen su aptitud (atributos ambientales) esto mediante talleres de participación pública.

Diagnóstico

El objetivo es identificar y analizar los conflictos ambientales entre los sectores presentes en el área a ordenar. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Analizar los conflictos ambientales y sinergias entre los sectores que intervienen en el mismo territorio y compiten por los mismos atributos.
- Validar los mapas de aptitud y conflictos y sinergias por los sectores.
- Identificar y delimitar en un mapa las áreas para preservar, proteger y restaurar.

Pronóstico

El objetivo es examinar la evolución de los conflictos ambientales, para lo cual se considera el comportamiento de las variables naturales, sociales y económicas que pueden influir en el cambio del patrón de uso y ocupación del territorio. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Analizar los procesos de deterioro de los atributos ambientales que definen la aptitud sectorial
- Construir escenarios que analicen la demanda de infraestructura y la presión sobre los recursos naturales asociada a la expansión de las actividades productivas y de los asentamientos humanos; las condiciones de contorno (de mercado, políticas y globales); así como el futuro deseable para el territorio.

Propuesta

El objetivo es obtener un patrón de ocupación del territorio que maximice al consenso entre los sectores, minimice los conflictos ambientales y favorezca el desarrollo sustentable. Entre las principales actividades y productos se encuentran:

- Delimitar las Unidades de Gestión Ambiental (UGAs)
- Asignar los lineamientos ecológicos a las UGAs, entendido como la meta o estado deseado en una UGA.
- Definir las estrategias ecológicas que incluyen los objetivos específicos, las acciones, los programas, los proyectos y los responsables de su realización dirigidos al logro de los lineamientos ecológicos.
- Integrar el Modelo que es la representación en un sistema de información geográfica, de las unidades de gestión ambiental y sus respectivos lineamientos y estrategias ecológicas.

El ordenamiento, es un instrumento normativo básico o de primer piso, que permite orientar el emplazamiento geográfico de las actividades productivas, así como las modalidades de uso de los recursos y servicios ambientales, lo cual le convierte en un cimiento de la política ecológica.

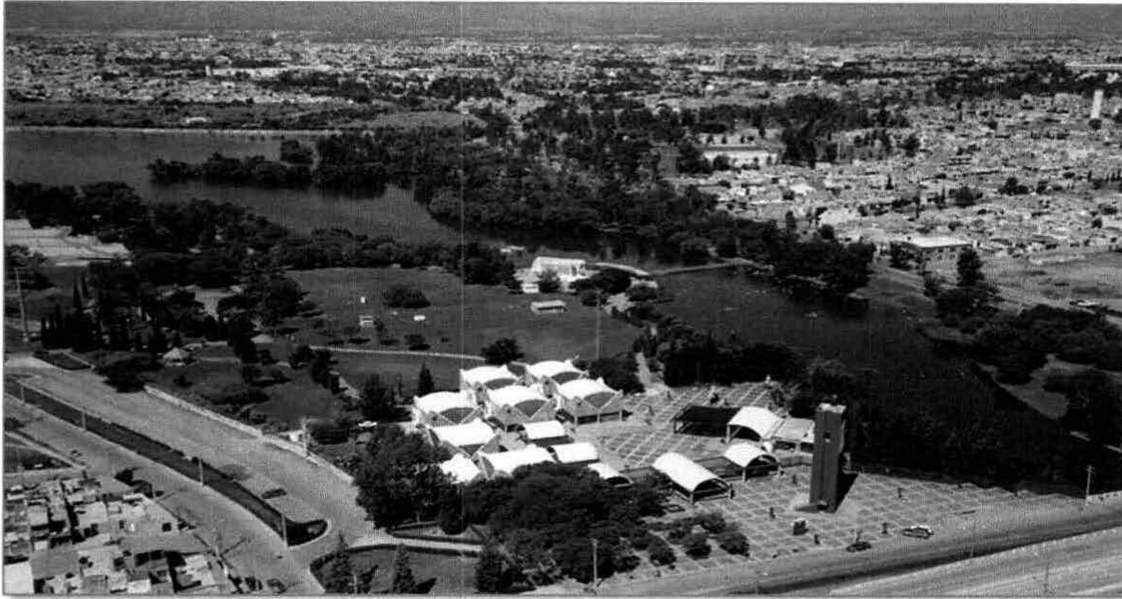
Marco Legal Actual del Ordenamiento Ecológico en México

La Constitución, establece los principios de planeación y ordenamiento de los recursos naturales en función de impulsar y fomentar el desarrollo productivo con la consigna de proteger y conservar el medio ambiente. Considera además, la participación de los diversos sectores de la sociedad y la incorporación de sus demandas en el plan y los programas de desarrollo, se debe lograr un desarrollo equilibrado y sustentable del país así como el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana, en ella se definen las facultades tanto de la federación, como de los municipios y de los estados en el ámbito ambiental.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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



Las bases para la formulación del Ordenamiento Ecológico se definen y establecen en los artículos 1, 2 y 3 de la LGEEPA. Mientras que en el artículo 17 de esta ley, se indica la obligatoriedad de la observancia de este instrumento, en el esquema de planeación nacional del desarrollo. Por último, la LGEEPA en su capítulo IV, Sección I "Planeación Ambiental", artículo 19, establece los criterios que deben considerarse en la formulación del Ordenamiento Ecológico y en el 19 bis, las modalidades de los programas de Ordenamiento Ecológico (General del Territorio, Regionales, Locales y Marinos).

Los artículos 20 al 20 bis, establecen las instancias y los órdenes de gobierno a quienes compete la formulación de las diferentes modalidades del Ordenamiento Ecológico así como los objetivos que deben cumplir dichos programas.

Estrategia Federal de Ordenamiento Ecológico 2013 - 2018

La estrategia Federal de ordenamiento ecológico para el periodo 2013-2018 tiene contempladas 10 líneas de acción incluidas en el Plan Nacional de Desarrollo, el Programa de Medio Ambiente y Recursos Naturales y otros Programas Transversales como son:

1. Impulsar la planeación integral del territorio, considerando el ordenamiento ecológico y el ordenamiento territorial para lograr un desarrollo regional y urbano sustentable.
2. Colaborar con organizaciones de la sociedad civil en materia de ordenamiento ecológico, desarrollo económico y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.
3. Lograr el ordenamiento ecológico del territorio en las regiones y circunscripciones políticas prioritarias y estratégicas, en especial en las zonas de mayor vulnerabilidad climática.
4. Promover la incorporación de criterios de cambio climático en los programas de ordenamiento ecológico y otros instrumentos de planeación territorial.

5. Promover la incorporación del enfoque de cuenca en los programas de ordenamientos ecológicos y en otros instrumentos de planeación regional.
6. Promover la actualización del marco jurídico que regula el Ordenamiento Ecológico del Territorio.
7. Conducir el proceso de Ordenamiento Ecológico General del Territorio y los procesos de Ordenamiento Ecológico Marino.
8. Proporcionar apoyo técnico a autoridades estatales y municipales para la formulación de los programas de ordenamiento ecológico regionales y locales.
9. Conducir el proceso de ordenamiento ecológico general del territorio y apoyar los procesos de ordenamientos regionales y locales.
10. Incorporar a organizaciones civiles en el ordenamiento ecológico, desarrollo y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales con perspectiva de género.

ORDENAMIENTOS ECOLOGICOS EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA:

- **Ordenamiento Ecológico de la Región Frontera Norte**

El Ordenamiento Ecológico de la Región Frontera Norte, comprende la franja fronteriza de los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas; correspondiendo al estado de Chihuahua 4.3 millones de hectáreas que incluye a los municipios de Janos, Ascensión, Juárez, Guadalupe, Praxedis G. Guerrero, Ojinaga y Manuel Benavides.

Basado en la información anterior se puede concluir que el proyecto no se encuentra incluido dentro de ningún ordenamiento ecológico.

A. SISTEMA NACIONAL DE AREAS NATURALES PROTEGIDAS.

Las Áreas Naturales Protegidas son las zonas del territorio nacional y aquellas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas. Se crean mediante un decreto presidencial y las actividades que pueden llevarse a cabo en ellas se establecen de acuerdo con la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento, el programa de manejo y los programas de ordenamiento ecológico. Están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley.

El instrumento de política ambiental con mayor definición jurídica para la conservación de la biodiversidad son las **Áreas Protegidas**. Éstas son porciones terrestres o acuáticas del territorio nacional representativas de los diversos ecosistemas, en donde el ambiente original no ha sido esencialmente alterado y que producen beneficios ecológicos cada vez más reconocidos y valorados.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

Se crean mediante un decreto presidencial o través de la certificación de un área cuyos propietarios deciden dedicar a la conservación y las actividades que pueden llevarse a cabo en ellas se establecen de acuerdo con la **Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, su Reglamento**, los programas de ordenamiento ecológico y los respectivos programas de manejo.

Están sujetas a regímenes especiales de protección, conservación, restauración y desarrollo, según categorías establecidas en la Ley. La Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas administra actualmente 177 áreas naturales de carácter federal que representan más de 25,628,239 hectáreas y apoya 369 Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación, con una superficie de poco más de 404,516.17 hectáreas. Estas áreas se clasifican en las siguientes categorías:

Número de ANP	Categoría	Superficie en hectáreas
41	<u>Reservas de la Biosfera</u>	12,751,149
66	<u>Parques Nacionales</u>	1,411,319
5	<u>Monumentos Naturales</u>	16,269
8	<u>Áreas de Protección de Recursos Naturales</u>	4,503,345
39	<u>Áreas de Protección de Flora y Fauna</u>	6,795,963
18	<u>Santuarios</u>	150,193
177	6	25,628,239

Áreas Destinadas Voluntariamente a la Conservación (Áreas Certificadas)

Número de ADVC	Superficie en hectáreas
369	404,516.17

Área de Protección de flora y Fauna Islas del Golfo de California en:

- Baja California
- Baja California Sur
- Sonora
 - ❖ Área de Protección de Flora y Fauna Valle de los Cirios
 - ❖ Parque Nacional Archipiélago de San Lorenzo
 - ❖ Parque Nacional Bahía de Loreto
 - ❖ Reserva de la Biósfera Bahía de los Ángeles, canales de Ballenas y Salsipuedes
 - ❖ Parque Nacional Archipiélago de Espíritu Santo
 - ❖ Parque Nacional Cabo Pulmo
 - ❖ Reserva de la Biosfera Isla Guadalupe

Noroeste y Alto Golfo de California

- ❖ Reserva de la Biosfera El Pinacate y Gran Desierto de Altar
- ❖ Reserva de la Biosfera Isla San Pedro Mártir

Norte y Sierra Madre Oriental

- ❖ Área de Protección de Flora y Fauna Cuatrociénegas
- ❖ Parque Nacional Cumbres de Monterrey
- ❖ Área de Protección de Flora y Fauna Cañón de Santa Elena

Occidente y Pacífico Centro

- ❖ Reserva de la Biosfera Sierra de Manantlán
- ❖ Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca

Planicie Costera y Golfo de México

- ❖ Áreas Protegidas del Golfo de México

Centro y Eje Neovolcánico

- ❖ Área de protección de Flora y Fauna Corredor Biológico Chichinautzin
- ❖ Parque Nacional Grutas de Cacahuamilpa
- ❖ Parque Nacional Iztaccíhuatl-Popocatepetl
- ❖ Área de Protección de Flora y Fauna Nevado de Toluca
- ❖ Reserva de la Biosfera Sierra Gorda
- ❖ Reserva de la Biosfera Tehuacán Cuicatlán

Frontera Sur, Istmo y Pacífico Sur

- ❖ Reserva de la Biosfera El Triunfo

Península de Yucatán y Caribe Mexicano

- ❖ Parque Nacional Arrecife Alacranes
- ❖ Parque Nacional Arrecifes de Cozumel
- ❖ Parque Nacional Tulum
- ❖ Proyecto Domino
- ❖ Reserva de la Biosfera Calakmul

Áreas Naturales Protegidas en el Estado de Chihuahua

Cañón de Santa Elena

Es una zona protegida para la flora y la fauna, ubicada en los municipios de Manuel Benavides y Ojinaga, en el estado de Chihuahua. Fue fundada el 7 de noviembre de 1994 y tiene una superficie de 277 209 hectáreas. El objetivo de la reserva es proteger al desierto chihuahuense, que alberga diversas especies de flora y fauna. Entre la primera se destaca el matorral desértico micrófilo, el matorral desértico rosetófilo, el pastizal, el bosque de encino y la vegetación riparia, entre las que abundan diversas especies. En la segunda se destacan las aves y los mamíferos que se han adaptado a la aridez, como el gato montés y algunos venados, como también aves rapaces.

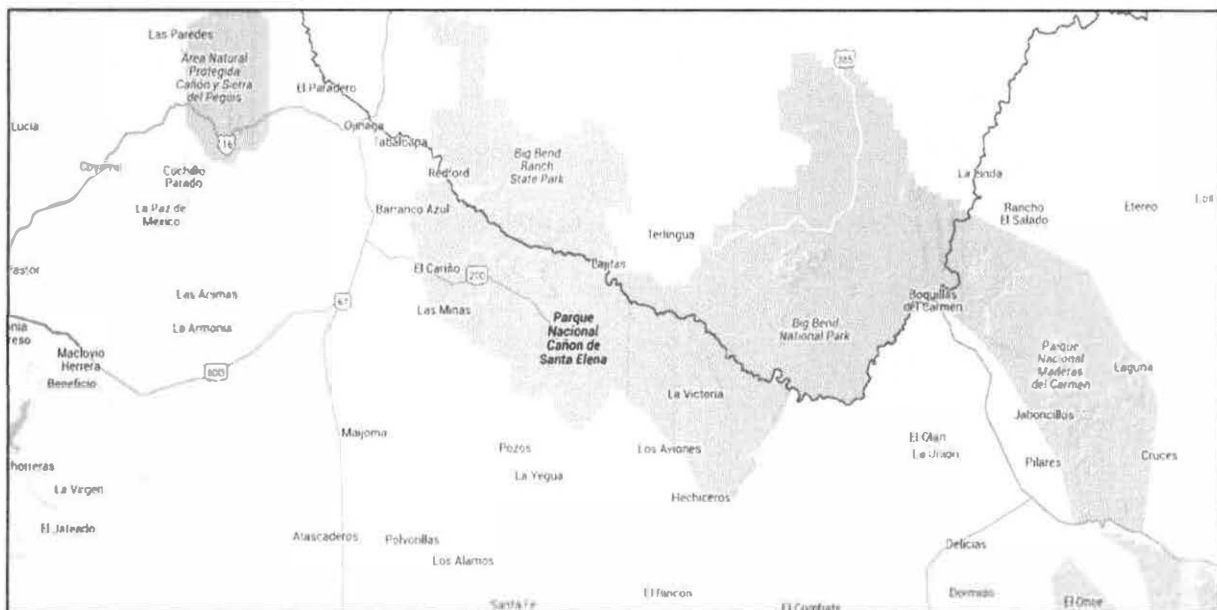
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

El área de protección se encuentra dentro del ecosistema conocido como desierto Chihuahuense, en el cual se destacan una serie de cadenas montañosas separadas por valles y planicies onduladas, de origen cálcico y volcánico.



El Cañón de Santa Elena se ubica al noreste de Chihuahua, limitada al norte por el Río Bravo y al este por Coahuila. El 80% de la reserva se ubica en los municipios de Manuel Benavides y de Ojinaga. Abarca una franja de treinta km de ancho por cien km de largo, extendiéndose de este a oeste. Presenta una altura sobre el nivel del mar que va desde los setecientos m hasta los dos mil cuatrocientos m, en la parte más alta de sus cañones.



La zona del Cañón de Santa Elena comprende las sierras de El Ranchito, Sierra Rica y El Mulato, entre las cuales se encuentran los valles del Álamo, Chapó, El Mulato y Rancho Blanco. Además, se destacan los lomeríos bajos de Manuel Benavides, Paso Lajitas y San Antonio. La zona posee dos cañones: La Gaviota, con 656 m, y Santa Elena, con 467 m. Gran parte de la zona es plana, con pendientes inferiores al 8% y lomeríos y formaciones cerriles. El área posee un clima cálido extremadamente seco. Las condiciones climáticas son muy extremas, con temperaturas de hasta 50 °C en el verano. Además, existe un contraste entre el ecosistema de desierto y el clima templado frío. El clima es árido, con escasas precipitaciones en verano.

Flora y Fauna

En el área existen diversas especies, de las cuáles setenta y nueve están protegidas. Trece de estas son especies de flora, en su mayoría cactáceas, mientras que las sesenta y seis restantes son especies de fauna, entre las que se destacan el oso negro, el águila real, el halcón peregrino y el castor.

Flora

El área posee una gran diversidad de vegetación, destacándose el matorral desértico micrófilo, el matorral desértico rosetófilo, el pastizal, el bosque de encino y la vegetación riparia, como también matorrales de guamis, mariola, cenixo y guayacán, además de mezquite, gatuños y huizaches. En la región se desarrolla una vegetación resotófila, la cual se constituye de lechugilla, sotol y de diversas especies de cactáceas. Además, existe una vegetación ribereña constituida por álamos y sauces.

En el matorral desértico micrófilo se pueden encontrar especies como guamis (*Larrea Tridentata*), hojasén (*Flourensia cernua*), mariola (*Parthenium incanum*), mezquite (*Prosopis glandulosa*), ocotillo (*Fouquieria splendens*) y junco (*Koeberlinia spinosa*), entre otras. En el matorral desértico rosetófilo se pueden encontrar especies como palma (*Yucca rostrata*), lechuguilla (*Agave lechugilla*), maguey (*Agave spp*), entre otras.

Por otro lado, en los pastizales existen especies como las navajitas (*Bouteloua gracilis*) o el zacate chino (*Hilaria belangeri*), entre otras.

Fauna

La fauna de la región está compuesta por aves y mamíferos que se han adaptado a la aridez. Entre las especies que habitan el área se encuentran la liebre de cola negra (*Lepus californicus*), el Lince rojo (*Lynx rufus*), el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el venado bura, el pecarí de collar (*Tayassu tajacu*), las palomas (*Zenaida macroura*), algunos patos y los coyotes.⁶ También hay aves rapaces, como el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), el cernícalo (*Falco sparverius*) y el águila real (*Aquila chrysaetos*). Además se destaca la presencia de aves canoras y de ornato, de castores y de varias especies de peces.

TUTUACA

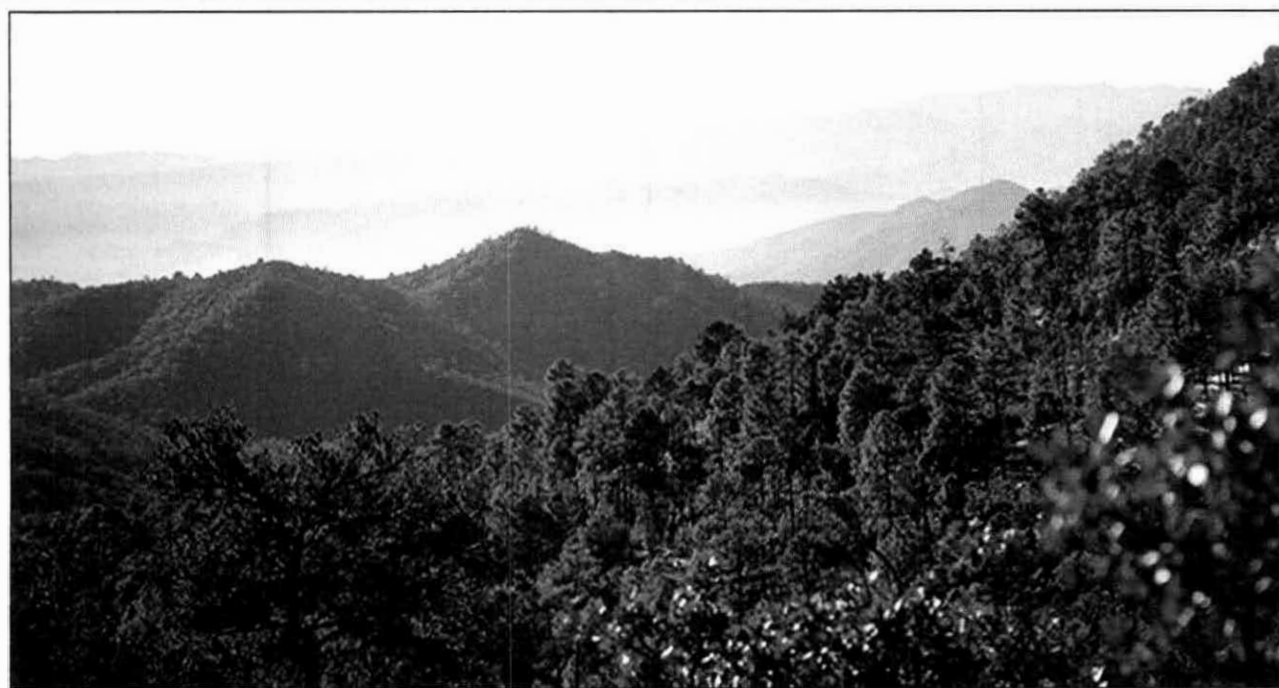
El Área de Protección de Flora y Fauna (APFF) Tutuaca, localizada en los municipios de Temósachic, Madera, Matachic, Ocampo, Moris y Guerrero, del estado de Chihuahua, cumple este 6 de julio 76 años de haber sido decretada como la primer Área Natural Protegida (ANP) del Estado.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



abarca 636 mil 985.66 hectáreas de bosques de pino, encino y pino-encino; pastizales; selva baja; así como vegetación de galería, que es la que se desarrolla linealmente en los márgenes de los ríos y cuya conservación permite mantener la producción de organismos acuáticos, las áreas de aguas subterráneas y la recarga de acuíferos. Esta diversidad de ecosistemas la convierten en refugio de una gran variedad de especies de plantas y animales en riesgo de desaparecer, Algunas de éstas son: el oso negro americano, la cotorra serrana occidental, el águila real, el pinabete espinoso y diferentes tipos de cactáceas de alto valor ecológico, endémicas de esa zona.



CAMPO VERDE

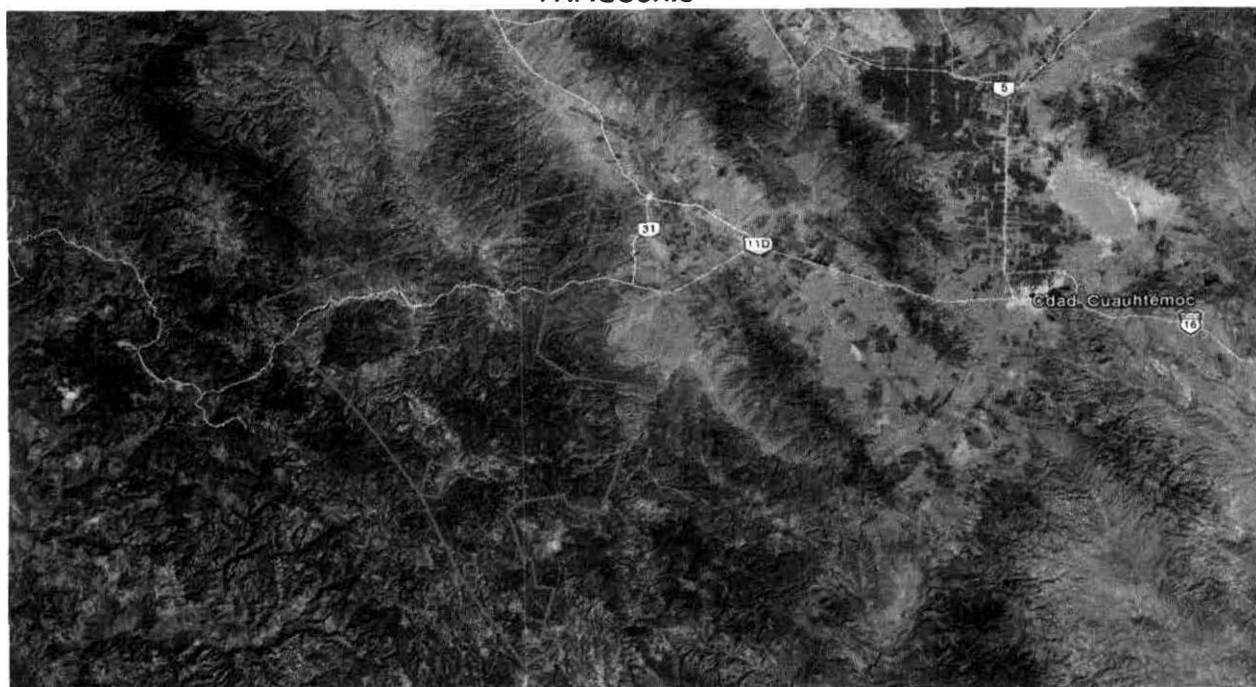
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



El área natural protegida Campo Verde se Localiza en el Municipio de Madera. El decreto de Campo Verde existe desde 1937, fue creado con el fin de proteger la cuenca del río Yaqui, es decir mediante la conservación natural de extensos territorios se cosecharía el agua y el afluente de éste río sería suficiente para abastecer del vital líquido a esta zona norte del país.

PAPIGOCHIC



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Que con fecha 11 de marzo de 1939 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Decreto que declara Reserva Forestal Nacional y Refugio de la Fauna Silvestre, los terrenos que el mismo limita, denominándolos "Papigochic", ubicados en el Estado de Chihuahua.

Estas áreas naturales protegidas presentan condiciones adecuadas de biodiversidad, endemidad, singularidad, extensión y grado de conservación, que deben ser recategorizadas de acuerdo a su vocación natural e importancia ecológica, Que con fecha 13 de diciembre de 2002, se recategorizan como áreas de protección de recursos naturales papigochic.

MÉDANOS DE SAMALAYUCA

Los Médanos de Samalayuca forman parte del desierto Chihuahuense, calificado en 1997 por el Fondo Mundial para la Conservación de la Naturaleza como el de mayor biodiversidad en América. Esta es una región de relevancia nacional por la riqueza de sus recursos naturales y su atractivo turístico, cuenta con depósitos de arena sílica, los cuales presentan una pureza de hasta 99 por ciento, Los Médanos de Samalayuca en el estado de Chihuahua constituyen uno de los más amplios ecosistemas de dunas intercontinentales de México.



caracterizándose por constituir un sitio que contiene los hábitat de cuyo equilibrio y preservación dependen la existencia, transformación y desarrollo de les especies de flora y fauna silvestres. se localiza en el estado de Chihuahua, en parte de los municipios Juárez y Guadalupe, cuya superficie total es de 63 mil 182-33- 07.035 hectáreas, que incluye parte de los ejidos Ojo de la Casa, Villa Luz, Samalayuca y El Vergel.

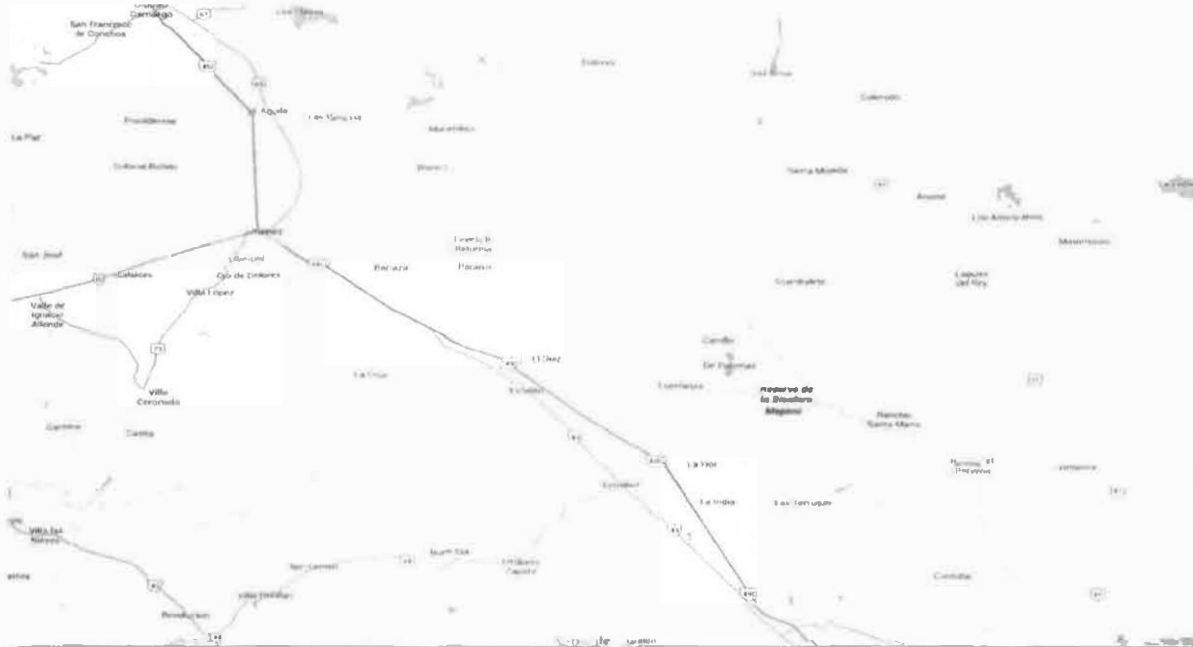
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

MAPIMÍ



La Reserva de la Biosfera Mapimí (RBM) fue establecida por decreto presidencial como Zona de Protección Forestal en el año de 1979, en una zona dentro de la región conocida como Bolsón de Mapimí.



Reserva de la biosfera en los municipios de Mapimí y Tlahualilo en el estado de Durango; Jiménez en el estado de Chihuahua, y Francisco I. Madero y Sierra Mojada en Coahuila. La Reserva de la Biosfera

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Mapimí se estableció con el objeto de proteger y conservar a la tortuga del Bolsón (*Gopherus flavomarginatus*), importante especie endémica en peligro de extinción.



JANOS

El municipio de Janos, en el estado de Chihuahua, mantiene una gran riqueza biológica producto de varios factores que incluyen su localización geográfica en el extremo norte de la Sierra Madre Occidental y el extremo oeste del Desierto Chihuahuense; el rango altitudinal que va de los mil 200 a los 2 mil 700 metros sobre el nivel del mar y el impacto relativamente reducido, que ha tenido la región a lo largo de la historia de México. Con respecto a las Áreas de Importancia para la Conservación de Aves (AICAS), se localizan también dentro de la Reserva de la Biosfera Janos el AICA JanosNuevo Casas Grandes y AICA Mesa de Guacamayas, con respecto a las Regiones Hidrológicas Prioritarias, se localiza dentro del área la RHP Samalayuca y con respecto a las Regiones Terrestres Prioritarias, se localiza dentro del Anp la RTP Sierra de San Luis y la RTP Bavispe-El Tigre.

Dentro de las características más notables del área se cuenta con la presencia de la mayor colonia de perros llaneros de Norteamérica (Ceballos et al., 1993), lo que a su vez permite la presencia de especies en riesgo como el águila real, tecolote llanero y la zorra del desierto, especies que dependen de los perros llaneros para obtener alimento y/o refugio (Manzano Fischer et al., 1998; Ceballos et al., 1999; List et al., 2003).

En Janos también se encuentra el límite de distribución norte, sur, este u oeste de muchas especies, incluyendo 13 especies de aves (Manzano Fischer et al., 2006), como la cotorra serrana occidental (*Rhynchopsitta pachyrhyncha*), cuya población reproductiva más norteña se encuentra dentro de la Reserva de la Biosfera Janos (Lammertink et al., 1997) y ocho especies de mamíferos, incluyendo el bisonte (*Bison bison*), berrendo (*Antilocapra americana*) y perrito de la pradera (*Cynomys ludovicianus*), que está en el extremo sur de su distribución (Pacheco et al., 2000). La Reserva de la Biosfera Janos (Reserva de la Biosfera Janos), cuenta con dos antecedentes de protección. El primero, consiste en un acuerdo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



Fauna

Las especies más conspicuas en la zona son el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el jabalí (*Tayassu tajacu*), el puma (*Felis concolor*), el mapache (*Procyon lotor*), el zorrillo listado (*Mephitis macroura*), ardillas grises y rojas (*Sciurus nayaritensis* y *S. albertibarbari*) y la liebre de cola negra (*Lepus alleni*).

Reptiles

Camaleón (*Phrynosoma* sp.), lagartija de collar (*Sceloporus jarrovi*), cascabel rallada (*Crotalus lepidus*) y víboras de cascabel (*Crotalus molossus*).

Aves

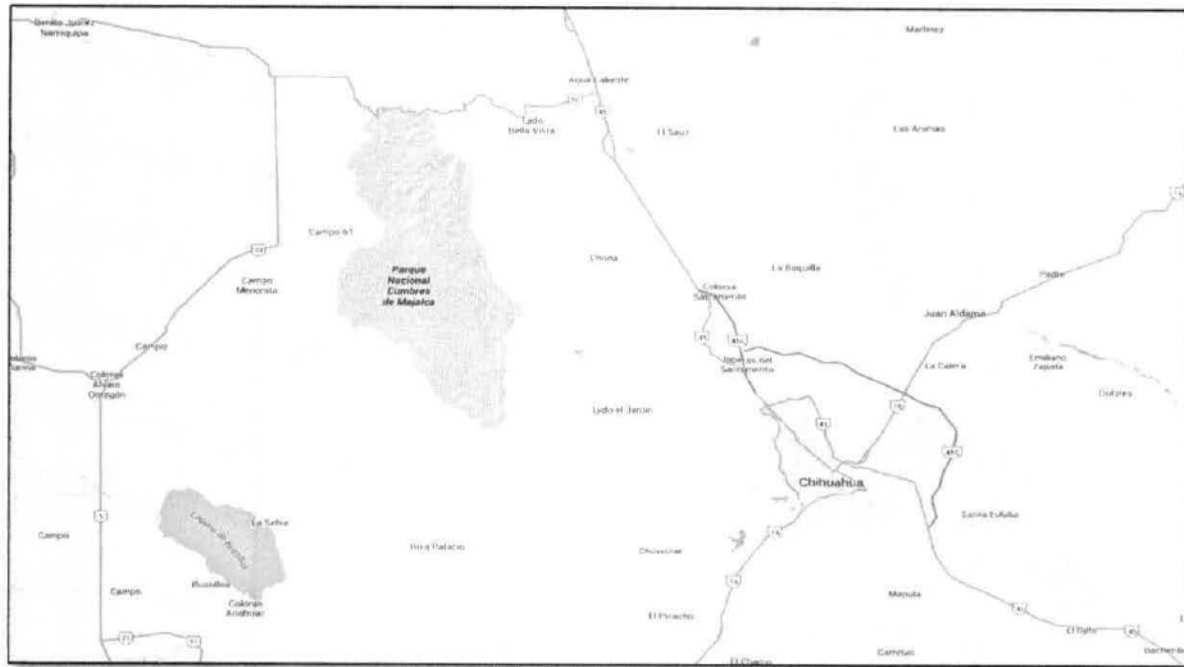
Pájaro azul (*Cyanocitta stalleri*), pájaro carpintero (*Melanerpes formicivorus*), pipilo (*Pipilo fuscus*), aguililla (Halcón cola roja), huilota (*Zenaidura macroura*), chupamirto (*Cyananthus* sp.), aura (*Cathartes aura*) y codorniz pinta (*Cyrtonyx montezumae*).

Parque Nacional Cumbres de Majalca

Está localizado aproximadamente 45 al Norte de la ciudad de Chihuahua. El lugar cuenta con unas enormes formaciones rocosas las cuales fueron erosionadas por el agua de lluvia y el viento, que les moldearon caprichosas formas. Fue creado como parque nacional mediante un decreto presidencial emitido el primero de septiembre de 1939, abarcando una superficie total de 4,772 hectáreas. Las elevaciones y pequeños valles que conforman el lugar se encuentran dentro de la zona montañosa que se conoce como la Sierra de Majalca, la cual alcanza alturas de hasta 2600 msnm esta serranía forma a su vez parte de la gran Sierra Madre Occidental.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



El lugar está ubicado dentro de una zona de transición denominada Babicora - Bustillos, la cual contiene varios valles elevados que son rodeados por montañas de carácter volcánico. En la Sierra de Majalca nace el río Sacramento (Chihuahua), que siguiendo su cauce antes de llegar a la ciudad de Chihuahua, Chihuahua se une al río Chuvíscar.

En general el clima de la zona es templado de tipo semiseco con lluvias que se presentan de forma abundante a finales del verano. En las partes más altas el clima llega a ser semihumedo, las temperaturas en verano pueden superar los 35°C, sin embargo por lo general es de cálido a fresco, por el contrario en invierno las heladas suelen llegar por debajo de los -10 °C se presentan en promedio 112 días de heladas al año. En los meses de invierno y a finales de éste se suelen presentar nevadas las cuales son frecuentes.

Se encuentra flora caracterizada por bosques de coníferas propios de la zona de transición, así como pastizales y matorral de tipo xerófilo en las partes bajas. Es uno de los pocos lugares en el norte del país en los que se puede observar la presencia del oso negro, así como refugio de otras especies que incluyen a algunas endémicas que se encuentran en peligro de extinción. En sí se pueden observar al venado cola blanca, el oso negro, el conejo, el puerco espín y el gato montés. Así también a la víbora casera, la rana arborícola y algunas especies de camaleón. Entre las aves destacan: el halcón peregrino, el pájaro carpintero, el águila real y la especie silvestre del guajolote.

En conclusión se puede observar que la ubicación del proyecto no se encuentra dentro de ningún área natural protegida.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

IV. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL Y SEÑALAMIENTO DE LA PROBLEMÁTICA AMBIENTAL, DETECTADA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

IV.1 Delimitación del área de estudio.

Delimitar el área del proyecto es un elemento esencial ya que permite conocer aquellos elementos naturales o en su caso artificiales que inciden en la construcción de un escenario que permite delimitar la zona en donde se ubica el proyecto.

La zona del proyecto se encuentra totalmente urbanizada, es notable observar que las condiciones naturales originales fueron modificadas con anterioridad debido al crecimiento urbano al sur de la ciudad.

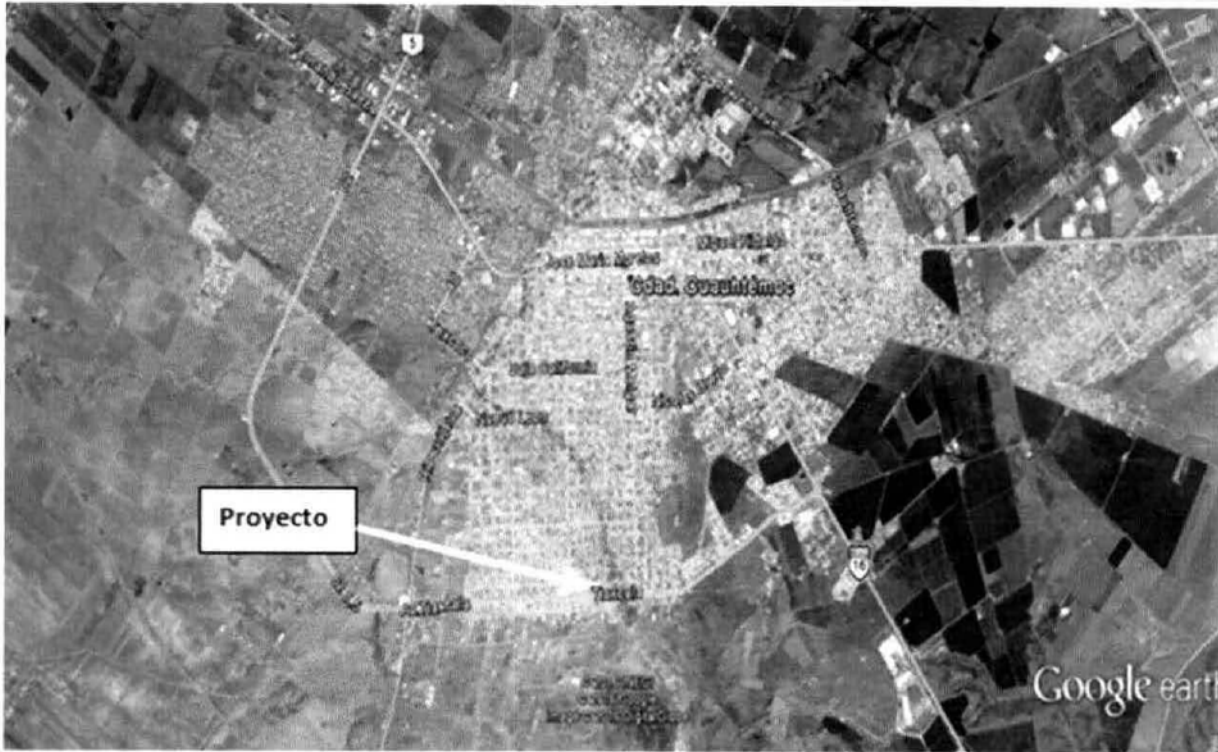


De la misma manera como ya quedo establecido anteriormente el área del proyecto no se localiza en ninguna área natural protegida o dentro de algún ordenamiento territorial Estatal o Federal.

El predio del proyecto se localiza en la calle Blvd. Jorge Castillo Cabrera No. 445 y calle 6ª, colonia Reforma, en Cuauhtémoc, Chih.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



Ubicación con coordenadas del predio del proyecto:

Coordenadas UTM 13 R 318550 E, 3141237 N

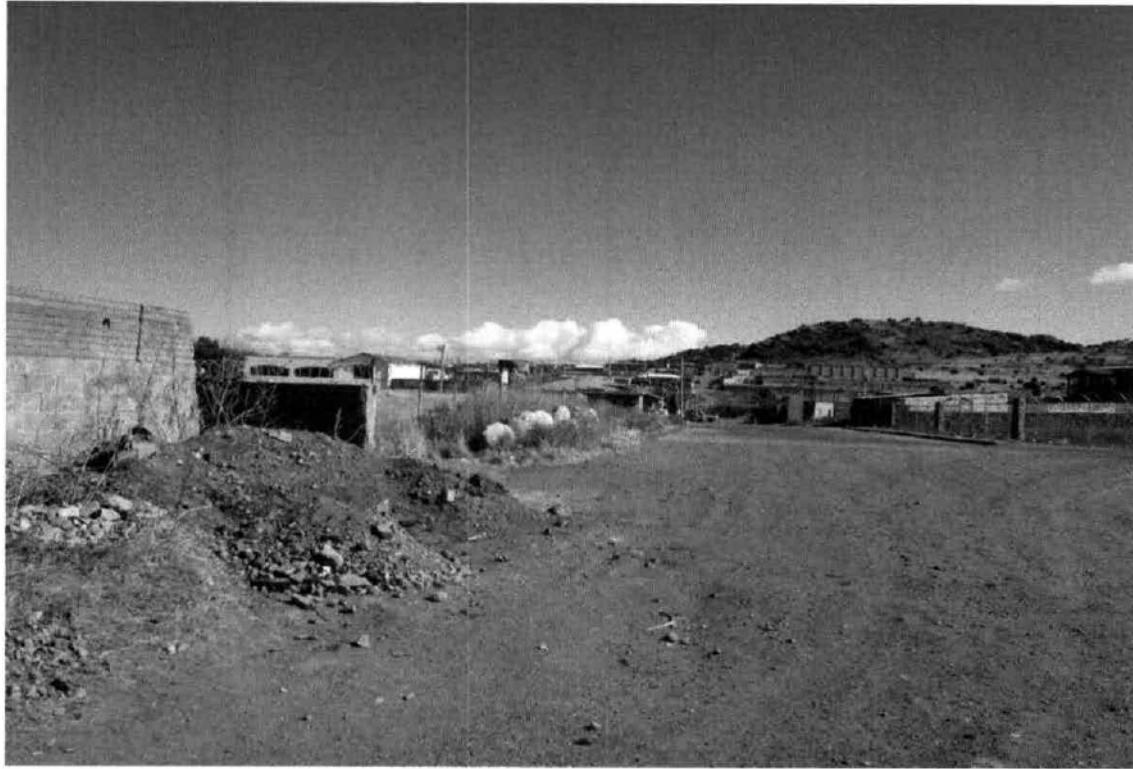
POLIGONAL DEL PREDIO		
Lado	Distancia (MTS)	Colindancia
1 - 2	40.00	Calle Tlaxcala
2 - 3	83.00	Propiedad Privada
3 - 4	15.40	Calle Puebla
4 - 1	80.00	Calle 6ª

Colindancias Del Predio

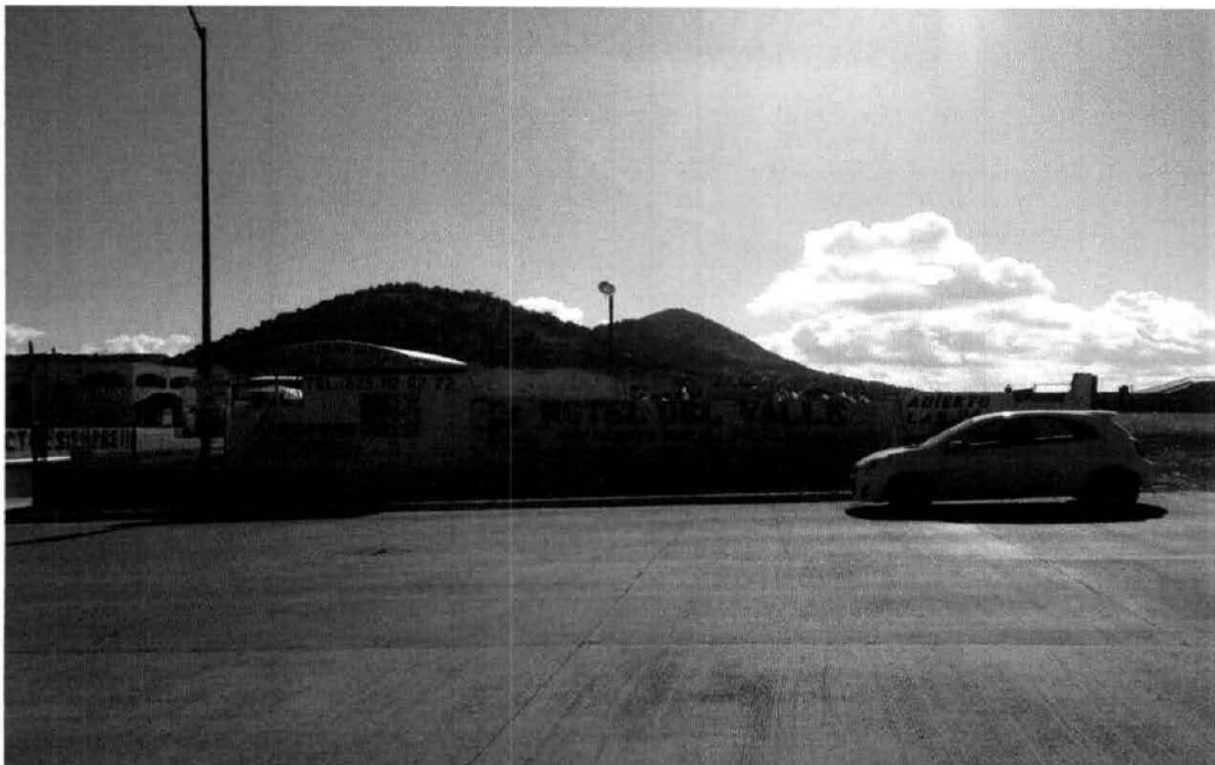
ORIENTACION	COLINDANCIA
Sur	Calle Puebla
Este	Estación de gas Carburación
Oeste	Calle 6ª
Norte	Av. Jorge Castillo Cabrera (Tlaxcala)

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



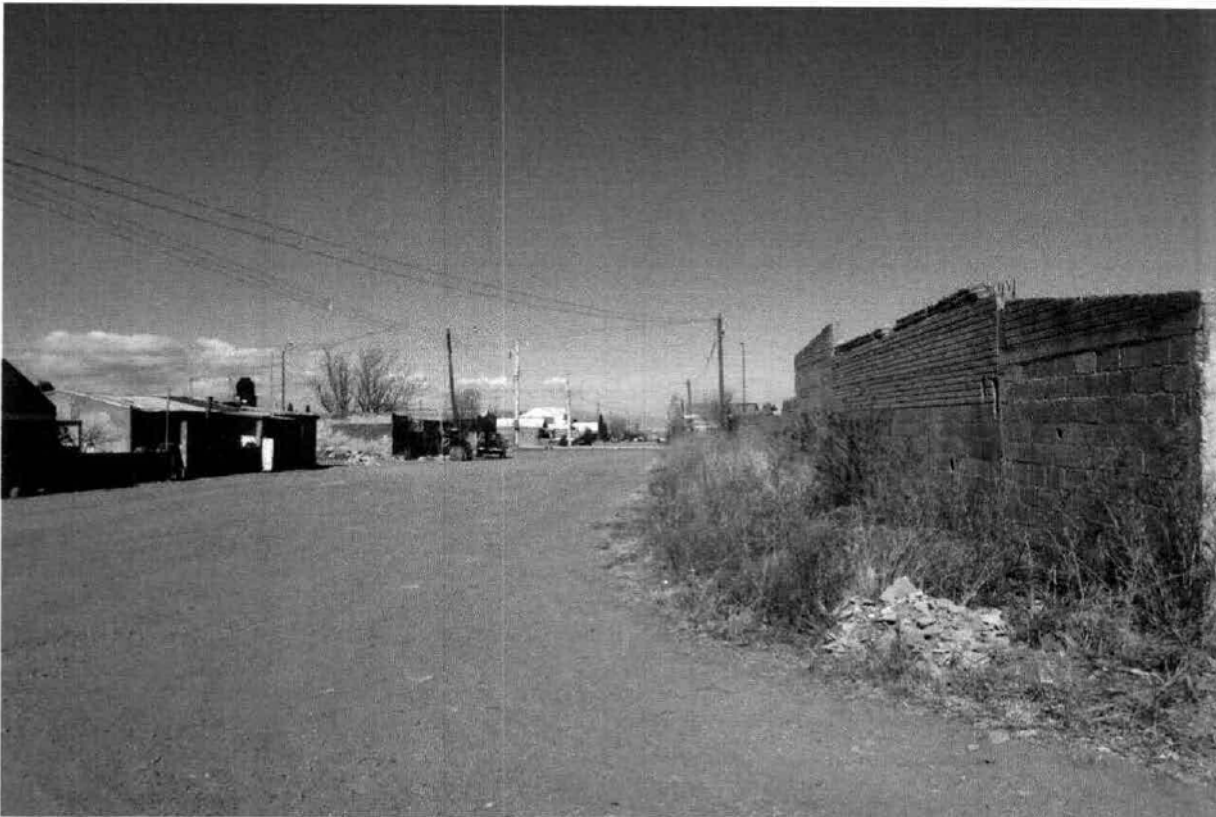
Colindancia Sur Calle Puebla



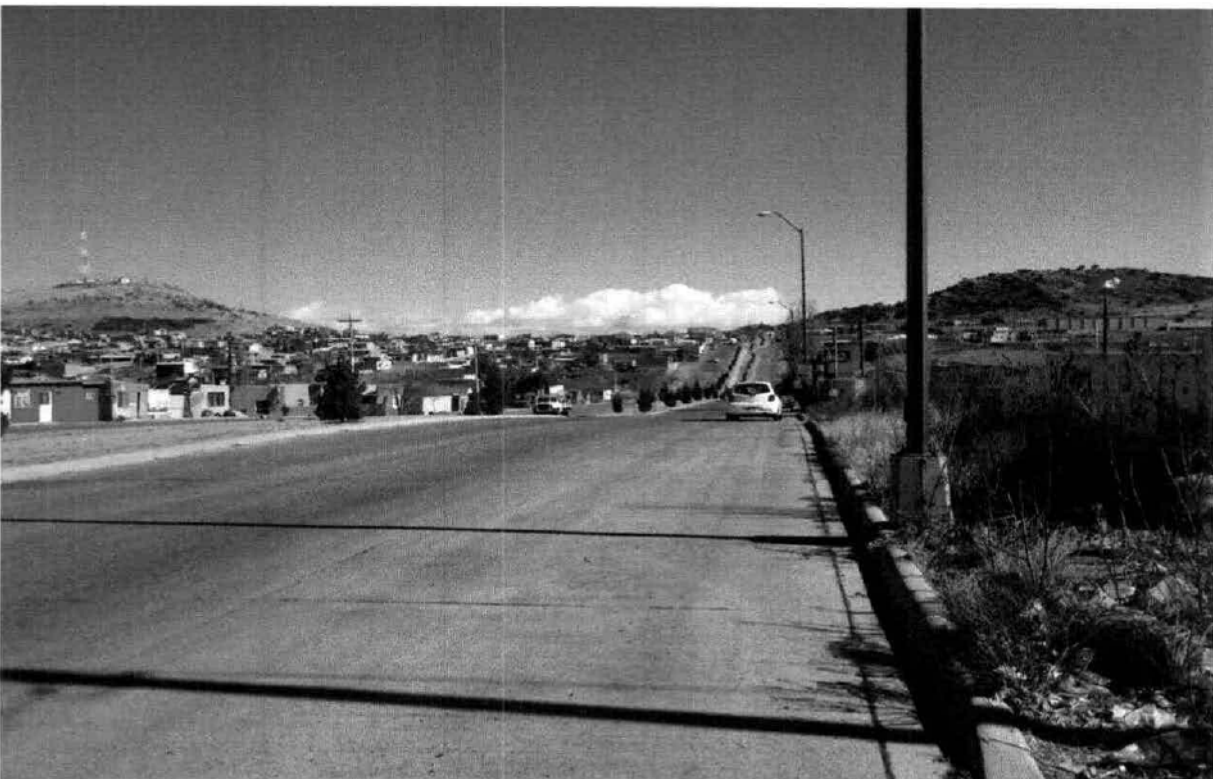
Colindancia al Este con Estación de gas carburación

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



Colindancia Oeste con calle 6ª



Colindancia Norte con Av. Jorge Castillo Cabrera

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Se pretende construir y operar una estación de servicio de combustibles, la cual se destinará a la comercialización de gasolinas magna, premium y diesel suministrado por Pemex - Refinación, así como a la comercialización de aceites lubricantes. La estación cuenta con 3 tanques subterráneos, uno de 60,000 litros para gasolina magna, otro de 40,000 litros para premium y otro de 60,000 litros para diesel, 4 dispensarios para gasolinas y 2 para diesel, oficina, baños públicos, baño empleados, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, cuarto de limpios, tienda de conveniencia, bodega, área de dispensarios, áreas verdes y área de tanques.

La selección del sitio para el establecimiento del proyecto, se llevó a cabo motivado principalmente por la disponibilidad del terreno, su compatibilidad con el uso de suelo para la zona, misma que no contaba con un servicio de este tipo y sobre todo la necesidad de abastecer de combustible a las unidades que transitan por la Av. Jorge Castillo Cabrera. De la misma manera por ser un sitio ubicado en una zona previamente urbanizada, con una afectación previa a los factores ambientales de la zona, con lo cual el funcionamiento de la estación impactara mínimamente el suelo, atmosfera, flora y fauna de la zona del proyecto

El predio del proyecto se localiza en la calle Blvd. Jorge Castillo Cabrera No. 445 y calle 6ª, colonia Reforma, en Cuauhtémoc, Chih. en las proximidades del proyecto no se observa ningún río o cuerpo de agua cercano, se localiza sobre una zona completamente urbanizada, se observan locales comerciales, lotes baldíos sin uso y casas habitación, es una zona carente de vegetación, misma que fue eliminada con anterioridad por la construcción de vialidades y la urbanización.

Dimensiones del Proyecto

SUPERFICIES		
DESCRIPCION	M2.	%
TERRENO	= 2,216.00	- 100.00 %
TIENDA DE CONVENIENCIA	= 165.20	- 7.45
BAÑOS PUBLICOS	= 30.33	- 1.36
BODEGA TIENDA	= 21.62	- 0.97
CTO. MAQUINAS	= 5.56	- 0.25
BODEGA DE LIMPIOS	= 8.90	- 0.40
CTO. DE CORTE	= 6.60	- 0.30
OFICINAS Y BAÑO	= 30.16	- 1.36
CTO. ELECTRICO	= 7.50	- 0.34
BAÑOS EMPLEADOS	= 9.65	- 0.46
CTO. SUCIOS	= 4.26	- 0.19
TANQUES DE ALMAC.	= 101.70	- 4.59
DESPACHO DIESEL	= 94.81	- 4.27
DESPACHO GASOLINA	= 211.68	- 9.55
ESTACIONAMIENTO	= 203.72	- 9.20
AREA VERDE	= 156.38	- 7.05
CIRCULACION	= 1,157.92	- 52.26
PLANTA ALTA	= 71.05	

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental

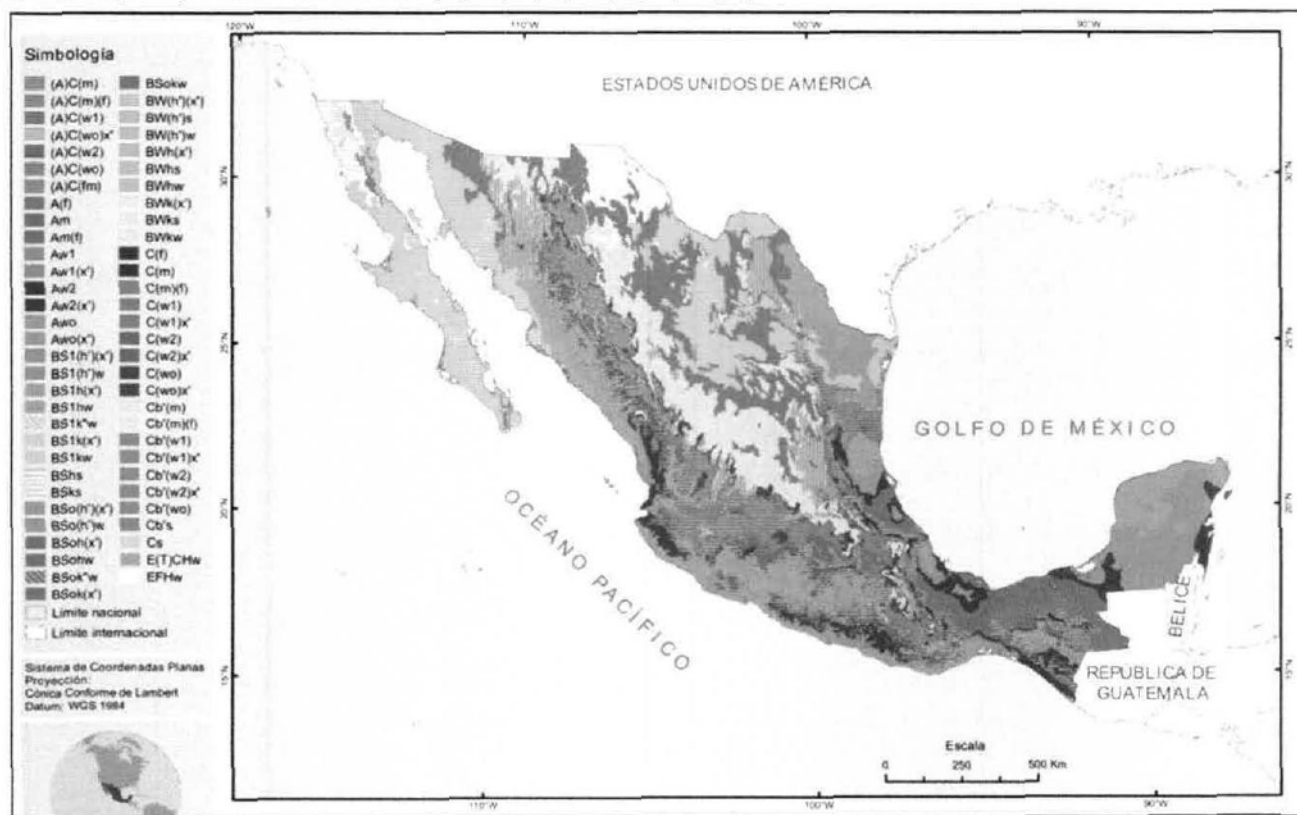
IV.2.1 Aspectos abióticos

A. Clima

El clima del municipio de Cuauhtémoc se clasifica como semi-seco templado **BS1k** en el 83.9% del territorio, con vientos predominantes del Noroeste.

En EL en el Estado de Chihuahua predominan los climas secos ya que abarcan el 40% de la superficie estatal (INEGI, 2003). También se presentan climas muy áridos semicálidos con lluvias de verano del 5% al 10.2% anual (BWhw, BWkw) y mayores 18% anual (BWh(x')). En el 40% de su territorio existe clima Muy seco, localizado en las sierras y Llanuras del Norte; 33% de clima Seco y semiseco en las partes bajas de la Sierra Madre Occidental y en el 24% Templado subhúmedo, localizado en las partes altas de la misma. Sólo una pequeña proporción del territorio (3%) presenta clima Cálido subhúmedo.

Los climas cálidos presentes en el estado se localizan al sureste en la zona colindante con los estados de Sonora y Sinaloa. Se encuentran los del tipo Awo, estos son climas cálidos subhúmedos y (A)C(w1), (A)C(wo) y (A)C(wo)x' los cuales pertenecen a los climas semicálidos, templados subhúmedos. Los climas templados en el estado se distribuyen al sureste coincidiendo en territorio con la Sierra Madre Occidental; éstos abarcan el 12.87% de la superficie del estado (INEGI, 2003) y se presentan climas templados subhúmedos con lluvias de verano del 5 al 10.2% anual (C(w1), C(w2), C(y) mayores al 10.2% anual (C(w1)x', C(w2)x', C(wo)x').



Clasificación Climática de Koppen Modificada por Enriqueta García (1981)

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Precipitación.

La precipitación pluvial media anual en el municipio es de 439 milímetros, con humedad relativa al 65% y un promedio de 66 días de lluvia. los vientos dominantes provienen del suroeste.

La temperatura media anual en el estado es de 17°C. La temperatura más alta es mayor de 30°C, y se presenta en los meses de mayo a agosto y la más baja, alrededor de 0°C, en el mes de enero. en las partes altas de la Sierra Madre Occidental se pueden presentar temperaturas mínimas extremas de -5°C o menos. Las lluvias son escasas y se presentan durante el verano, la precipitación total anual es alrededor de 500 mm anuales.

Fenómenos climatológicos (nortes, tormentas tropicales y huracanes, entre otros eventos extremos).

La zona esta propensa a temperaturas muy extremas. De esta forma se llegan a presentar heladas y tormentas invernales, temperaturas muy altas, sequías y fuertes vientos.

Heladas

Se presentan entre 70 y 110 días al año con heladas, principalmente en el lapso de Noviembre a Febrero.

B. Geología y Geomorfología

En el estado de Chihuahua se encuentran dos provincias geológicas Estas son Cuencas y Sierras y Sierra Madre Occidental. La columna estratigráfica está formada por rocas del Mesozoico, Paleozoico y Precámbrico, cubiertas en discordancia por rocas volcánicas del Terciario.

La superficie estatal forma parte de las provincias: Sierra Madre Occidental, Sierras y Llanuras del norte. En el sector oriental predominan elevaciones mayores a 1 600 m.

Nombre	Altitud (metros sobre el nivel del mar)
Cerro Mohinora	3 300
Sierra Gasachi	3 060
Cerro Güirichique	2 740
Cordón Capeina	2 700
Cerro San José	2 700
Sierra San Luis	2 520
Sierra La Escondida	2 500
Sierra La Boca	2 360
Sierra La Tasajera	2 320
Cerro Grande	2 300
Sierra Los Arados	2 260
Sierra Santo Domingo	2 260
Sierra San Martín Borracho	2 200
Sierra La Parra	2 140
Sierra El Diablo	2 100
Sierra Encinillas	2 080

Geomorfología Municipal

El área que comprende este municipio se localiza en la subprovincia fisiográfica, sierras y llanuras tarahumaras, de la provincia denominada Sierra Madre Occidental. El relieve está modelado por sierras altas que se alternan con llanuras aluviales con lomerío y por lomerío con bajadas.

Se encuentra bordeado por dos sistemas orográficos de la región norte del continente, la conformación litología es a base de conglomerados sedimentarios, existen afloramientos de rocas ígneas extrusivas de tipo riolita y toba acida.

En la llanura las pendientes máximas no rebasan el diez por ciento, en cuanto a las pendientes mínimas, se observa que se encuentran en un rango del uno al cinco por ciento, en general una gran parte de los suelos es totalmente plana. Esta modelado por sierras altas que se alternan con llanuras aluviales con lomerío y por lomerío con bajadas. La mínima latitud se localiza a 1,960 m.s.n.m. en la laguna de bustillos y la máxima a 2,900 m.s.n.m. en la cima de la sierra de san juan.

Provincia

Sierra Madre Occidental (97.3%) y No aplicable (2.7%)

Subprovincia

Sierras y Llanuras Tarahumaras (95.3%), No aplicable (2.7) Sierras y Llanuras de Durango (2.0%).

Geología

Se encuentra bordeado por dos sistemas orográficos de la región norte del continente, la conformación litología es a base de conglomerados sedimentarios, existen afloramientos de rocas ígneas extrusivas de tipo riolita y toba acida.

Se localiza sobre una zona ecológica semiárida, la región presenta un relieve volcánico piroclástico de mesetas, edificado en el terciario y que cubre a un relieve de montañas cretácicas, estos se encuentran modificados según montañas de bloques escalonados, separados por valles de origen tectónico, en los cuales se depositaron abanicos aluviales en extensas planicies aluviales.

Periodo

Terciario (45.3%), Neógeno (42.0%), Cuaternario (7.0%) y Paleógeno (0.2%)

Roca

Ignea extrusiva: riolita-toba ácida (29.3%), basalto (16.6%), andesita (0.1%) y volcanoclástico (0.1%) Sedimentaria: conglomerado (40.8%) y arenisca-conglomerado (0.3%) Suelo: aluvial (6.9%) y eólico (0.1%) Ígnea intrusiva: granodiorita (0.3%)

Suelo

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Leptosol (24.8%), Luvisol (20.5%), Phaeozem (18.5%), Regosol (10.7%), Vertisol (10.5%), Cambisol (4.7%), Planosol (2.9%), Durisol (1.2%), Gleysol (0.4%) y Umbrisol (0.3%)

Topografía

Llanura aluvial con lomerío (54.6%), Lomerío con bajadas (21.3%), Sierra alta (10.8%), Lomerío con mesetas (5.0%), No aplicable (2.7%), Lomerío típico (2.1%), Meseta con cañadas (2.0%) y Valle de laderas tendidas con lomerío (1.5%)

Fracturas o fallas en el sitio del proyecto

En el área de estudio no se observaron presencia de fallas o fracturas.

Susceptibilidad de la zona a sismicidad

El día 21 de septiembre de 2013 el Servicio Sismológico Nacional (SSN) reportó un sismo con magnitud 5.4 localizado a 54 km al suroeste de la Cd. de Delicias, en el estado de Chihuahua. El sismo, ocurrido a las 07:16 hora (hora del centro de México), fue sentido en la capital del estado, así como Delicias y Santa Gertrudis entre otras comunidades. Las coordenadas del epicentro son 27.79 latitud N y 105.78 longitud W y la profundidad es de 3 km.

A partir del 27 de agosto del presente año se empezó a registrar gran actividad sísmica en esa región, desde entonces el SSN ha reportado 57 sismos, de estos los mayores a 4.0 se enlistan a continuación:

Las características de los dos sismos de mayor magnitud se muestran a continuación:

FECHA	HORA	LAT.	LONG.	PROF.	MAGN.	REGIÓN
2013-09-21	07:42:15	27.8	-105.78	2	4.9	53 Km Al Suroeste de Delicias, Chih
2013-09-21	09:30:45	27.78	-105.73	2	4.3	52 m Al Suroeste de Delicias, Chih

En la zona del municipio no se han detectado movimientos sísmicos.

C. Suelos.

En el estado de Chihuahua se presentan 16 unidades de suelo. Estas en orden de dominancia son: Regosol (25.46%) Xerosol (20.94), Litosol (20.67), Feozem (15.89%) Yermosol (4.59%), y entre los que abarcan menos del 3% del territorio estatal en orden de dominancia son el Cambisol, Luvisol, Renzina, Solonchak, Vertisol, Solonetz, Planosol, Fluvisol, Ranker, Castañozem, Chernozem (INEGI, 2003). Dominan los suelos de textura media (80% del territorio estatal) y en menor porcentaje las texturas gruesa y fina (6.63% y 7.94% respectivamente). Los suelos característicos de esta subprovincia son los del tipo Xerosol, los cuáles son de origen aluvial formados a partir de sedimentos del cuaternario, y de origen residual sobre rocas sedimentarias. También se presentan los suelos Rendzinas y Yermosol, en las zonas más áridas de la provincia se encuentran los Solonchaks, caracterizados por su alto contenido de sales. También se presentan suelos del tipo Regosol, Vertisol, Fluvisol, Solonetz, Castañozem.

En el Municipio se encuentra los siguientes tipos de suelos.

Leptosol (24.8%), Luvisol (20.5%), Phaeozem (18.5%), Regosol (10.7%), Vertisol (10.5%), Cambisol (4.7%), Planosol (2.9%), Durisol (1.2%), Gleysol (0.4%) y Umbrisol (0.3%)

Composición Del Suelo.

Los suelos de la región están constituidos predominantemente por materiales del cuaternario sedimentario, así como ígneo extrusivo.

El tipo de sedimento es de origen aluvión, suelo castaño (chesnut) resultado de un proceso de intemperización en climas templados semisecos

D. Hidrología

El estado de Chihuahua tiene una precipitación media anual de 470 mm. La disponibilidad hidráulica se compone de 11,103.5 mm³ al año, los cuales provienen principalmente del escurrimiento virgen de la entidad (10,383.5 millones de mm³), sumado a los escurrimientos del estado de Durango (162 mm³), los escurrimientos de Estados Unidos de América (74 mm³) y los retornos utilizables de los distritos de riego (entre 422 y 62 mm³ de aguas negras). De la disponibilidad hidráulica total, se consume el 23.3% en la actividad agrícola (2,581 mm³), se exporta el 72.7% (8 075 mm³) a otras entidades y 4% (447.5 mm³) se descargan en las lagunas.

En el estado existen 12 cuerpos y corrientes de agua superficial de importancia relevante en cuanto a uso y volumen, siendo las dos más importantes los ríos Conchos y Bravo. Se presentan 5 regiones hidrológicas: RH-34, Cuencas Cerradas del Norte (Casas Grandes); RH-24, Bravo Conchos; RH-10, Sinaloa; RH-35, Mapimí y RH-9, Sonora Sur; siendo la más grande la Región Hidrológica 34 Cuencas Cerradas del Norte ya que abarca 36.12% de la superficie del estado. La Región Hidrológica 24, Bravo-Conchos (RH-24) es la más importante en el estado, ya que incluye el Río Conchos, posee 14 cuencas de las cuales siete se encuentran dentro del territorio estatal (INEGI, 2003).

La hidrografía está representada por los dos principales ríos de Chihuahua, el Río Conchos y el Río Bravo, el Conchos desemboca en el Bravo al lado de la cabecera municipal. También se encuentra en su territorio la Presa Toribio Ortega, que embalsa las aguas del río Conchos para ser utilizadas para riego.

Municipio de Cuauhtémoc

Región hidrológica

Cuencas cerradas del Norte (Casas Grandes) (91.8%), Bravo Conchos (4.3%) y Sonora Sur (3.9%)

Cuenca

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

L. Bustillos y L. de los Mexicanos (70.2%), R. del Carmen (21.6%), R. San Pedro (4.3%) y R. Yaqui (3.9%)

Subcuenca

L. Bustillos (70.1%), R. Santa Clara (19.1%), R. San Lorenzo (4.0%), R. Carpio (3.9%), P. Las Lajas (2.5%), R. Santa Isabel (0.3%) y L. de los Mexicanos (0.1%)

Corrientes de agua

Intermitentes: Santa Elena, El Concheño, Napavechi, La Vieja, La Florida y El Zopilote.

Cuerpos de agua

Perennes (4.0%): Laguna Bustillos, El Capulín y Benito Juárez Intermitentes (0.1%): Laguna los Tascates, Laguna Honda, Casas Coloradas y Laguna el Ahogado

Región Hidrológica

El área de estudio se encuentra en la región RH 24 denominada Rio Bravo

Cuenca Hidrológica

El área de estudio se encuentra en la cuenca "M" denominada "Cuenca Rio Florido"

Embalses o Cuerpos de Agua Cercanos (Lagos, Presas, Etc.)

A 22 kilómetros del predio se localiza la Laguna de Bustillos.

Drenaje Subterráneo.

La zona del proyecto cuenta con drenaje sanitario localizado a 2 metros de profundidad con 2% de pendiente. La profundidad a nivel estático va de 10 metros a 100 metros, se localizan aproximadamente 4,369 pozos con profundidad de entre 10 a 200 metros, el flujo natural subterráneo es de noroeste a suroeste, la red de agua subterránea muestra convergencia hacia la laguna de bustillos y laguna los mexicanos.

IV.2.2 Aspectos bióticos.

El área donde se pretende desarrollar el proyecto, es una zona urbanizada donde se observan viviendas, comercios, servicios urbanos, vialidades entre otros, son algunos de los factores que han afectado los recursos naturales de la zona que ha provocado la modificación del área ambiental.

A. Vegetación.

La vegetación del estado de Chihuahua está agrupada por 5 grandes clases, siendo Matorrales el más predominante (32%), seguido de Bosques (29.42%), Pastizales (23.9%), Selva (2.38%), Agricultura (7.38%) y otros (4.52%) (INEGI, 2001). En la llamada Síntesis de información geográfica, el INEGI (2003), describe 20 subclases de vegetación que se incluyen en los grupos anteriormente

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

mencionados. La flora la constituyen plantas xerófilas, herbáceas, arbustos de diferentes tamaños entremezclados con algunas especies de agaves, yucas y cactáceas, leguminosas como el huisache, guamúchil, quiebre hacha, zacates, peyote, bonete, hojosas y chaparral espinoso.

La vegetación típica está representada, primordialmente, por pastizales naturales originados por la interacción del clima, del suelo y la fauna de la región; pastos de género *bouteloua* ssp, combinados con manchones de matorral subinerme se distribuyen sobre lomeríos de pendiente variable hacia el noroeste, oeste, suroeste y sur. La vegetación puede ser considerada como uno de los indicadores más importantes de las condiciones ambientales, ya que es el resultado de la interacción entre los demás componentes del medio y es el producto primario del que dependen directamente todos los demás organismos. De acuerdo a la clasificación de Rzedowski (1978), el área de estudio se encuentra en la Provincia del Altiplano, perteneciente a la Región Xerofítica Mexicana del Reino Neotropical.

Vegetación en el Municipio

Boscosa en la parte alta del municipio, predominando el pino, encino, táscate, matorral ligero y prados en los valles y mesetas del Este.

Arboles manzaneros en el resto del municipio, así como cultivos de forraje y maíz.

Especies en el Municipio

zacates, navajita (*bouteloua gracilis*), pata de gallo (*cynodon dactylon*), popotillo del pinar (*bothriochloa barbinodis*), de agua (*echinochloa crusgalli*), burrero (*paspalum notatum*), borreguero (*erioneuron pulchellum*), toboso (*hilaria mutica*), banderilla (*bouteloua curtipendula*) y tres barbas (*aristida divaricata*); cactáceas: nopal (*opuntia* spp), cardenche (*opuntia imbricata*), biznaga (*ammi visnaga*), maguey (*agave* spp) y sotol (*dasyliirion* spp), choya (*opuntia leptocaulis*); arbustivas: gatuño (*mimosa biuncifera*), largoncillo (*acacia constricta*), ocotillo (*fouguieria splendens*), manzanilla (*larrea tridentata*) y jarilla: herbáceas: frijolillo (*sophora secundiflora*), hierba de la piedra (*herniaria glabra*), hierbaniz, gordolobo (*verbascum phlomoides*), chuchupaste, soco (amole), juve, quelite (*chenopodium album*), cola de zorra (*lupinus* sp.), talayote y orégano (*origanum vulgare*).

Principales Asociaciones Vegetaciones y Distribución.

En las regiones norte, noroeste y suroeste, se encuentran ocupadas por bosques de pino-encino y encino, en la región sur se localizan pequeñas áreas aisladas dominadas por táscate, el cual generalmente se presenta acompañado por diversas especies de pastos.

Especies de Valor Comercial

No se localizaron en el predio del proyecto.

Especies Protegidas o en Peligro de Extinción

No se localizaron en el predio del proyecto.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Vegetación en el sitio del proyecto.

El área donde se pretende desarrollar el proyecto ya no cuenta con vegetación, dado que esta fue eliminada por la urbanización de la zona, la construcción de casas habitación, locales comerciales y vialidades.

B. Fauna

Principales Asociaciones de Fauna silvestre en el Estado.

En los bosques Venado, ardilla, zorra, guajolote silvestre, águila real, pato, ganso y codorniz.

Partes bajas de la barranca Cotorro y loro.

Estanques y ríos Trucha, bagre, carpa y nutria.

En la meseta Tortuga terrestre, lagartija, víbora de cascabel, codorniz, paloma, perro de la pradera, puerco espín, zorra del desierto, coyote y jabalí.

Fauna en el Municipio

Coyote (*canis latrans*), zorra (*vulpes velox*), liebre cola negra (*lepus californicus*) y venado bura (*odocoileus hemionus*), zorrillo rayado (*mephitis mephitis*) y múltiples especies de roedores.

Cuervo (*corvus cryptoleucus*), halcón peregrino (*falco peregrino*), halcón cola roja (*buteo jamaicensis*), codorniz escamosa (*callipepla squamata*), paloma tempranera (*zenaida macroura*), aura (*catarthes aura*).

Serpiente de cascabel (*crotalus spp.*), serpiente nariz de parche (*salvadora spp.*), lagartija espinosa (*sceloporus spp.*)

Especies de valor comercial

Víbora de cascabel (*Crotalus sp.*)

Especies amenazadas o en peligro de extinción

No se observaron en área del proyecto.

Fauna silvestre del área del proyecto.

En el área del proyecto no se observa ningún tipo de fauna silvestre, esta ha sido desplazada a otros lugares fuera de la mancha urbana del municipio por el crecimiento de la ciudad y la urbanización de la misma que ha invadido los hábitats naturales de las diferentes especies.

IV.2.3 Paisaje

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

El paisaje natural original de la zona del proyecto ya no existe, ya que ha sido afectado por la construcción de casas habitación, vialidades y locales comerciales, actualmente el predio es un lote baldío con lo cual el desarrollo del proyecto traerá una mejora del paisaje actual.

IV.2.4 Medio Socioeconómico

A. Demografía

El crecimiento de la población y su proyección hacia el futuro son de gran interés, debido a las múltiples relaciones que tiene con los aspectos ecológicos, sociales, económicos y en general con las condiciones de vida de la población. En el crecimiento de la población intervienen la natalidad, mortalidad y migración, no obstante, en ciertos tipos de análisis se considera únicamente el crecimiento vegetativo o balance entre nacimientos y muertes, obviando la migración.

Sin duda los movimientos migratorios desempeñan un papel importante en el crecimiento de la población pero su efecto puede ser breve, importante en el tiempo o nulo. La teoría de la transición demográfica explica la dinámica de crecimiento de la población, señalando cambios de altos a bajos niveles en los componentes del crecimiento vegetativo de la población, con etapas diferenciadas tanto en el inicio como en la intensidad de estos cambios.

La zona del proyecto se encuentra habitada recientemente, por la dinámica de crecimiento del municipio es hacia el Sur de la ciudad, de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano Municipal.

Población Municipal

Población total:	154 639
-------------------------	----------------

Representa el 4.5% de la población de la entidad.

Relación hombres-mujeres:	96.5
----------------------------------	-------------

Hay 97 hombres por cada 100 mujeres.

Edad mediana:	25
----------------------	-----------

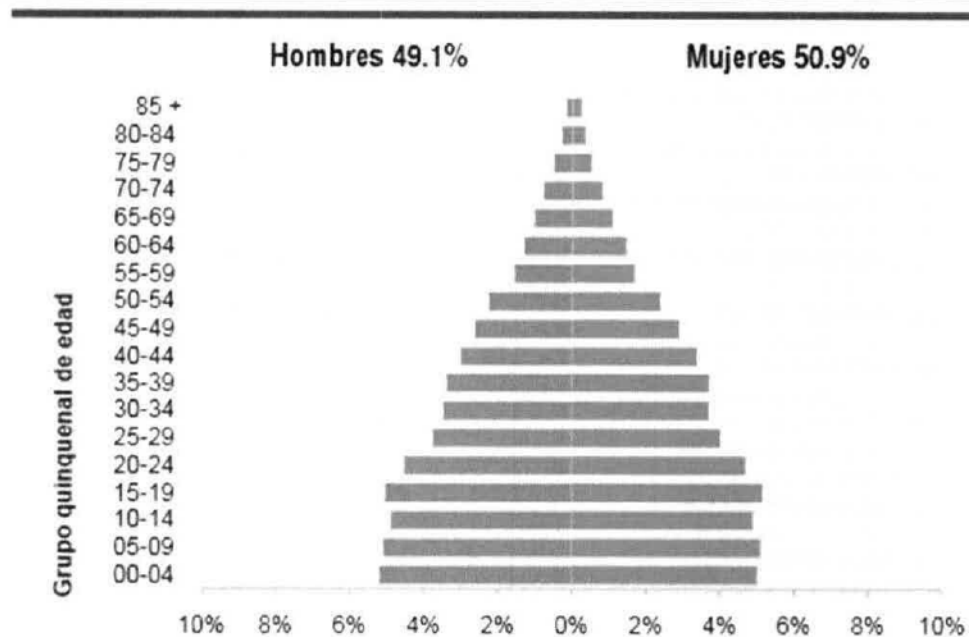
La mitad de la población tiene 25 años o menos

Razón de dependencia por edad:	56.1
---------------------------------------	-------------

Por cada 100 personas en edad productiva (15 a 64 años) hay 56 en edad de dependencia (menores de 15 años o mayores de 64 años).

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



Densidad de población (hab./km²): 42.9

Total de localidades: 396

Localidades con mayor población:

Cuauhtémoc 114 007

Colonia Anáhuac 9 952

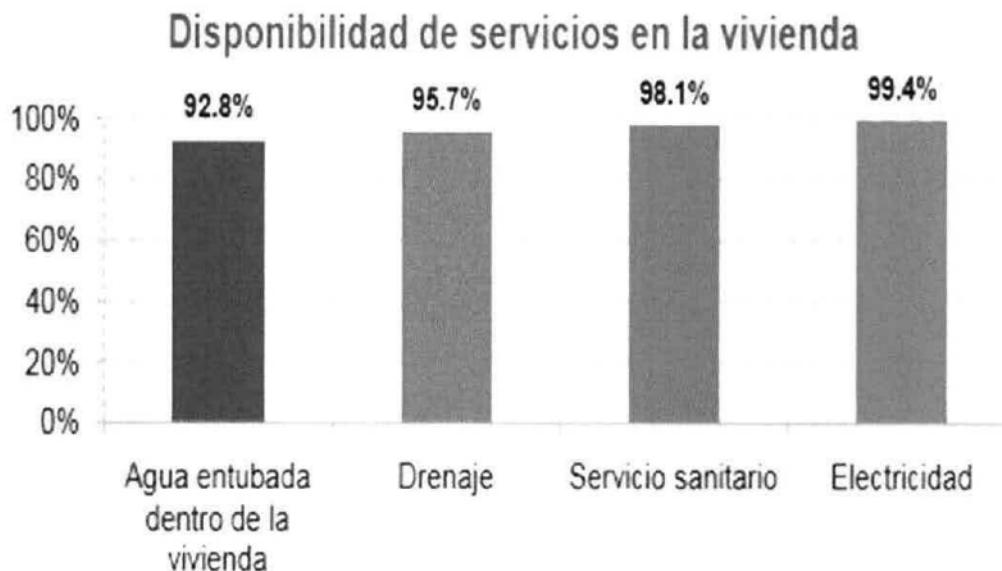
Colonia Obregón (Rubio) 2 241

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



A lo largo de su vida, las mujeres entre 15 y 19 años han tenido en promedio 0.2 hijos nacidos vivos; mientras que este promedio es de 3.2 para las mujeres entre 45 y 49 años.

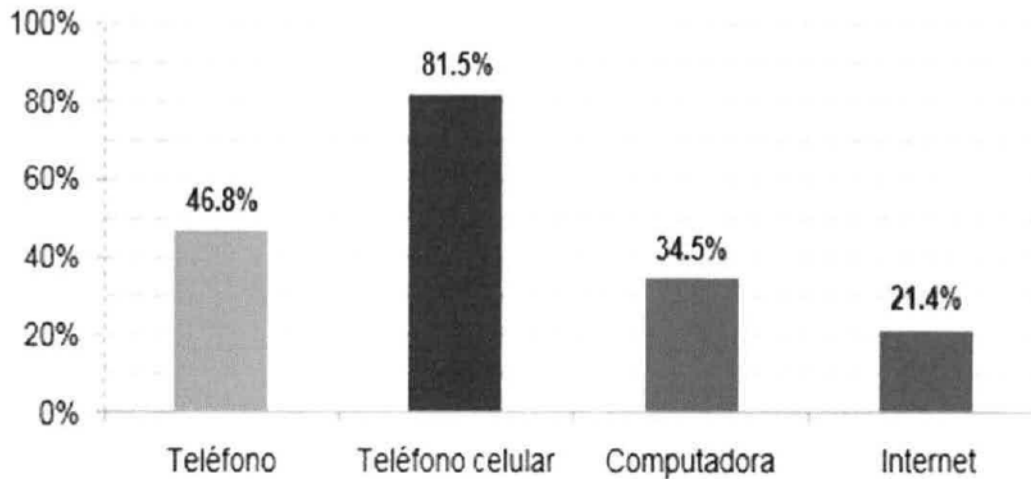


De cada 100 viviendas, 96 cuentan con drenaje.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Tecnologías de información y comunicación



De cada 100 viviendas, 21 cuentan con Internet.

Distribución de la población de 15 años y más según nivel de escolaridad



De cada 100 personas de 15 años y más, 12 tienen algún grado aprobado en educación superior.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Población de 12 años y más	Total	Hombres	Mujeres
Económicamente activa:	54.1%	76.3%	33.1%
Ocupada:	96.7%	96.4%	97.4%
No ocupada:	3.3%	3.6%	2.6%

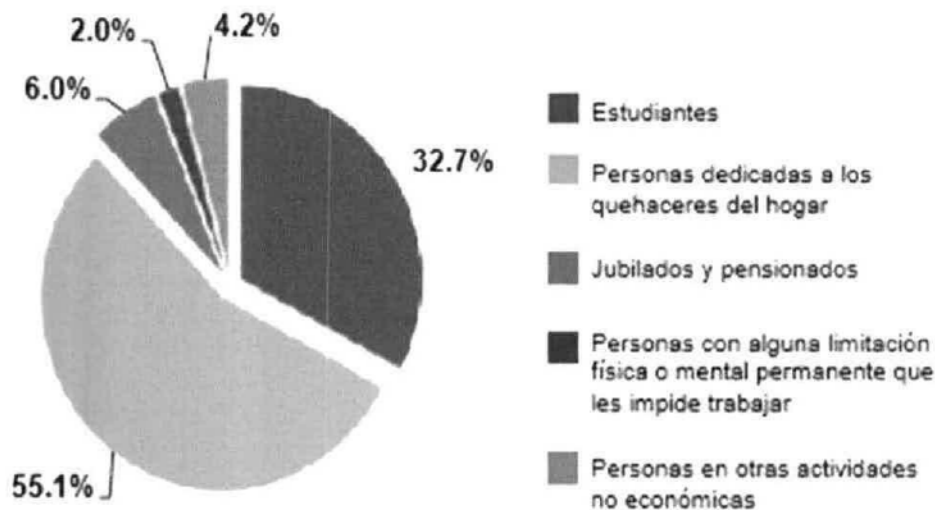
De cada 100 personas de 12 años y más, 54 participan en las actividades económicas; de cada 100 de estas personas, 97 tienen alguna ocupación.

No económicamente activa:	45.3%	22.9%	66.5%
---------------------------	-------	-------	-------

De cada 100 personas de 12 años y más, 45 no participan en las actividades económicas.

Condición de actividad no especificada:	0.6%	0.8%	0.4%
---	------	------	------

Distribución de la población de 12 años y más no económicamente activa según tipo de actividad



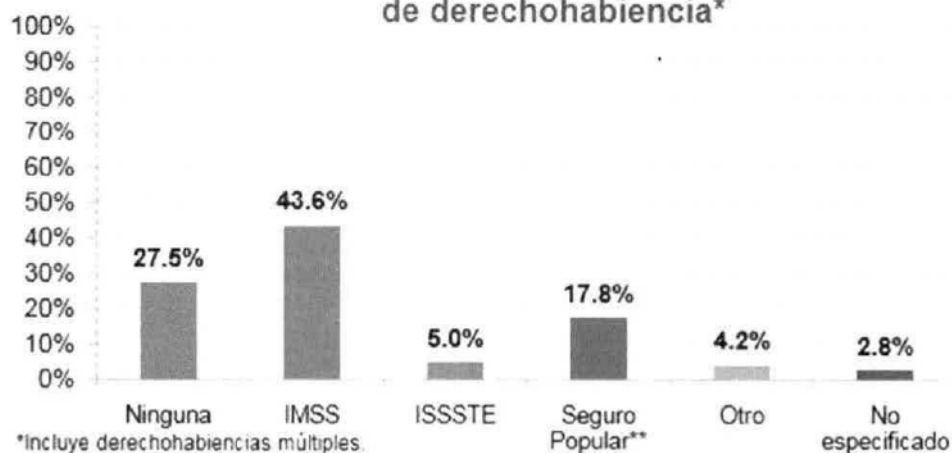
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Población derechohabiente: 69.8%

De cada 100 personas, 70 tienen derecho a servicios médicos de alguna institución pública o privada.

Distribución de la población según institución de derechohabencia*



De cada 100 personas, 44 tienen derecho a servicios médicos del IMSS.

B. Factores Socio culturales

Movimientos migratorios

Emigración interna

En el 2005, salieron de Chihuahua 85 mil 408 personas para radicar en otra entidad.

De cada 100 personas:

- 16 se fueron a vivir a Veracruz de Ignacio de la Llave,
- 14 a Coahuila de Zaragoza,
- 12 a Durango,
- 7 a Sonora y
- 5 a Nuevo León.

Salen de Chihuahua
85 408 personas

Inmigración interna

En 2010, llegaron en total 58 mil 334 personas a vivir a Chihuahua, procedentes del resto de las entidades del país.

De cada 100 personas:

- 18 provienen de Durango,
- 12 de Veracruz de Ignacio de la Llave,
- 11 de Coahuila de Zaragoza,
- 6 del Distrito Federal y
- 5 de Oaxaca.

Llegan a Chihuahua
58 334 personas


Emigración internacional

Al 2010, de cada 100 migrantes internacionales del estado de Chihuahua, 93 se fueron a Estados Unidos. El dato a nivel nacional es de 89 de cada 100.

Densidad

Al 2010, en promedio en el estado de Chihuahua viven:

14 personas
por kilómetro cuadrado.

 A nivel nacional...
hay 57 personas por kilómetro cuadrado.

Recursos Naturales de la Zona

No se utilizara ningún recurso natural del área.

Aceptación del proyecto

El proyecto tiene una gran aceptación en la zona de influencia del mismo ya que no existe este tipo de servicio actualmente, con lo cual se tendrá un punto de abastecimiento cercano.

Puntos de Reunión, Recreación o Aprovechamiento Colectivo

Dentro de la zona del proyecto no se localiza ningún punto de reunión, recreación o aprovechamiento colectivo.

Zonas Arqueológicas, de valor cultural o Histórico

En la zona del proyecto no se localizan, ni se tiene conocimiento de zonas arqueológicas o de valor cultural o histórico.

IV.2.5 Diagnóstico ambiental.

Se realizara el diagnóstico ambiental de la zona, basándose en el grado de afectación que se observa en los diferentes factores ambientales.

Normativos.

Plan Director Urbano, Correspondiente de La Dirección de Obras Públicas Municipales del H. Ayuntamiento.

El predio del proyecto cuenta con Constancia de Zonificación, emitida por el Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del Municipio de Cuauhtémoc, de fecha 04 de marzo del 2015, compatible con el uso propuesto.

Planes o Programas Ecológicos del Territorio Nacional, Ordenamiento Ecológico Local.

El sitio del proyecto no se encuentra dentro de ningún Plan, Programa u ordenamiento ecológico.

Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas.

El sitio del proyecto no se encuentra dentro de ningún área natural protegida.

Diversidad.

Las condiciones naturales de la zona y del propio sitio se han modificado con anterioridad y provocaron la eliminación de la vegetación natural y han ahuyentado a la fauna, por lo cual este rubro de diversidad no puede verse afectado.

Rareza.

El desarrollo urbanístico en la zona, permiten establecer que no existe vegetación ni fauna que se pudiese afectar, con lo cual no existe alguna especie de vegetación o fauna que se tipifique con algún grado de rareza.

Naturalidad.

Como se ha mencionado anteriormente las condiciones naturales de la zona y del propio sitio se han modificado por el desarrollo urbanístico, y han impactado la naturalidad de la zona por lo que el funcionamiento de la estación de servicio no afectara este concepto, ya que hace no existe desde tiempo tras.

Grado de Aislamiento.

El grado de aislamiento es muy bajo para el proyecto ya que se encuentra en la ciudad, esta se encuentra perfectamente comunicada y con todos los servicios como agua, luz, drenaje y perfectamente comunicada.

Calidad.

El desarrollo del proyecto no afecta de manera significativa la calidad de los factores ambientales de la zona como el aire, el suelo, el agua, vegetación o fauna en la zona de influencia de la estación, ya que estos fueron impactados desde la urbanización de la zona.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

Una vez que se obtuvo la información básica respecto a la ubicación geográfica del sitio del proyecto así como el lugar de acuerdo a los condiciones del escenario que se presenta tanto del lugar como en su zona de influencia, se determina que sus atributos ambientales han sido afectadas,

identificadas estas características y la problemática ambiental detectada, se pudo identificar aquellos impactos ambientales que generará el proyecto hacia los elementos naturales.

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales:

Para determinar aquellos impactos ambientales se procedió a determinar que la Matriz de Evaluación causa-efecto de Leopold es la adecuada para este proyecto para obtener y calificar los impactos ambientales en sus diferentes etapas y la afectación que estos pueden tener sobre los componentes biológicos y físicos del sitio.

La metodología seleccionada y usada para evaluar los impactos ambientales provocados por el desarrollo del proyecto, se establece en base en la matriz de identificación de impactos diseñada por Leopold, seleccionando a través de un Check-List los factores ambientales que se considera que pueden resultar afectados.

Como siguiente paso, se elaborara la descripción de cada uno de los impactos identificados resultantes en la matriz de identificación, para continuar con la evaluación cualitativa de los mismos. Se establecieron los indicadores de impacto e identificaron las variables ambientales y sus respectivos componentes, incluyendo la identificación de los elementos socioeconómicos que pudieran ser afectados positiva o negativamente.

En segundo término se establecen los criterios de evaluación al igual que su escala de medición; al realizar la matriz se ponderan las diferentes etapas del proyecto con los factores ambientes que se interceptan con el proyecto, en los renglones se establece en los componentes ambientales y en las columnas las actividades inherentes al proyecto siendo que en el cuadro resultante se establece el valor de medición del impacto que se generaran en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, en los cuadros resultante se establece el valor de medición de cada impacto identificado derivado de la ponderación, mismos que están señalados en la matriz.

En la matriz se indican las interacciones correspondientes a las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento; la descripción y análisis de los impactos se basa en los resultados de la matriz de identificación de los impactos ambientales.

Las acciones de un proyecto que puede ocasionar sobre los elementos del medio a ser susceptibles de recibir impactos, se reflejan en las relaciones causa-efecto, de manera particular, y de la situación sobre los elementos Flora y Fauna silvestre, suelo, agua, aire, paisaje, aspectos socioeconómicos de manera directa e indirecta.

V.1.1. Indicadores de Impacto.

Cualquier elemento del ambiente afectado por un elemento es identificado como un indicador de impacto, estos permiten evaluar las afectaciones que podrán producirse como consecuencia del desarrollo del proyecto.

Suelo

Este se verá afectado por la cubierta de concreto armado, evitando la regeneración de vegetación misma que fue retirada con anterioridad.

Fauna

El sitio está desprovisto de vegetación y la zona está completamente urbanizada, no se observan especies silvestres en el área.

Aire

Se tendrá una afectación a este factor por las emisiones de partículas, polvos, humos hacia la atmosfera generadas principalmente por los vehículos y equipos que se utilizan durante la construcción, así como los vapores de la gasolina al momento de carga y descarga en los tanques de almacenamiento y automóviles.

Agua

Este rubro se verá impactado por la contaminación de agua al caer en el piso de la estación, las cuales serán conducida a una trampa de grasas y aceites, de la misma manera las aguas domesticas provenientes de los sanitarios serán conducidas al drenaje municipal.

V.2 Indicadores de Impacto.

Una vez que se obtuvo la información básica respecto a la ubicación geográfica del sitio del proyecto y su delimitación ambiental así como las condiciones del escenario que se presentan tanto en el sitio como en su zona de influencia, se determina que sus atributos ambientales han sido deterioradas con anterioridad, identificadas estas características y la problemática ambiental detectada, se pudo identificar aquellos impactos ambientales que generara el proyecto hacia los elementos naturales.

Un elemento del ambiente afectado, por un agente de cambio es identificado como un indicador de impacto, los indicadores de impactos se determinan en relación como se encuentran los factores ambientales del área, del análisis de las condiciones ambientales del sitio permitió conocer los impactos ambientales que generara el proyecto en sus diferentes etapas, mismos que serán susceptibles de ser mitigados con las medidas preventivas propuestas.

V.1.2. Lista indicativa de indicadores de impacto.

La lista indicativa de indicadores de impacto son los componentes ambientales del sistema ambiental que serán afectados por las diversas actividades del proyecto, elementos que forman parte del sistema ambiental de la zona tales como el suelo, agua fauna, flora, aire y social que desde el punto de vista de los impactos que inducen en ellos, deben considerarse dentro de un universo que debe planearse ambientalmente de acuerdo a las características del propio ecosistema de tal forma que los impactos ambientales descritos sean evaluados correctamente.

Esta lista indicativa permite conocer la identificación de cada uno de los impactos ambientales que inciden sobre la fauna, flora, suelo, agua aire y socioeconómico, etc., además de entender y predecir los efectos ambientales que causa la actividad a los elementos naturales con los elementos que constituyen el medio ambiente del sitio propuesto para la ejecución del proyecto.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

FACTORES AMBIENTALES		IMPACTO	FUENTE
FACTORES FISICOS	Aire	Emision de polvo y gases	Vehiculos y Equipo
	Agua	Descarga de aguas residuales	Sanitarios
	Suelo	Cambio de su estado original	Plancha de concreto
FACTORES ABIOTICOS	Vegetacion	No existe Impacto	
	Fauna	No existe impacto	
	Paisaje	Modificacion del paisaje de lote baldío a una imagen urbanizada	Construccion y operación de la estacion de servicio
SOCIOECONOMICO	Social	Generacion de empleos	Construccion y operación de la estacion
	Economico	Demanda de Mano de obra e insumos	operación de la estacion

Impactos ambientales identificados

Aire.

Se emitirán gases y polvos a la atmosfera producto de la combustión de vehículos automotores y otros equipos que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto, así como la emisión de vapores de combustibles al momento de carga y descarga.

Agua.

No existe un cuerpo de agua cercano o alguna corriente que pudiese verse afectada por la construcción del proyecto; se contara con sanitarios portátiles en la etapa de construcción mismas que serán recolectadas y tratadas por una empresa autorizada.

En la etapa de operación las aguas residuales, serán conducidas directamente al sistema de drenaje municipal.

Así mismo se contara con una trampa de grasas y aceites para la contención de aguas contaminadas con aceites o algún derrame.

Suelo.

Por la construcción del proyecto la afectación del suelo se dará por efecto de la cubierta de la capa de concreto.

Vegetación.

No existe vegetación en el predio del proyecto por lo que no se identifica un impacto en este rubro.

Fauna.

No se observó ningún tipo de fauna en el predio del proyecto por lo cual este factor no se verá impactado con el desarrollo del proyecto.

Paisaje.

El sitio del proyecto se ubica en una zona urbana, por lo que el paisaje natural ha sido modificado con anterioridad, se espera un impacto benéfico por la transformación de un lote baldío a un lote que brindara servicios.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Social.

Durante las diferentes etapas de desarrollo del proyecto, se requerirá personal, por lo que se contempla un impacto benéfico al sector social.

Económico.

En este aspecto se identifican requerimientos de mano de obra y de servicios como transporte y suministro de materiales para la construcción del proyecto, generando empleos directos e indirectos se espera un impacto benéfico.

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación.

Considerando las técnicas de identificación y de valoración de impactos ambientales, se asignó a los indicadores un valor negativo (-) para los efectos adversos, o un valor positivo (+) para efectos benéficos. Posteriormente se sumaron los valores asignados a cada una de las características que describen a la actividad, siendo el valor obtenido, el indicador característico del impacto.

Matriz de Check-List

Factores Ambientales			Etapas del Proyecto		
			Preparación del sitio	Construcción	Operación
Medio Físico	Aire	Emisión de Gases y polvos	-X	-X	-X
	Suelo	Cambio de su estado original	-X	-X	
	Agua	Contaminación por agua residual	-X	-X	-X
Medio Biológico	Vegetación	No existe vegetación	X		
	Paisaje	Cambio de su estado original			+X
	Fauna	No existe fauna silvestre	X		
Medio Socioeconómico	Social	Generación de Empleo	+X	+X	+X
	Económico	Generación de Empleo	+X	+X	+X
		Adquisición de Insumos	+X	+X	+X

En base a la matriz check List se identificaron un total de 20 factores ambientales por la preparación del sitio, construcción y operación del proyecto; 8 son adversos por la implementación del proyecto serán sobre el suelo, agua, atmosfera pertenecientes al medio biótico y abiótico; 10 son benéficos sobre todo en el aspecto socioeconómicos en la generación de empleos y bienestar social y 2 en donde no se anticipa impacto y será para la vegetación y fauna silvestre.

Impactos identificados

Aire.

El impacto hacia este factor se dará principalmente durante la utilización de los vehículos y equipos que se utilicen en la preparación del sitio y construcción, por la emisión de humos, partículas, polvos.

En la etapa de operación se tendrán emisiones de vapores de combustibles al momento de la carga y descarga.

Agua.

Se podrá tener un impacto provocado por la contaminación del agua por algún derrame, y por la emisión de aguas residuales.

Suelo.

Se tendrá un impacto adverso al modificar por completo el suelo del predio ya que se cubrirá completamente con la plancha de concreto.

Vegetación.

Por las condiciones ambientales del área y las adyacentes la vegetación natural ha sido modificada con anterioridad, por lo cual no se tendrá un impacto a este rubro.

Fauna.

La urbanización de la zona donde se ubicara el proyecto han provocado que la fauna silvestre emigre hacia otros sitios, por lo que para este elemento no se anticipa impacto.

Paisaje.

El área del proyecto se encuentra dentro de una zona urbana; por lo que el paisaje natural ha sido modificado con anterioridad, con el proyecto se integrara un lote baldío a un predio con servicios y áreas verdes.

Socioeconómicos.

El proyecto ofrecerá empleos durante la preparación del sitio, construcción y operación.

V.1.3.1. Criterios.

En la identificación de los impactos potenciales se utilizaron los criterios Carácter, Tipo de Acción, Duración y Mitigación, con sus respectivas simbologías. Los criterios pueden ser Adverso significativo (A), o bien adverso poco significativo (a), pero también pueden ser carácter benéfico significativo (B) o adverso poco significativo (b) o cuando no se anticipa impacto (NI); pueden ser los impactos directos (D), o bien indirectos (I); por su acción directo (D), indirecto (I); por su duración puede ser permanente (P), o temporal (T); si presentan mediadas se identifican con una M cuando los impactos son mitigables, o sin medida de mitigación se identifica como (S/M).

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Tablas de valores para la ponderación de los impactos potenciales identificados.

<i>Carácter</i>	
A = Adverso significativo	a = Adverso poco significativo
B = Benéfico significativo	b = Benéfico poco significativo
NI = No se Identifica impacto	D= Directo
P= Permanente	I= Indirecto
T= Temporal	

Directos (D): Es concerniente a la cuantificación de los impactos directos que pueden incidir en la salud y bienestar de los seres humanos, otras formas de vida (flora y fauna), o en los ecosistemas. Se producen principalmente durante el período de ejecución del proyecto, aunque pueden presentarse durante la fase de operación del mismo.

Indirectos (I): Consideran los efectos que se derivan de las actividades cuyo crecimiento o decaimiento se debe principalmente a la acción desarrollada por el proyecto. Pueden también presentarse durante la fase de ejecución del mismo.

Permanentes (P):- Corresponden a los efectos de los impactos que por sus características serán permanentes, aunque con un análisis cuidadoso pueden determinarse medidas para evitarlos o mitigarlos.

Temporales (T): Son aquellos impactos que están presentes en ciertas etapas del proyecto a partir de su ejecución e incluso en su operación durante un cierto tiempo y luego cesan. Pueden ser también mitigados, de ser muy severa su acción en el ambiente.

La matriz fue diseñada para la evaluación de impactos asociados a cualquier tipo de proyecto, su aplicación principal es la ponderación de los factores ambientales con las diferentes etapas del proyecto para la calificación de los impactos, la información generada en la matriz permitirá conocer los efectos adversos hacia los factores ambientales y proponer las medidas de mitigación para minimizar sus efectos.

V.1.3.2. Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada.

Por las condiciones ambientales que existen en el área del proyecto, se pudo observar que los factores ambientales ya fueron modificados años tras por diversas actividades impactando en el suelo, vegetación, fauna y tomando como base las variables ambientales indicadoras de los impactos, así como la información generada, se implementó una matriz de interacción entre las actividades previstas por el proyecto y los impactos ambientales identificados por componente ambiental que potencialmente pudieran verse afectados por el desarrollo del proyecto de acuerdo a su efecto (adverso o benéfico) y duración (temporal o permanente).

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

En la Matriz de identificación de Impactos Ambientales se verificaron las diferentes etapas del proyecto con los factores ambientales que serán afectados, se aplicó la matriz de Leopold, que por ser un proyecto con bajo impacto por el tipo de actividad y por las condiciones ambientales que existen en el área y sus alrededores, permitió cuantificar el sistema ambiental que van a generarse por la implementación del proyecto.

Con el apoyo de la lista de chequeo, se puede determinar los impactos ambientales que puede causar el proyecto, también se identifica su relación con el entorno, se puede identificar los impactos y sus efectos la magnitud, la acción o duración, en la matriz se ponderan cada elemento y las etapas del proyecto que consiste en un cuadro en donde se colocan los factores ambientales susceptibles de ser impactados y en otra columna se sitúan las acciones que son las etapas del proyecto y factores ambientales sujetos a un impacto ambiental.

A partir de la identificación de los impactos se comienza con la valoración de los mismos y se comienza con la elaboración de la matriz en donde se extrapolaron los factores físicos y biológicos con cada una de las etapas del proyecto y determinar la causa-efecto, es decir la identificación de los impactos ambientales, con la identificación de los impactos se construye la matriz de ponderación e identificación de impactos generados a los elementos agua, suelo, aire, paisaje, atmósfera, flora, fauna y socioeconómico.

ETAPAS	FACTORES FISICOS			FACTORES BIOLÓGICOS		PAISAJE	FACTOR SOCIAL	
	Aire	Agua	Suelo	Flora	Fauna	Escénico	Empleo	Economía
Preparación del Sitio	-1	-1	-2	N	N	2	2	2
Construcción	-1	-1	-2	N	N	2	2	2
Operación	-1	-1	N	N	N	3	2	2
Resultados	-3	-3	-4			5	6	6

SIMBOLOGIA

1 benefico minimo
-1 adverso minimo

2 benefico poco significativo
-2 adverso poco significativo

3 benefico significativo
-3 adverso significativo

0 nulo

Analizadas las actividades que se desarrollaran durante el proyecto y conformadas con los aspectos ambientales del entorno a través de la interpretación de la Matriz de LEOPOLD, se logró la identificación de 24 impactos en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto (preparación del sitio, construcción y operación del proyecto; de los cuales 6 no se tendrán impactos ambientales y principalmente son hacia los factores flora y fauna.

En relación a los impactos ambientales se esperan 6 impactos adversos mínimos, los cuales son para principalmente para el factor aire y agua, que serán principalmente durante la operación de los vehículos y equipos que se utilicen en la preparación del sitio, y construcción, por la emisión de humos, partículas, polvos, ruido hacia la atmosfera; y hacia el agua debido a que durante la construcción del proyecto se preparan agregados, de no tomarse las medidas precautorias podrían contaminar el agua de nivel freático.

Se identificaron 2 impactos adversos poco significativos, principalmente hacia el factor suelo ya que se realizara nivelación, compactación afectando al suelo y posteriormente la cimentación para la construcción del proyecto; por lo que este factor será impactado en sus estructura.

Se esperan 2 impactos benéficos pocos significativos en la preparación de sitio y construcción y 1 benéfico significativo en la operación, hacia el paisaje que incidieran en lo visual, debido que paisaje natural ha sido modificado existe un paisaje transformado, el proyecto se integrada a este paisaje, afectando en lo visual por el inmueble.

Para el factor social, se esperan 6 impactos, benéficos pocos significativos, en la generación de empleos y en la economía, durante su construcción generara empleos temporales desde la preparación del sitio y construcción, durante la operación se generaran empleos permanentes por la contratación de personal tantos técnicos como operativos para la operación y administración de la Estación.

Con el desarrollo de la Matriz, se definieron los impactos ambientales, incluyendo la valoración con los criterios la correlación entre las actividades con los componentes ambientales como el medio físico, biológico y socioeconómico; el impacto al medio biótico no será significativo por sus condiciones actuales de flora y fauna para compensar todos estos impactos que fueron identificados en la matriz de evaluación, se presentarán las medidas de mitigación o en su caso de compensación para todos aquellas adversidades al entorno si el impacto fuera considerable.

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

El área donde se ubica el proyecto se encuentra dentro de una zona urbanizada en donde se ha perdido una vegetación natural y la emigración de la fauna silvestre desde tiempo atrás antes del inicio de las actividades de construcción de la estación, por la situación que guardan los elementos naturales, mismo que indican que han sido impactadas por las actividades que se han realizado en el presente y anteriormente, sin embargo con los impactos ambientales identificados derivados del desarrollo del proyecto no se pone en conflicto la estabilidad ambiental de la zona.

VI.1 MEDIDAS DE MITIGACION

Preparación del sitio y construcción

Como medida preventiva para evitar una contaminación al suelo, subsuelo, manto freático o aguas subterráneas por el derrame de cualquier combustible u otra sustancia química, queda prohibido almacenar combustible como diesel, gasolina o cualquier otro producto que sea explosivo o inflamable en el área del proyecto y las contiguas.

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

El combustible deberá ser surtido diariamente a los equipos y vehículos en la etapa de construcción del proyecto, por la cercanía del área a gasolineras que existen en la zona.

Con el propósito de estar dentro de los límites máximos permisibles que establecen las normas oficiales mexicanas que aplican al proyecto, los equipos y maquinarias que se utilicen deberán estar en buenas condiciones y reducir la emisión de partículas de polvo, humos, ruidos y gases contaminantes a la atmósfera producto del proceso de su operación.

Para el cumplimiento de esta medida los vehículos tendrán un mantenimiento preventivo y correctivo y de esta manera disminuir sus emisiones y estar por debajo de los límites máximos permisibles que establecen las normas que están citadas en la manifestación de impacto ambiental.

De la misma manera se regara constantemente el área en la etapa de preparación del sitio para evitar la generación de polvos a la atmosfera.

En la ocurrencia de alguna contingencia ambiental por derrame de algún residuo peligroso (aceite usado, lubricante, aditivo o cualquier otra sustancia química) por la avería de la maquinaria, equipo o vehículos que se utilicen durante la preparación del sitio y construcción del proyecto y que contamine al suelo, subsuelo o manto freático se procederá a la colecta del suelo contaminado para darle el tratamiento adecuado por una empresa autorizada para tal fin.

Los residuos sólidos producto de la construcción de la Estación de Servicios deberán ser dispuestos en un sitio de autorizado, los residuos susceptibles de reciclar, deberán ser entregados a empresas para su reciclaje o disposición final.

Los residuos sólidos no peligrosos serán enviados al basurero municipal. Quedando prohibido la quema de cualquier residuo solidos dentro del área del proyecto.

Así mismo se contara con sanitarios portátiles para los empleados, dichos residuos se colectaran y se trataran por una empresa especializada en la materia.

Operación y Mantenimiento.

Durante la operación de la Estación, se colocarán contenedores con tapa para la disposición de los residuos no peligrosos y se efectuara su recolección periódica para su posterior traslado y disposición final en sitios autorizados por la autoridad competente. Debiendo separar aquellos que pueden ser reciclados para ser entregados a empresas que se dedican a la recolecta y reciclaje.

Los residuos peligrosos que se generen tales como aceites, lubricante, aditivos residuos generados por el mantenimiento de los equipos, deberán tener un manejo adecuado con el objeto de evitar alguna contingencia ambiental mismos que serán recolectados por una empresa especializada para su tratamiento y disposición final.

Con el propósito de evitar una contaminación al suelo, subsuelo y aguas subterráneas, se contara con una trampa de grasas y aceites las cuales serán recolectadas por empresas especializadas para su tratamiento y que cuenten con el permiso correspondiente.

En lo referente a las emisiones de vapores de los combustibles, se instalarán sistemas de recuperación en los diferentes componentes de la estación.

Los residuos no peligrosos generados, serán depositados en sitios autorizados por la autoridad municipal y estatal correspondiente.

Dotar a la estación de servicio con áreas verdes, evitando especies que no sean nativas de la región.

Se instalarán sanitarios con depósitos ahorradores de agua.

Para los posibles derrames de combustible en las áreas de servicio y descarga, se instalarán colectores de rejilla y trampas de grasas y aceites.

Se tendrá un programa de capacitación permanente del personal, con respecto al uso de extinguidores, primeros auxilios así como lo relacionado en el plan de atención a contingencias, esto con la finalidad de disminuir las probabilidades de accidentes.

Se instalarán señalamientos de seguridad necesarios, con el objeto de prevenir accidentes.

Abandono de sitio.

Una vez terminada la vida útil del proyecto, se retirarán todos los materiales de la infraestructura con la maquinaria y equipos, posteriormente se retirarán los tanques de almacenamiento, del combustible y equipos que hayan sido instalados, aplicando las medidas de mitigación para el abandono del sitio, una vez retirado la infraestructura se restaura el sitio, restituyendo al suelo, depositando material de tierra y esparciendo uniformemente sobre toda el área y reforestar con especies nativas de la región, dándole un mantenimiento periódico restituyendo aquellas especies que mueran.

VI.2 Impactos Residuales.

Al momento de la construcción del proyecto las condiciones ambientales naturales originales del sitio, han sido modificadas, no se identificaron impactos residuales que impliquen efectos desfavorables que signifiquen el deterioro del medio ambiente; ya que el desarrollo del proyecto, no generará impactos ambientales a mediano o largo plazo.

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

VII.1 Pronóstico del escenario.

El sitio donde se pretende desarrollar el proyecto se encuentra totalmente impactado en cuanto a los recursos naturales originales, ya que el crecimiento de la población y a otras actividades productivas han deteriorado los factores ambientales principalmente en la vegetación, suelo y fauna silvestre. Debido a que los factores ambientales del sitio ya fueron modificados con anterioridad, implicando la poca presencia de vegetación y fauna silvestre, la presencia humana es otro factor que han incidido en forma negativa hacia ese factor; ante tal escenario el contexto ambiental existente permite mantener un ambiente saludable y estable que permite un escenario confortable.

Durante el desarrollo del proyecto se generaran impactos adversos poco significativos hacia los elementos agua, y atmósfera, mientras que para el factor suelo se espera un impacto adverso poco significativo con la instrumentación de las medidas de prevención y mitigación que se propusieron para minimizar una acción desfavorable en cualquier etapa del proyecto hacia los factores permitir que las condiciones ambientales de la zona subsistan.

Otros impactos ambientales que se producirán por el desarrollo del proyecto, están representados por la emisión de los gases generados por la emisión de vapores a la atmósfera, producidos por los vehículos al momento de carga y descarga de combustible. Los cuáles serán mitigados siguiendo los protocolos establecidos en la normatividad en la materia y las especificaciones de PEMEX Refinación.

Los residuos peligrosos serán depositados en tambos con tapa, almacenados temporalmente, y serán recolectados por empresas autorizadas para su manejo o disposición final.

De la misma manera los residuos no peligrosos serán recolectados y dispuestos en el relleno sanitario Municipal.

Así mismo se contara con una trampa de grasas y aceites para a contención de aguas aceitosas mismas que serán recolectadas por una empresa autorizada para su tratamiento y disposición final.

VII.2 Programa de Vigilancia Ambiental

- No se permitirá almacenar ningún tipo de combustible, sobre suelo natural, evitando con esto una contaminación por derrame al suelo, subsuelo, manto freático o aguas subterráneas.
- Los residuos sólidos susceptibles de reciclar serán depositados en tambos para ser entregados a empresas para su reciclaje o disposición final.
- Los residuos peligrosos y no peligrosos, se dispondrán en contenedores con tapa y serán recolectados periódicamente.
- Los residuos peligrosos que se generen tales como aceites, lubricante, aditivos residuos generados por el mantenimiento de los equipos, deberán tener un manejo adecuado; la empresa deberá sujetarse a lo que establecen las Normas oficiales en la materia.
- Mantenimiento adecuado de trampa de grasas y aceites por empresas especializadas para su tratamiento y que cuenten con el permiso correspondiente.
- Programa de limpieza diaria para el cuidado del paisaje escénico.
- Programa mensual para el control de fauna nociva.
- Reparación y mantenimiento de tanques, tuberías y válvulas para evitar fugas y derrames.

- Reparación y mantenimiento de instalación sanitarias en baños y oficinas para evitar fugas de agua.

VII.3 Conclusiones.

Una vez identificados y analizados los impactos ambientales generados por el desarrollo del proyecto y determinadas las medidas de mitigación necesarias para minimizar la afectación al ambiente de la zona, que por ser una zona previamente impactada con nula vegetación y fauna silvestre, se puede concluir que no modificara o impactara negativamente el medio ambiente de la zona de influencia.

Se tendrá impactos benéficos sobre el medio social y económico por la creación de empleos permanentes y por la necesidad de suministros para la adecuada operación de la estación.

Con lo cual se puede determinar que la instalación del proyecto traerá más beneficios que afectaciones a la zona.

VIII. IDENTIFICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS METODOLÓGICOS Y ELEMENTOS TÉCNICOS QUE SUSTENTAN LA INFORMACIÓN SEÑALADA EN LAS FRACCIONES ANTERIORES.

VIII.1 *Formatos de presentación*

En las imágenes del sitio del proyecto, se observa que la zona se encuentra impactada por diversas actividades como asentamientos urbanos, locales comerciales, vías de comunicación, actividades que han contribuido a la eliminación de la vegetación natural y emigración de la fauna silvestre.

VIII.1.1 Planos definitivos

Se presentan planos autorizados por Pemex en la carpeta de anexos, así como en forma digital en los CD's

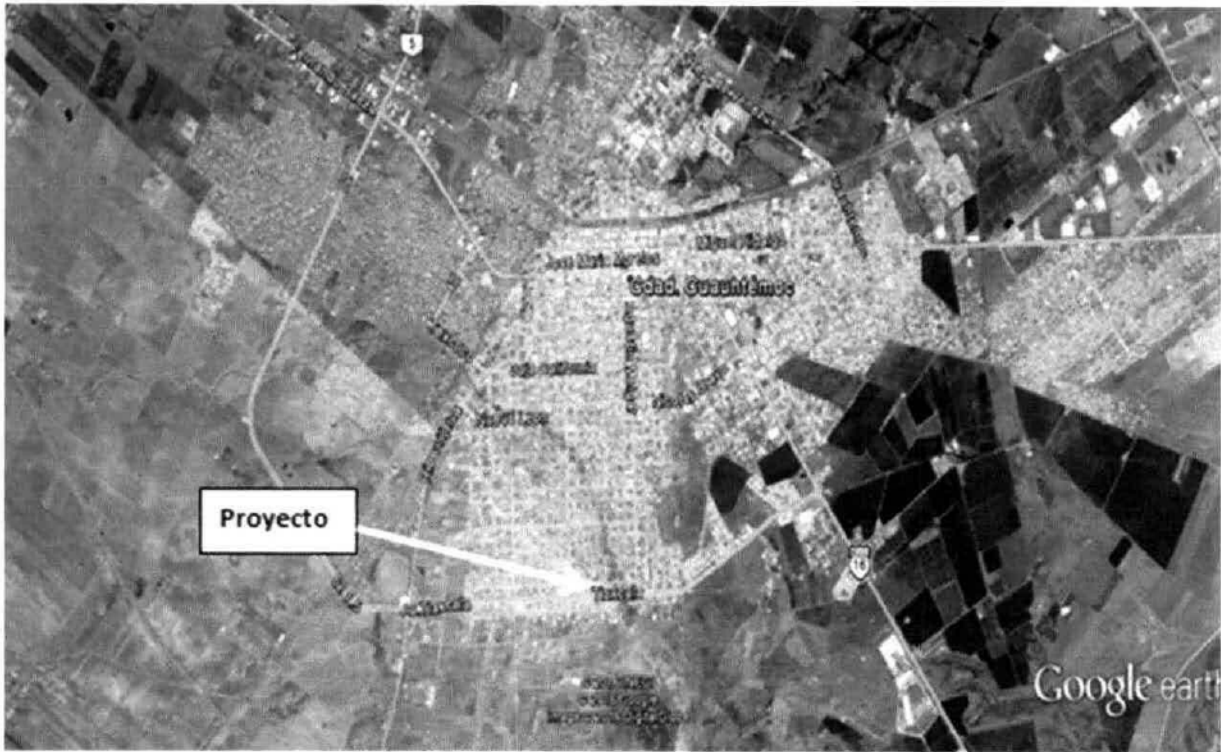
VIII.1.2 Fotografías

Fotos del área del proyecto

El predio del proyecto se localiza en la calle Blvd. Jorge Castillo Cabrera No. 445 y calle 6ª, colonia Reforma, en Cuauhtémoc, Chih.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



Croquis de Localización



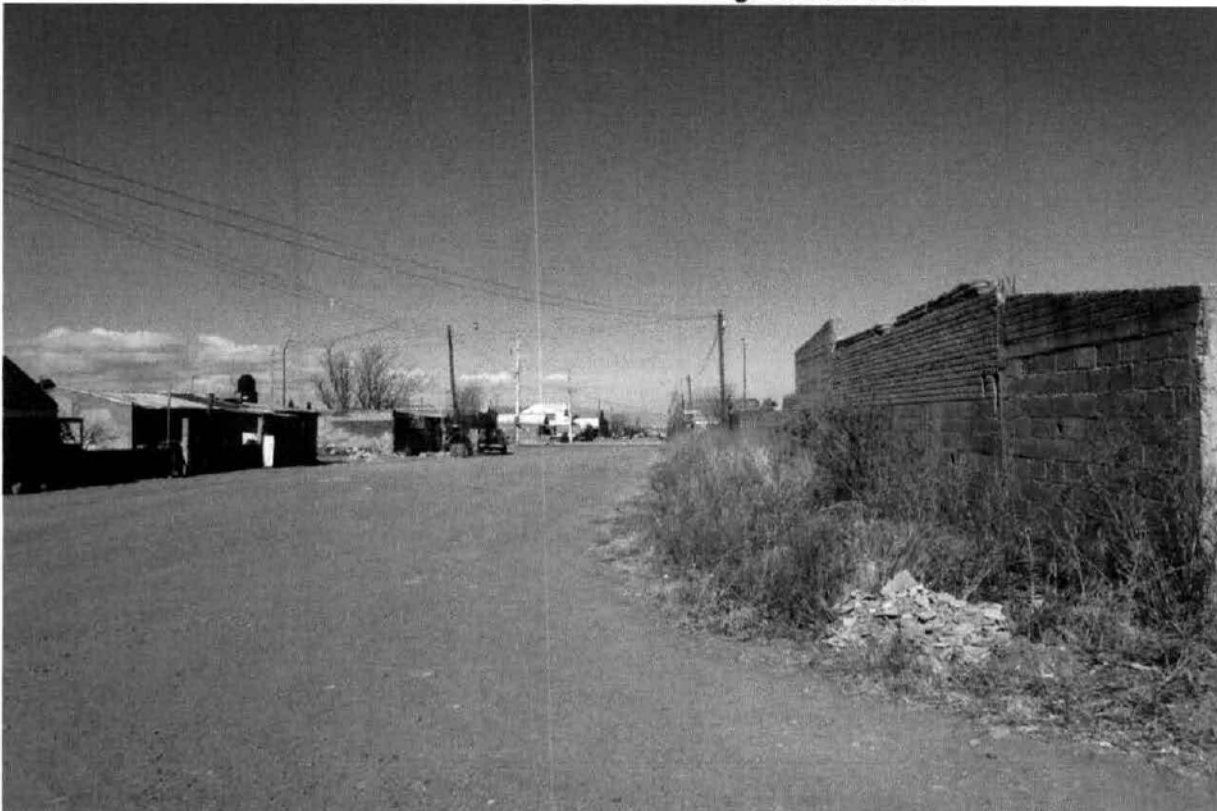
Colindancia Sur Calle Puebla

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



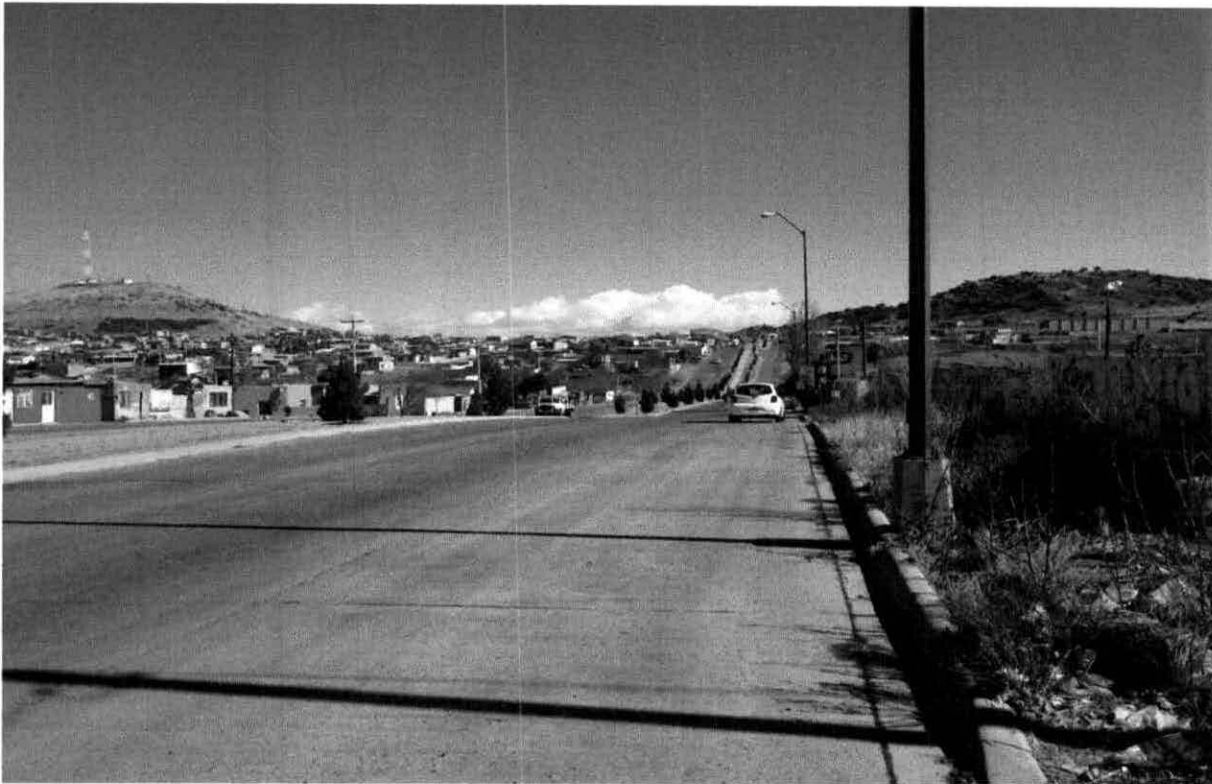
Colindancia al Este con Estación de gas carburación



Colindancia Oeste con calle 6ª

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



Colindancia Norte con Av. Jorge Castillo Cabrera

VIII.1.3 Listas de flora y fauna

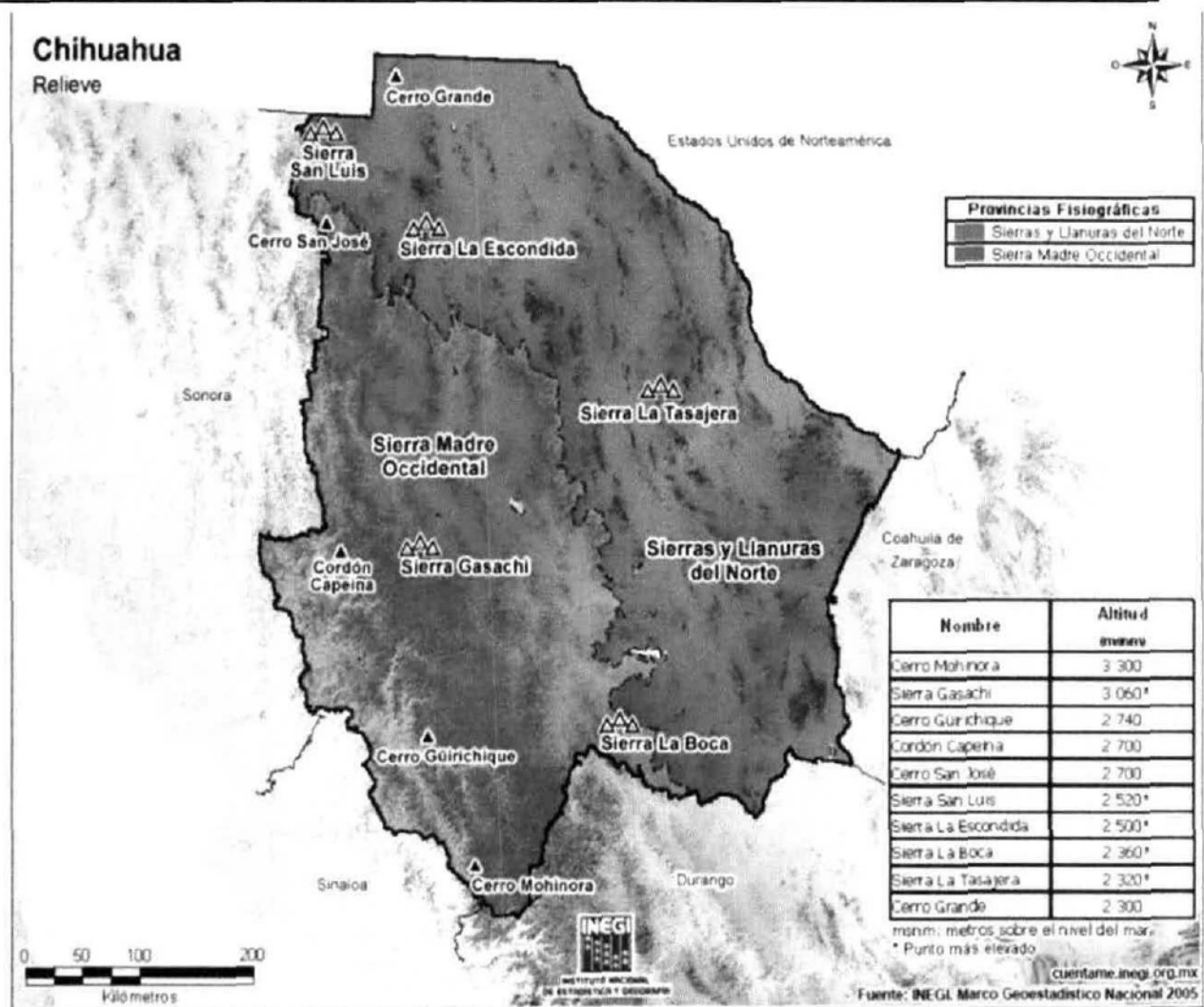
Se mencionan dentro del presente estudio

VIII.2 Otros anexos

Cartas Informativas

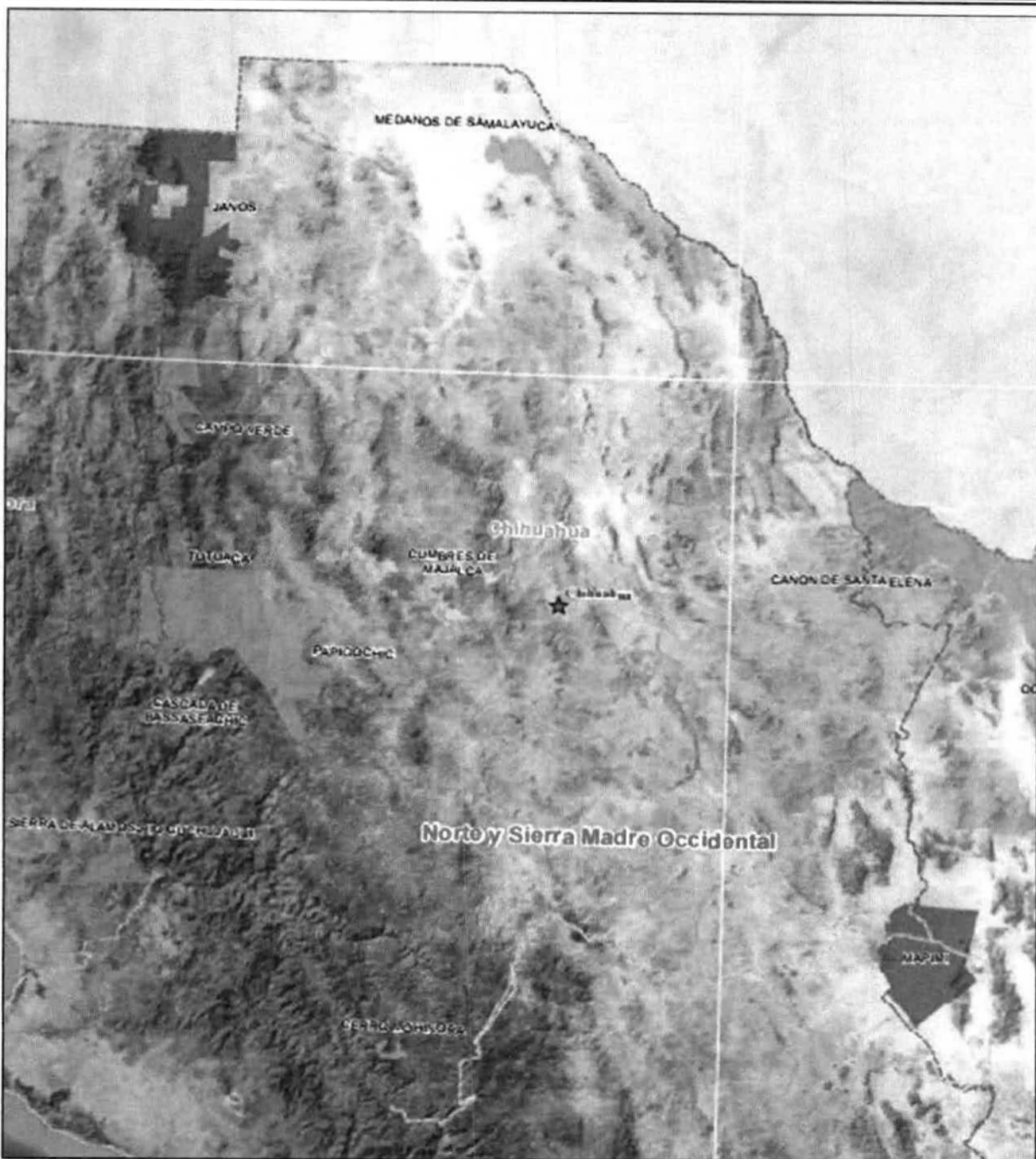
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

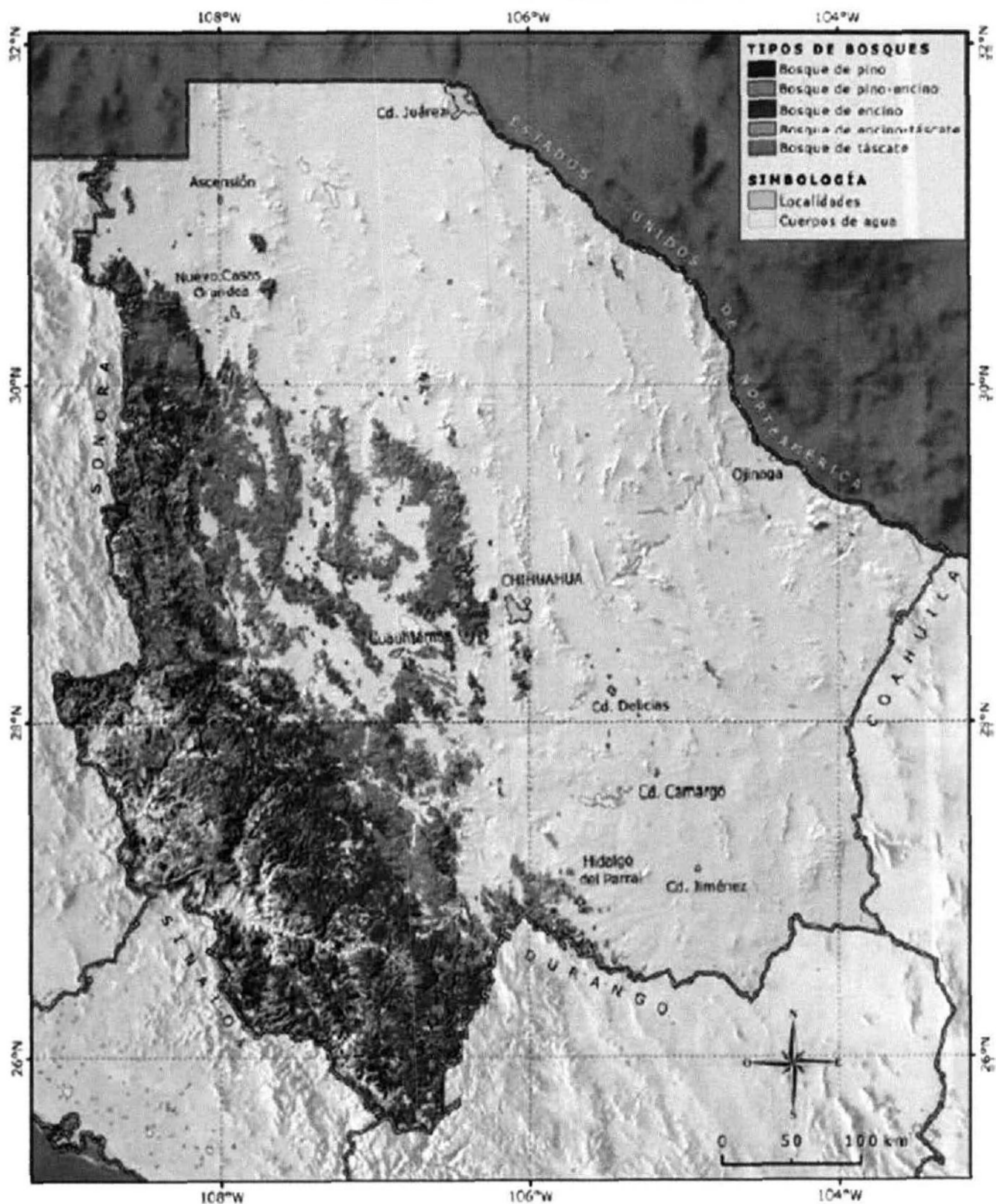


Muy seco	40%*
Seco y semiseco	33%*
Templado subhúmedo	24%*
Cálido subhúmedo	3%*

* Referencia a total de la superficie estatal.
FUENTE: INEGI. Carta de Climas, 1:1 000 000.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

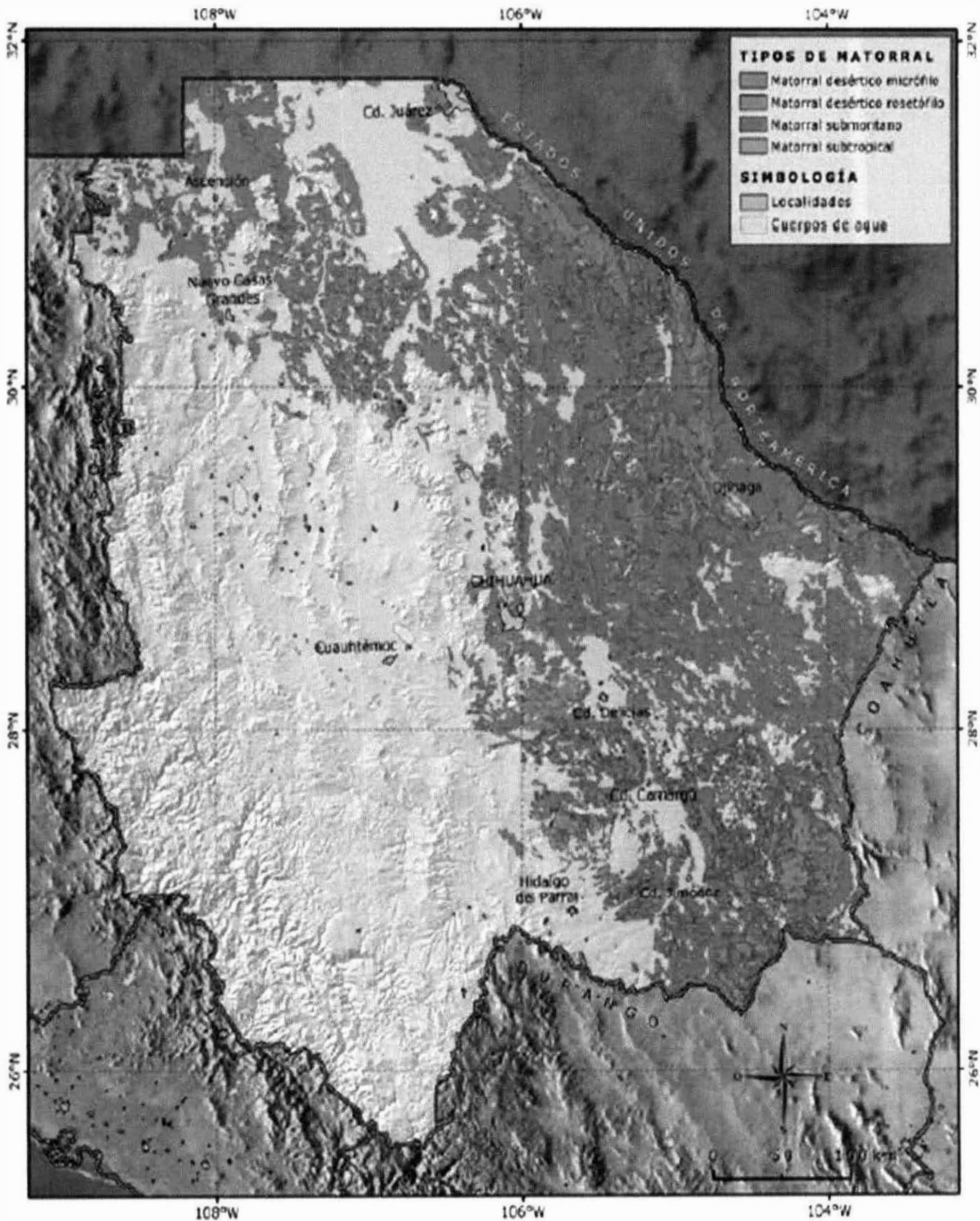


Figura 2. Distribución de matorrales.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

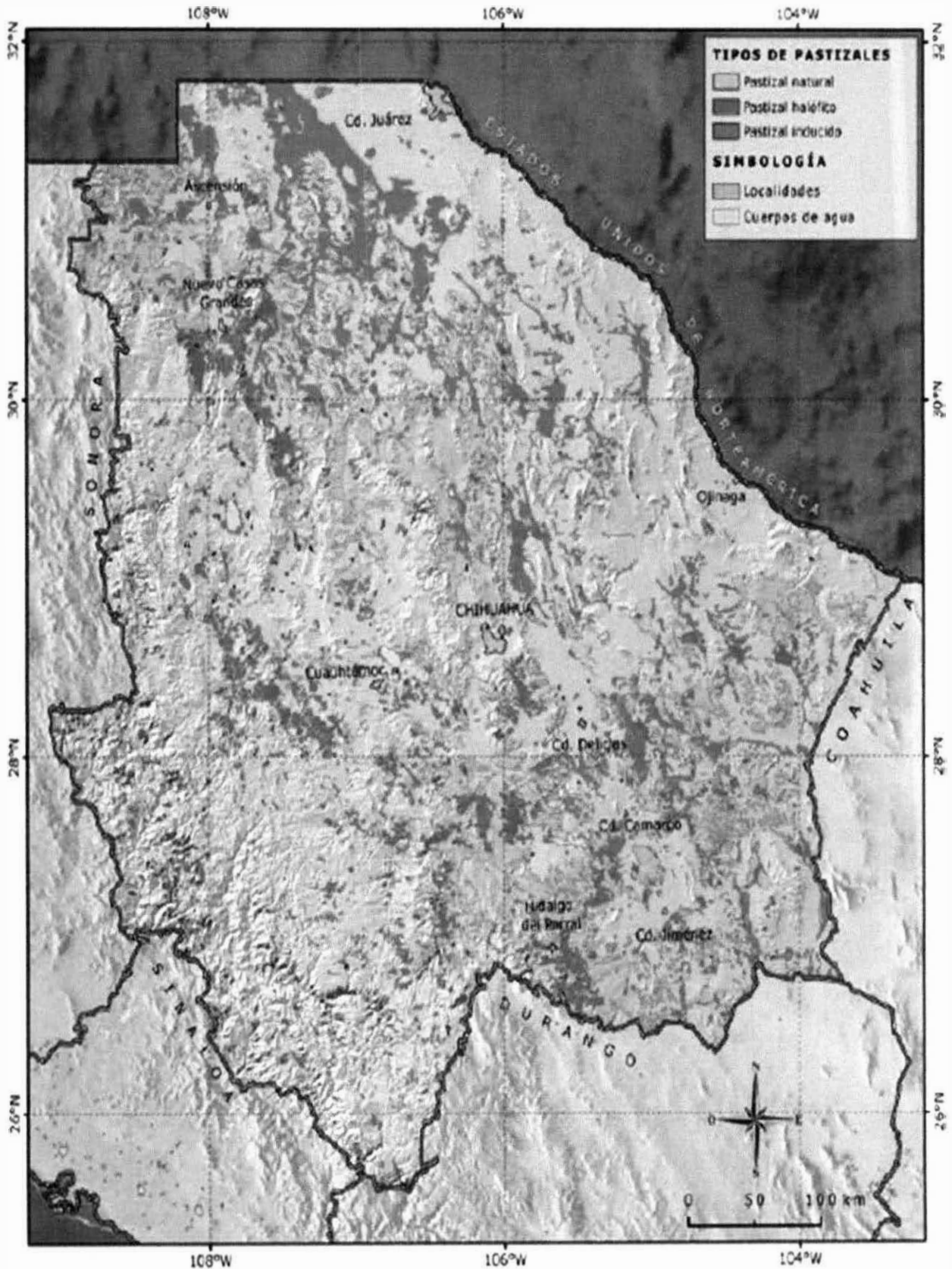


Figura 1. Distribución de los pastizales en el estado de Chihuahua.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

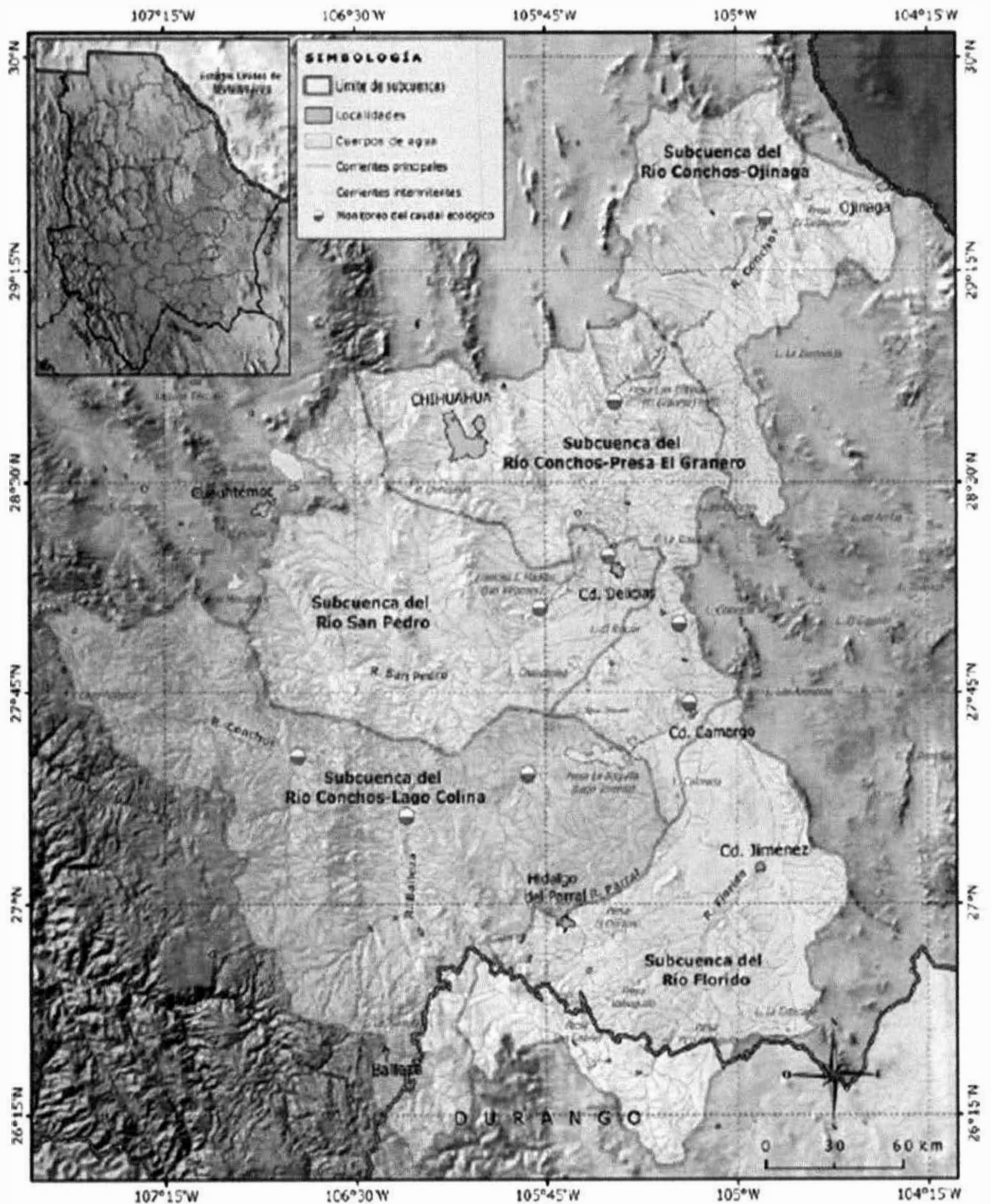


Figura 5. Sitios de monitoreo de caudal ecológico presentes en las cuatro subcuencas pertenecientes a la cuenca del río Conchos. Fuente: elaboración WWF-México.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

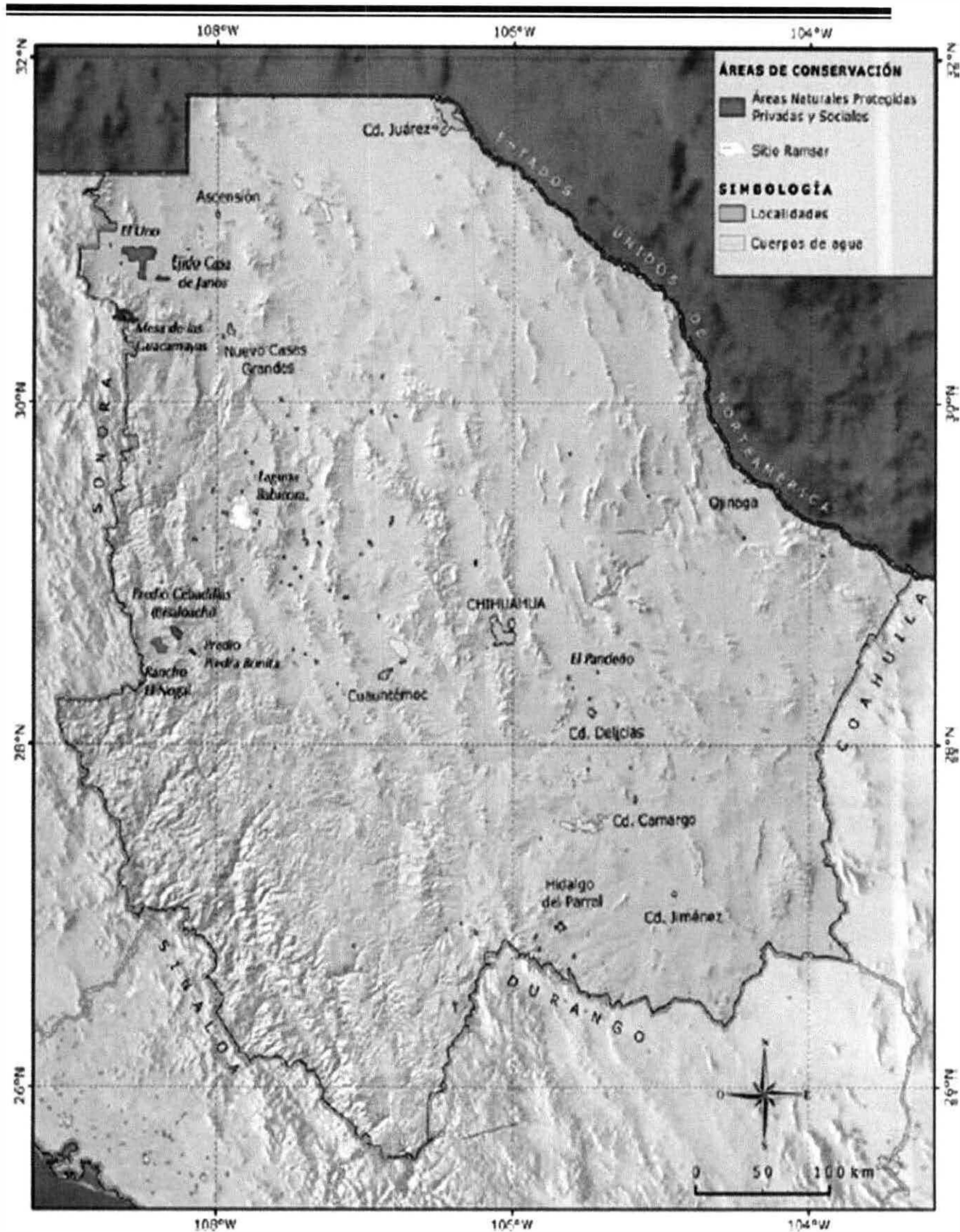


Figura 3. Áreas naturales protegidas privadas y sociales, y humedales de importancia internacional en el estado.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

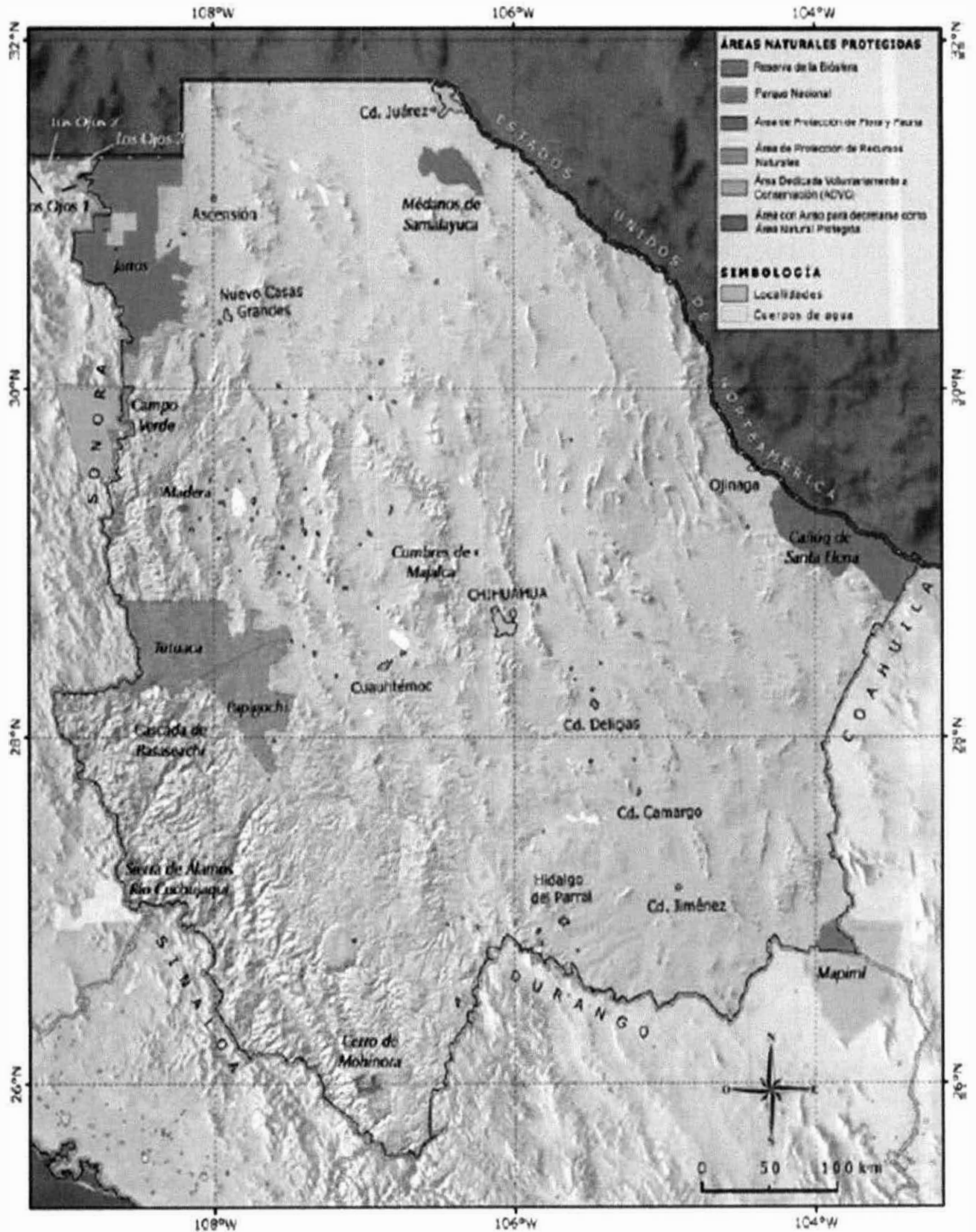
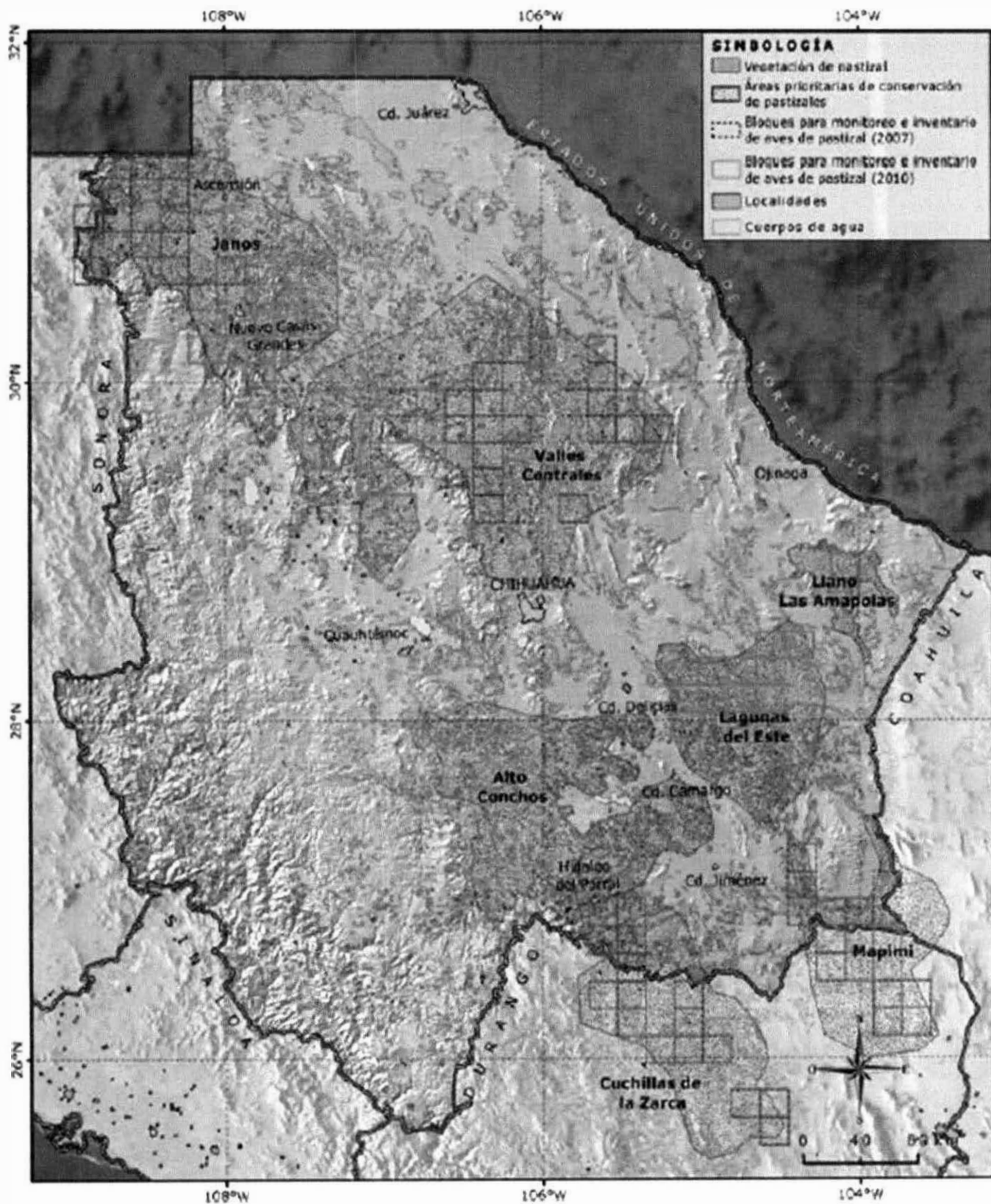


Figura 1. Áreas naturales protegidas con vigencia legal.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

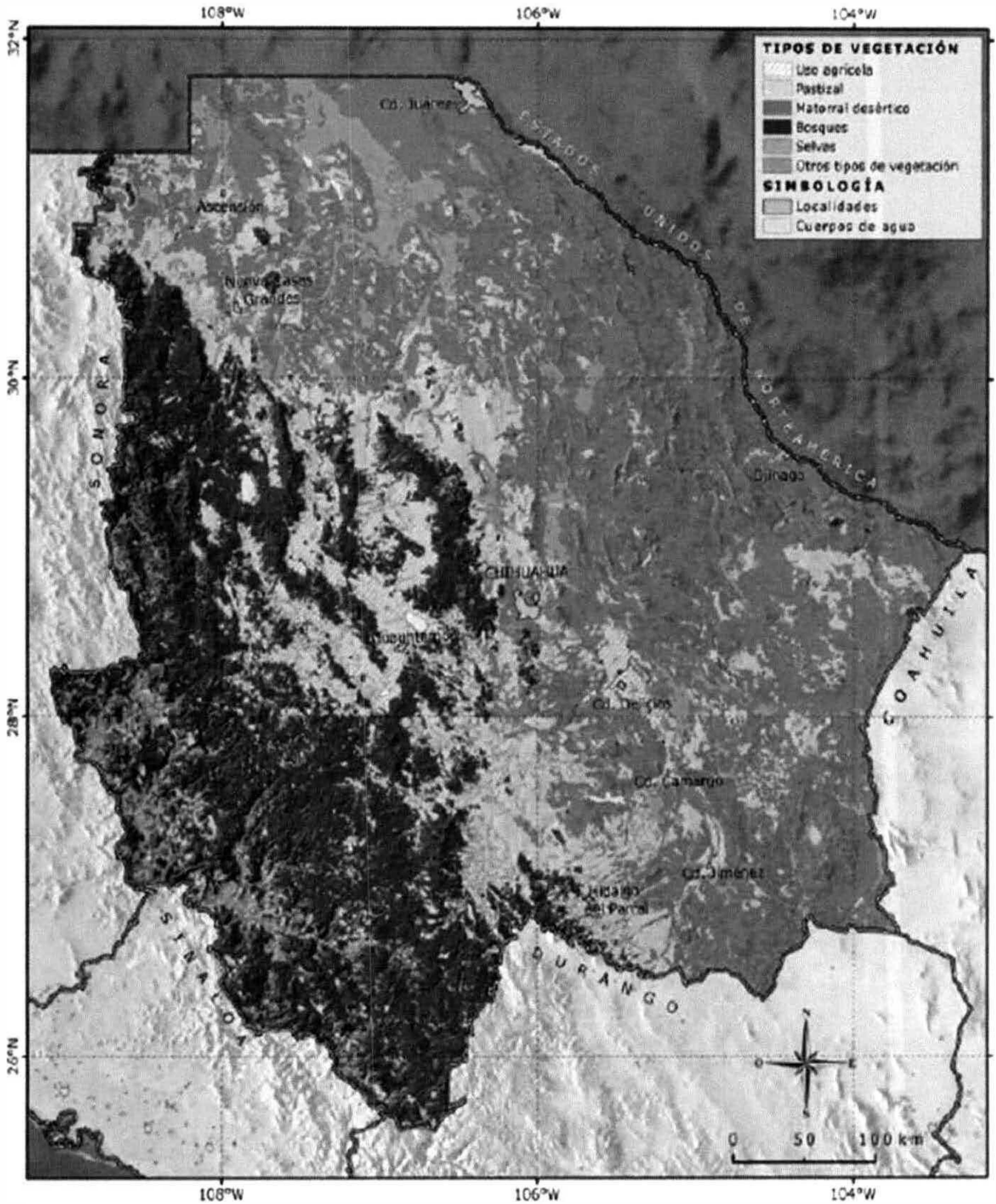


Figura 23. Vegetación y usos de suelo.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

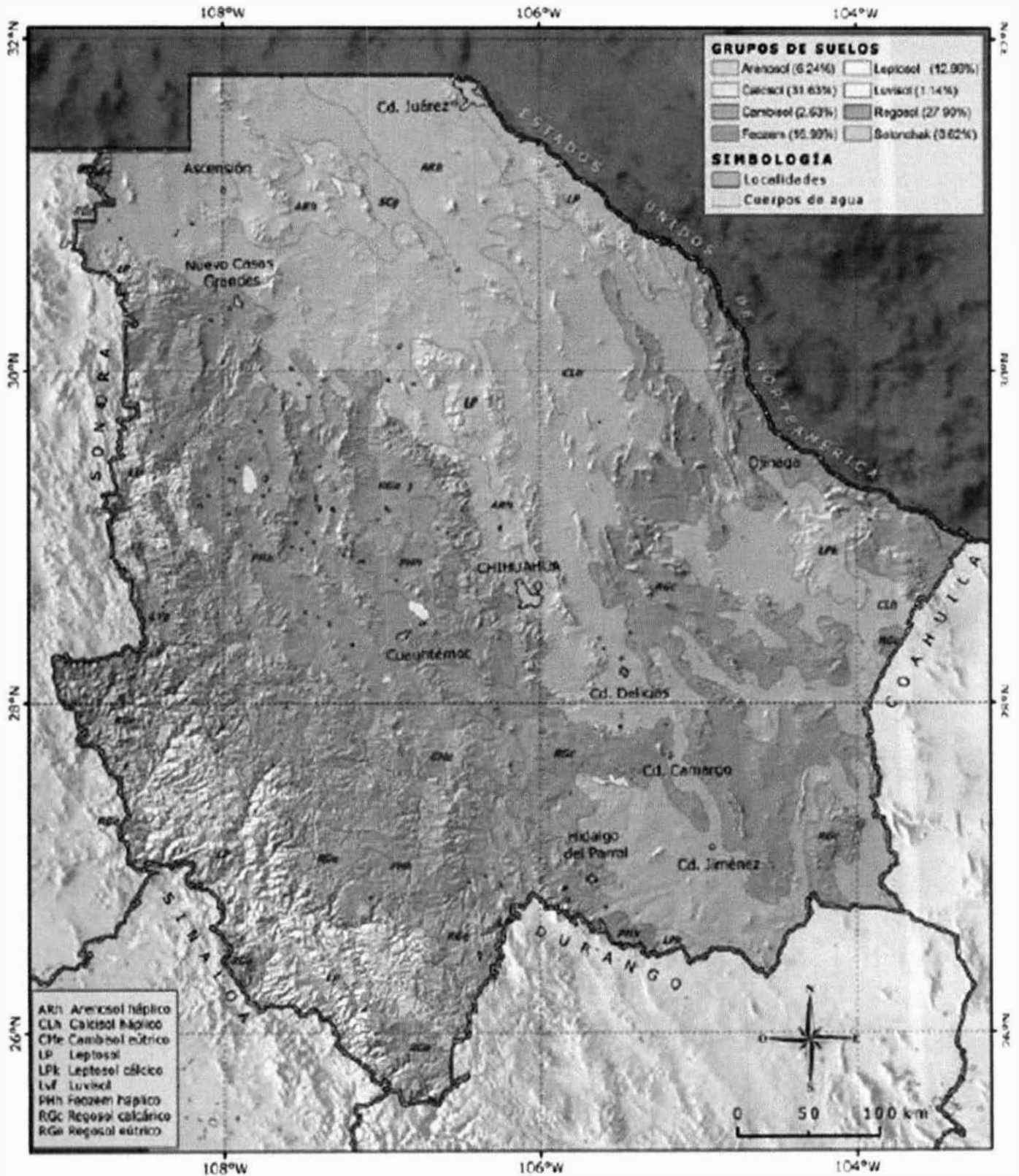


Figura 21. Edafología.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

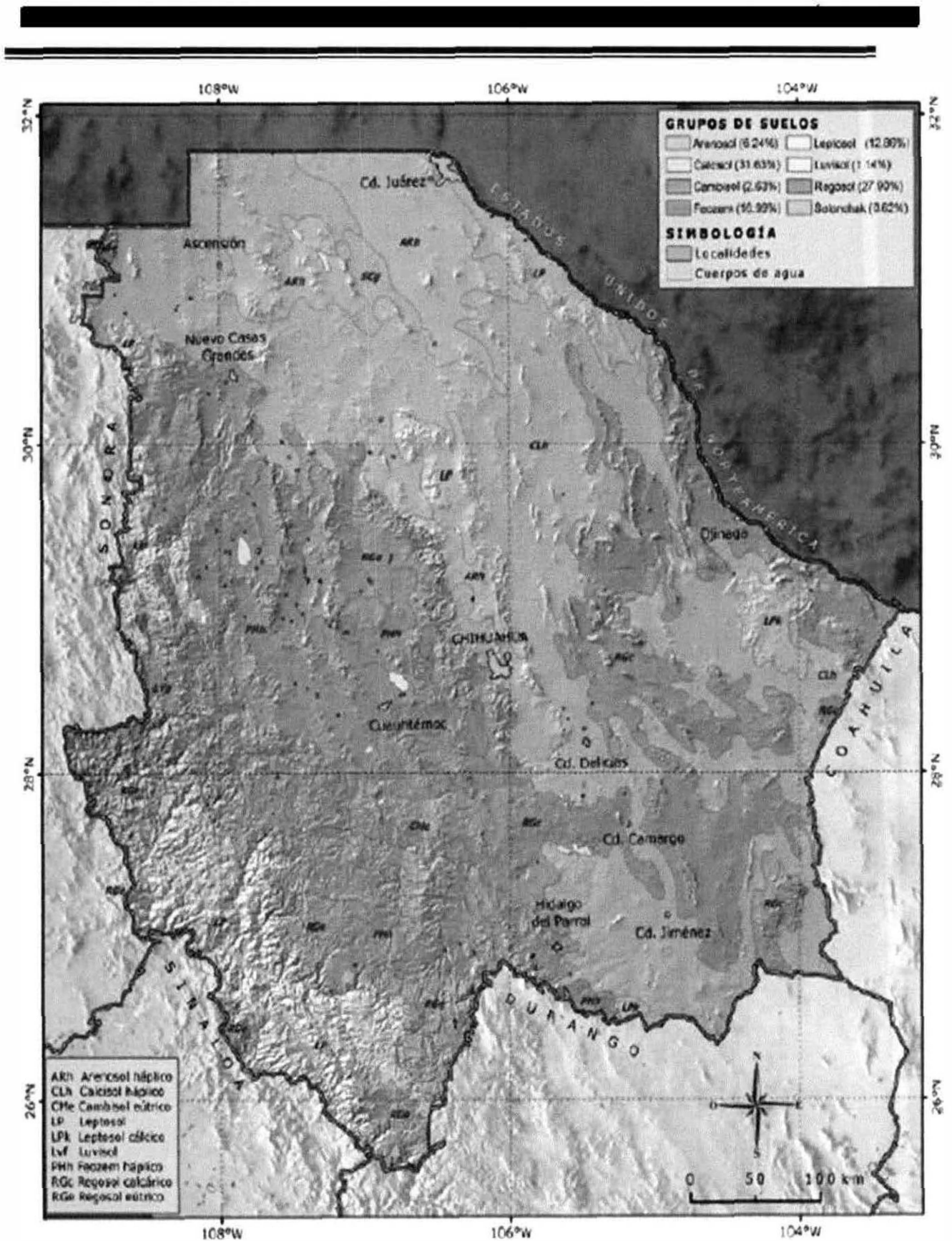
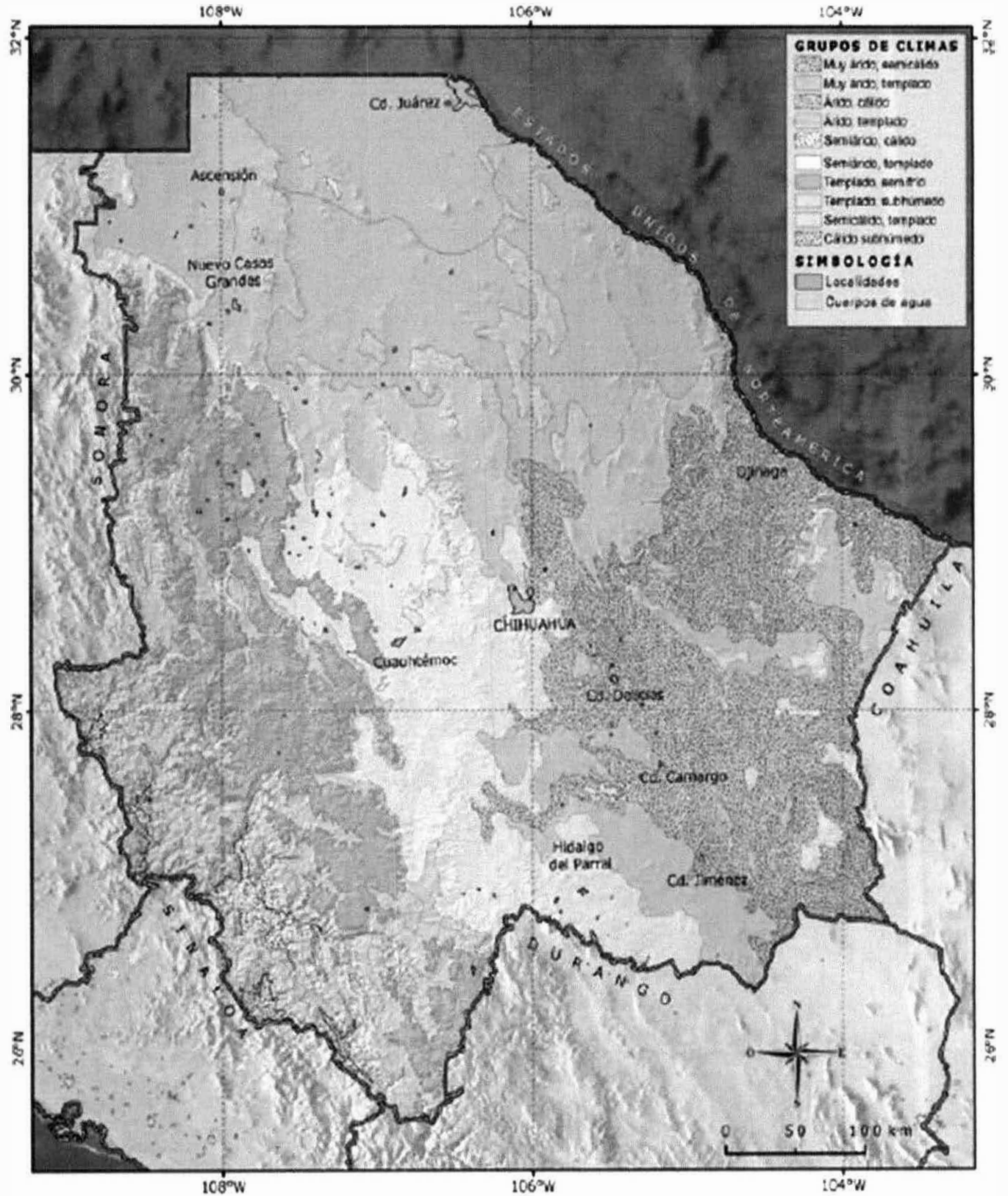


Figura 21. Edafología

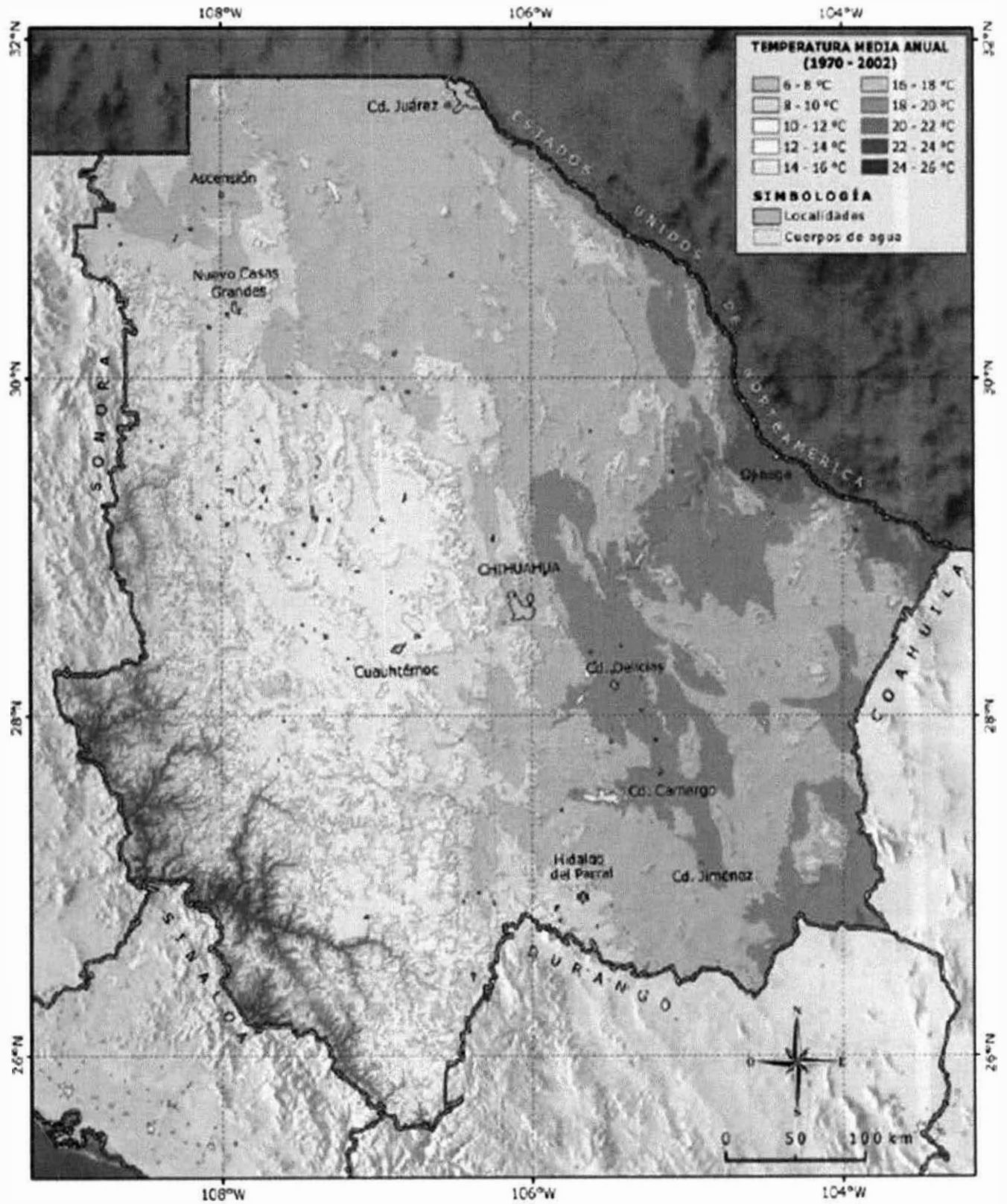
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



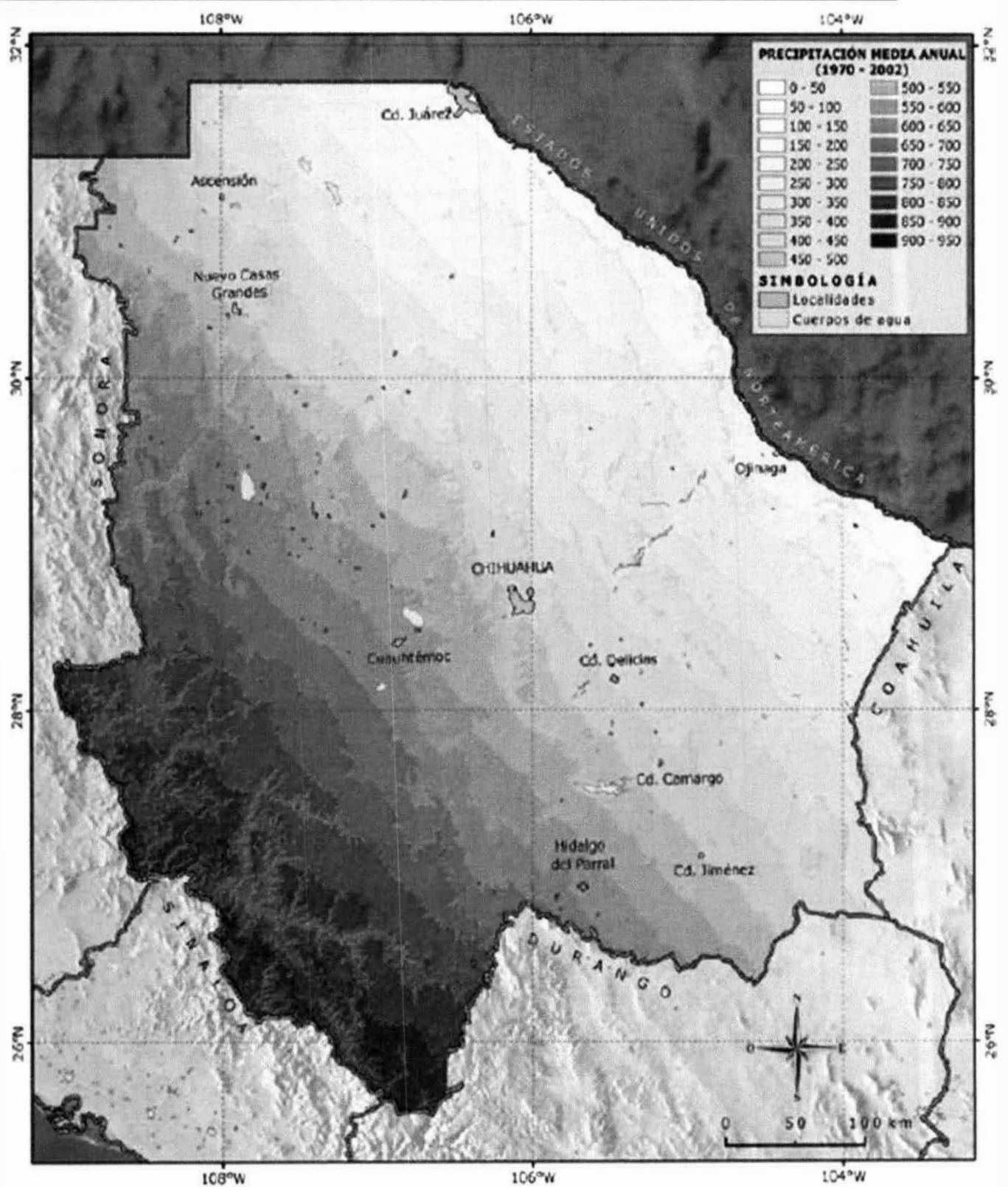
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



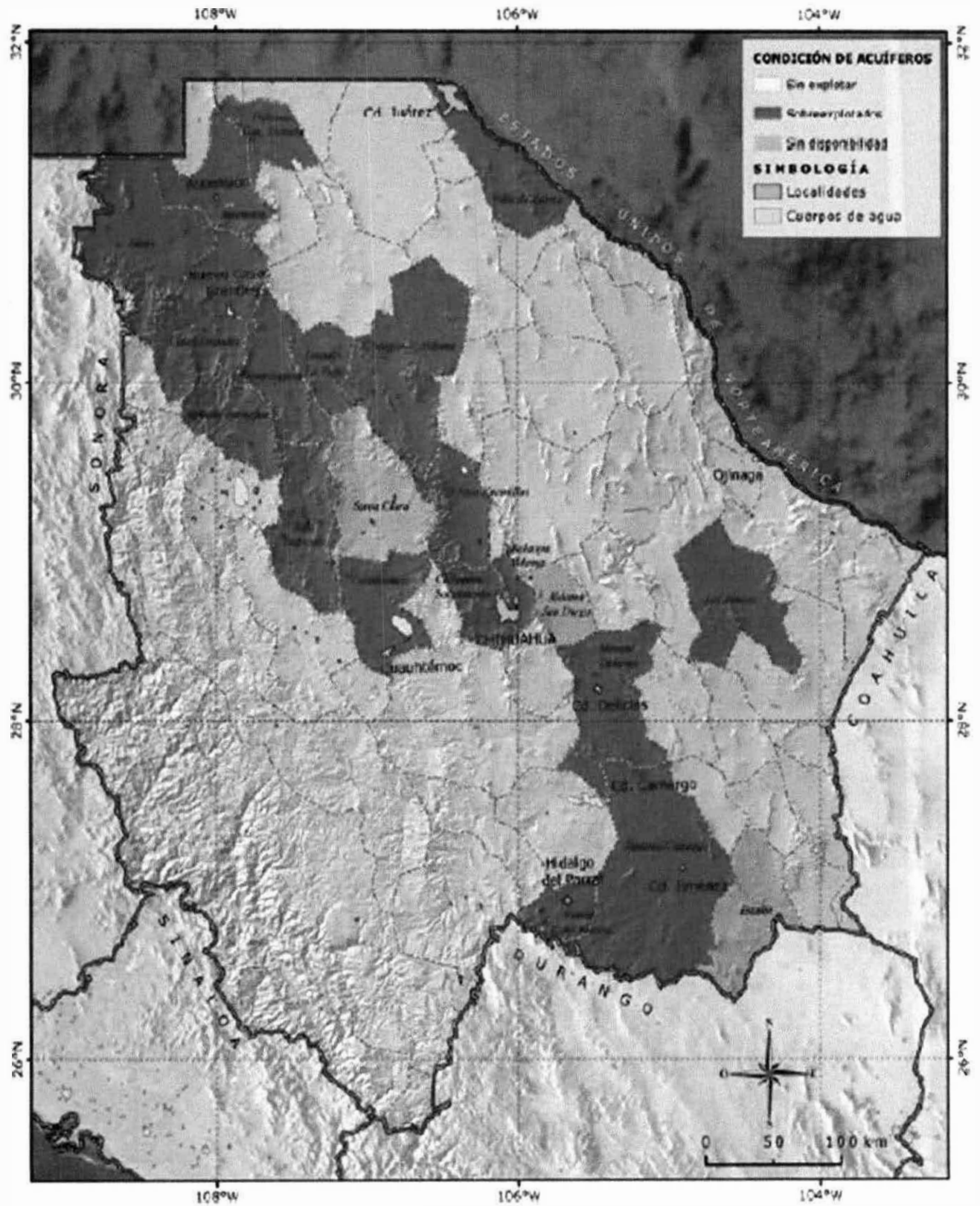
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



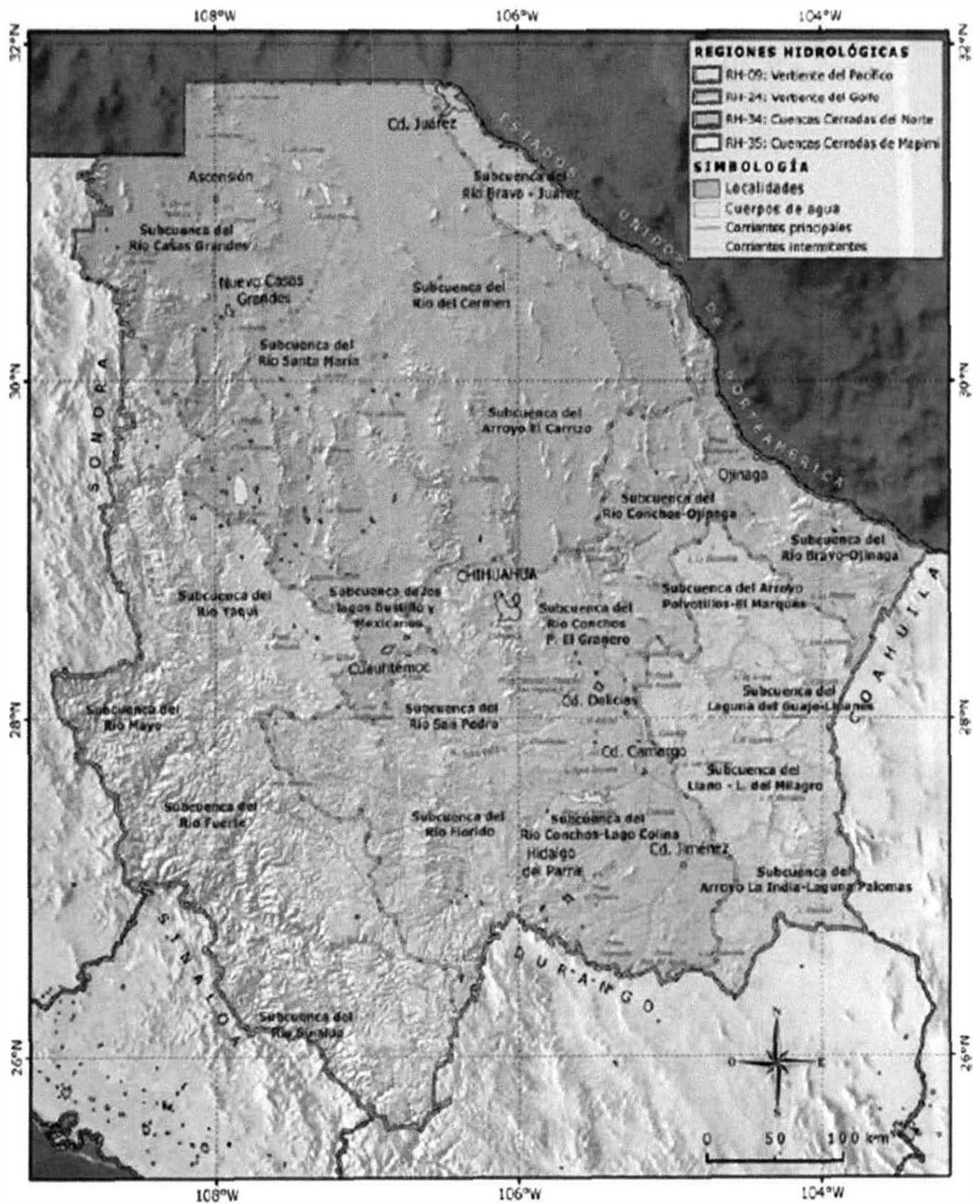
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



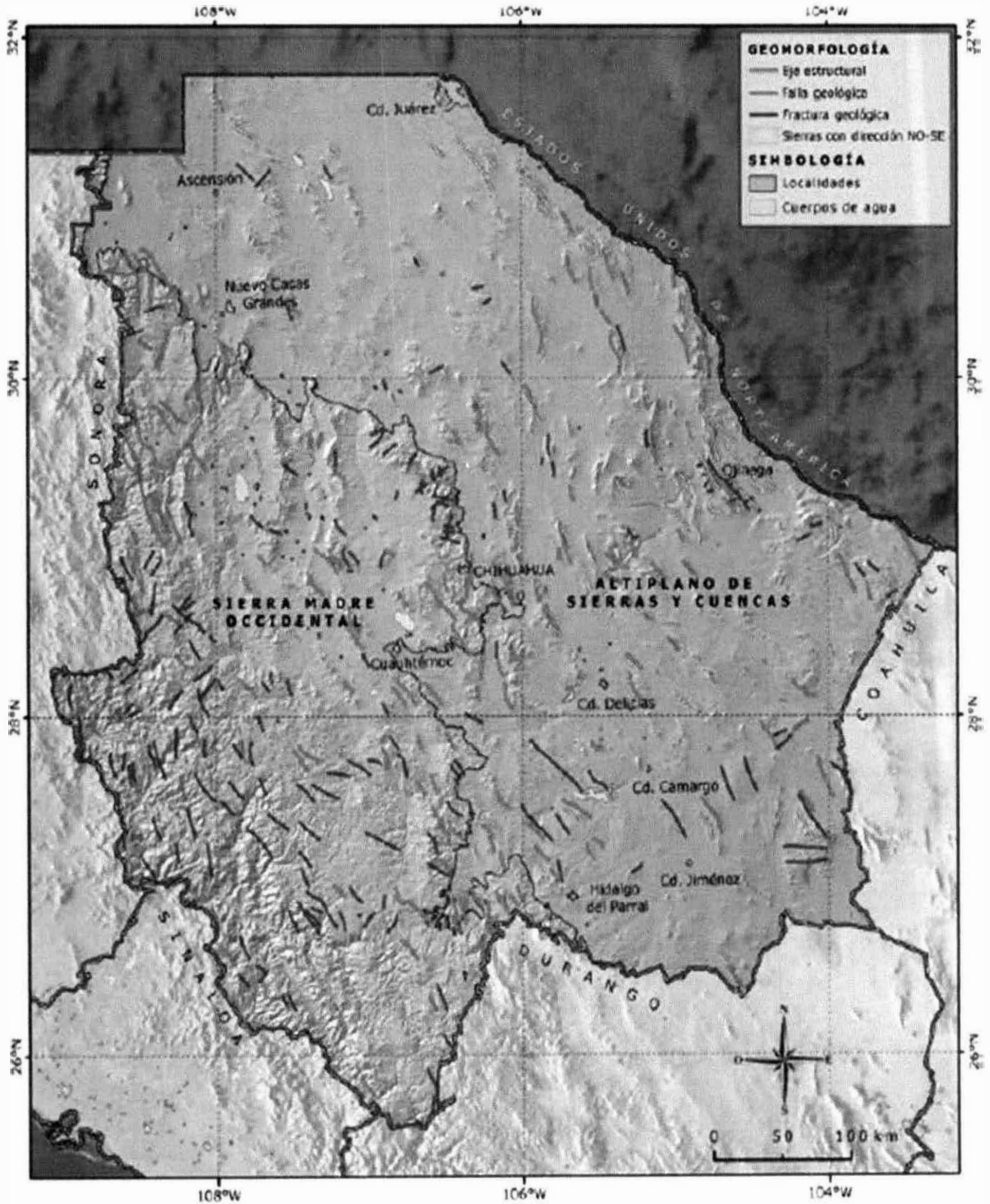
MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]



MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

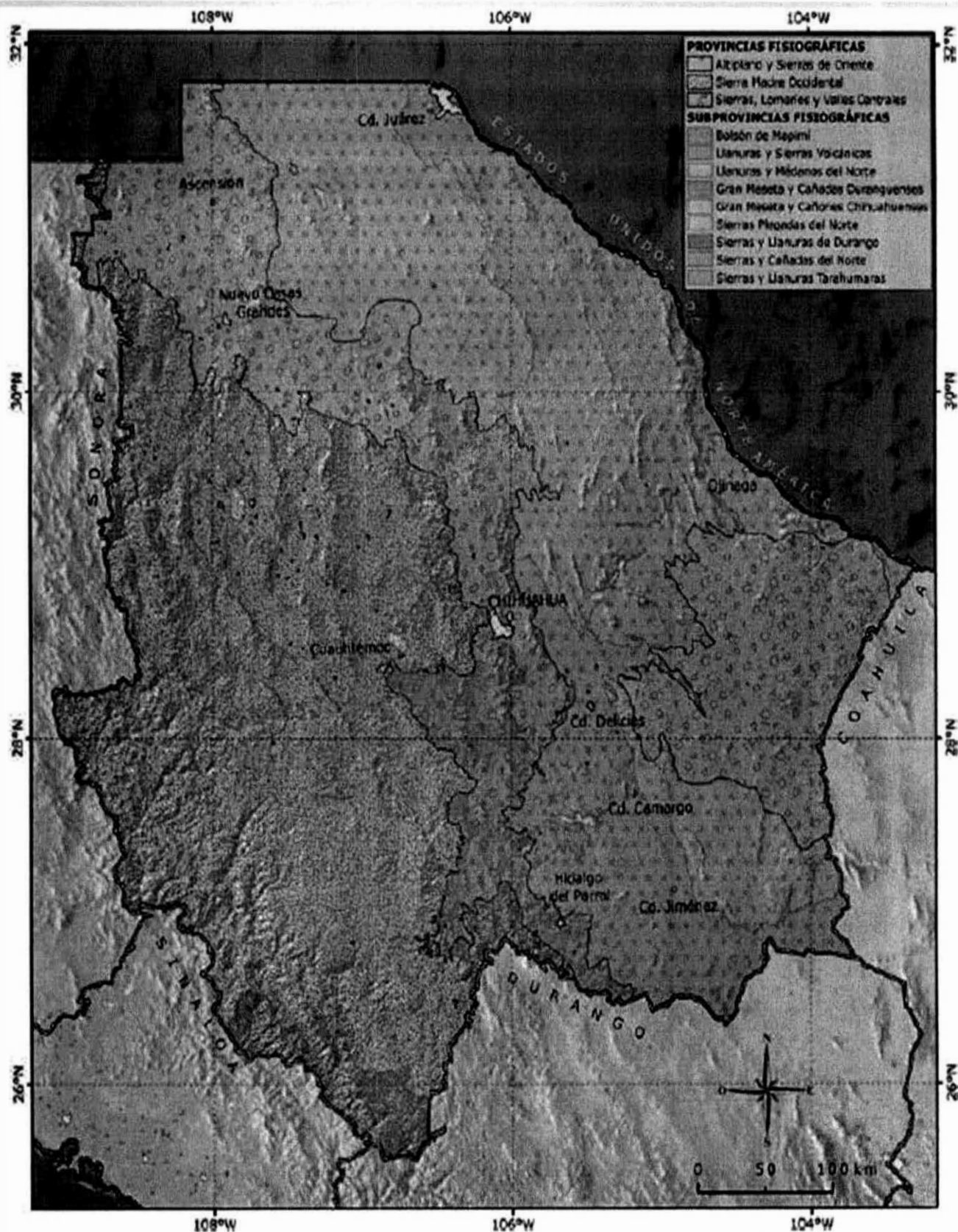


Figura 1. Regiones geográficas y subprovincias fisiográficas.

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

VIII.3 Glosario de términos.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Depósito a aire Libre: Depósito temporal de material sólido o semisólido, dentro de los límites del establecimiento, pero al descubierto.

Descarga: Acción de depositar, verter, infiltrar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

Desequilibrio ecológico grave: Alteración significativa de las condiciones ambientales en las que se prevén impactos acumulativos, sinérgicos y residuales que ocasionarían la destrucción, el aislamiento o la fragmentación de los ecosistemas.

Disposición final: El depósito permanente de los residuos sólidos en un sitio en condiciones adecuadas y controladas, para evitar daños a los ecosistemas.

Disposición final de residuos: Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

Duración: El tiempo de duración del impacto; por ejemplo, permanente o temporal.

Generación de residuos: Acción de producir residuos peligrosos.

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

Impacto ambiental acumulativo: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

Impacto ambiental residual: El impacto que persiste después de la aplicación de medidas de mitigación.

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

Impacto ambiental sinérgico: Aquel que se produce cuando el efecto conjunto de la presencia simultánea de varias acciones supone una incidencia ambiental mayor que la suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.

Importancia: Indica qué tan significativo es el efecto del impacto en el ambiente.

[REDACTED]

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

Irreversible: Aquel cuyo efecto supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar por medios naturales a la situación existente antes de que se ejecutara la acción que produce el impacto.

Magnitud: Extensión del impacto con respecto al área de influencia a través del tiempo, expresada en términos cuantitativos.

Manejo: Alguna o el conjunto de las actividades siguientes; producción, procesamiento, transporte, almacenamiento uso o disposición final de sustancias peligrosas.

Material peligroso: Elementos, sustancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológicoinfecciosas.

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

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

Naturaleza del impacto: Se refiere al efecto benéfico o adverso de la acción sobre el ambiente.

Obras hidroagrícolas: Todas aquellas estructuras cuyo objetivo principal es dotar de agua a una superficie agrícola en regiones donde la precipitación pluvial es escasa durante una parte del año, o bien eliminar el exceso de agua.

Proceso: El conjunto de actividades físicas o químicas relativas a la producción, obtención, acondicionamiento, envasado, manejo, y embalado de productos intermedios o finales.

Proceso productivo: Cualquier operación o serie de operaciones que involucra una o más actividades físicas o químicas mediante las que se provoca un cambio físico o químico en un material o mezcla de materiales.

Producto: Es todo aquello que puede ofrecerse a la atención de un mercado para su adquisición, uso o consumo y que además pueden satisfacer un deseo o una necesidad. Abarca objetos físicos, servicios, personal, sitios organizaciones e ideas.

Reciclaje de residuos: Método de tratamiento que consiste en la transformación de los residuos en fines productivos.

Recolección de residuos: Acción de transferir los residuos al equipo destinado a conducirlos a instalaciones de almacenamiento, tratamiento o reuso, o a los sitios para su disposición final

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

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

Residuo incompatible: Aquel que al entrar en contacto o ser mezclado con otro reacciona produciendo calor o presión, fuego o evaporación; o, partículas, gases o vapores peligrosos; pudiendo ser esta reacción violenta.

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

Sistema ambiental: Es la interacción entre el ecosistema (componentes abióticos y bióticos) y el subsistema socioeconómico (incluidos los aspectos culturales) de la región donde se pretende establecer el proyecto.

Sustancia peligrosa: Aquella que por sus altos índices de inflamabilidad, explosividad, toxicidad, reactividad, radioactividad, corrosividad o acción biológica puede ocasionar una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

Tratamiento: Acción de transformar los residuos, por medio del cual se cambian sus características.

Medidas de mitigación: medidas correctivas para mitigar el impacto, considerando como criterios si el impacto sobrepasa umbrales o la relevancia de la pérdida ambiental, principalmente cuando afecta las estructuras o funciones críticas.

Aguas residuales: Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales, comerciales, agrícolas, pecuarios, domésticos y en general de cualquier otro uso.

Daño ambiental: Es el que ocurre sobre algún elemento ambiental a consecuencia de un impacto ambiental adverso.

Daño a los ecosistemas: Es el resultado de uno o más impactos ambientales sobre uno o varios elementos ambientales o procesos del ecosistema que desencadenan un desequilibrio ecológico.

Descarga: Acción de depositar, verter, infiltrar o inyectar aguas residuales a un cuerpo receptor.

Disposición final: El depósito permanente de los residuos sólidos en un sitio en condiciones adecuadas y controladas, para evitar daños a los ecosistemas.

Disposición final de residuos: Acción de depositar permanentemente los residuos en sitios y condiciones adecuadas para evitar daños al ambiente.

MANIFIESTO DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR

ESTACION DE SERVICIO DE [REDACTED]

Emisión contaminante: La descarga directa o indirecta de toda sustancia o energía en cualquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o al actuar en cualquier medio altere o modifique su composición o condición natural.

Equipo de combustión: Es la fuente emisora de contaminantes a la atmósfera, generados por la utilización de algún combustible fósil, sea sólido, líquido o gaseoso.

Fuente fija: Es toda instalación establecida en un Solo lugar que tenga como finalidad desarrollar operaciones o procesos industriales que generen o puedan generar emisiones contaminantes a la atmósfera.

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

Impacto ambiental acumulativo: El efecto en el ambiente que resulta del incremento de los impactos de acciones particulares ocasionado por la interacción con otros que se efectuaron en el pasado o que están ocurriendo en el presente.

Material peligroso: Elementos. Substancias, compuestos, residuos o mezclas de ellos que, independientemente de su estado físico, represente un riesgo para el ambiente, la salud o los recursos naturales, por sus características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas, inflamables o biológicoinfecciosas.

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

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

VIII.3 Bibliografía

- Ley de Hidrocarburos
- Ley General del Equilibrio Ecológico y La Protección Al Ambiente
- Reglamento de La Ley General Del Equilibrio Ecológico y La Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental
- Especificaciones y criterios de diseño de estaciones de servicio de PEMEX
- Plan Director Urbano de la ciudad de Chihuahua
- Norma oficial Mexicana NOM-059-Semarnat-2010
- Primer Listado De Actividades Altamente Riesgosas.
- Segundo Listado De Actividades Altamente Riesgosas.
- Ley de Desarrollo Urbano del estado de Chihuahua
- Norma oficial mexicana NOM-050-Semarnat-1993
- Norma oficial mexicana NOM-042-Semarnat-1999
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
- Norma Oficial Mexicana NOM-011-STPS-2001
- Norma Oficial Mexicana NOM-080-ECOL-1994
- Norma Oficial Mexicana NOM-081-ECOL-1994
- Norma Oficial Mexicana NOM-002-ECOL-1996
- La Biodiversidad en Chihuahua
- Modificación al sistema de Clasificación Climática de Koppen por Enriqueta García
- Carta Topográfica de la Cd. De Chihuahua
- Carta de Vegetación de la Cd. De Chihuahua
- Carta Edafológica de la Cd. De Chihuahua
- Anuario estadístico del estado de Chihuahua Inegi
- Panorama Socio Democrático de Chihuahua Inegi
- Prontuario de Información Geográfica Municipal de la Cd. De Chihuahua