

INDICE

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

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

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





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

*Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.*

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

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

VIII.1 Formatos de presentación

VIII.1.1 Planos definitivos

VIII.1.2 Fotografías

VIII.1.3 Listas de flora y fauna

VIII.2 Otros anexos

VIII.3 Glosario de términos



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

I.1 Proyecto

I.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO.

Servicio Pronto S.A. de C.V.

(Se anexa un croquis impreso doble carta de localización del proyecto)

I.1.2 Ubicación del proyecto

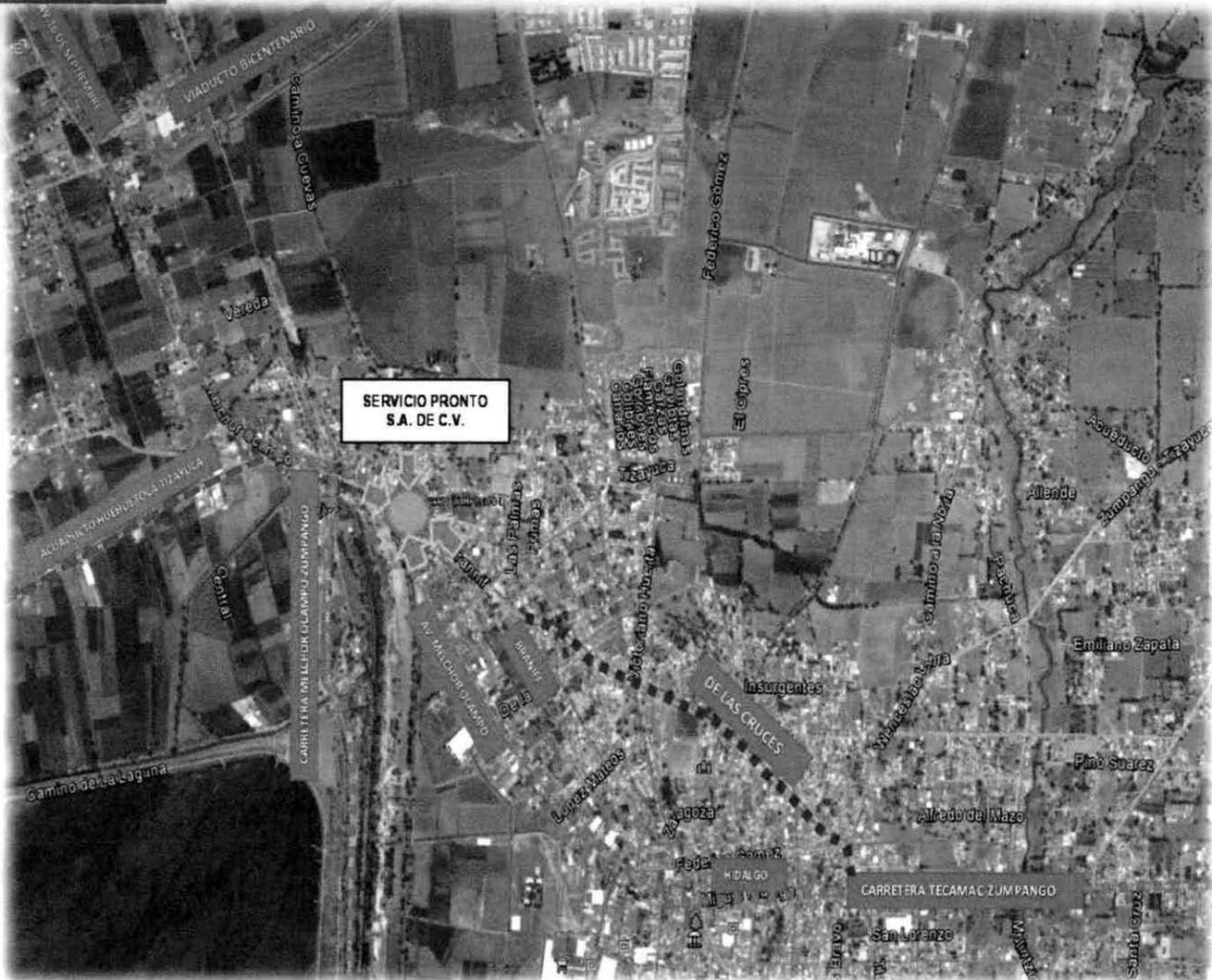
El predio donde se edificará la Estación de Servicio se localiza en; Blvd. Melchor Ocampo No. 225, Barrio de Santiago 1ra Sección, Zumpango, Estado de México.

VERTICES	COORDENANADAS UTM	
	X	Y
1	488666.12	2190650.99
2	488698.43	2190674.38
3	488718.41	2190620.96
4	488678.89	2190617.65



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

Bldv. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.



I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto

La vida útil del proyecto se estima en 60 años. (Preparación del Sitio, Construcción y Operación)





**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"**

*Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.*

I.1.4 Presentación de la documentación legal:

Situación legal del predio.

La empresa Servicio Pronto S.A. de C.V. acredita la posesión del predio mediante el contrato de compraventa celebrado el día 3 de diciembre de 2015, quedando asentado en el instrumento número CINCO MIL SEISCIENTOS OCHO, VOLUMEN NÚMERO CIENTO QUINCE CON FOLIO CIENTO TREINTA Y SIETE AL CIENTO TREINTA Y NUEVE --GSBC/JMGCG-- ante la fe del licenciado José Manuel Gómez del Campo Gurza, titular de la notaría número ciento cuarenta y nueve del Estado de México.

Licencia de Uso de Suelo

La Dirección de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente del H. Ayuntamiento Constitucional de Zumpango, Estado de México, a través del Of. No. DUMZ/LUS/2015/042, informa que el predio se ubica en un corredor urbano, densidad 200, y autoriza el uso de suelo para la Estación de Servicio con Tienda de Conveniencia (Gasolinera Tipo II),

Constancia de alineamiento y número oficial

La Dirección de Desarrollo Urbano del H. Ayuntamiento Constitucional de Zumpango, Estado de México, autoriza la Licencia de Alineamiento a través del número de expediente DUMZ/AL/2015/167 y mediante el número de expediente DUMZ/NO/2015/095 asigna el número oficial 225 al predio ubicado en Blvd. Melchor Ocampo, Barrio de Santiago 1ra Sección, Zumpango, Estado de México.

Cedula Informativa de Zonificación

El área de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente a través del número de oficio DUMZ/OF/2015/112 y expediente número DUMZ/CED/2015/005 nos indica que el uso de suelo donde se localiza el predio es CRU200A (CORREDOR URBANO DE DENSIDAD 200).

Conexión de alcantarillado y red de agua potable en el predio.

Mediante oficio No. ODAPAZ/DG/268/15 de fecha 18 de junio de 2015, el Director General de ODAPAZ (Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Zumpango. Otorga factibilidad positiva para conectarse a la red municipal de agua potable y drenaje.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

Dictamen técnico de Ordenamiento Ecológico.

Como respuesta a la solicitud de opinión técnica dirigida al Ing. Miguel Galicia Sánchez, Director de Ordenamiento Ecológico del Estado de México, se nos informa mediante oficio No. 212092000/DOE/708/2015 de fecha 29 de julio de 2015, que al sitio donde se pretende construir el proyecto, se localiza en la Unidad Ambiental **Ag-4-30**, uso de suelo predominante **Agrícola**, fragilidad ambiental **Alta**, política ambiental "**Conservación**", bajo la normatividad descrita en los criterios de regulación ecológica del **109-131, 170-173, 187, 189, 190, 196**.

Cabe destacar que con fecha 27 de mayo de 2009, se publicó en la Gaceta del Gobierno las modificaciones a la política de conservación para lo cual se adiciona el siguiente párrafo: en aquellas regiones en las cuales los ecosistemas se encuentran significativamente alterados por el cambio de usos de suelo derivado de la actividad humana o factores naturales, **se permitirá, con restricciones, la instalación de infraestructura agrícola, pecuaria, hidroagrológica, abastecimiento urbano o turística que garantice el servicio ambiental y social de la región**, previo cumplimiento del procedimiento de evaluación ambiental.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA

4. Promover la restauración ecológica y reverdecimiento de los asentamientos humanos, hasta alcanzar el 12% mínimo de área verde, del total de un predio.
7. Toda nueva construcción deberá incluir en su diseño lineamientos de acuerdo al entorno natural.
12. Que toda autorización para el desarrollo urbano e infraestructura del estado, esté condicionada a que se garantice **el suministro de agua potable y las instalaciones para el tratamiento de aguas residuales**.
13. Aplicación de diseño bioclimático (orientación solar, ventilación natural, y uso de materiales de la región) en el desarrollo urbano, particularmente en espacio escolares y edificaciones públicas.
18. En los estacionamientos al aire libre de centros comerciales y de cualquier otro servicio o equipamiento, **se utilizarán materiales permeables** (adocreto, adopasto, adoquín, empedrado, entre otros); se evitará el asfalto, cemento y demás materiales impermeables y se dejarán espacios para áreas verdes, sembrando árboles en el perímetro y cuando menos un árbol a cada cuatro cajones de estacionamiento.
20. Todo proyecto arquitectónico, tanto comercial, como de servicios deberá **contar con**



sistemas de ahorro de agua y energía eléctrica.

21. Las **vialidades contarán con vegetación arbolada en las zonas de derecho de vía**, camellones y banquetas, incluyendo la caída de ramas o derribo de árboles, con raíces superficiales, por efecto del viento.
24. En todo proyecto de construcción se deberá dejar, por lo menos, un **12% de área ajardinada**.
27. Es necesario considerar en el desarrollo de infraestructura, las obras de ingeniería para evitar siniestros en las zonas de inundación.

Derivado de que el predio se localiza también dentro del **Programa de Ordenamiento Ecológico local del Municipio de Zumpango**, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 12 de octubre de 2012. Localizándose en la Unidad de Gestión Ambiental **Z19**, política, **Aprovechamiento**, de uso de suelo predominante **Urbano**, uso de suelo compatible **Agrícola**, uso de suelo condicionado **Pecuario**, uso de suelo incompatible **Forestal**, fragilidad ambiental **Mínima**, le aplicarán los siguientes criterios de regulación ambiental, **3, 6, 7, 8, 10, 13, 20, 27, 29, 37, 38, 39, 40, 44, 45, 46, 51, 52, 54, 55, 70, 71, 97, 102, 105, 106, 107, 108, 109**, debiendo considerar los siguientes.

3. Promover el tratamiento de aguas negras, así como su reuso en áreas urbanas y no urbanizables en función de la calidad del líquido.
6. regular las actividades que se desarrollen en torno a los cuerpos de agua.
- 20. Limitar el cambio de uso de suelo hacia fines urbanos.**
27. Controlar los asentamientos humanos existentes.
- 29. Construir infraestructura con materiales que mantengan la dinámica hidráulica natural.**
- 37. Impulsar el desarrollo de centros urbanos.**
38. Realizar el manejo y tratamiento de aguas residuales y desechos sólidos.
- 39. Evitar el desarrollo urbano en zonas de riesgo.**
- 40. Evitar la aparición de asentamientos irregulares.**
- 44. Consolidar los centros de población existentes, respetando su contexto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad.**
- 45. Promover la construcción prioritariamente de terrenos baldíos dentro de la mancha urbana.**
97. Desarrollar sistemas de capacitación de agua de lluvia en el sitio.
107. Delimitar las áreas urbanizables con la finalidad de tener contemplado el crecimiento de las superficies urbanas y los distintos usos de suelo definidos en estas.
- 108 lotificación de las áreas de crecimiento urbano con la finalidad de tener una traza vial definida.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Derivado de lo anterior al existir impactos previos originados por la urbanización de la zona, el establecimiento del proyecto se considera **factible**.

I.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social

Persona Moral: Servicio Pronto S.A. de C.V.

I.2.2 Registro federal de contribuyentes del promovente

RFC: SPR010206541

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

Representante Legal: C.P. Eugenio del Valle Prieto Lemarroy

I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal (Para recibir u oír notificaciones).

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

I.3 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental

I.3.1 Nombre o Razón Social

Escalante Consultores en Tránsito, Transporte, Ambiente y Arquitectura SA. De CV.

I.3.2 Registro federal de contribuyentes o CURP.

ECT130312RA5

I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio

Ing. Arq. Tomás Escalante Pérez

Director de la empresa Escalante Consultores en Tránsito, Transporte, Ambiente y Arquitectura.

Cédula profesional.- ingeniero arquitecto 934158, ingeniería ambiental 4452491.

I.3.4 Dirección del responsable técnico del estudio

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





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
"ESTACIÓN DE SERVICIO PRONTO"

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto

II.1.1 Naturaleza del proyecto

El proyecto consiste en una ESTACIÓN DE SERVICIO TIPO URBANA proyectada conceptualmente con criterios de sustentabilidad en el ahorro de energía utilizando lámparas LED para iluminación y asignación importante de área verde para la captación del agua de lluvia e infiltración al manto freático. Dicho proyecto se construirá sobre un predio ya impactado por el proceso de urbanización del área.

Dicho predio ha sido utilizado anteriormente en actividades relacionadas con el mantenimiento de vehículos automotores. En el predio aún existen algunas construcciones (pequeñas bodegas) las cuales serán demolidas por necesidades del proyecto.

Para iniciar la construcción del proyecto, se deberán realizar las demoliciones de las construcciones existentes, así como realizar una limpieza total del terreno, eliminar la maleza y zacate inducido. Esto dará paso a los trabajos de nivelación y preparación del terreno.

Memoria Técnico Descriptiva

El proyecto se trata de la construcción de una estación de servicio que comercializara gasolina MAGNA, PREMIUM Y DIESEL, sustancias suministradas por Pemex – refinación y tienda de conveniencia. La superficie total del predio donde se pretende instalar la estación de servicio es de **2,666.19 m²**

Es importante hacer mención que la estación de servicio será diseñada y construida basándose en las especificaciones técnicas vigentes establecidas por La NOM-EM-001-ASEA-2015.

Proyecto arquitectónico

Las áreas operativas del proyecto serán las siguientes:

Áreas de despacho 249.55 m²

En el área del predio destinada para tal efecto se instalarán, cuatro módulos o islas



para despacho séxtuples, es decir que cada módulo o dispensario, contará con tres mangueras despachadoras por lado para garantizar los productos MAGNA, PREMIUN Y DIESEL por lado y por modulo. En consecuencia se proyectan 24 mangueras despachadoras en cuatro módulos lo cual da como resultado 08 posiciones de carga.

Las islas contarán con surtidores de agua y aire.

Los módulos estarán protegidos por una techumbre estructural a base de columnas y vigas de acero y una cubierta con lamina metálica sobre perfiles tipo canal, asentada sobre una cimentación de concreto armado de alta resistencia, el plafón será a base de tabletas de lámina esmaltada en color blanco.

Como imagen institucional, se colocara un faldón perimetral de alucobond, en colores y especificaciones de quien proveerá los combustibles a comercializar (Pemex Refinación) con bastidor de aluminio e iluminación integral.

Área de tanques de almacenamiento. 165.14 m²

Esta área se encontrara en dos fosas separadas en el lindero nor-este del predio, contara con tres tanques de almacenamiento, con el siguiente contenido y capacidades:

- Pemex magna 100,000 lts.
- Pemex Premium 80,000 lts.
- Pemex diésel 80,000 lts.

Por lo tanto la capacidad instalada de esta estación de servicio es de: 260,000 lts de combustibles

Ficha técnica de tanques de almacenamiento:

Los tanques de almacenamiento serán metalicos-f.r.p. de doble pared y espacio anular, el tanque primario de placa de acero fabricado bajo la norma ul – 58 y el secundario de resina de poliéster reforzado con fibra de vidrio fabricado bajo la norma ul-1746, monitoreados con sensores para derrame de líquidos.

Los tanques de almacenamiento se encontraran ahogados entre muros de concreto armado $f'c = 200 \text{ kg/cm}^2$, con los cuales se conformara una tercera pared de protección contra derrames. Cada uno de los tanques se colocara sobre una cama de grava como medida de protección.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

*Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.*

Los tanques de almacenamiento de combustible, contarán con un sistema de venteo, el cual consiste en colocar tubo de acero al carbón con sus respectivas válvulas de presión – vacío para controlar las emisiones a la atmosfera; de igual manera se instalara un sistema de recuperación de vapores en sus dos fases para minimizar la emisión de hidrocarburos mientras se realizan las labores de trasiego de combustible.

Zona de servicio 110.8 m2

En el lindero norte de la estación de servicio se construirá el edificio de servicios en una planta con una superficie de.

- oficina de la gerencia
- área de conteo (gerente y empleados)
- oficina de facturación
- bodega de aceites
- bodega de mantenimiento
- cuarto de máquinas
- cuarto de controles eléctricos
- cuarto de sucios
- bodega de limpios
- bodega de insumos
- vestidor de empleados
- sanitarios para el público

- tienda de conveniencia **160.0m2**

Área de circulación 1410.0 m2

La circulación interna de la estación es a base de concreto armado f'c=200 kg / cm² y acero de refuerzo del número 4 con su respectivas pendientes para un adecuado escurrimiento hacia las rejillas del desagüe pluvial.

Se colocará una trampa de grasas y aceites, complementada con una red de registros separadores de grasas que desalojara al sistema de drenaje municipal lo anterior dando cumplimiento a lo establecido en la norma técnica estatal ambiental ntea-004-smads-2006 en el punto 5.4.2.5.

Se colocaran como delimitación en sus colindancias norte, sur y este bardas de tabique recocido con una altura de 2.50 mts. Con acabado aparente la entrada y





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

*Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.*

salida de la estación de servicio está proyectada sobre la avenida Melchor Ocampo y 2do. Callejón de Melchor Ocampo.

Espacios suplementarios

La estación de servicio contara con los siguientes espacios que complementaran la funcionalidad e imagen de la misma:

- Cisterna de agua potable con capacidad de 20 m³
- Estacionamiento con capacidad 13 cajones dos de ellos para el servicio a personas con capacidades diferentes
- Área ajardinada de 560.18 m²

II.1.2 Selección del sitio

Para la selección del sitio se consideró principalmente su estratégica ubicación, cercano a zonas comerciales, de servicios e industriales, lo cual permitirá ofrecer los servicios de venta de combustibles, lubricantes y gasolinas Magna, Premium y Diesel, a los clientes potenciales que circulan por esta zona.

Así mismo se ha realizado el estudio topográfico y actualmente se está desarrollando el presente Estudio de Impacto ambiental. A continuación se concentran los principales criterios de selección del sitio:

AMBIENTALES	TÉCNICOS	SOCIOECONÓMICOS
Está ubicado dentro de un área previamente impactada por actividades antropogénicas	Es una obra de mejora de los servicios en el municipio de Zumpango	Contribuirá a mejorar el nivel de vida de los pobladores de la región.
No genera el desplazamiento de fauna, ni de vegetación o suelo.	El proceso de construcción no generará desequilibrio ecológico alguno	Es una obra contemplada dentro de los instrumento de política de desarrollo del Estado de México y del Municipio de Zumpango



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

*Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.*

No forma una barrera o cortina que divida el entorno o ecosistema	El proceso de operación no generará desequilibrio ecológico alguno	Permitirá el crecimiento ordenado de la prestación de servicios
Se encuentra en un área previamente impactada en zona urbana.	Su establecimiento se seleccionó por encontrarse en un vía de circulación,	Permitirá satisfacer la demanda de combustibles en la zona del proyecto.
Disminuirá el riesgo por el manejo clandestino de estos combustibles.	Se tienen consideradas todas las medidas de seguridad para la construcción y operación del proyecto	Permitirá crear empleos que beneficiará a los pobladores de esta región, y evitar la migración hacia otras partes del estado o del país



II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización



VERTICES	COORDENANADAS UTM	
	X	Y
1	488666.12	2190650.99
2	488698.43	2190674.38
3	488718.41	2190620.96
4	488678.89	2190617.65



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.



Las vías de acceso al predio son:

NORTE A SUR:

- Viaducto Bicentenario, Av. 16 de septiembre y Av. Melchor Ocampo.

ORIENTE A PONIENTE

- Carretera Tecámac-Zumpango, Av. Melchor Ocampo, Av. de las cruces y Branif.

SUR-NORTE

Carretera Melchor-Ocampo-Zumpango

PONIENTE-ORIENTE

- Av. Acueducto Huehuetoca-Tizayuca y Melchor Ocampo.

Colindancias



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)
 "ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

*Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
 Zumpango, Estado de México.*

Dirección	Colindancia	Actividades
Norte	Propiedad privada (Refaccionaria California y Terreno baldío)	Habitacional-comercio y servicios.
Sur	Segundo callejón de Melchor Ocampo	Habitacional- comercio y servicios.
Este	Propiedad privada (Viviendas con comercios y hotel)	Habitacional-comercios-servicios.
Oeste	Av. Melchor Ocampo-canal y terrenos ocupados para canchas deportivas	Agrícolas





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

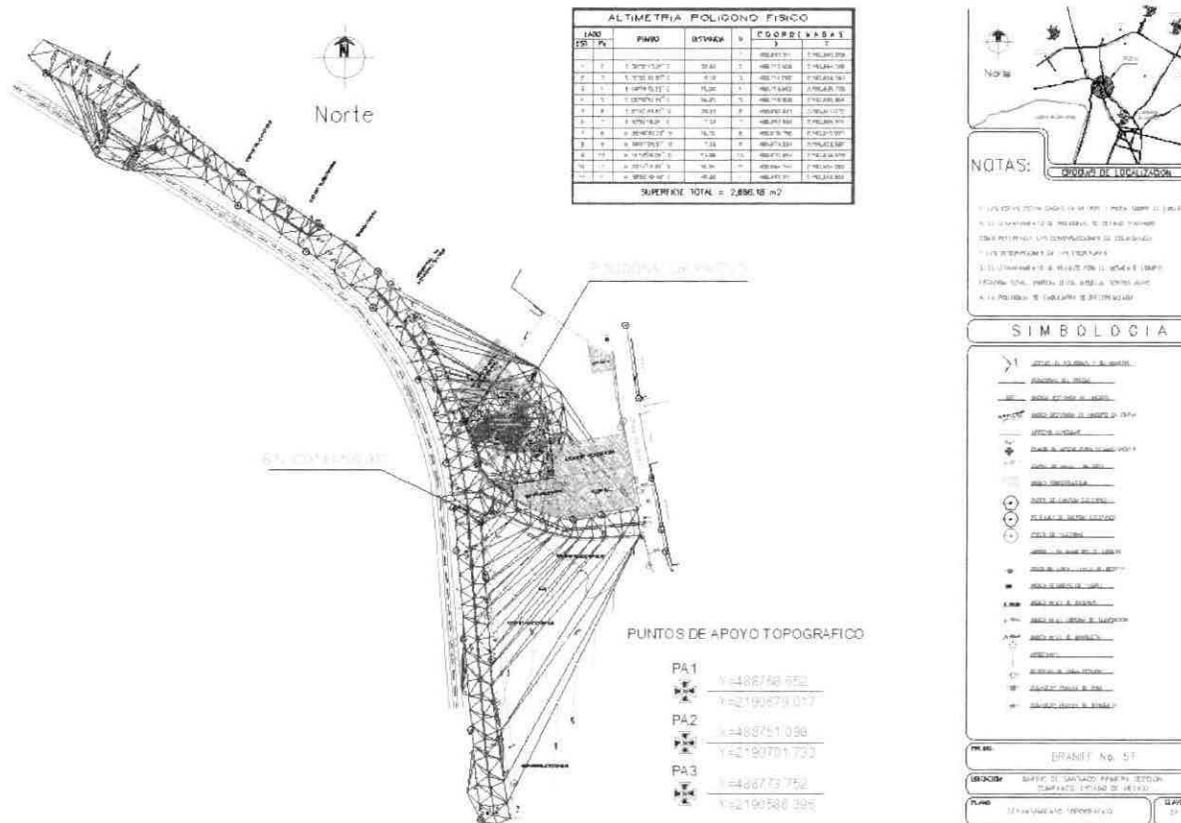
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,

Zumpango, Estado de México.

PLANO TOPOGRAFICO Y ENTORNO A 1000 M.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,

Zumpango, Estado de México.

II.1.4 Inversión requerida.

- a) El importe del capital total requerido es de \$ 25, 000,000.00 millones de pesos.
- b) Precisar el período de recuperación del capital, justificándolo con la memoria de Respectiva

AÑO	INGRESO	EGRESO	FEN
			-\$25,000,000.00
1	\$ 38,688,000.00	\$ 31,724,160.00	\$ 6,963,840.00
2	\$ 40,428,960.00	\$ 33,151,747.20	\$ 7,277,212.80
3	\$ 42,248,263.20	\$ 34,643,575.82	\$ 7,604,687.38
4	\$ 44,149,435.04	\$ 36,202,536.74	\$ 7,946,898.31
5	\$ 46,136,159.62	\$ 37,831,650.89	\$ 8,304,508.73

TIR	15%
VAN	\$ 230,810.25

Con una inversión inicial de \$25,000000.00 para construir e iniciar operaciones y con los flujos de efectivo netos proyectados a cinco años, como se indica en la tabla anterior. Se obtienen los indicadores financieros que nos garantizan que el proyecto es viable ya que la inversión inicial se recupera en el periodo proyectado (cinco años)

- c) Especificar los costos necesarios para aplicar las medidas de prevención y mitigación.

En las tablas siguientes se describen las actividades y medidas de prevención con los costos por aplicar.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
Zumpango, Estado de México.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS IDENTIFICADOS								
Etapa	Ident. de la Medida	Componente	Impactos (-) Generados	Medida de mitigación	Periodo de realización	Monto est. De inversión	Indicador de éxito	Responsable de implementación
Preparación del sitio	1	Suelo e hidrología superficial y subterránea	Contaminación por residuos peligrosos y derrame de aguas residuales, residuos sólidos municipales y residuos de manejo especial.	Se exigirá a la constructora que defina con claridad durante la planeación de la obra, la zona donde estacionará su maquinaria y equipo al término de la jornada laboral, previendo evitar derrames de combustibles, grasas y aceites. Para lo cual deberá construir una plataforma de concreto hidráulico de 15.0cm espesor el largo y ancho dependerá del número de equipos por resguardar dimensión mínima 10.0m x 20.0m. El suministro de combustible se hará en la misma zona de resguardo de maquinaria pesada y antes de ponerlos en marcha, en caso de que alguna unidad requiera de mantenimiento preventivo y/o correctivo, este deberá hacerse fuera de la obra y en los talleres mecánicos de la zona cercana al proyecto. La empresa constructora, deberá crear un almacén temporal y provisional para los residuos peligrosos que se deriven de la operación de la maquinaria y equipo como: estopas con grasa o aceite, envases de lubricantes y grasas, solventes y adelgazadores, con base a los Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y deberá contratar a una empresa especializada y autorizada por la SEMARNAT para que realice la recolección y traslado a los centros de acopio autorizados, para su disposición final. Para evitar derrames de aguas residuales al suelo durante los trabajos de preparación del sitio, la empresa deberá contar con letrinas portátiles una por cada 15 trabajadores de la construcción, las cuales se asearán permanentemente, recuperar los residuos orgánicos y trasladarlos para su disposición final. Esta acción deberá ser ejecutada por la empresa contratista responsable de la obra, esta acción no lo exime de su responsabilidad al respecto. La constructora deberá instalar señalamiento informativo y restrictivo para evitar defecar al aire libre, de igual manera instalará estratégicamente tambos de 200 l. de plástico con tapa, debidamente rotulados con: Materia Orgánica, PET, cartón y papel, para controlar y resguardar temporalmente estos residuos en tanto pase el personal de limpieza del ayuntamiento para la recolección, traslado y depósito para su confinamiento y disposición en los sitios suotrizados por el ayuntamiento. Se deberá llevar a cabo un programa de vigilancia ambiental para el cumplimiento puntual de las medidas de mitigación propuestas.	Al momento de la asignación del contrato una vez obtenida la autorización ambiental de la ASEA esta actividad se estima en TREINTA aproximados.	\$20,000.00	99% de éxito Estimación de 9 kg de residuos generados durante la actividad programada (un mes). Debidamente	PROMOVENTE DEL PROYECTO. La constructora asignada por el promovente será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los términos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A, DE C.V."
 Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
 Zumpango, Estado de México.

Preparación del sitio	2	Aire	Emisión de partículas y gases provenientes de la combustión del equipo y maquinaria de obra. Contaminación Acústica.	Se exigirá a la constructora que realice la verificación vehicular de los vehículos que se usaran en la obra y realice periódicamente el mantenimiento preventivo y correctivo al parque vehicular de carga y maquinaria pesada que se utilizará en la obra, para reducir las emisiones a la atmosfera durante el tiempo que dure la actividad. El contratista debera programar su jornada de trabajo a partir de las 8:00 am a las 18:00 hr, maximo y no operarar equipos fuera de este horario, de igual formano se deberán rebasar los 68 decibeles durante la jornada de trabajo.	El tiempo que dure la actividad de limpieza, nivelacion y apertura de caminos para introduccion de maquinaria y equipo necesario para el inicio de la etapa de construccion según programa de obra, tiempo estimado 40 DIAS. Y en funcion de la obtencion de los permisos, autorización ambiental y licencia de construcción.	\$8000.00	99% de éxito se llevará un control por vehículo de los ciclos que acudadan a verificar el buen funcionamiento de los motores de los vehículos de obra. Tendrá una bitacora en la que se registraran todos los mantenimientos preventivos que se realice al parque vehicular susceptible de ser verificado.	PROMOVENTE DEL PROYECTO. La constructora asignada por el promovente del proyecto será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones tecnicas del proyecto ejecutivo y observacion de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de proteccion de obra con el edecuada señalamiento preventivo y restrictivo, ademas del cumplimiento de las mediadas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los terminos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.
Preparación del sitio	3	Geomorfología	contaminacion por residuos peligrosos y derrame de aguas residuales.	La contratista de obra deberá haber realizado la plataforma de concreto especificada en el punto 1 de esta actividad, en cumplimiento a los Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y debera contratar a una empresa especializada y autorizada por la ASEA para que realice la recoleccion y traslado a los centros de acopio autorizados, para su disposicion final. Para evitar derrames de aguas residuales al suelo durante los trabajos de preparacion del sitio, la empresa debera contar con letrinas portatiles una por cada 15 trabajadores de la construcción, las cuales se asearán permanentemente, recuperar los residuos organicos y trasladarlos para su disposicion final. Esta accion debera ser ejecutada por la empresa contratada por el contratista responsable de la obra, esta accion no lo exime de su responsabilidad al respecto.	Tiempo estimado 30 dias a partir de las autorizaciones correspondientes.	\$30,000.00	99% de éxito se llevara una bitacora ambiental para registrar el inicio de las actividades, número de individuos transplantados, registro de cuidados hasta su total adaptación a su nuevo medio, el indicador de éxito se vera reflejado con la superficie transplantada y adaptada, totalmente en el anillo ajardinado y otras otros puntos del área natural protegida.	PROMOVENTE DEL PROYECTO. será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones tecnicas del proyecto ejecutivo y observacion de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de proteccion de obra con el edecuada señalamiento preventivo y restrictivo, ademas del cumplimiento de las mediadas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los terminos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.
Preparación del sitio	4	Flora y Fauna	Desplazamiento de especies de flora y fauna por el proyecto	En la etapa de preparacion del sitio la constructora deberá localizar el trazo y definir en conjunto con la supervisión de obra, los ejes de proyecto para y derecho de via, el cual deberá marcarse con cal. Una vez reconocido y delimitada la zona del derecho de via se deberá colocar señalamiento preventivo y restrictivo en los frentes de trabajo y destinar como zona restringida la zona considerada para areas verdes. En esta zona no deberá haber ningún tipo de actividad de obra y el personal obrero no deberá penetrar a dicha zona con la intencion de hacerse de algún recurso florístico o faunístico ya que esta accion es ilegal y quedara sujeta a las consecuencias legales a que haya lugar. La zona definida para el proyecto será catalogada como área excluida y solo para la circulación del equipo y maquinaria pesada así como el personal de obra.	tiempo estimado 5 dias a partir del inicio de los trabajos y previo a la autorizacion AMBIENTAL.	\$5,000.00	99% de éxito se llevara una bitacora ambiental para registrar el inicio de las actividades, número de individuos transplantados, registro de cuidados hasta su total adaptación a su nuevo medio, el indicador de éxito se vera reflejado con la superficie transplantada y adaptada, totalmente en el anillo ajardinado y otras otros puntos del área natural protegida.	PROMOVENTE DEL PROYECTO. será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones tecnicas del proyecto ejecutivo y observacion de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de proteccion de obra con el edecuada señalamiento preventivo y restrictivo, ademas del cumplimiento de las mediadas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los terminos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.



MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,

Zumpango, Estado de México.

Etapa	Ident. de la Medida	Componente	Impactos (-) Generados	Medida de mitigación	Periodo de realización	Monto est. De inversión	Indicador de éxito	Responsable de implementación
Construcción	1	Suelo e hidrología superficial y subterránea	Contaminación por residuos peligrosos y derrame de aguas residuales y residuos de cementantes, agregados y aceros.	Se exigirá a la constructora que defina con claridad durante la planeación de la obra, la zona donde estacionará su maquinaria y equipo al término de la jornada laboral, previniendo evitar derrames de combustibles, grasas y aceites. El suministro de combustible se hará en la misma zona y antes de ponerlos en marcha; en caso de que alguna unidad requiera de mantenimiento preventivo y/o correctivo, este deberá hacerse fuera de la obra y en los talleres mecánicos de la zona cercana al proyecto. La empresa constructora que asigne EL PROMOVENTE, deberá crear un almacén temporal y provisional para los residuos peligrosos que se deriven de la operación de la maquinaria y equipo como: estopas con grasa o aceite, envases de lubricantes y grasas, solventes y adelgazadores, con base a los Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y deberá contratar a una empresa especializada y autorizada por la ASEA para que realice la recolección y traslado a los centros de acopio autorizados, para su disposición final. Para evitar derrames de aguas residuales al suelo durante los trabajos de preparación del sitio, la empresa deberá contar con letrinas portátiles una por cada 25 trabajadores de la construcción, las cuales se asearán permanentemente, recuperar los residuos orgánicos y trasladarlos para su disposición final. Esta acción deberá ser ejecutada por la empresa contratada por la EL PROMOVENTE para su correcta observancia. La constructora deberá realizar labores de limpieza al final de la jornada depositando en el banco de desperdicios todos los residuos de bolsas de papel de los cementantes, residuos de alambre y varillas así como el acopio y confinamiento temporal de los agregados sobrantes hasta obtener los volúmenes convenientes para el traslado en camión de volteo y/o vehículo de carga de 3.5 ton. al relleno sanitario para su disposición final.	Durante el periodo que dure la actividad de pavimentación con carpeta asfáltica en el camino.	\$35,000.00	99% de éxito Estimación de 12 kg de residuos generados durante la actividad programada. Debidamente enpaquetados y resguardados conforme al Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Para ser recolectados por la empresa especializada y autorizada por la ASEA para su disposición final. la evidencia quedará registrada en una BITACORA en la obra y dedicada exclusivamente para este control.	PROMOVENTE DEL PROYECTO y responsable del cumplimiento de las condicionantes ambientales que en su momento emita la ASEA. Será el responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los términos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.
construcción	2	Atmosfera	Emisión de partículas y gases provenientes de la combustión del equipo y maquinaria de obra.	se exigirá a la constructora que realice la verificación vehicular de los vehículos que se usaran en la obra y realice periódicamente el mantenimiento preventivo y correctivo al parque vehicular de carga y maquinaria pesada en zona confinada dentro de la obra en caso de alguna reparación mayor, realizarla fuera de la obra y en los talleres cercanos a la obra. para reducir la emisiones a la atmósfera durante el tiempo que dure la actividad. Se dará cumplimiento a la norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos o automotores en circulación que usan gasolina como combustible. Norma Oficial Mexicana NOM-044-SEMARNAT-2006 que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, partículas suspendidas totales.	90 DÍAS	\$8,500	99% de éxito-se llevará un control por vehículo de los ciclos que acudaran a verificar el buen funcionamiento de los motores de los vehículos de obra. Tendrá una bitacora en la que se registraran todos los mantenimientos preventivos que se realice al parque vehicular susceptible de ser verificado.	PROMOVENTE DEL PROYECTO y responsable del cumplimiento de las condicionantes ambientales que en su momento emita la SEMARNAT. La constructora asignada por EL PROMOVENTE será el responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los términos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Etapa	Ident. de la Medida	Componente	Impactos (-) Generados	Medida de mitigación	Periodo de realización	Monto est. De inversión	Indicador de éxito	Responsable de implementación
Construcción	3	Flora y Fauna	Desplazamiento de especies de flora y fauna por la construcción del proyecto	La constructora deberá definir con claridad las rutas de acceso y salida a través de las cuales transitara la maquinaria y equipo de carga, a través de los cuales se extraerá e introducirá el material producto de los movimientos de tierras, excavaciones, rellenos y materiales de construcción a los distintos frentes de trabajo, conservando las zonas excluidas consideradas para áreas verdes. Para evitar derrames de aguas residuales al suelo durante la construcción se proveerá de arquitectura del paisaje mediante el suministro de arborización y elementos del paisaje como zacate y cetos, para embellecer el escenario con proyecto	Tiempo estimado 20 días a partir del inicio de los trabajos y previo a la autorización AMBIENTAL	\$25,000	99% de éxito se llevara una bitacora ambiental para registrar el inicio de las actividades, número de individuos transplantados, registro de cuidados hasta su total adaptación a su nuevo medio, el Indicador de éxito se vera reflejado con la superficie transplantada y adaptada, totalmente en el anillo ajardinado y otros puntos del área natural protegida.	PROMOVENTE DEL PROYECTO y responsable del cumplimiento de las condicionantes ambientales que en su momento emita la ASEA. será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los terminos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.
Operación	1	Suelo e hidrología superficial y subterránea	Contaminación por generación de residuos sólidos municipales, residuos de manejo especial y residuos peligrosos	El promovente, realizará las actividades de conservación y mantenimiento de la infraestructura sanitaria para el manejo y control de las aguas aceitosas y residuos de grasa depositados en la trampa de grasas, las estopas impregnadas con grasa o aceite, envases de lubricantes y grasas, solventes y adelgazadores. Se almacenaran temporalmente para que una empresa autorizada por SEMARNAT O ASEA y contratada por el promovente, realice el proceso de recolección y traslado a los sitios autorizados por la SEMARNAT para su confinamiento.	cuatrimestralmente	\$20,000.00	99% de éxito Estimación de 0.5 kg de residuos generados durante la actividad programada. Debidamente enpaquetados y resguardados con forme al Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en la comunidad La mesa, en la que deberá construir un almacén provisional para el resguardo temporal de estos residuos.	PROMOVENTE DEL PROYECTO, a través de conservación y mantenimiento de la estación de servicio
COSTO						\$151,500		





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
 Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
 Zumpango, Estado de México.

II.1.5 Dimensiones del proyecto

a) La superficie total del predio es de 2,666.19 m².

DISTRIBUCION Y OCUPACION DEL PREDIO	SUPERFICIE	PORCENTAJE
Superficie total del predio con base a escritura pública N0. 5,608, volumen 115 de folio 137 al 139 de fecha 3 de diciembre de 2015 pasada ante la fe del licenciado José Manuel Gómez del Campo Gurza, Notario Público N0. 149 del Estado de México.	2,666.19 m ²	100
SUPERFICIE POR AFECTAR "CON INEXISTENCIA DE COBERTURA VEGETAL".		
Superficie de proyecto (permanente en un periodo mínimo de 60 años)	2,666.19 m ²	100
<ul style="list-style-type: none"> • Superficie proyectada a cubierto (servicios, tienda conveniencia, área dispensarios) • Superficie proyectada a descubierto (Zona de tanques, cisterna, estacionamiento y circulaciones) • Superficie de área verde 	646.00 m ² 1,674.19m ² 346.00 m ²	24.22 62.80 12.98





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

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

Usos de suelo

El uso de suelo en la zona del proyecto de acuerdo a la Opinión Técnica emitida por Director de Ordenamiento Ecológico, mediante Oficio No. 212092000/DOE/708/2015 de fecha 29 de julio de 2015. El predio se ubica en la Unidad Ambiental Ag-4-30 con base a la Actualización del modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México. De uso predominantemente agrícola y derivado de la actualización publicada en la Gaceta del Gobierno, se permitirá con restricciones, la instalación de infraestructura agrícola, pecuaria, hidrogeológica, abastecimiento urbano o turístico, que garantice el servicio ambiental y social de la región. **Previo cumplimiento del Procedimiento de Evaluación Ambiental.**

En base a la Licencia de Uso de Suelo, otorgada por La Dirección de Desarrollo y Medio Ambiente del ayuntamiento de Zumpango No. DUMZ/LUZ/2015/042, el predio se encuentra ubicado en una zona considerada como; (Corredor Urbano Densidad 200) con la clave: **CRU H200A**. Y de acuerdo al Programa de Ordenamiento Ecológico local del Municipio de Zumpango, publicado en la Gaceta del Gobierno el pasado 12 de octubre de 2012. El predio se encuentra en la **Unidad de Gestión Ambiental Z19, "política de aprovechamiento de USO de SUELO predominante URBANO, fragilidad ambiental mínima."** Usos Generales: Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano. Se permite la vivienda.

En la siguiente Imagen se presenta la infraestructura urbana imperante en la zona del predio



**MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)**

"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Distancia de sitios en un radio de 1000 m2



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

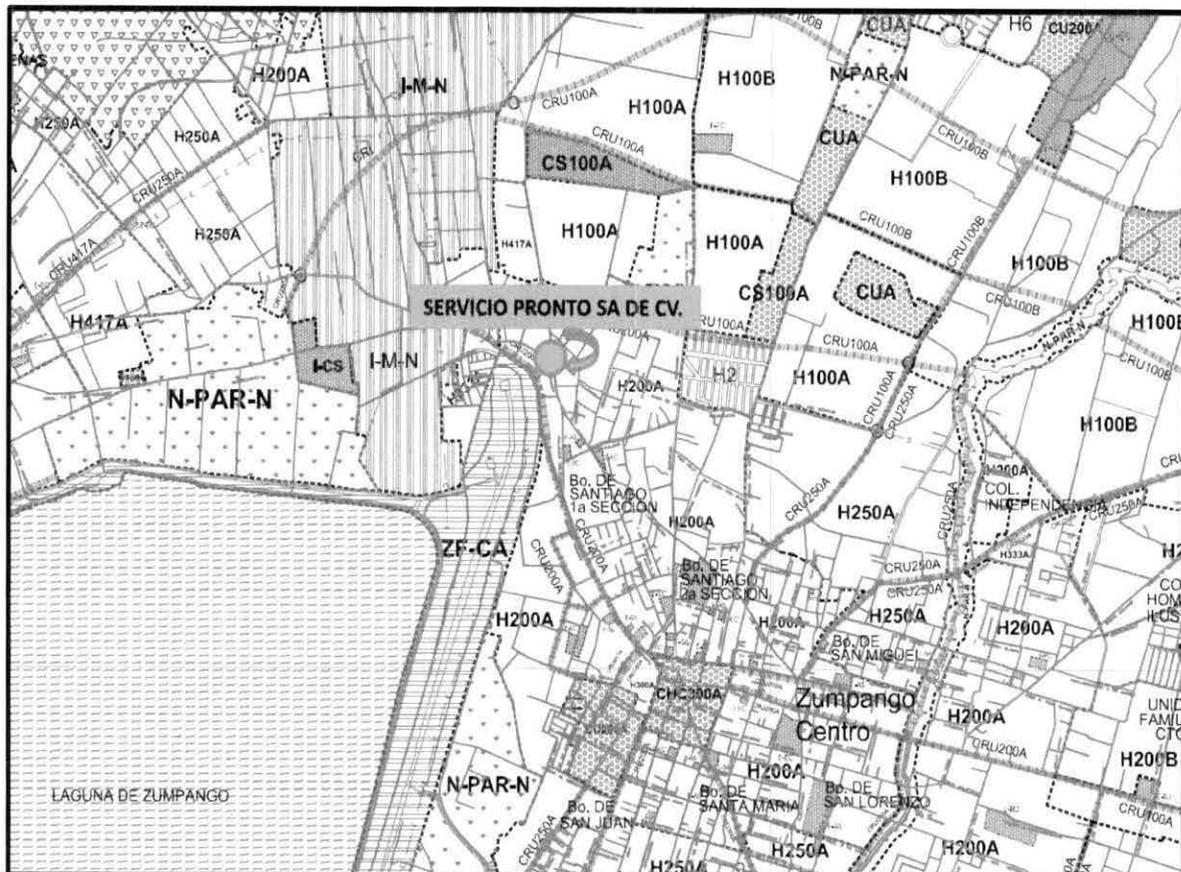
"ESTACION DE SERVICIO PRONTO"

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Sitio	¿Se encuentra dentro del radio de 1000m?	Distancia referida a la zona de tanques del proyecto	Dirección desde el Proyecto
Cauces y cuerpos de agua	CANAL O ACUEDUCTO HUEHUETOCA-TIZAYUCA QUE DESEMBOCA A LA PRESA ZUMPANGO	55 m	poniente
Masas arbóreas	A LO LARGO DEL CANAL	Entre 55 M	PONIENTE
Centros de Población	Asentamientos Humanos	INMEDIATO	Norte-Oriente y Sur
Conjuntos habitacionales	Barrio de Santiago 1ra.Seccion	inmediato	Norte-Oriente y Sur
HOSPITALES	HOSPITAL PRIVADO DE ESPECIALIDADES	150.0 M	NORTE
Minas	No	---	---
EQUIPAMIENTO	ESTACION DE SERVICIO	300	NORTE
Tiraderos y rellenos sanitarios	No	---	---
Zona Industrial	INDUSTRIA MEDIANA NO CONTAMINANTE	500 M	PONIENTE
Terminal de autobuses	No	---	---
Parques	No	---	---
Escuelas	No	--	---



En la siguiente Imagen se presenta la infraestructura urbana imperante en la zona del predio.



Con base a la Opinión Técnica emitida por Director de Ordenamiento Ecológico, mediante Oficio No. **212092000/DOE/1178/2015** de fecha **14 de Diciembre de 2015**. El predio se ubica en la Unidad Ambiental **Ag-1-90** uso de suelo predominante **Agrícola**, Fragilidad ambiental "**Mínima**" Los criterios de regulación ecológica del **1-28**, de los cuales deberá considerar los siguientes.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

1. Consolidación urbana de los centros de población existentes, respetando su contexto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad.
2. Promover la construcción prioritariamente de terrenos baldíos dentro de la mancha urbana.
4. Promover la restauración ecológica y reverdecimiento de los asentamientos humanos, hasta alcanzar el 12% mínimo de área verde, del total de un predio.
5. Garantizar la conservación de áreas que, de acuerdo a sus características ambientales (flora, fauna, especies con estatus con valor histórico o cultura, entre otros), lo ameriten.
7. Toda nueva construcción deberá incluir en su diseño lineamientos de acuerdo al entorno natural.
8. No se permitirá la construcción en lugares con alta incidencia de peligros naturales como zonas de cárcavas, barrancas, suelos con niveles superficiales de mantos freáticos, fracturas, fallas, taludes, suelos arenosos, zonas de inundación, deslave, socavones, minas, almacenamiento de combustible, líneas de alta tensión o riesgo volcánico, así como infraestructura que represente un riesgo a la población, a menos que se cuente con un proyecto técnico que garantice la seguridad de las construcciones.
12. Que toda autorización para el desarrollo urbano e infraestructura en el estado, esté condicionada a que se garantice el suministro de agua potable y las instalaciones para el tratamiento de aguas residuales.
16. Se deberán desarrollar sistemas para la separación de aguas residuales y pluviales, así como el manejo, reciclado y tratamiento de residuos sólidos.
20. Todo proyecto arquitectónico, tanto comercial, como de servicios deberá contar con sistemas de ahorro de agua y energía eléctrica.
24. En todo proyecto de construcción se deberá dejar, por lo menos, un 12% de área ajardinada.
28. En los casos de asentamientos humanos que se encuentran en el interior de las áreas de alta productividad agrícola, se recomienda el control de su crecimiento y expansión.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

Derivado de lo anterior y con fundamento en los criterios ecológicos establecidos por el Modelo de Ordenamiento Ecológico Estatal, el desarrollo del proyecto es congruente con el uso potencial del suelo, debiendo considerar adicionalmente lo que en materia de Impacto Ambiental emita la instancia correspondiente.

CUERPOS DE AGUA

Al poniente del predio, aproximadamente a 55 mts se localiza el canal o acueducto Huehuetoca-Tizayuca que desemboca a La Presa Zumpango localizada a un kilómetro aproximadamente.

Elementos naturales dentro del predio.

En el predio no existe vegetación, únicamente se aprecia, zacate inducido propio del abandono del sitio y a falta de mantenimiento, de igual manera se encuentran en la colindancia Sur se localizan dos individuos arbóreos con nombre común pirul (*Schinus molle.*)

II.1.7 Urbanización del área y descripción de servicios requeridos

El predio donde se localizará el proyecto cuenta con los servicios de energía eléctrica, agua potable, drenaje y vías de acceso. A continuación se muestran imágenes obtenidas de la cartografía publicada en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Zumpango, Estado de México donde señala la infraestructura urbana que abastece los servicios al municipio de Zumpango, Estado de México, así como su interpretación:

Con respecto al agua potable, la zona cuenta con el servicio, inclusive para uso industrial, dada la zona en la cual están asentadas diversas empresas.

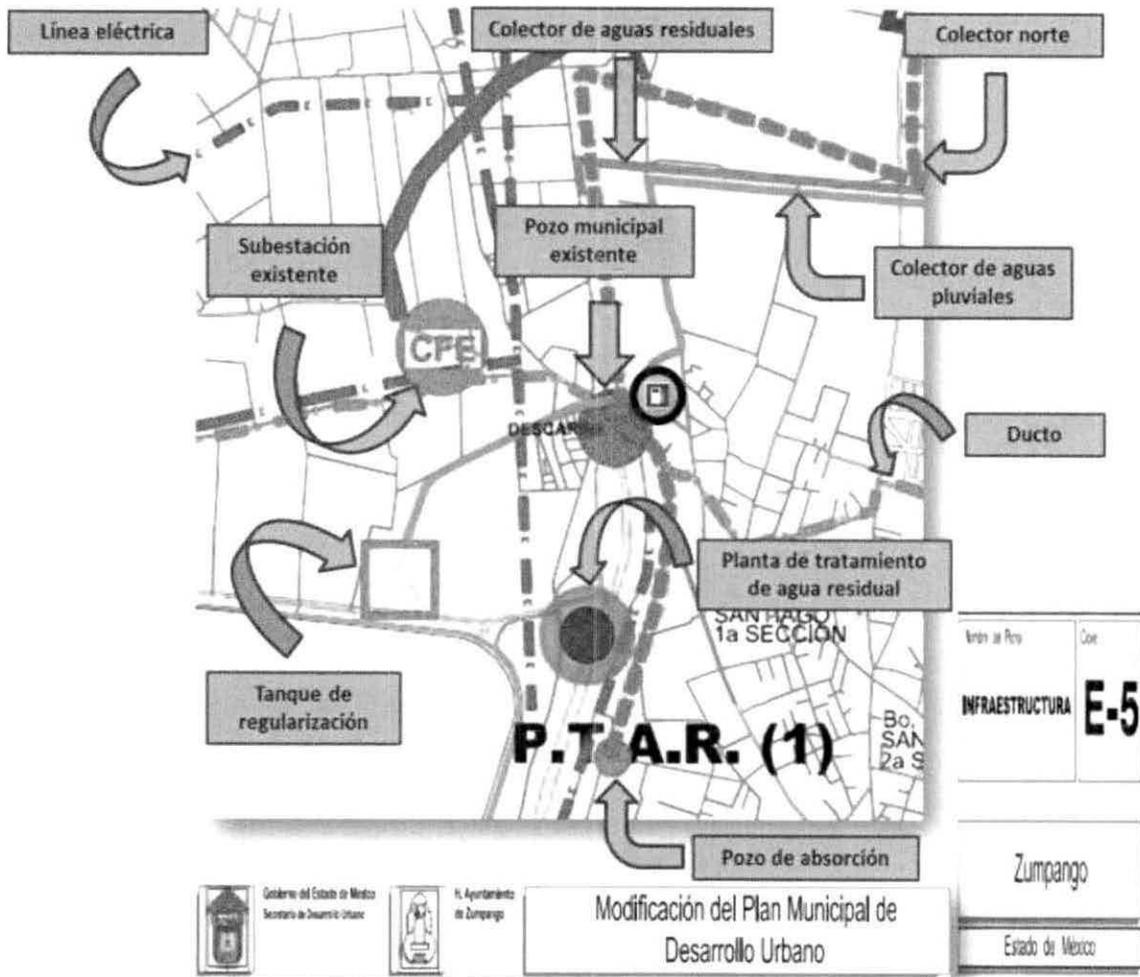


MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.



En cuanto a vías de acceso se tiene al Viaducto Bicentenario, Av. 16 de septiembre y Av. Melchor Ocampo; Carretera Tecámac-Zumpango, Av. Melchor Ocampo, Av. de las cruces y Branif. Carretera Melchor-Ocampo-Zumpango. Av. Acueducto Huehuetoca-Tizayuca y Melchor Ocampo



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

A continuación se presentan las principales vías de acceso al área del proyecto:





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
 Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
 Zumpango, Estado de México.

II.2 Características particulares del proyecto

II.2.1 Programa general de trabajo

El programa de trabajo del proyecto, se compone de las siguientes etapas:

Nota: Los tiempos son aproximados

ACTIVIDAD	DÍAS	NÚMERO DE SEMANA													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Obra Civil															
Eliminación de escombros	5	■	■												
Nivelación y preparación del terreno.	8		■	■	■										
Excavación para cimentación de edificaciones	15			■	■	■									
Excavación para el sistema de drenaje sanitario.	10				■	■									
Excavación para sistema de agua potable.	2					■									
Excavación para la construcción de la cisterna.	3					■									
Excavación para cimentación de barda perimetral	15					■	■	■							
Excavación para la construcción del sistema del drenaje aceitoso.	5							■							
Excavación para la construcción del sistema del drenaje pluvial.	3							■							
Construcción de cimentación para edificación de edificio principal	20							■	■						
Construcción del sistema de drenaje sanitario.	10							■	■						
Construcción del sistema de agua potable.	5								■						





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

ACTIVIDAD	DÍAS	NÚMERO DE SEMANA												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Construcción del sistema de drenaje pluvial.	5													
Construcción del sistema de drenaje aceitoso.	15													
Cimentación de las bases para la colocación de los tanques.	5													
Construcción de las bases y fosa de contención de los tanques.	18													
Excavación para cimentación de techumbre.	10													
Fabricación de zapatas para columnas de la techumbre.	15													
Excavación para cimentación del letrero distintivo.	1													
Fabricación de cimentación para letrero distintivo.	3													
Construcción de edificio principal	80													
Excavación de zanjas para alojamiento de tuberías del sistema mecánico.	25													
Excavación de zanjas para alojamiento de tuberías del sistema eléctrico.	20													
Obra mecánica														
Colocación de tanques de almacenamiento.	4													

ACTIVIDAD	DÍAS	NÚMERO DE SEMANA												
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Obra civil														
Fabricación de columnas para	25													



ACTIVIDAD	DÍAS	NÚMERO DE SEMANA												
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
techumbre.		■	■	■	■	■								
Fabricación y montaje de techumbre.	20						■	■	■	■				
Colocación de faldón perimetral.	5										■			
Construcción de edificio principal.	80	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Fabricación de basamentos para módulos de abastecimiento.	20										■	■	■	■
Construcción de guarniciones.	35										■	■	■	■
Excavación de zanjas para alojamiento de tuberías del sistema mecánico.	25	■	■	■										
Excavación de zanjas para alojamiento de tuberías del sistema eléctrico.	20	■	■											
Obra mecánica														
Instalación de dispositivos de observación y monitoreo en tanques de almacenamiento.	15	■												
Instalación de accesorios en tanques de almacenamiento.	9		■	■										
Instalación de tuberías de pared doble.	40				■	■	■	■	■					
Instalación de tubería de pared sencilla.	40						■	■	■	■	■			
Instalación del sistema de aire y agua.	10									■	■			
Obra eléctrica														
Instalación eléctrica en edificaciones.	20										■	■	■	■
Instalación eléctrica en área de tanques de almacenamiento.	5		■											





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
Zumpango, Estado de México.

ACTIVIDAD	DÍAS	NÚMERO DE SEMANA													
		14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Instalación del sistema de tierras.	20		■											■	
Instalación del sistema de iluminación.	15										■	■	■		

ACTIVIDAD	DÍAS	NÚMERO DE SEMANA												
		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
Obra civil														
Construcción de banquetas.	20	■	■	■	■									
Pavimentación de la zona de despacho de combustible.	30	■	■	■	■	■	■							
Pavimentación de la zona del área de almacenamiento de combustible.	20					■	■	■	■					
Pavimentación en los carriles de acceso e incorporación.	25		■	■	■	■	■							
Pavimentación en áreas de circulación interna.	25			■	■	■	■	■						
Montaje de anuncio distintivo elevado.	1										■			
Habilitación de áreas jardinadas.	5											■		
Pintura general en área de oficinas.	10												■	■
Pintura general para imagen institucional.	10												■	■
Pintura en señalamientos horizontales.	5												■	
Marcaje vertical.	2													■
Obra mecánica														
Pruebas de hermeticidad en tanques de almacenamiento.	2	■												
Instalación de dispensarios, sistema de bombeo y mangueras.	10	■	■											
Pruebas de hermeticidad para tuberías de producto, agua, aire y vapores.	5	■												





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
 Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
 Zumpango, Estado de México.

ACTIVIDAD	DÍAS	NÚMERO DE SEMANA									
		27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Pruebas y calibración en dispensarios.	2										
Obra eléctrica											
Instalación eléctrica en anuncios luminosos.	5										
Instalación eléctrica en dispensarios.	5										
Instalación eléctrica en bombas, dispositivos de vaciado, medidores y otros dispositivos similares.	30										
Instalación de la acometida eléctrica.	2										
Instalación de tableros y centro de control de motores.	10										
Instalación del sistema de tierras.	20										
Instalación del alumbrado de emergencia.	5										
Pruebas de verificación del sistema eléctrico.	4										

II.2.2 Preparación del sitio

El predio del proyecto en la actualidad presenta un lote baldío con algunas construcciones elaboradas de forma vernácula (pequeñas bodegas de **nulo valor**) y que serán demolidas por necesidades del proyecto.

Para iniciar la construcción del proyecto, se deberán realizar las demoliciones de las construcciones existentes, así como realizar una limpieza total del terreno, eliminar la maleza y zacate inducido. Esto dará paso a los trabajos de nivelación y preparación del terreno.

El método general de la preparación del sitio para el proyecto se enlista a continuación:

- Demoliciones de edificaciones y bardas en mal estado
 - Localización de un banco de material producto de las demoliciones.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
Zumpango, Estado de México.

- Acopio, carga y retiro al sitio autorizado por el ayuntamiento del material producto de las demoliciones, para su confinamiento y disposición final como residuo de manejo especial.
- Limpieza, trazo y nivelación.
 - Ubicación de puntos de referencia
 - Bancos de nivel
 - Colocación de tapial sobre el frente principal del terreno
 - Trazo con cal para las excavaciones.
- Excavación por medios mecánicos en:
 - Cepas
 - Fosas
 - Trincheras
 - Ductos
 - Líneas de drenaje

Compensación de terreno con material producto de las excavaciones, cargas y acarreo del material sobrante. El método general de la preparación del sitio para el proyecto se enlista a continuación:

- Desmantelamiento de bodega
- Acopio, carga y retiro al sitio autorizado por el ayuntamiento del material producto de la tala y material de desecho producto del desmantelamiento de la cerca, para su confinamiento y disposición final como residuo de manejo especial.
- Limpieza, trazo y nivelación.
 - Ubicación de puntos de referencia
 - Bancos de nivel
 - Colocación de tapial sobre el frente principal del terreno
 - Trazo con cal para las excavaciones.
- Excavación por medios mecánicos en:
 - Cepas
 - Fosas
 - Trincheras





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

- Ductos
 - Líneas de drenaje
- Compensación de terreno con material producto de las excavaciones, cargas y acarreos del material sobrante.

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto

Para la etapa de preparación del sitio, es necesaria la instalación de la siguiente infraestructura provisional de apoyo:

- Bodega para el almacenamiento de herramientas, misma que en la etapa posterior, sirvió para el abastecimiento y almacenaje de materiales de construcción, como cemento, cal, varillas, material eléctrico, material sanitario, etc.
- Zona para el almacenamiento de residuos y materiales.
- Zona para estacionamiento de maquinaria.

No se realizará almacenamiento de combustibles, en virtud de que el combustible a utilizar para la maquinaria y equipo se suministrará de forma diaria.

La infraestructura de apoyo instalada (Bodega provisional para herramientas y materiales) será desmantelada y retirada al término de la obra por el contratista.

En cuanto a la zona para el almacenamiento de residuos y materiales, estos se retirarán al finalizar la obra y se trasladarán al sitio de vertido municipal una vez que sean seleccionados y separados de los materiales que pueden ser reutilizados.

II.2.4 Etapa de construcción

Para la etapa de construcción del sitio, se contratará en promedio el siguiente personal:





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

CATEGORÍA	NO. DE TRABAJADORES	TIEMPO DE OCUPACIÓN
Operadores de maquinaria	5	3 semanas
Ayudantes	2	8 semanas
Albañiles y Peones	12	9 semanas
Montadores e Instaladores	6	3 semanas
Técnicos especializados	8	4 semanas
Total de Personal	33	4 semanas

REQUERIMIENTOS DE ENERGÍA.

ELECTRICIDAD: ORIGEN, FUENTE DE SUMINISTRO, POTENCIA Y VOLTAJE.

Durante la etapa de construcción se ocupará energía eléctrica proveniente del sistema eléctrico de la Comisión Federal de Electricidad en mediana tensión existente en el sitio, para lo cual se realizará el contrato con CFE para la bajada de energía eléctrica.

La eléctrica de 23,000.00 volts en tres fases y un transformador de 60 KVA.

COMBUSTIBLE: FUENTE DE SUMINISTRO, CANTIDAD QUE SERÁ ALMACENADA Y FORMA DE ALMACENAMIENTO.

En esta fase de construcción se requerirá de combustible Diesel para el funcionamiento de la maquinaria pesada el cual se suministrará diariamente a través de una camioneta de 3½ toneladas y tambos de 200 litros. En cuanto al combustible de Gasolina para el parque vehicular que se empleará en la obra éstos recargarán sus tanques en las estaciones de servicio más cercanas.

REQUERIMIENTOS DE AGUA: AGUA CRUDA O POTABLE, INDICANDO EL ORIGEN, VOLUMEN, TRASLADO Y FORMA DE ALMACENAMIENTO.

AGUA CRUDA: durante el proceso de obra se requerirá un volumen aproximado de agua cruda de 10,000 litros semanales y se suministrará en pipas conforme se

40





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

requerirá en las etapas de la obra.

EL AGUA PARA CONSUMO HUMANO: será suministrada por compañías distribuidoras que cumplen con la norma de calidad de agua para consumo humano (Norma Oficial Mexicana NOM-127SSA1-1994, salud ambiental – agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamiento al que debe someterse el agua para su potabilización).

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento

Manejo de Combustibles.

La recepción de combustible, cubre las etapas del arribo del autotanque, la verificación de las condiciones óptimas de descarga y el retiro o partida del Autotanque de las instalaciones.

El encargado del proyecto debe contar con una bitácora foliada en la que registre detalladamente sus actividades diarias, las fechas de retiro o sustitución de los equipos e instalaciones, los resultados de las pruebas de hermeticidad de los tanques de almacenamiento y tuberías o algún otro evento sobresaliente.

Recepción.

El procedimiento para la recepción de productos se compone de las etapas siguientes:

- Arribo del Autotanque
- Verificación de condiciones óptimas de descarga
- Descarga de producto
- Partida del Autotanque

Llegada de Autotanque.

-Al llegar el Autotanque al proyecto, el encargado en turno lo deberá atender de inmediato para no causar demoras en la descarga.

-El personal en turno encargado del proyecto, es el responsable de la recepción del Autotanque.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

- El operador del Autotankue deberá portar ropa de algodón y zapatos de seguridad.
 - Son corresponsables de la operación de descarga del Autotankue a los tanques de almacenamiento, el operador del Autotankue y el encargado en turno del proyecto.
 - Dentro del proyecto, el Autotankue tiene preferencia sobre cualquier otro vehículo que pudiera impedir o entorpecer la maniobra de descarga.
 - Todos los vehículos en el interior del proyecto deben respetar el límite de velocidad máxima de 10 km/h.
 - El encargado en turno del proyecto indicará el sitio preciso y dirección en donde se estacionará el Autotankue para efectuar la maniobra de descarga, la cual debe ser sobre una superficie totalmente horizontal.
 - El responsable debe revisar que el volumen del líquido y el producto sean los solicitados.
 - Una vez estacionado el autotankue, el operador accionará el freno de mano, instalará cuñas en las ruedas del vehículo, apagará el motor, desconectará todos los aparatos eléctricos adicionales como son las luces, radio, ventilador, calefacción, etc., y conectará a tierra el autotankue.
 - Las bocatomas y tapas de los tanques de almacenamiento deberán estar pintadas con el color característico del producto que contenga el tanque.
 - El encargado en turno del proyecto verificará que los números de los sellos del domo y descarga del autotankue correspondan con los indicados en la orden de embarque.
- Se verificará que la capacidad del espacio vacío en el tanque sea suficiente para contener el volumen de producto que descargará el Autotankue, considerando como capacidad máxima el 95% de la capacidad total del tanque de almacenamiento.
- Durante la operación de descarga, se debe verificar que el área permanezca libre de personas y vehículos ajenos a esta actividad, asimismo se ubicarán dos personas, cada una con un extintor de 9 kilogramos de polvo químico seco tipo ABC.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

- El personal que está en el área de operación del proyecto durante las maniobras de descarga, debe usar ropa de algodón y zapatos de seguridad sin clavos, para evitar chispas, así como asegurarse de no llevar objetos como peines, lápices, etc., que puedan caer dentro del tanque de almacenamiento y obstruyan la conexión a la bocatoma dando como resultado que éstas no cierren totalmente originando derrames.

Descarga

- El operador del Autotanque y el responsable en turno del proyecto deben estar presentes durante toda la operación de descarga y comprobar el vaciado de todo el producto.

- Durante la operación de descarga, los dispensarios que son abastecidos del tanque de almacenamiento que recibe el producto, deben estar fuera de operación, así como los tanques que estén sifonados a éste.

- El operador debe colocar la manguera en la bocatoma del tanque y accionar el cierre hermético o introducir cuando menos un metro del extremo de la manguera dentro del tubo de llenado. A continuación debe conectar el otro extremo a la válvula de descarga del autotanque.

- El Autotanque debe descargar por una sola manguera el combustible al tanque de almacenamiento del proyecto, nunca debe realizarse de manera simultánea la descarga a dos o más tanques.

- En caso de que se presente un derrame accidental de combustible, el operador debe proceder a cerrar la válvula de emergencia de cierre rápido y corregir la falla o suspender de inmediato la operación de descarga.

- Por ningún motivo se debe descargar producto en depósitos semifijos (tambores). Esta operación se realizará solamente en los tanques de almacenamiento que se aprobaron en el proyecto para la construcción del proyecto.

- Una vez verificado por el responsable del proyecto y por el operador del Autotanque que éste haya quedado vacío, se procederá a desconectar la





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

*Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.*

manguera del Autotanque para escurrir el líquido al tanque de almacenamiento y posteriormente desconectar de la bocatoma.

- Así también desconectar la tierra del Autotanque y retirar el equipo y accesorios, colocándolos en sus respectivos lugares de tal manera que el área de almacenamiento quede totalmente limpia y segura.

Salida de Autotanque.

Después de comprobar que se han cumplido todas las etapas correspondientes a la operación de descarga del Autotanque y las del tipo administrativo, el operador Pondrá en movimiento su vehículo para retirarse del proyecto.

Despacho de combustible.

1. Son responsables de la operación de despacho de combustibles, el personal que está a cargo de los dispensarios.
2. Toda persona que se encuentre en el proyecto, sea cliente o empleado, tiene la obligación de atender las disposiciones de seguridad, por lo que es importante que el despachador indique al usuario, con amabilidad que debe atender las disposiciones mientras se encuentre en el área de despacho.
3. No fumar ni encender fuego.
4. No entorpecer el flujo vehicular
5. Verificar que el motor del vehículo se encuentre apagado antes del despacho de combustible.
6. Si llega a el proyecto un vehículo con fugas de gasolina, con el radiador vaporizando o cualquier condición peligrosa, se le desviará hacia un lugar fuera del proyecto, donde no presente peligro.
7. Durante el despacho de combustibles deben evitarse los derrames.
8. Se debe suspender el despacho de combustibles al presentarse el disparo automático de la pistola despachadora de los mismos.
9. No encender el motor del vehículo hasta que el despachador lo indique.
10. Respetar el límite máximo de velocidad de 10 km/hra.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

11. No suministrar combustible a transporte público con pasajeros a bordo.

El equipo de seguridad contra incendio será con extintores de 9 kg. Polvo químico ABC.

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto

Lista de verificación de las actividades involucradas en el proyecto.

ETAPA	ACTIVIDADES INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO
Planeación y Selección del sitio	Estudio de Factibilidad Desarrollo de Ingeniería Preliminar Estudios ambientales Trámites y autorizaciones
Preparación del sitio	Limpieza Trazo Demolición de bodega y excavaciones
Construcción y operación	Nivelación Compactación Construcción de obra civil Vialidades Zona Administrativa Zona de servicios
Operación y mantenimiento	Operación General de ESTACIÓN DE SERVICIO PRONTO, SA DE CV (ZUMPANGO) Actividades de mantenimiento

II.2.7 Etapa de abandono del sitio

El propósito de la empresa es el de mantener el proyecto en operación durante su vida útil que se considera de 60 años, en el supuesto de alcanzar ese término, se





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

procederá al abandono del sitio, teniendo en cuenta que deberá desmontarse la infraestructura siguiente:

- Dispensarios
- Tanques de almacenamiento
- Tubería
- Bombas
- Estructuras
- Mobiliario
- Equipo

El uso que se le dará a la obra civil será implementado a su debido tiempo por la empresa promotora.

RESTITUCIÓN DEL ÁREA.

El proyecto tendrá un vida útil de 60 años al término de los cuales se analizará la conveniencia de continuar con el funcionamiento de la misma. Razón por la cual no se ha considerado un programa de restitución.

II.2.8 Utilización de explosivos

En ninguna etapa del proyecto serán utilizados explosivos.

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

RESIDUOS SÓLIDOS

Durante los trabajos de Preparación del sitio y construcción del proyecto, se generaran residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

Las principales fuentes de estos residuos sólidos provendrán de los diversos frentes de trabajo durante la etapa de preparación del sitio, construcción y operación.

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS:





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

- Residuos generados durante Preparación del sitio y construcción.- Son aquellos fundamentalmente inertes, que son derivados de los movimientos de tierra, despalmes, excavaciones, etc. Y durante las actividades de construcción de las obras proyectadas.
Estos residuos se componen de material inerte (tierra), madera, varilla, alambre, clavos, sobrantes de mezclas, aglutinantes en polvo seco (cemento-cal) y otros.
- Residuos de manejo especial tales como: materia orgánica, (residuos de alimentos) (excretas y orina), papel producto de los embalajes de los aglutinantes como cemento. Cal y yeso botellas de PET, latas de aluminio (refrescos o sodas), cartón, restos de aseo personal.
- Agregados pétreos, material inerte derivado de los movimientos de tierra, sobrantes de mezclas y concretos.
- Residuos peligrosos.- Son aquellos residuos provenientes de la operación y mantenimiento menor de maquinaria y equipo, tales como grasas y aceites, solventes, estopas y franelas impregnadas de grasa y aceite, envases de aceite y grasa, envases vacíos de pintura en base aceite, envases vacíos de solventes y franelas o estopas utilizadas en la limpieza de herramientas utilizadas en las labores de pintura en proceso de obra.

Con la finalidad de lograr un procedimiento adecuado para el manejo de residuos sólidos, se considera lo siguiente:

Plática en manejo de residuos sólidos.

Un elemento clave para lograr el manejo adecuado de los residuos sólidos, es la plática a todos los miembros del personal sobre las prácticas seguras de manejo de residuos.

Contenedores de residuos sólidos.

Los contenedores para residuos sólidos se ubicarán estratégicamente en las áreas de trabajo y áreas de almacenamiento para fomentar la disposición apropiada y no





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

dispersarlos sobre el suelo; estos contenedores serán distribuidos en todas estas áreas y se etiquetaran debidamente en residuos orgánicos, inorgánicos y de manejo especial como cartón, plástico, envases de alimentos enlatados, PET, etc.

Los contenedores o tambos para la disposición temporal de residuos serán de material plástico, dispuestos con su respectiva tapa, a fin que los residuos no sean expuestos a la intemperie (lluvias y sol), evitando la generación de vectores infecciosos que atentaran contra la salud del personal de obra y población local.

De igual forma los tambos metálicos o de plástico se pintarán con colores diferentes con la finalidad de ser fácilmente identificados; éstos se mantendrán cerrados. Los contenedores serán reubicados al mismo tiempo que la maquinaria, a medida que las obras del proyecto vayan avanzando y no se descuidarán y se abandonarán en las áreas donde ya se había completado el trabajo.

Residuos	Volumen	Tipo	Estado físico	Disposición final
Orgánicos	Variable	Residuos de comida	Sólidos	Contenedores del municipio
Inorgánicos <ul style="list-style-type: none"> • Reciclables • No reciclables 	Variable	Envolturas, envases, residuos de acero, pet, cartón, aluminio,	Sólidos	Los reciclables se llevarán a centros de acopio de estos materiales y los no reciclables a contenedores del municipio



Tabla 1 Código de colores para separación de residuos

Tipo de residuo	Color de identificación
Papel	Amarillo
Plásticos	Azul
Metal	Gris
Orgánicos	Verde
Vidrio	Blanco
Peligrosos	Rojo
Disposición final	Negro

AGUAS RESIDUALES.

Se consideran como residuos líquidos (aguas sanitarias), aquellos residuos generados por los trabajadores, por lo que se contará con sanitarios portátiles (1 sanitario por cada 20 trabajadores en promedio), quedando estrictamente prohibido su vertido a cielo abierto. Dichas aguas residuales serán conducidas a través del sistema de drenaje a la red municipal y deberán cumplir con la NOM-002-SEMARNTA-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

A continuación se presentan los parámetros adecuados para cumplir con la legislación correspondiente

PARAMETRO	UNIDAD	INFLUENTE	EFLUENTE
DBO ₅ total.	mg/l	162 a 243	20 a 30
S.S.T.	mg/l	186	15
P.H.	-----	7.19	7
Grasas y aceites.	mg/l	23	7
Nitrógeno total.	mg/l	24.4	3.0
Fosfatos totales.	mg/l	29.7	15.0
Coliformes totales.	N.M.P./100 ml	1438 x 10 ³	2 x 10 ⁴
Sólidos sedimentables.	ml/l	0.3	Ausente
SAAM.	mg/l	17.2	1.0





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

RESIDUOS PELIGROSOS.

Los residuos sólidos se clasificaron como peligrosos si sus características o el manejo al que iban a ser sometidos representaban un riesgo significativo para la salud o al ambiente; al respecto, se consideran peligrosos los que presentan por lo menos una de las siguientes características



CORROSIVOS (C)

Cuando una muestra representativa presenta cualquiera de las siguientes propiedades: Son aquellas que en estado líquido acuoso y presenten un pH menor o igual a 2.0 o mayor o igual a 12.5. Es un sólido que cuando se mezcla con agua destilada presenta un pH menor o igual a 2.0 o mayor o igual a 12.5 Es un líquido no acuoso capaz de corroer el acero al carbón, tipo SAE 1020, a una velocidad de 6.35 mm/año, a una temperatura de 328 °K (55°C).



REACTIVOS (R)

Cuando una muestra representativa: Es un líquido o sólido que después de ponerse en contacto con el Aire se inflama en un tiempo menor a 5 min., sin que exista una fuente externa de ignición. Cuando se pone en contacto con agua reacciona espontáneamente y genera gases inflamables en una cantidad mayor a 1 lt/kg del residuo por hora. Posee en su constitución cianuros o sulfuros liberables, cuando se expone a condiciones ácidas.



EXPLOSIVOS (E)

Cuando tiene una constante de explosividad, mayor o igual al nitrobenzeno. Es capaz de producir una reacción o descomposición detonante o explosiva a 25°C y a 1.03 kg/cm² de presión.



TOXICOS (T)

Cuando se somete a la prueba de extracción para toxicidad conforme a la norma oficial mexicana NOM-053-SEMARNAT-1993, el lixiviado de la muestra representativa que contenga cualquiera de los constituyentes listados en las tablas 5, 6 y 7 en concentraciones mayores a los límites señalados en dichas tablas por ejemplo: Arsénico 5.0 mg/l, Níquel 5.0 mg/l, Mercurio 0.2 mg/l, Plata 5.0mg/l, Cloroformo 6.0mg/l, Fenol 14.4 mg/l.



INFLAMABLES (I)

En solución acuosa contiene más del 24% de alcohol en volumen. Es líquido y tiene un punto de inflamación inferior a 60°C. No es líquido pero es capaz de provocar fuego por fricción, absorción de humedad o cambios químicos espontáneos (a 25°C y a 1.03 kg/cm²). Se trata de gases comprimidos inflamables o agentes oxidantes que estimulan la combustión.

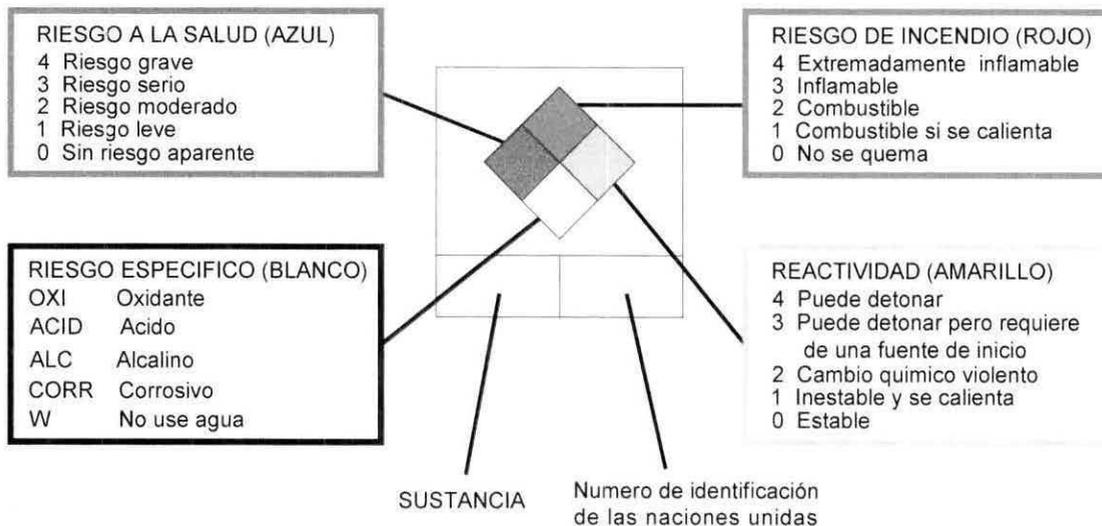


Para asegurar la clasificación de los residuos químicos, se consideró la NOM-118-STPS-2000, que establece el sistema para la identificación y comunicación de



peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, mediante un código de colores y letras, además de determinar el grado de riesgo en cada una de las características con números que van del cero al cuatro. Los colores utilizados para indicar las características de peligrosidad son:

Norma oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000, sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo



CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS QUÍMICOS

Procedimientos de Manejo de Residuos Peligrosos:

En general, los residuos peligrosos debieron ser separados para evitar reacciones por incompatibilidad.

Los residuos peligrosos, que se pueden generar en las obras de construcción, son los que provienen del mantenimiento de motores de los equipos y/o maquinarias; al respecto, el manejo de cada tipo de residuo se efectuó de la siguiente manera:





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

- **Aceite usado:** El aceite usado se recolecta en tambores o tanques de recolección de aceite usado. Estos se colocaron en zonas que contaban con estanques de contención de fugas o derrames secundarios.
- **Baterías usadas:** si las baterías eran reemplazadas debían ser transportadas al lugar de resguardo de baterías de repuesto. Las baterías usadas eran almacenadas en una instalación cerrada para su posterior disposición en depósitos de seguridad autorizados.
- **Filtros usados:** cuando se reemplazaban filtros, los usados no debían ser desechados en el relleno sanitario sin asegurarse de que no estuvieran contaminados con hidrocarburos u otras sustancias consideradas peligrosas. Los filtros contaminados eran transportados a un depósito de seguridad autorizada de residuos peligrosos.
- **Tropos sucios o contaminados y/o estopas:** Los trapos sucios u otros materiales contaminados con hidrocarburos eran recolectados y dispuestos en depósitos de seguridad autorizados, fuera de la zona del proyecto.
- **Neumáticos usados:** Los neumáticos usados fueron transportados a empresas de reciclaje.

Cantidades aproximadas de los residuos generados:

RESIDUO	VOLUMEN	ESTADO FÍSICO
Franela impregnada con grasa	½ kg c/mes	Sólido
Estopa	1 kg c/mes	Sólido
Grasa grafitada	kg c/semana	Sólido
Envases de grasa	1 c/mes	Sólido
Envases de solvente (1 gal)	1 c/mes	Sólido
Thiner	1/2 galón c/semana	Líquido

EMISIONES ATMOSFÉRICAS.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, se prevé emisiones de gases provenientes de la combustión de los motores utilizados en el equipo pesado y transporte de carga (camiones de volteo) así como en la rutina mensual de encendido parcial de las plantas de emergencia, por lo que se deberá cuidar y cumplir con los límites normados por la NOM-044-SEMARNAT-2006. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno y partículas provenientes del escape de motores nuevos que usan diésel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos.

El proyecto NO cuenta con fuentes fijas de orden federal a través de las cuales se generen emisiones a la atmosfera, durante la etapa de operación y trasiego de gasolinas y diésel se presentan emisiones a la atmosfera sin embargo el Auto tanque está provisto de un sistema de recuperación de vapores, a través del cual es posible conectar una manguera a la boca toma del tanque de el proyecto para transferir el combustible, de igual manera es colocada una segunda manguera del tanque al auto tanque para recuperar los vapores generados.

Respecto a la posible generación de emisiones a la atmosfera durante el proceso del despacho de combustibles en la zona de dispensarios y como resultado del trabajo desarrollado por la Secretaria del medio ambiente, a través del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Medio Ambiente y Recursos naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el pasado 26 de enero de 2012, a través del cual se da AVISO de cancelación de las normas oficiales mexicanas NOM-092-SEMARNAT-1995, Que regula la contaminación atmosférica y establece los requisitos, especificaciones y parámetros para la instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y de autoconsumo ubicadas en el Valle de México y la NOM-093-SEMARNAT-1995, Que establece el método de prueba para determinar la eficiencia de laboratorio de los sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y autoconsumo, publicadas el 6 de septiembre de 1995.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Que durante el proceso de modificación de las normas vigentes, se analizó su contenido y fundamentación jurídica a la luz de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y de las modificaciones publicadas a dicha Ley, el 30 de diciembre de 1996.

Dichas modificaciones se refieren a la inclusión del artículo 111 Bis y a la modificación del 112. Los cuales hasta la fecha establecen lo siguiente:

Artículo 111 Bis:

"Para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, se requerirá autorización de la Secretaría.

Para los efectos a que se refiere esta Ley, se consideran fuentes fijas de jurisdicción federal, las industrias química, del petróleo y petroquímica, de pinturas y tintas, automotriz, de celulosa y papel, metalúrgica, del vidrio, de generación de energía eléctrica, del asbesto, cementera y calera y de tratamiento de residuos peligrosos.

El reglamento que al efecto se expida determinará los subsectores específicos pertenecientes a cada uno de los sectores industriales antes señalados, cuyos establecimientos se sujetarán a las disposiciones de la legislación federal, en lo que se refiere a la emisión de contaminantes a la atmósfera."

Artículo 112:

"En materia de prevención y control de la contaminación atmosférica, los gobiernos de los Estados, del Distrito Federal y de los Municipios, de conformidad con la distribución de atribuciones establecida en los artículos 7o., 8o. y 9o. de esta Ley, así como con la legislación local en la materia:

I.- Controlarán la contaminación del aire en los bienes y zonas de jurisdicción local, así como en fuentes fijas que funcionen como establecimientos industriales, comerciales y de servicios, siempre que no estén comprendidos en el artículo 111 BIS de esta Ley;"

De los artículos descritos se desprende que las estaciones de servicio, objeto del campo de aplicación de las normas oficiales mexicanas NOM-092-SEMARNAT-1995 y





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

NOM-093-SEMARNAT-1995, ya no se encuentran consideradas como fuentes fijas de jurisdicción federal, lo cual se fortalece en el artículo 17 BIS fracción VI de su Reglamento en Materia de Prevención y control de la Contaminación a la Atmósfera, adicionado por Decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 3 de junio de 2004, el cual establece que "Para los efectos del presente Reglamento, se consideran subsectores específicos pertenecientes a cada uno de los sectores industriales señalados en el artículo 111 Bis de la Ley, como fuentes fijas de jurisdicción Federal los siguientes:

Por lo anterior, se procedió a publicar en el DOF el siguiente:

AVISO DE CANCELACION DE LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS NOM-092-SEMARNAT-1995 y la NOM-093-SEMARNAT-1995.

Artículo único.- Se cancelan las Normas Oficiales Mexicanas NOM-092-SEMARNAT-1995, Que regula la contaminación atmosférica y establece los requisitos, especificaciones y parámetros para la instalación de sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y de autoconsumo ubicadas en el Valle de México y la Norma Oficial Mexicana NOM-093-SEMARNAT-1995, Que establece el método de prueba para determinar la eficiencia de laboratorio de los sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y autoconsumo, publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 6 de septiembre de 1995 y revisadas y ratificadas previa a su revisión quinquenal, en decreto publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de abril de 2003.

RUIDO Y VIBRACIONES

En el proyecto no se generan vibraciones con el tránsito de los vehículos de los usuarios del proyecto, con respecto al ruido tampoco se sobre pasan los límites máximos permisibles establecidos en la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
Zumpango, Estado de México.

método de medición. Ya que los vehículos ingresan y salen a velocidad no mayor a los 10.0 km/h.

POSIBLES ACCIDENTES Y PLANES DE EMERGENCIA.

A continuación se enlistan los posibles accidentes y el plan de emergencia de cada uno de ellos:

DERRAMES.

Para estos incidentes se sigue el procedimiento que a continuación se indica:

- a) En el momento que se detecta un derrame se hace sonar la alarma.
- b) Se detienen las actividades en caso de ser necesario y se cierran todas las válvulas involucradas.
- c) Se atiende al personal afectado en caso de ser necesario,
- d) Se localiza el área de derrame y se repara la falla.
- e) Personal capacitado, con el correcto equipo de protección, procede a sanear el área afectada.
- f) Se reanudan actividades.

INCENDIOS.

Para atender éstos incidentes se siguen los siguientes puntos:

- a) Inmediatamente que se detecta el incidente se hace sonar la alarma.
- b) Se detienen las actividades y se cierran todas las válvulas.
- c) Se atiende al personal afectado en caso de ser necesario.
- d) Se realizan las llamadas telefónicas de auxilio en caso de considerarse necesario.
- e) La brigada de seguridad atiende el incidente mediante extintores.
- f) Una vez consumido el fuego, se rehabilita el área afectada.
- g) Se reinician actividades.

EXPLOSIONES.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

- a) Se hace sonar la alarma.
- b) Se evacua la Planta.
- c) Se atiende al personal afectado en caso de ser necesario.
- d) Se realizan las llamadas telefónicas de auxilio en caso de considerarse necesario.
- e) La brigada de seguridad atiende el incidente mediante extintores.
- f) Una vez consumido el fuego, se rehabilita el área afectada.
- g) Se inicia la restauración total del área afectada.
- h) Unidades individuales de proceso.

En el proyecto se elaborará un manual de las sustancias manejadas y su respectivo control, para lo cual se contempla que dicho manual considere los siguientes puntos:

- a. Identificación y clasificación de los riesgos.
- b. Medidas preventivas de seguridad de acuerdo a los riesgos identificados.
- c. Procedimientos de seguridad.
- d. Condiciones y dispositivos de seguridad con que se cuenta en cada área.
- e. Rutinas de inspección, verificación del área, equipo o maquinaria. Desarrollo de los procedimientos para el control de una emergencia. Inventario de sustancias químicas. Hojas actualizadas de seguridad de cada una de las sustancias que se emplean. Medidas de seguridad en el manejo y trasiego del gas lp.
- f. Resumen de rutinas. Brigadas de rescate y combate de emergencias. Programas de simulacros de acuerdo a los riesgos identificados. Teléfonos actualizados de emergencia.

SABOTAJES.

- a) El personal que laborará en la empresa será seleccionado investigándole sus antecedentes.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

- b) Por otra parte, se establecerán una serie de medidas preventivas, tales como:
- c) Accesos restringidos en áreas específicas.
- d) Revisión periódica y programada a las diferentes áreas de trabajo.
- e) Rondas frecuentes en los límites de las instalaciones, a cargo del personal.
- f) Puntos de vigilancia establecidos estratégicamente en la empresa.

EVENTOS FORTUITOS.

SISMO.

En cuanto a los sismos, aunque no son frecuentes, es importante concientizar al personal sobre sus peligros, por lo que se deberán seguir los siguientes pasos:

- a. Mantenga la calma.
- b. Si se encuentra en las oficinas dirigirse a un lugar seguro que ofrezca protección estructural, por ejemplo marcos de puertas.
- c. Siempre tratar de proteger la cabeza.
- d. Mantenerse alejado de las ventanas para evitar vidrios que caigan y le causen heridas.
- e. Una vez que haya terminado el sismo, evacuar el edificio de manera ordenada.
- f. No encender ni apagar luces, cerillos o encendedores mientras no esté seguro de la existencia de combustible u otro inflamable.
- g. Los trabajadores que se encuentren en los patios deberán evacuar evitando pasar cerca de edificios.

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

Los contenedores para residuos sólidos deberán ubicarse estratégicamente en las áreas de trabajo y áreas de almacenamiento para fomentar la disposición apropiada y no dispersarlos sobre el suelo; estos contenedores deberán estar distribuidos en todas estas áreas y ser etiquetados debidamente en residuos orgánicos, inorgánicos y de manejo especial como cartón, plástico, envases de alimentos enlatados, PET, etc.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Los contenedores o tambos para la disposición temporal de residuos serán de material plástico o de metal, dispuestos con su respectiva tapa, a fin que los residuos no sean expuestos a la intemperie (lluvias y sol), evitando la generación de vectores infecciosos que atenten contra la salud del personal de obra y población local. Para el uso de tambos metálicos o de plástico deberán ser pintados con colores diferentes a fin de ser fácilmente identificados y deberán estar cerrados. Los contenedores deberán ser reubicados al mismo tiempo que la maquinaria, a medida que las obras avancen, y no deberán abandonarse en las áreas donde se haya completado el trabajo.

Residuos	Volumen	Tipo	Estado físico	Disposición final
Orgánicos	Variable	Residuos de comida	Sólidos	Contenedores del municipio
Inorgánicos <ul style="list-style-type: none">• Reciclables• No reciclables	Variable	Envolturas, envases, residuos de acero, pet, cartón, aluminio,	Sólidos	Los reciclables se llevarán a centros de acopio de estos materiales y los no reciclables a contenedores del municipio





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
Zumpango, Estado de México.

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

III.1 Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio (POET) decretados.

A). Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

El ordenamiento ecológico se basa en tres principios básicos que son:

- Maximizar el uso de los potenciales y recursos del territorio (oferta).
- Minimizar la degradación e impacto de las actividades socioeconómicas a desarrollar (demanda).
- Mantener el equilibrio geoecológico, es decir, la configuración espacial (estructura), funcionamiento, dinámica y evolución de los geosistemas.

El ordenamiento ecológico del territorio, es una herramienta que promueve la maximización de consenso social y la minimización de conflictos ambientales. El POEGT fue publicado en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el viernes 7 de septiembre de 2012; el cual es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico.

Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación (SEMARNAT, 2012).

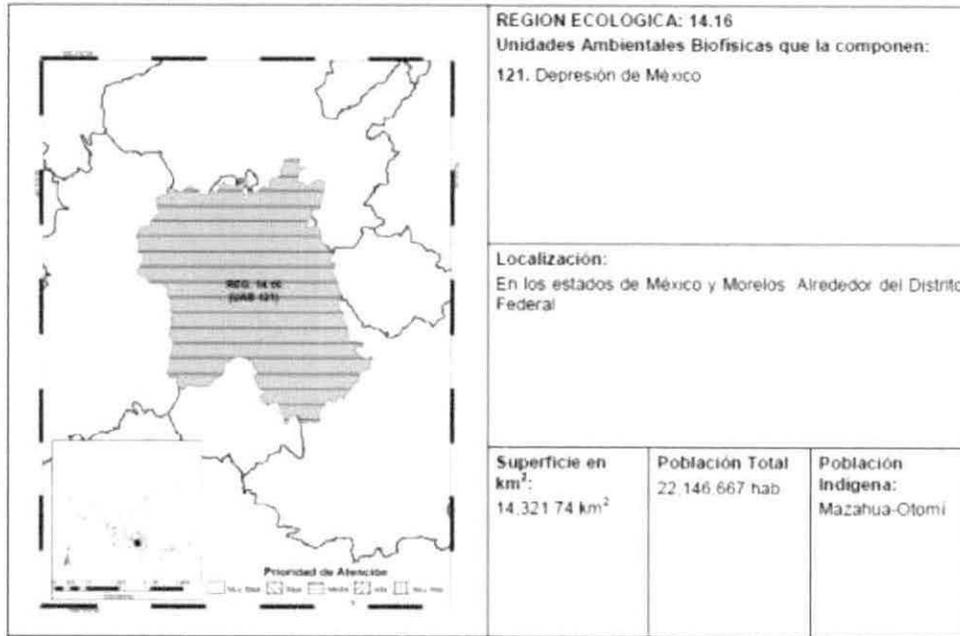


MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bldv. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.



Estado Actual del Medio Ambiente 2008:

Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Bajo. No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Media degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es muy alta. Longitud de Carreteras (km): Muy Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Muy alta. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja.

Densidad de población (hab/km²): Muy alta. El uso de suelo es Agrícola y Forestal. Déficit de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 56.6. Muy baja marginación social. Muy alto índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Alto indicador de consolidación de la vivienda. Bajo indicador de capitalización industrial. Bajo porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios.

Actividad agrícola: Sin información. Alta importancia de la actividad minera. Media importancia de la actividad ganadera.



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,

Zumpango, Estado de México.



Estrategias UAB 121	
Grupo L Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio	
A) Preservación	1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad 2. Recuperación de especies en riesgo 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales 8. Valoración de los servicios ambientales
C) Protección de los recursos naturales	9. Proteger el equilibrio de las cuencas y acuíferos sobreexplotados 12. Protección de los ecosistemas 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas
E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales y actividades económicas	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables 15 bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable 16. Promover la reconversión de industrias básicas (textil, vestido, cuero, calzado, juguetes entre otros), a fin de que se posicionen en los mercados doméstico e internacional 17. Impulsar el escalamiento de la producción hacia manufacturas de alto valor agregado (automotriz, electrónica, autopartes, entre otras) 18. Fortalecer la confiabilidad y seguridad energética para el suministro de electricidad en el territorio, mediante la diversificación de las fuentes de energía, incrementando la participación de tecnologías limpias, permitiendo de esta forma disminuir la dependencia de combustibles fósiles y las emisiones de gases de efecto invernadero 20. Mitigar el incremento en las emisiones de Gases Efecto Invernadero y reducir los efectos del Cambio Climático promoviendo las tecnologías limpias de generación eléctrica y fortaleciendo el desarrollo del mercado de bioenergéticos bajo condiciones competitivas, protegiendo la seguridad alimentaria y la sustentabilidad ambiental 21. Rediseñar los instrumentos de política hacia el fomento productivo del turismo orientando la política turística del territorio hacia el desarrollo regional 22. Orientar la política turística del territorio hacia el desarrollo regional 23. Sustentar y diversificar la demanda turística doméstica e internacional con mejores relaciones consumo (gastos del turista)-beneficio (valor de la experiencia, empleos mejor remunerados y desarrollo regional)
Grupo B. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana	
A) Suelo urbano y vivienda	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio
B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias	25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil 26. Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, saneamiento y saneamiento de la región 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional
D) Infraestructura y equipamiento urbano	30. Construir y modernizar la red carretera a fin de ofrecer mayor seguridad y accesibilidad a la población y así contribuir a la integración de la región



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

regional	<p>31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas.</p> <p>32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional.</p>
E) Desarrollo social	<p>35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos.</p> <p>36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.</p> <p>37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas.</p> <p>38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza.</p> <p>39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza.</p> <p>40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación.</p> <p>41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.</p>
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional	
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.
B) Planeación del ordenamiento territorial	<p>43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos.</p> <p>44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.</p>

El porcentaje de zonas urbanas es considerado medio y la disponibilidad de agua es muy baja existiendo un déficit de agua superficial. De manera general se considera que el porcentaje de zona funcional alta es de 66.6%.

B).Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Documento estatal, publicado en la Gaceta del Gobierno de fecha 4 de Junio de 1999, y actualizado mediante publicación en la Gaceta del Gobierno de fecha 19 de Diciembre de 2006.

El Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México es un instrumento de política ambiental que tiene como objetivo inducir los usos del suelo y las actividades productivas con la finalidad de lograr la protección del ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, como soporte y guía a la regulación y uso del suelo.

En este sentido, el Ordenamiento Ecológico Estatal se orienta al fomento del crecimiento económico y social de los recursos de la región, a elevar el nivel de vida de sus habitantes y al aprovechamiento racional de sus recursos naturales.

a) **Políticas ambientales territoriales.-** Los criterios empleados para la determinación de las políticas ambientales aplicables en el territorio estatal consideran: tipo de suelo (textura, profundidad), pendiente, precipitación anual, cobertura vegetal, procesos erosivos y usos de suelo actual y potencial.

Las cuatro políticas establecidas en el ordenamiento ecológico están definidas de la manera siguiente:

a.1.) Política de Protección.- Política ambiental que promueve la permanencia de ecosistemas nativos, que debido a sus atributos de biodiversidad, extensión o particularidad en la unidad ambiental hace imprescindible su preservación y cuidado extremo, con el objeto de salvaguardar su diversidad. Estas áreas son susceptibles de incorporarse al sistema de áreas naturales protegidas en el ámbito municipal, estatal o federal. En esos casos, las actividades productivas solo podrán desarrollarse mediante programas de conservación y manejo en atención a los intereses de la comunidad.

a.2.) Política de Conservación.- Cuando las condiciones de la unidad ambiental se mantienen en equilibrio, la estrategia de desarrollo sustentable será condicionada a la preservación, mantenimiento y mejoramiento de su función ecológica relevante, que garantice la permanencia, continuidad, reproducción y mantenimiento de los





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

recursos. En tal situación, se permitirán actividades productivas de acuerdo a la factibilidad ambiental con restricciones moderadas que aseguren su preservación sin promover el cambio de uso de suelo.

a.3) Política de Restauración.- Cuando las alteraciones al equilibrio ecológico en una unidad ambiental son muy severas, se hace necesaria la ejecución de acciones tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales. Mediante esta política se promueve la aplicación de programas y actividades, encaminadas a la recuperación de los ecosistemas, promoviendo o no el cambio de uso del suelo. En estos casos se permitirán actividades productivas de acuerdo a la factibilidad ambiental con restricciones moderadas.

a.4) Política de Aprovechamiento.- Cuando la unidad ambiental presenta condiciones aptas para el desarrollo sustentable de actividades productivas eficientes y socialmente útiles, dichas actividades contemplarán recomendaciones puntuales y restricciones leves, tratando de mantener la función y la capacidad de carga de los ecosistemas y promoviendo la permanencia o cambio del uso de suelo actual.

b) **Criterios de Regulación Ecológica.**- El Ordenamiento Ecológico plantea 205 criterios de regulación ecológica, los cuales tiene el carácter de recomendaciones para ser consideradas en los siguientes ámbitos:

b.1.) Desarrollo urbano.

b.2.) Desarrollo rural.

b.3.) Actividades mineras de competencia estatal.

b.4.) Manejo de áreas naturales protegidas.

Los criterios de regulación que aplican para las unidades ecológicas, tienen carácter de recomendación y su aplicación, será congruente, tanto con las características socio-económicas actuales de la región, como con la normatividad





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

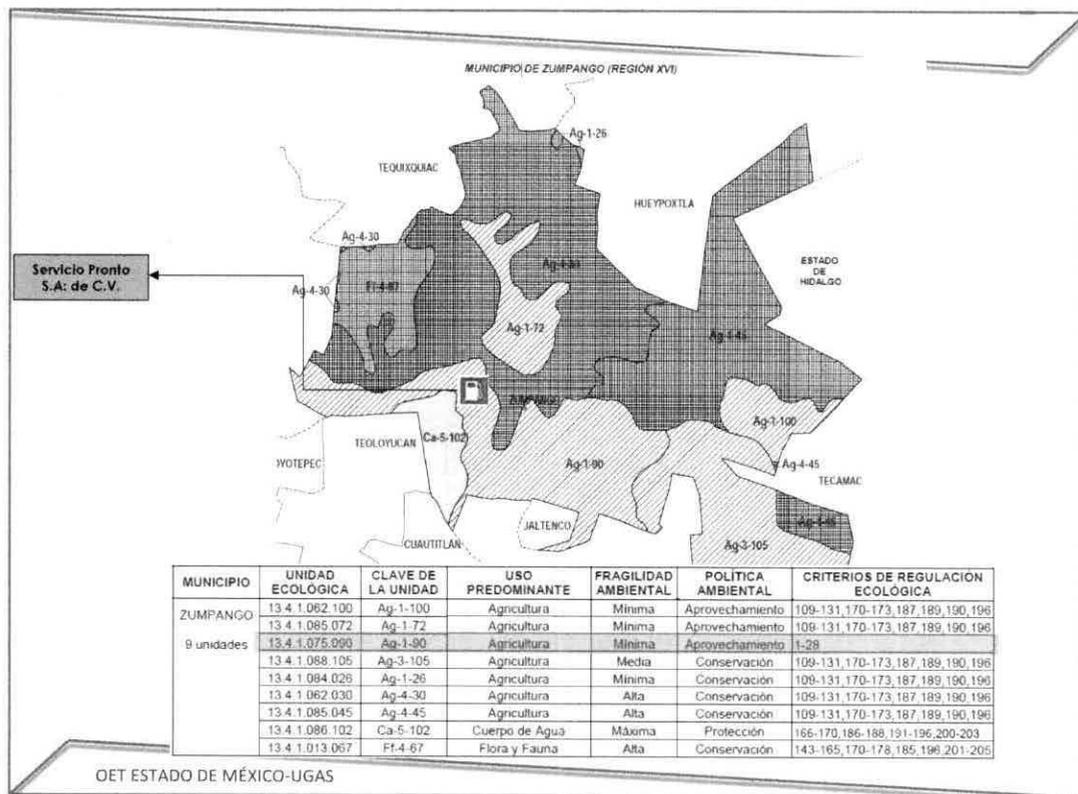
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

establecida por otras dependencias oficiales federales y estatales en la materia (pág.100, Gaceta del Gobierno, 4 de junio, 1999).

Para identificar los criterios de regulación aplicables, se determinó que, con respecto del Modelo de Ordenamiento Ecológico, Uso del Suelo Predominante y Política Ambiental. Los criterios ambientales aplicables a ésta unidad ecológica, se presentan en la Tabla



La zona donde se proyecta instalar el proyecto PEMEX, es considerada como Agricultura, con una política ambiental de aprovechamiento, sin embargo, el crecimiento acelerado y en algunos casos irregular que ha tenido el Valle de México, incluidos los municipios de la Zona Metropolitana de la Cd. de México, ha generado que éste instrumento de planeación ecológica este rebasado por la problemática ambiental, no obstante que el 19 de Diciembre del 2006, se publicó





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

una actualización. Dicha actualización consistió en redefinir las unidades ecológicas. A este respecto; de las 602 unidades ecológicas generadas en 1999, se logró con esta actualización definir ahora 713 unidades ambientales.

En dicho documento del 2006 se considera lo siguiente:

- Establecer el uso predominante en cada unidad ecológica, considerando tanto el uso actual del suelo, como aquel que, de acuerdo a sus características, se puede desarrollar
- Asignar políticas ambientales (protección, conservación, restauración y aprovechamiento), así como el grado de fragilidad ambiental, es decir, identificar la capacidad de un ecosistema para mantener su equilibrio (mínima, baja, media, alta y máxima). Estos dos elementos están estrechamente relacionados, por ejemplo, una unidad ecológica con máxima fragilidad requerirá una política de protección y una con mínima fragilidad podrá ser aprovechada prácticamente sin restricciones.
- Recomienda 205 criterios de regulación ambiental en los programas de desarrollo urbano, agropecuario y económico del Gobierno Estatal.

CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTAL A CONSIDERAR EN EL DESARROLLO URBANO.

1. Consolidación urbana de los centros de población existentes, respetando su contexto ambiental de acuerdo con lo dispuesto en la normatividad.
2. Promover la construcción prioritariamente de terrenos baldíos dentro de la mancha urbana.
3. Evitar el desarrollo de asentamientos humanos en las áreas naturales protegidas.
4. Promover la restauración ecológica y reverdecimiento de los asentamientos humanos, hasta alcanzar el 12% mínimo de área verde, del total de un predio.
5. Garantizar la conservación de áreas que, de acuerdo a sus características ambientales (flora, fauna, especies con estatus con valor histórico o cultura, entre otros), lo ameriten.
6. Conservar las áreas verdes como zona de recarga y pulmón de la zona urbana, con énfasis en áreas de preservación.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

7. Toda nueva construcción deberá incluir en su diseño lineamientos de acuerdo al entorno natural.
8. No se permitirá la construcción en lugares con alta incidencia de peligros naturales como zonas de cárcavas, barrancas, suelos con niveles superficiales de mantos freáticos, fracturas, fallas, taludes, suelos arenosos, zonas de inundación, deslave, socavones, minas, almacenamiento de combustible, líneas de alta tensión o riesgo volcánico, así como infraestructura que represente un riesgo a la población, a menos que se cuente con un proyecto técnico que garantice la seguridad de las construcciones.
9. Los municipios, por conducto del estado, podrán celebrar convenios con la federación o con otras entidades, en materia de protección al ambiente, preservación y restauración del equilibrio ecológico.
10. Los municipios, por conducto del estado, podrán convenir con la Comisión Nacional del Agua (CNA) la administración de las barrancas urbanas, con objeto de mantener el espacio verde y zonas de infiltración.
11. Prohibir todo tipo de obras y actividades en derechos de vía, zonas federales, estatales y dentro o alrededor de zonas arqueológicas cuando no se cuente con la aprobación expresa de la dependencias responsables.
12. Que toda autorización para el desarrollo urbano e infraestructura en el estado, esté condicionada a que se garantice el suministro de agua potable y las instalaciones para el tratamiento de aguas residuales.
13. Aplicación de diseño bioclimático (orientación solar, ventilación natural, y uso de materiales de la región) en el desarrollo urbano, particularmente en espacios escolares y edificaciones públicas.
14. Definir los sitios para centros de transferencia y/o de acopio para el manejo de residuos sólidos domiciliarios.
15. Incorporar en los desarrollos habitacionales, mayores de 10 viviendas, sistemas de captación de agua pluvial (de lluvia), mediante pozos de Normatividad.
16. Se deberán desarrollar sistemas para la separación de aguas residuales y pluviales, así como el manejo, reciclado y tratamiento de residuos sólidos.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

En ese sentido, la vinculación con los instrumentos de regulación del uso del suelo, se complementará con el Plan Estatal de Desarrollo del Estado de México y el Programa Municipal de Desarrollo de Zumpango.

III.2. Programas de Desarrollo Urbano

a). Plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano es el instrumento rector en materia de ordenamiento territorial que establece las estrategias territoriales para orientar el desarrollo urbano y regional en la entidad. El primer Plan Estatal de Desarrollo Urbano data de 1983. Este instrumento se actualizó en 2003, con la formulación de un nuevo Plan con horizonte al año 2020, que fue aprobado y publicado el 11 de junio de ese año, en la Gaceta del Gobierno del Estado de México.

Cabe mencionar que a partir del año 2002, en Estado de México se desplegaron esfuerzos significativos por parte del gobierno estatal y las autoridades municipales, para reestructurar el marco jurídico y actualizar el Sistema Estatal de Planes de Desarrollo Urbano que hasta ese año cubría menos de la tercera parte del territorio. A enero del 2008, este Sistema está conformado por:

- Plan Estatal de Desarrollo Urbano, publicado en el Periódico Oficial Gaceta del Gobierno el 11 de Junio del 2003.
- Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán-Texcoco, publicado en Gaceta del Gobierno el 12 de Agosto del 2005.
- Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle de Toluca, publicado en Gaceta del Gobierno el 9 de Agosto del 2005.
- 118 Planes Municipales de Desarrollo Urbano, debidamente aprobados por los cabildos actuales de los ayuntamientos respectivos y publicados en la Gaceta del Gobierno del Estado de México, de los cuales 12 planes ya fueron Modificados a la





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

fecha, faltando únicamente 7 municipios para completar la totalidad del territorio estatal, mismos que no han sido aprobados por presentarse problemática de límites municipales o sociopolítica. • 5 Planes Parciales, que atienden situaciones específicas, precisando la normatividad aplicable en sus ámbitos de actuación.

El proceso de desarrollo urbano y regional de la Entidad se distingue por su gran dinamismo, por lo cual los instrumentos para su regulación deben adecuarse periódicamente a efecto de asegurar que las políticas y estrategias que establecen estén a acordes a la realidad que buscan modificar, así como a los cambios en los escenarios previstos.

Por lo tanto, con la modificación del Plan Estatal de Desarrollo Urbano se revisaron las estrategias de ordenamiento territorial y retomar las acciones y programas que promuevan los diferentes órdenes de Gobierno y los sectores social y privado, en los aspectos que inciden en el desarrollo regional y urbano de la entidad, atendiendo a las siguientes consideraciones:

A). Otorgarle congruencia con los elementos estratégicos del Plan de Desarrollo del Estado de México 2005 – 2011, que establece como uno de sus propósitos el ordenamiento del territorio para mejorar las condiciones y el futuro de las ciudades: "porque sólo en un territorio ordenado se despliega el potencial de progreso de la sociedad, y se mejora la capacidad de respuesta a la demanda social"

B). Redefinir los escenarios prospectivos en los cuales se sustentan las estrategias y programas, a partir de las tendencias demográficas y de poblamiento reflejadas en los resultados del II Censo de Población y Vivienda, recientemente publicados.

C). Aprovechar la reciente información de los diversos sectores de la administración estatal para actualizar el diagnóstico del plan.

D) Alinear objetivos, políticas y estrategias, entre sí y con los que determina el Plan de Desarrollo del Estado de México 2005-2011.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

E). Dotar al desarrollo urbano de un tratamiento prioritario, y buscar que las políticas y estrategias sean integrales, de largo plazo, con una visión multisectorial, de acuerdo a la dinámica social y el fomento a la actividad económica, el empleo, la competitividad y el desarrollo social, cumpliendo con un marco jurídico que dé orden y certidumbre.

F). Revisar y estimar los requerimientos de vivienda para el mediano y largo plazo y hacer los ajustes pertinentes que permitan coadyuvar al ordenamiento urbano, privilegiando la redensificación de las áreas urbanas.

G). Analizar los factores que inciden en la capacidad de los centros de población para su crecimiento, con el propósito de determinar las políticas de desarrollo urbano que se aplicarán para el ordenamiento y regulación del territorio.

H). Integrar las estrategias relacionadas con el impulso a centros de población seleccionados como estructuradores del ordenamiento territorial de la entidad, a través de la concentración de inversiones públicas y privadas, con lo cual se buscará equilibrar el desarrollo regional, fomentar el crecimiento de las economías locales, mejorar el funcionamiento de su actual estructura urbana actual y elevar la calidad de vida de su población.

I). Considerar los proyectos estratégicos de alto impacto, que están en proceso o previstos por otros sectores durante la administración 2005-2011 del Gobierno Estatal.

J). Revisar y en su caso retomar los elementos estratégicos establecidos en los planes regionales y municipales vigentes.

K). Considerar las zonas de preservación ambiental que requieren integrarse al plan para lograr un equilibrio entre lo urbano y el medio natural.

L). Promover la redensificación de las áreas urbanas en zonas que cuenten con el potencial de dotación de servicios (incremento de alturas y aprovechamiento de los predios), fomentando de esta forma el crecimiento vertical y disminuyendo el





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

horizontal, que provoca un alto consumo de superficie, principalmente de uso agrícola.

J). Incorporar los avances tecnológicos para la elaboración de la cartografía integrante del Plan, que al mismo tiempo constituya un Sistema de Información Geográfica, que permita dar seguimiento y evaluar la dinámica urbana de la entidad.

Todo ello, con el propósito primordial de transformar la planeación del desarrollo urbano en un factor de impulso al desarrollo, convirtiendo al Plan Estatal de Desarrollo Urbano en un instrumento que detone proyectos, obras y acciones estratégicas, para garantizar el ordenamiento territorial y atender con oportunidad las necesidades de la población actual y futura.

A). El continuo urbano funcional al poniente de la ZMVM, con 5 municipios plenamente conurbados con el Distrito Federal (Huixquilucan, Naucalpan, Atizapán de Zaragoza, Nicolás Romero y Tlalnepantla) y 3 que gravitan sobre los anteriores (Jilotzingo, Isidro Fabela y Villa de Carbón). Sus actividades productivas se relacionan directamente con la capital del país.

B). El continuo urbano funcional al oriente de la ZMVM, con 7 municipios conurbados con el Distrito Federal (Nezahualcoyotl, Chimalhuacán; Chicoloapán, La Paz, Ixtapaluca, Valle de Chalco Solidaridad y Chalco) y 3 que mantienen relación funcional con ellos (Cocotitlán, Temamamtlá y Tenango del Aire). En este subsistema se concentran los mayores rezagos urbanos de la zona metropolitana.

C). El continuo urbano funcional al norte de la ZMVM, estructurado por los cuatro ejes carreteros al norte de la Sierra de Guadalupe (Mexico-Querétaro, vialidad Huehuetoca-Acozac, México-Pachuca y vía López Portillo), se integra con 13 municipios conurbados el Distrito Federal sobre el trazo de los 4 ejes (Cuautitlán Izcalli, Coyotepec, Teoloyucan, Tepetzotlán; Cuautitlán, Huhuetoca, Zumpango, Tecámac, Tonanitla, Ecatepec, Coacalco, Tultitlán y Tultepec), 3 al interior de los





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

mismos (Jaltenco, Nextlalpan y Melchor Ocampo) y 4 que dependen funcionalmente de los municipios que se localizan sobre los ejes (Apaxco, Tequixquiac, Hueypoxtla y Temascalapa). Por su aptitud para el desarrollo urbano y su conectividad con el resto del país, en este subsistema se pretende albergar la mayor parte del futuro crecimiento de la zona metropolitana.

D). Los municipios del Nororiente de la ZMVM, vinculados por la autopista México-Tuxpan, 3 de ellos conurbados al Distrito Federal (Acolman, Teotihuacan y San Martín de las Pirámides) y 3 que gravitan sobre éstos (Otumba, Nopaltepec y Axapusco). Por sus características particulares tienden a formar un eje con vocación turística.

E). Los municipios del Oriente de la ZMVM, vinculados por la carretera Los Reyes-Texcoco, cuyos 7 municipios se encuentran funcionalmente conurbados con el Distrito Federal (Texcoco, Atenco, Chiautla, Chiconcuac, Papalotla, Tezoyuca y Tepetlaoxtoc). Se pretende impulsar proyectos productivos de infraestructura y equipamiento para elevar la competitividad de la región, así como preservar las zonas agropecuarias manteniendo su actual vocación.

F). Los municipios al Suroriente de la ZMVM, en número de 8 y vinculados por la carretera México-Cuautla (Amecameca, Tlalmanalco, Tepetlixpa, Atlautla, Ayapango, Ecatzingo, Juchitepec y Ozumba). Su cercanía al Volcán Popocatepetl, así como sus características forestales, hacen necesario restringir su crecimiento y preservar esta zona como apoyo a la sustentabilidad de la ZMVM.

Con base en lo anterior, la zona del proyecto se ubica en el siguiente Sistema Urbano Estatal





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Sistema Urbano Estatal

SISTEMA URBANO REGIONAL	FUNCIÓN EN EL SISTEMA URBANO ESTATAL				POLITICA URBANA MUNICIPAL
	ESTRUCTURADOR NIVEL ESTATAL	ESTRUCTURADOR NIVEL REGIONAL	INTEGRADORES EJES DESARROLLO	ESTRUCTURADOR NIVEL MUNICIPAL	
Valle Cuautitlán Texcoco	Huehuetoca				Impulso
				Apaxco	Consolidación
				Tequixquiac	Consolidación
				Hueypoxtlá	Control
	Zumpango				Impulso
				Jaitenco	Control
				Nextlalpan	Consolidación
				Melchor Ocampo	Control
		Continuo Urbano Funcional Norte ZMVM			

Además. Como política interna del proyecto, se considerarán criterios ambientales que contribuyan con:

Crecimiento Urbano Sustentable

Las tendencias de deterioro ambiental derivados de los procesos de urbanización e industrialización del Estado de México hacen necesario que las estrategias para el desarrollo regional y urbano incorporen criterios de sustentabilidad, con base en los cuales el ordenamiento de los asentamientos humanos contribuya a contrarrestar los impactos en su entorno natural.

La expansión ordenada de las actividades económicas y de las zonas urbanas en general, debe complementarse con la conservación de los recursos naturales que las rodean. Así, el impulso a un desarrollo urbano sustentable implica hacer un mejor uso de los recursos naturales no renovables y asegurar la permanencia o sustitución adecuada de los renovables; y evitar, a toda costa, la ocupación de tierras que no son aptas para el desarrollo urbano.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

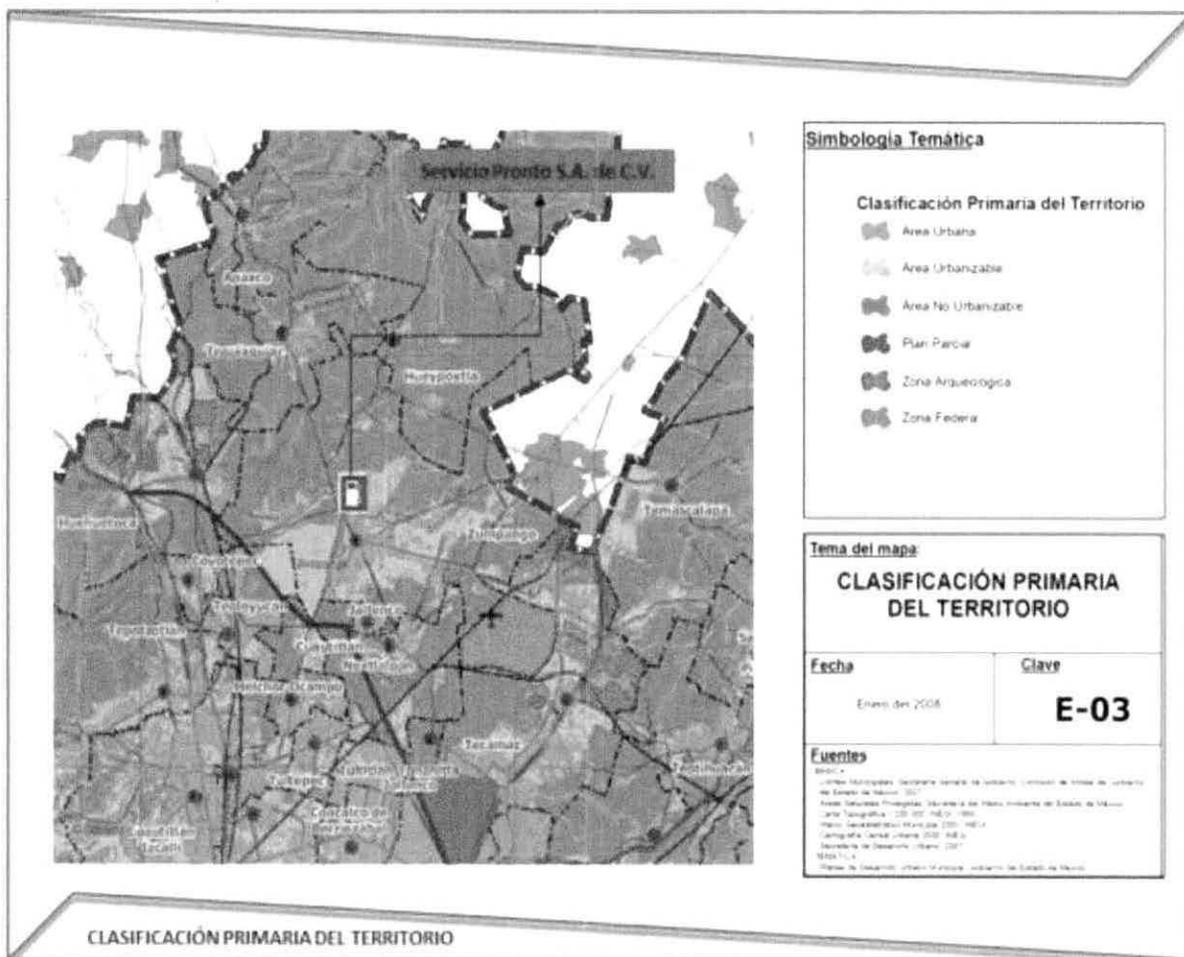
Para sentar las bases de un desarrollo sustentable de los asentamientos humanos del Estado de México se plantea lo siguiente:

- Asegurar que los instrumentos de planeación urbana adopten un enfoque integral que considere como premisa la sustentabilidad en los procesos de desarrollo urbano.
- Reforzar los criterios ambientales, como la protección, conservación, restauración y el aprovechamiento, en los procesos de planeación urbana.
- Evitar que la expansión de los centros de población impacte negativamente en su entorno natural y garantice la preservación de las Áreas Naturales Protegidas, de los Santuarios del Agua y Forestales, de las zonas de valor agropecuario, así como de aquellas vulnerables a riesgos de cualquier tipo.
- Propiciar la estructuración de áreas urbanas y sistemas viales privilegiando la operación de transporte masivo, para reducir la contaminación al desalentar el uso de los vehículos particulares.
- Mantener las tierras de mayor calidad natural o más vulnerable a su ocupación urbana con usos como parques, canales, senderos verdes y corredores visuales, entre otros, que permitan incrementar las áreas libres de pavimento o construcción y con vegetación con fines recreativos y ambientales.
- Considerar dentro de las estrategias para impulsar el desarrollo económico regional y local, alternativas para promover el desarrollo forestal, ecoturístico y agroindustrial que se traduzcan en fuentes de ingreso para la población a través de proyectos compatibles con el desarrollo sustentable.



b).Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Zumpango

El Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Zumpango pretende actualizar, adecuar y ampliar el área de estudio a la totalidad del territorio municipal, de modo que no



sólo se consideren lineamientos propositivos y normativos para la Cabecera Municipal y su entorno inmediato, sino que éstos se hagan extensivos a las localidades más importantes del municipio, para que el ordenamiento territorial propuesto tenga mayor congruencia y por lo tanto, mayores posibilidades de ser





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

llevado a la práctica, con la intervención de los gobiernos federal, estatal y municipal, así como con la participación constante y decidida de la población.

La realización del Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Zumpango tiene como finalidad cubrir los siguientes objetivos:

Objetivos Generales

- Dotar a las autoridades municipales, de un instrumento técnico y de validez jurídica para garantizar la ordenación y regulación del desarrollo urbano en el municipio.
- Lograr un desarrollo urbano sustentable en el Municipio de Zumpango.
- Incorporar dentro de sus objetivos, metas y acciones, las estrategias y normatividad establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano, y en el Plan Regional de Desarrollo Urbano del Valle Cuautitlán-Texcoco.
- Consolidar la estructura urbana de las zonas urbanizables, identificando zonas aptas para la ubicación de centros urbanos. Además de complementar la estructura Vial Regional y Urbana.
- Analizar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer su problemática y sus tendencias y garantizar su desarrollo, sin afectar ni perjudicar al medio natural, social o urbano.
- Proponer la estructura y normatividad urbana en usos y destinos, que permita el ordenamiento urbano y garantice el bienestar social.
- Contribuir al impulso económico del municipio, mediante la definición de normas de ocupación del suelo, que fomenten el desarrollo económico y social en concordancia con la realidad y metas fijadas.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.

Objetivos Particulares

Administración Municipal





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

- Modernizar la administración pública, para satisfacer las necesidades y expectativas de la población y profesionalizar los servicios públicos, para dar un servicio eficiente, ágil y directo a la ciudadanía.
- Desarrollar y proponer un catálogo de obras, proyectos y acciones que ayuden a mejorar las condiciones que actualmente se tienen en materia de infraestructura, equipamiento y para la optimización del desarrollo urbano del municipio.

Desarrollo Urbano

- Dotar de elementos técnicos y de validez jurídica a las autoridades municipales, para garantizar el ordenamiento y regulación del desarrollo urbano en el Municipio.
- Asegurar mayores y mejores oportunidades de comunicación y de transporte, para favorecer la integración intra e interurbana.
- Proponer los incentivos y estímulos que en su conjunto, coadyuven a la consolidación de la estrategia de desarrollo urbano.
- Normar el crecimiento urbano del municipio, encauzándolo hacia zonas aptas para el desarrollo, en las cuales exista factibilidad de dotación de servicios.
- Elevar la capacidad de dotación de servicios públicos tales como: agua potable, alumbrado público, energía eléctrica, drenaje y alcantarillado.
- Conocer las condiciones y cualidades del Desarrollo Urbano existentes dentro de los principales centros de población del municipio.
- Evaluar las características cualitativas y cuantitativas de la infraestructura instalada en el territorio municipal.
- Establecer una serie de políticas en materia de desarrollo urbano y sectorial que coadyuven en el planteamiento del Desarrollo Urbano considerado para este municipio.
- Plantear una serie de estrategias en el Ordenamiento Urbano del municipio, mediante la definición de criterios asignados a las diferentes directrices considerados para este fin.
- Proponer las características del sistema de seguimiento y evaluación que deberá tener el plan de desarrollo urbano municipal.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

- Redefinir los límites de crecimiento del área urbana de la Cabecera Municipal, en base al comportamiento demográfico que presenta el municipio, a fin de hacer un uso óptimo del territorio municipal.
- Establecer el control, ordenación y regulación territorial del municipio de Zumpango.
- Enumerar y analizar las condiciones del equipamiento urbano existente dentro de los asentamientos humanos que dispone el municipio.
- Armonizar la dinámica urbana del municipio, tanto del crecimiento natural como el social, con el fin de garantizar su desarrollo, sin perjudicar al medio natural, social o urbano.
- Equilibrar los usos del suelo, complementando las áreas habitacionales para ofrecer comercio, servicios, industria, equipamiento urbano, así Contribuir al impulso económico del centro de población, mediante la definición de normas claras que promuevan y fomenten el desarrollo económico y social del municipio.
- Precisar las metas, objetivos, políticas, proyectos y programas prioritarios de desarrollo urbano para los Centros de Población y el ámbito municipal.
- Definir zonas aptas y no aptas al desarrollo urbano.
- Determinar la clasificación del territorio en áreas urbanas, urbanizables y no urbanizables, así como la fijación de los límites de crecimiento urbano de los centros de población del municipio.
- Definir usos que permitan el desarrollo de las actividades urbanas y recreativas previstas para Zumpango, así como la mezcla con otros, que siendo compatibles, complementen su función.
- Equilibrar la localización y relación eficiente entre las zonas de producción, trabajo, vivienda y equipamiento urbano, para satisfacer las necesidades y los servicios de la población.
- Diseñar una adecuada estructura urbana a través de corredores y centros urbanos, y vialidades acordes a sus potencialidades, que permita la integración adecuada de las áreas urbanas de Zumpango con las áreas urbanizables y de esa forma garantizar el bienestar social en la materia.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Promover la participación ciudadana en la planeación urbana y en la vigilancia de su cumplimiento.

Usos del Suelo

- Definir con claridad las zonas de crecimiento y los usos del suelo actuales y futuros, atendiendo al crecimiento de la población y a las demandas económicas del municipio.
- Aprovechar el potencial turístico, agropecuario y forestal de Zumpango, para generar fuentes de empleo y elevar sustancialmente el nivel de vida de la población.
- Promover, ordenar y controlar los usos del suelo adecuados a la vocación económica y ambiental del Municipio, la cabecera municipal y las características de su entorno.
- Regular el mercado de suelo, especialmente el destinado a la vivienda de los estratos de bajos ingresos, para propiciar un mercado competitivo, asegurar su disponibilidad y frenar la especulación urbana.
- Aprovechar el potencial turístico y de servicios de nivel regional que ofrece la laguna de Zumpango, con un uso comercial y de servicios de nivel intensivo.
- Aprovechar las inversiones realizadas en redes de infraestructura existente con usos más intensivos del suelo.
- Garantizar que la incorporación de suelo al desarrollo urbano, se efectúe previa garantía de contar con la dotación suficiente de servicios básicos de infraestructura.
- Consolidar y redensificar las zonas actualmente reconocidas como urbanas.
- Prohibir la ocupación de suelo fuera de las zonas determinadas como urbanizables.
- Evitar la ocupación de zonas de riesgos que contengan fallas, fracturas y deslizamiento en suelos y de zonas de riesgo por inundación.
- Definir la normatividad urbana mediante usos y destinos, ocupación, densidad máxima de construcción, estacionamientos e imagen urbana, que permitan el ordenamiento urbano y garanticen el bienestar social.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

- Determinar las normas acerca de infraestructura, equipamiento y vialidad, así como las restricciones federales y estatales.
- Establecer un sistema municipal de centros de población, de acuerdo al crecimiento demográfico esperado, determinándoles los niveles de servicios correspondientes.
- Rehabilitar y conservar el centro histórico tradicional y sitios de interés turístico.
- Prever la dotación suficiente de servicios de comercio especializado y equipamiento de educación, salud, abasto, comercio, cultura, recreación y deporte en función del crecimiento de las comunidades.
- Exigir el cumplimiento de las normas de seguridad a las instalaciones que generen riesgos a la población.
- Determinar la localización, características, estado de conservación y deterioro de las áreas naturales en general, así como de la infraestructura, vialidad, equipamiento, servicios y vivienda en el municipio.

Normas sobre usos y destinos permitidos en áreas urbanas y no urbanizables

Las normas sobre usos y destinos permitidos, aplicables en el presente Plan se describen a continuación, guardando éstas plena congruencia con lo señalado en la correspondiente tabla de usos.

CRU200A CORREDOR URBANO DENSIDAD 200.

USOS GENERALES.

Se permitirá la construcción de comercios y servicios especializados, así como equipamiento urbano. Se permite la vivienda.

USOS ESPECIFICOS.

Se tendrá una densidad máxima de 50 viv/ha y se permite la instalación de usos de servicios dentro de la vivienda. Se podrán autorizar subdivisiones de predios cuando las fracciones resultantes tengan como mínimo 120m² de superficie y un frente de cuando menos 7m. Las edificaciones podrán tener una altura máxima sin incluir tinacos de 3 niveles o 9m, deberá dejarse como mínimo 30% de la superficie del lote





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

sin construir y una superficie construida máxima equivalente a 2.1 veces la superficie del lote.

Normas para usos del suelo condicionados (Usos de Impacto Regional) 2

Los usos del suelo establecidos en el artículo 5.61 del Código Administrativo del Estado de México que requieren obtener el dictamen de impacto regional son:

Los desarrollos habitacionales de más de 60 viviendas.

Las gaseras, gasoneras y gasolineras;

Los ductos e instalaciones para el almacenamiento, procesamiento o distribución de combustibles La explotación de bancos de materiales para la construcción;

Cualquier uso que implique la construcción de más cinco mil metros cuadrados u ocupen predios de más de seis mil metros cuadrados de terrenos;

En general, todo uso que produzca un impacto significativo sobre la infraestructura y equipamiento urbanos y los servicios públicos previstos para una región o para un centro de población en relación con su entorno regional que será establecido en el plan municipal de desarrollo urbano o el plan de centro de población respectivo.

Los cambios de uso, densidad e intensidad de su aprovechamiento y altura de edificaciones en los casos a que se refiere las fracciones anteriores.

ELEMENTOS BÁSICOS PARA UNA ESTACIÓN DE SERVICIOS (GASOLINERAS)

Las siguientes características y normativas están en función de los tres tipos de gasolineras que se han manejado en los planes de centro de población en el Estado de México y el tamaño de gasolinera está en función de lo establecido por PEMEX.

GASOLINERA TIPO I:

Este tipo de gasolinera se permitirá en valdes secundaria o colectoras que tengan una sección mínima de 18 metros con un solo sentido o de mayor sección con doble sentido.

Los obligatorios según PEMEX.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Buzón postal

Teléfono público, local y larga distancia.

Normas de ocupación

El área libre e intensidad de construcción, estarán en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.

GASOLINERA TIPO II

Este tipo de gasolineras solo se permitirá en corredores urbanos e industriales (CI) que presenten una sección mínima de 21 metros.

El equipamiento obligatorio según PEMEX será:

Buzón postal

Teléfono público, local y larga distancia,

Lavado automático de automóviles

Centrifugado de combustible diésel

Tienda de convivencia

Normas de ocupación

El área libre e intensidad de construcción, estará en función de lo que permita el plan de centro de población de que se trate. En caso de que la población no cuente con plan de centro de población, las normas de área libre e intensidad de construcción las emitirá la Dirección de Operación Urbana.

La altura de las edificaciones no podrá ser mayor de dos niveles, 7.00 metros

III.3. Legislación ambiental

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente es el instrumento jurídico más significativo e importante en el área de protección ambiental.

La LGEEPA es un ordenamiento reglamentario de las disposiciones de la Constitución General de la República relativas a la protección y restauración del equilibrio





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

ecológico y la protección del ambiente en el territorio nacional. Entre otros asuntos esta ley marca criterios que deberán aplicarse en la protección y conservación de áreas naturales protegidas y flora y fauna silvestre, algunos de estos criterios son:

- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar.
- Definir los principios de la política ambiental y los instrumentos para su aplicación.
- La preservación, la restauración y el mejoramiento del hábitat natural de las especies silvestre, tanto faunísticos como florísticos.
- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas.
- El aprovechamiento sustentable, la preservación y, en su caso, la restauración del suelo, el agua y los demás recursos naturales, de manera que sean compatibles la obtención de beneficios económicos y las actividades de la sociedad con la preservación de los ecosistemas.
- La protección y desarrollo de las especies endémicas, amenazadas o en peligro de extinción.
- El combate del tráfico ilegal de especies.
- Garantizar la participación de las personas, en forma individual o colectiva, en la preservación y restauración del equilibrio ecológico, conservación de las especies y la protección al ambiente.

ARTÍCULO 5.- Son facultades de la Federación:

X.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes;

Artículo 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría:

XIII.- Obras o actividades que correspondan a asuntos de competencia federal, que puedan causar desequilibrios ecológicos graves e irreparables, daños a la salud pública o a los ecosistemas, o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección del ambiente.

Por otra parte, en materia de residuos peligrosos se atenderán los siguientes artículos:

Artículo	Vinculación
Art. 113. No deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente.	Los residuos sólidos que se generan durante las labores en las distintas etapas del proyecto se colocarán en contenedores plásticos con tapa los cuales deberán estar rotulados de acuerdo al tipo de residuo que contengan. Se realizará un mantenimiento periódico de la maquinaria y equipo con el fin de minimizar las emisiones de gases contaminantes a la atmosfera.
Art. 121. No podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de agua o en el suelo o subsuelo, aguas residuales que contengan contaminantes, sin previo tratamiento y el permiso o autorización de la	Durante las etapas constructivas se utilizaran baños portátiles para el uso de los trabajadores, la limpieza y manejo de las aguas residuales generadas por estos correrá a cargo de la empresa





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

autoridad federal, o de la autoridad local en los casos de descargas en aguas de jurisdicción local o a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población.

Art. 150. Los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a la presente Ley, la regulación del manejo de esos materiales y residuos incluirá según corresponda, su uso, recolección, almacenamiento, transporte, reúso, reciclaje, tratamiento y disposición final.

Art. 151. La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contrate los servicios de manejo y disposición final de los residuos peligrosos con empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas independientemente de la responsabilidad que, en su caso, tenga quien los generó.

Art. 98, referido a la preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, mismos que se mencionan a continuación:

1. El uso del suelo debe ser compatible con su vocación natural y no debe alterar el equilibrio

que presta el servicio.

Durante la etapa de operación-mantenimiento se contará con el servicio de conexión hacia el drenaje municipal, por lo que se contará con la factibilidad de servicios y la infraestructura necesaria que asegure la correcta disposición de las aguas.

Durante las etapas del proyecto se tomarán en cuenta los criterios y listados que identifiquen y clasifiquen los materiales y residuos peligrosos por su grado de peligrosidad, considerando sus características y volúmenes, asegurando su correcto manejo y disposición final. Con base a la NOM-052-SEMARNAT-2005 que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de residuos peligrosos

Los residuos peligrosos que se generen durante la construcción del proyecto se dispondrán temporalmente en contenedores de plástico con tapa los cuales deberán estar rotulados y colocados en un lugar con techo dentro del área del proyecto, para posteriormente ser entregados a una empresa especializada para realizar su disposición final.

No se considera la realización de obras que contribuyan a la degradación o contaminación del suelo.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

de los ecosistemas;

2. El uso de los suelos debe hacerse de manera que éstos mantengan su integridad física y su capacidad productiva.

3. Los usos productivos del suelo deben evitar prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ecológicos adversos.

4. En las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable del suelo, deberán considerarse las medidas necesarias para prevenir o reducir su erosión, deterioro de las propiedades físicas, químicas o biológicas del suelo y la pérdida duradera de la vegetación natural;

5. En las zonas afectadas por fenómenos de degradación o desertificación, deberán llevarse a cabo las acciones de regeneración, recuperación y rehabilitación necesarias, a fin de restaurarlas, y

6. La realización de las obras públicas o privadas que por sí mismas puedan provocar deterioro severo de los suelos, deben incluir acciones equivalentes de regeneración, recuperación y restablecimiento de su vocación natural

Derivado de la reforma energética, las Estaciones de Servicio PEMEX y considerando las atribuciones de la ASEA, éste tipo de establecimientos son reguladas en materia ambiental por la federación.

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





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Artículo 1.- La presente Ley es de orden público e interés general y de aplicación en todo el territorio nacional y zonas en las que la Nación ejerce soberanía o jurisdicción y tiene como objeto crear la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, como un órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, con autonomía técnica y de gestión. La Agencia tiene por objeto la protección de las personas, el medio ambiente y las instalaciones del sector hidrocarburos a través de la regulación y supervisión de: I. La Seguridad Industrial y Seguridad Operativa; II. Las actividades de desmantelamiento y abandono de instalaciones, y III. El control integral de los residuos y emisiones contaminantes.

Artículo 5o.- La Agencia tendrá las siguientes atribuciones:

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

Artículo 7.- Los actos administrativos a que se refiere la fracción XVIII del artículo 5o., serán los siguientes: I. Autorizaciones en materia de impacto y riesgo ambiental del Sector Hidrocarburos; de carbonoductos; instalaciones de tratamiento, confinamiento o eliminación de residuos peligrosos; aprovechamientos forestales en selvas tropicales, y especies de difícil regeneración; así como obras y actividades en humedales, manglares, lagunas, ríos, lagos y esteros conectados con el mar, litorales o las zonas federales de las áreas antes mencionadas, en términos del artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y del Reglamento de la materia;

Artículo 14. La Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, será competente en las siguientes actividades del Sector: la distribución y expendio al público de gas natural; la distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo, así como la distribución y expendio al público de petrolíferos. Al efecto, tendrá las siguientes atribuciones:





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bvld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

V. Implementar en las Direcciones Generales de su adscripción los lineamientos y criterios de actuación, organización y operación interna que determine el Director Ejecutivo para la expedición, modificación, suspensión, revocación o anulación, total o parcial, de los permisos, licencias y autorizaciones para el establecimiento y operación de la distribución y expendio al público de gas natural, gas licuado de petróleo o petrolíferos, en materia de:

- a. La realización de actividades altamente riesgosas del Sector;
- b. El manejo de materiales y residuos peligrosos y residuos de manejo especial del Sector;
- c. La remediación de sitios contaminados con los residuos señalados en el inciso anterior, así como la prestación de servicios correspondientes;
- d. El cambio de uso de suelo en terrenos forestales que se solicite para las obras correspondientes a instalaciones de expendio de servicio al público de petrolíferos;
- e. La evaluación de impacto ambiental de obras y actividades del Sector, incluidos los estudios de riesgo que se integren a las manifestaciones correspondientes, y
- f. Las emisiones a la atmósfera que generen las obras, instalaciones y actividades del Sector;

Artículo 37. La Dirección General de Gestión Comercial, tendrá competencia en materia de distribución y expendio al público de gas natural, gas licuado de petróleo o petrolíferos, para lo cual tendrá las siguientes atribuciones:

V. Evaluar y, en su caso, autorizar las manifestaciones de impacto ambiental para las obras y actividades del Sector y los estudios de riesgo que, en términos de las disposiciones jurídicas aplicables, se integren a las mismas;

Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto ambiental (2000).

Artículo 9. Los promoventes deberán presentar ante la Secretaría una Manifestación de Impacto Ambiental, en la modalidad que corresponda, para que ésta realice la





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

evaluación del proyecto de la obra o actividad respecto de la que se solicita autorización.

La Información que contenga la manifestación de impacto ambiental deberá referirse a circunstancias ambientales relevantes vinculadas con la realización del proyecto.

La Secretaría proporcionará a los promoventes guías para facilitar la presentación y entrega de la manifestación de impacto ambiental de acuerdo al tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo. La Secretaría publicará dichas guías en el Diario Oficial de la Federación y en la Gaceta Ecológica.

Artículo 35. Los informes preventivos, las Manifestaciones de Impacto Ambiental y los estudios de riesgo podrán ser elaborados por los interesados o por cualquier persona física o moral.

Artículo 49. Las autorizaciones que expida la Secretaría sólo podrán referirse a los aspectos ambientales de las obras o actividades de que se trate y su vigencia no podrá exceder del tiempo propuesto para la ejecución de éstas.

Asimismo, los promoventes deberán dar aviso a la Secretaría del inicio y la conclusión de los proyectos, así como del cambio en su titularidad.

El presente proyecto requiere la autorización de la Secretaría en materia ambiental conforme lo dispuesto en la LGEEPA.

Normas Oficiales Mexicanas

Durante el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas, se llevará a cabo el seguimiento de las siguientes Normas Oficiales Mexicanas para garantizar la viabilidad ambiental del proyecto y la integridad del personal y/o de sus usuarios:





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Norma Oficial Mexicana

Vinculación con el Proyecto

Descargas de aguas residuales

Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.

Las aguas residuales generadas por la operación del proyecto consistirán en aguas negras y grises generadas por los trabajadores y usuarios del proyecto, y serán vertidas al sistema de drenaje y alcantarillado de la zona.

Residuos Peligrosos, Sólidos Urbanos y de Manejo Especial

Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-2005, Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

Por acciones de mantenimiento de la maquinaria y vehículos de transporte, serán generados aceites, grasas y estopas, así como, se pueden presentar fugas de aceites, gasolina, aditivos, etc.

Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, Que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.

Para prevenir la contaminación del suelo por hidrocarburos, se establecerán sistemas de control de derrames de combustibles y lubricantes de la maquinaria pesada, y no se deberán realizar reparaciones mayores en el área del proyecto.

Dado que el sitio del proyecto se encuentra urbanizado en toda su estructura y contempla un área de estacionamiento con una carpeta asfáltica que lo impermeabilizará (se evitará la contaminación de los suelos), Los aceites, grasas y estopas una vez utilizados ("quemados"), serán depositados en recipientes especiales para ser entregados a personal autorizado para su reciclamiento o disposición final.

Flora y fauna





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo.

El proyecto no considera acciones de preparación del sitio, construcción y operación-mantenimiento que requieran regulación por parte de las presentes normas oficiales mexicanas, dado que el sitio del proyecto se encuentra urbanizado en toda su estructura, por lo que no se registra la presencia de especies de flora y fauna protegidas por la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Contaminación por ruido

Norma Oficial Mexicana NOM-080- SEMARNATA-1994, Que establece los límites máximos de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.

Norma Oficial Mexicana NOM-081-SEMARNAT-1994, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

La maquinaria empleada durante el desarrollo del proyecto deberá contar con sistemas de reducción de ruido (mofles y/o silenciadores) para no rebasar los límites permitidos por las presentes normas, además de que se ajustarán a los horarios permitidos.

Emisiones de fuentes móviles

Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2007, Límites Máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

Norma Oficial Mexicana NOM- 044-SEMARNAT-2006,

Las emisiones de los vehículos automotores y maquinaria serán vertidas directamente a la atmósfera, por lo que se utilizarán vehículos, maquinaria y equipo con el sistema de escape y silenciadores en buenas



Que establece los límites máximos permisibles de emisión de hidrocarburos totales, hidrocarburos no metano, monóxido de carbono, óxidos de nitrógeno, partículas y opacidad de humo provenientes del escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kilogramos,

Norma Oficial Mexicana, NOM-045-SEMARNAT-2006, Vehículos en circulación que usan diesel como combustible. Establece los niveles máximos de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.

condiciones de operación, así como, adecuada afinación de los motores de combustión interna por lo que las emisiones estarán debajo de los niveles máximos permisibles establecidos por las presentes normas.

Seguridad e Higiene Laboral

NOM-012-SSA1-1993 requisitos sanitarios que deben cumplir los sistemas de abastecimiento de agua para uso y consumo humano públicos y privados.

Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-1999, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad e higiene.

Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2000, Condiciones de seguridad Prevención, protección y combate de incendios en los centros de trabajo.

Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2001, Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de

Durante las diferentes etapas del proyecto, estas normas se considerarán por el promovente y los contratistas, como parte de las condiciones y medidas de seguridad en las áreas y los frentes de trabajo.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

trabajo.

Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEGOB-2002, Señales y Avisos para Protección Civil.
Colores, formas y símbolos a utilizar.

Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social

Art. 26. En los centros de trabajo se deberá contar con medidas de prevención y protección, así como con sistemas y equipos para el combate de incendios, en función al tipo y grado de riesgo que entrañe la naturaleza de la actividad de acuerdo con las Normas respectivas.

Art. 65. Los envases, embalajes, recipientes y contenedores utilizados para el transporte de materiales en general, materiales o sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, deberán ser los requeridos o adecuados para el tipo de material que contengan y contar con dispositivos de seguridad para evitar riesgos, así como estar señalizados de acuerdo a la Norma correspondiente.

Art. 73. En los centros de trabajo donde existan áreas en las que se encuentren sustancias inflamables, combustibles o explosivas, se deberán colocar señales y avisos en lugares visibles, que indiquen la prohibición de fumar, introducir fósforos, dispositivos de llamas abiertas, objetos incandescentes y cualquier sustancia susceptible de causar incendio o explosión, de acuerdo con las Normas respectivas.

Art. 107. El Contratista deberá establecer un programa para el orden y la limpieza de los locales de los centros de trabajo, la maquinaria y las instalaciones, de acuerdo a las necesidades de la actividad que se desempeñe y a lo que disponga la Norma correspondiente.

Art. 108. Los servicios sanitarios destinados a los trabajadores deberán conservarse permanentemente en condiciones de uso e higiénicas.

95





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Art. 109. La basura y los desperdicios que se generen en los centros de trabajo deberán identificarse, clasificarse, manejarse y en su caso, controlarse, de manera que no afecten la salud de los trabajadores y al centro de trabajo.

Art. 135. El patrón deberá capacitar a los trabajadores informándoles sobre los riesgos de trabajo inherentes a sus labores y las medidas preventivas para evitarlos.

Art. 138. El personal encargado de la operación del equipo y la maquinaria, así como aquel que maneje, transporte o almacene materiales peligrosos y sustancias químicas, deberá contar con capacitación especializada para llevar a cabo sus actividades en condiciones de óptima seguridad e higiene.

Es responsabilidad del promovente proporcionar a los trabajadores el equipo de seguridad que sea necesario para minimizar los riesgos de accidentes durante las jornadas laborales.

Reglamento para la protección del ambiente contra la contaminación originada por la emisión de ruido

Art. 32. Cuando por cualquier circunstancia los vehículos automotores rebasen los niveles máximos permisibles de emisión de ruido, el responsable deberá adoptar de inmediato las medidas necesarias, con el objeto de que el vehículo se ajuste a los niveles adecuados.

Durante la realización del proyecto se contempla que una vez realizado el mantenimiento de los vehículos y maquinaria pesada no se sobrepasaran los límites máximos permisibles de ruido que se establecen en las Normas Oficiales Mexicanas.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

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

Inventario Ambiental

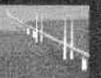
El área de estudio se encuentra ubicada en una zona eminentemente urbana y pertenece al casco urbano de la cabecera municipal de Zumpango, la cual ha crecido descomunadamente con la consecuente demanda de insumos y servicios, independientemente de la necesidad de fuentes de trabajo para los residentes de la zona de estudio.

El predio ha sido ya impactado por las actividades antropogénicas de la población y actualmente se encuentra en total abandono, afectando considerablemente la Imagen Urbana del lugar y propiciando la proliferación de fauna nociva y abrigo de pandillas o grupos delincuenciales que minan al factor social y económico del ayuntamiento.

IV.1 Delimitación del área de estudio

Para la delimitación del área de estudio, se aplicaron los siguientes criterios:

- a) Criterios Técnicos: Se incluye la totalidad de la superficie del predio donde se pretende desarrollar el proyecto y el área de influencia directa de los impactos potenciales del proyecto durante su construcción (predios colindantes).
- b) Rasgos topográficos: Se incluye el área de un polígono conformado por el terreno donde se pretende instalar el proyecto y los predios colindantes a éste; para definir los límites se tomaron en cuenta las vialidades y calles que delimitan a la zona de estudio, así como una barda perimetral que funciona como barrera delimitadora; a continuación se presenta el área de estudio y sus límites definidos por un polígono de actuación de 785,400.00 m².





IV.2.1 Aspectos abióticos

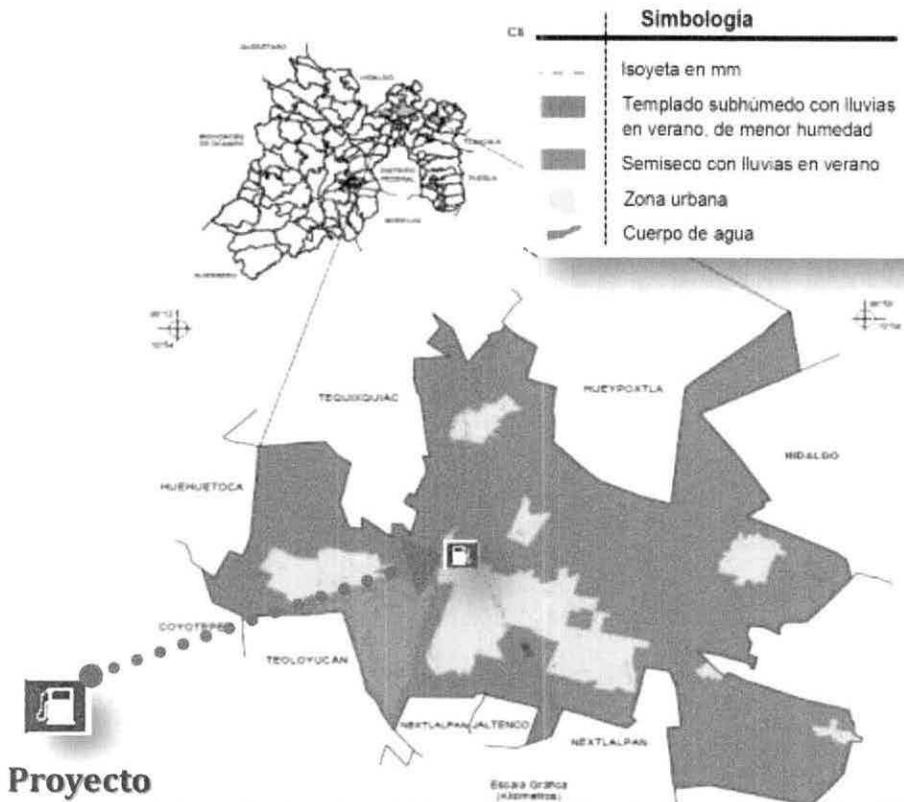
a) Clima

Tipo de clima:

En el municipio de Zumpango predominan 2 tipos de climas:

- Templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad (C(wo)(w)b(i')g), esta se encuentra en la parte poniente del territorio municipal.
- Semiseco con lluvias en verano (BS1kw(w)(i')g), este clima cubre la parte oriente del municipio.





- Fenómenos Climatológicos

Heladas

La ocurrencia de las heladas en el Estado de México está muy asociada con su ubicación geográfica, su dinámica atmosférica y su accidentado relieve, factor que en última instancia favorece la presencia de fuertes irradiaciones.

Las zonas más afectadas son aquellas que comprenden a los sistemas montañosos y de serranías, ejemplo, El Nevado de Toluca y la zona de la Sierra Nevada, abarcando parte de Toluca, Calimaya, San Mateo Atenco, Tenango del Valle, Temascaltepec, Texcoco, Ixtapaluca, Tlamanalco, Amecameca, Atlautla y Ecatzingo. Después se encuentran las zonas de montes y sierras que circunscriben la





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

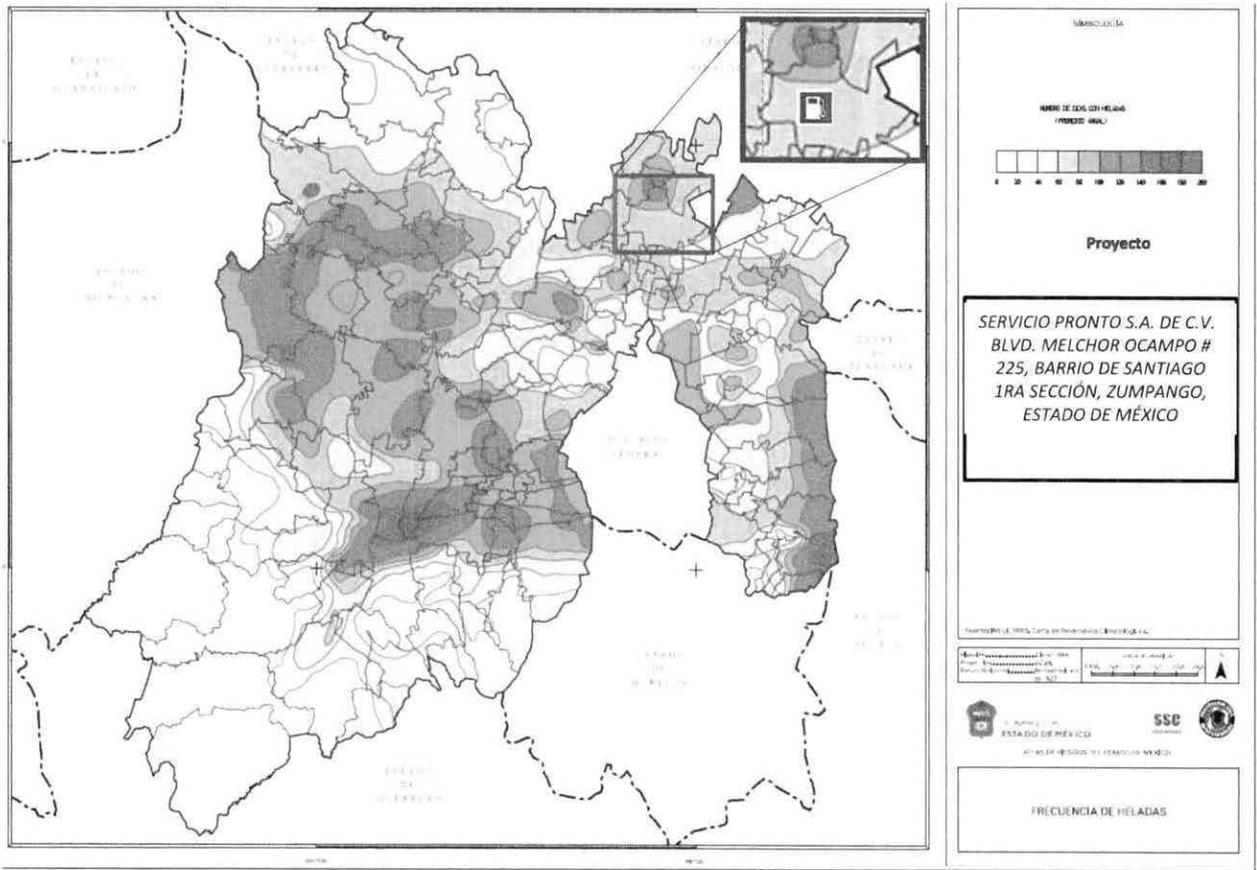
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

Cuenca del Río Lerma. La menor incidencia se observa en las porciones ubicadas hacia el Norte del Estado, en parte de lo que pertenece al antiguo Lago de Texcoco y, en menor grado, las porciones del Sur del Estado.

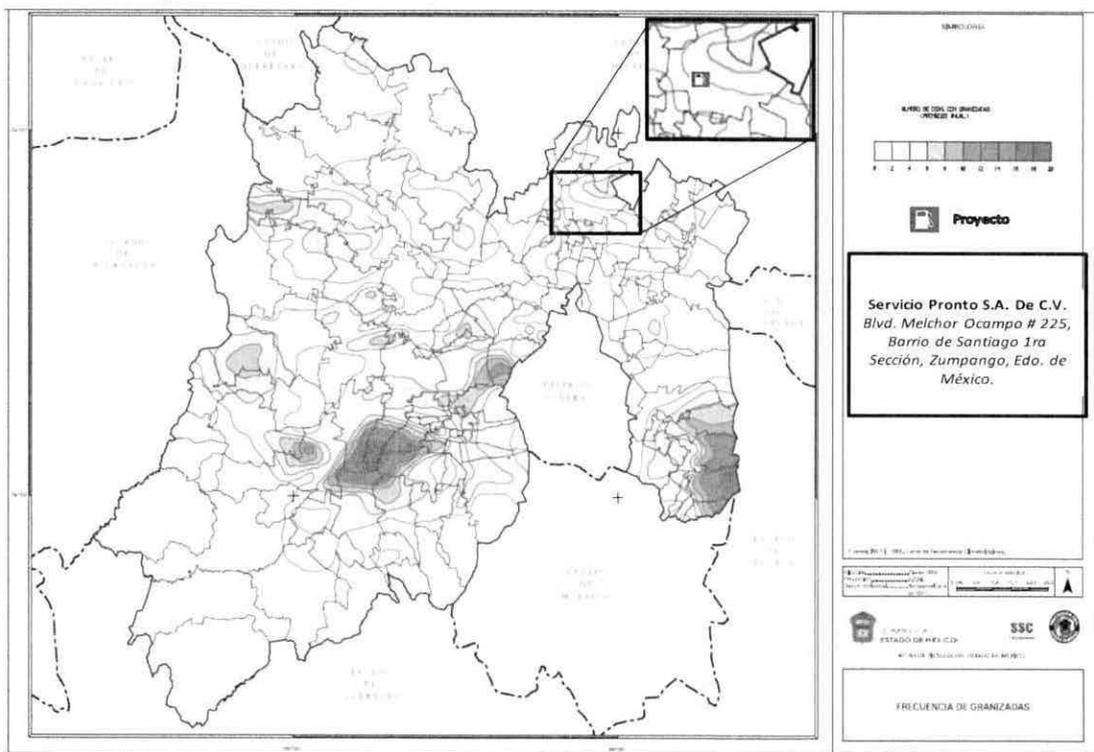
Podemos observar en el recuadro inferior que el promedio de heladas en la zona de ubicación de nuestro proyecto está entre 60 y 80 días anuales.



Granizadas

La frecuencia e intensidad de ocurrencia sigue un patrón similar al de las heladas, pero en este caso las granizadas son aún más frecuentes, registrando hasta un máximo de 20 días al año en las cimas de la Sierra Nevada y del Volcán Xinantécatl (Nevado de Toluca), afectando principalmente pequeñas porciones de los municipios de Atlautla, Calimaya, Coacalco, Coatepec Harinas, Tenango del Valle, Toluca y Zinacatepec; disminuyendo gradualmente conforme la altura de los accidentes orográficos es menor. Las áreas con mínima incidencia se localizan en las partes bajas de los valles y las zonas de clima cálido y/o semiárido, representando un 30 % de la superficie estatal, aproximadamente; estas zonas están localizadas hacia los extremos Norte, Noreste y Sur del Estado de México.

En el recuadro inferior observamos que el promedio de granizadas en la zona de ubicación de nuestro proyecto está entre 4 y 6 días anuales.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

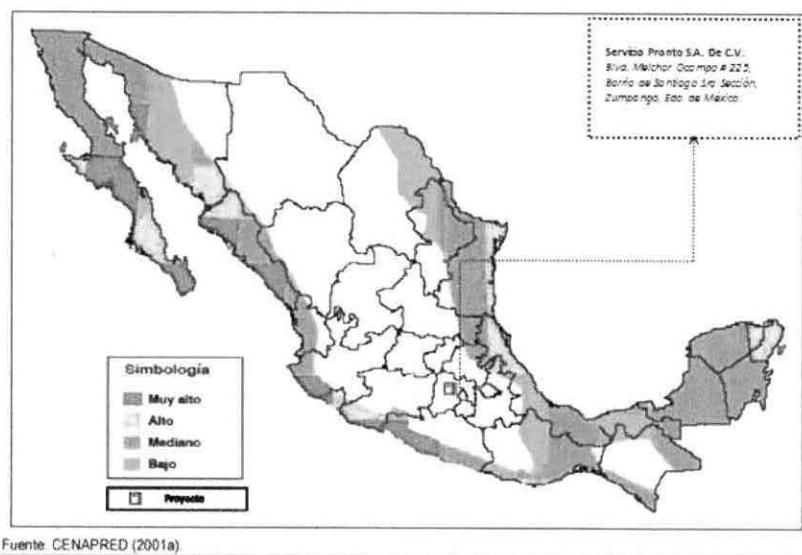
"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bldv. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Ciclones

Por su ubicación geográfica entre los paralelos 16° y 32° latitud norte y por la gran extensión de litorales con que cuenta, la República Mexicana es afectada por ciclones tanto en las costas del Océano Pacífico como en las del Golfo de México y el Caribe. Por lo mismo, los asentamientos humanos cercanos a las costas, están expuestos a la influencia de las perturbaciones ciclónicas. A partir de registros históricos se ha observado que en México, entre mayo y noviembre, se presentan 25 ciclones en promedio con vientos mayores de 63 km/h, de los cuales aproximadamente 15 ocurren en el Océano Pacífico y 10 en el Atlántico. De éstos, anualmente 4 ciclones (dos del Pacífico y dos del Atlántico) corren a menos de 100 km del territorio nacional. Las áreas afectadas regularmente abarcan más del 60 % del territorio nacional y a una población superior a los 17.5 millones de personas en los 32 estados del país, siendo en Guerrero, Jalisco, el Estado de México y Veracruz donde el volumen de población potencialmente afectada puede superar el millón de habitantes.

Respecto a lo anterior se denota que el área de estudio, se ubica en una zona que no es afectada directamente por estos fenómenos meteorológicos, por lo que es clasificada como una zona de bajo riesgo.





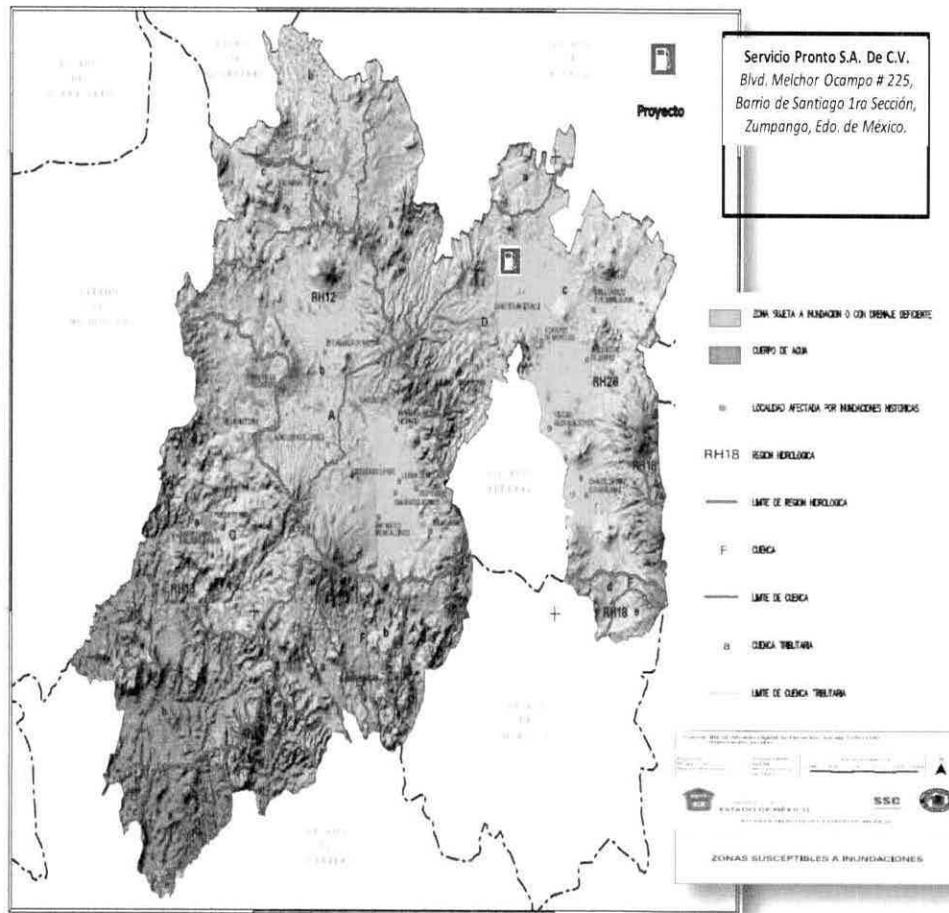
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Inundaciones

El predio del proyecto se localiza en una zona en la que las inundaciones son de riesgo e históricamente, sobre todo por la cercanía con la Laguna de Zumpango.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

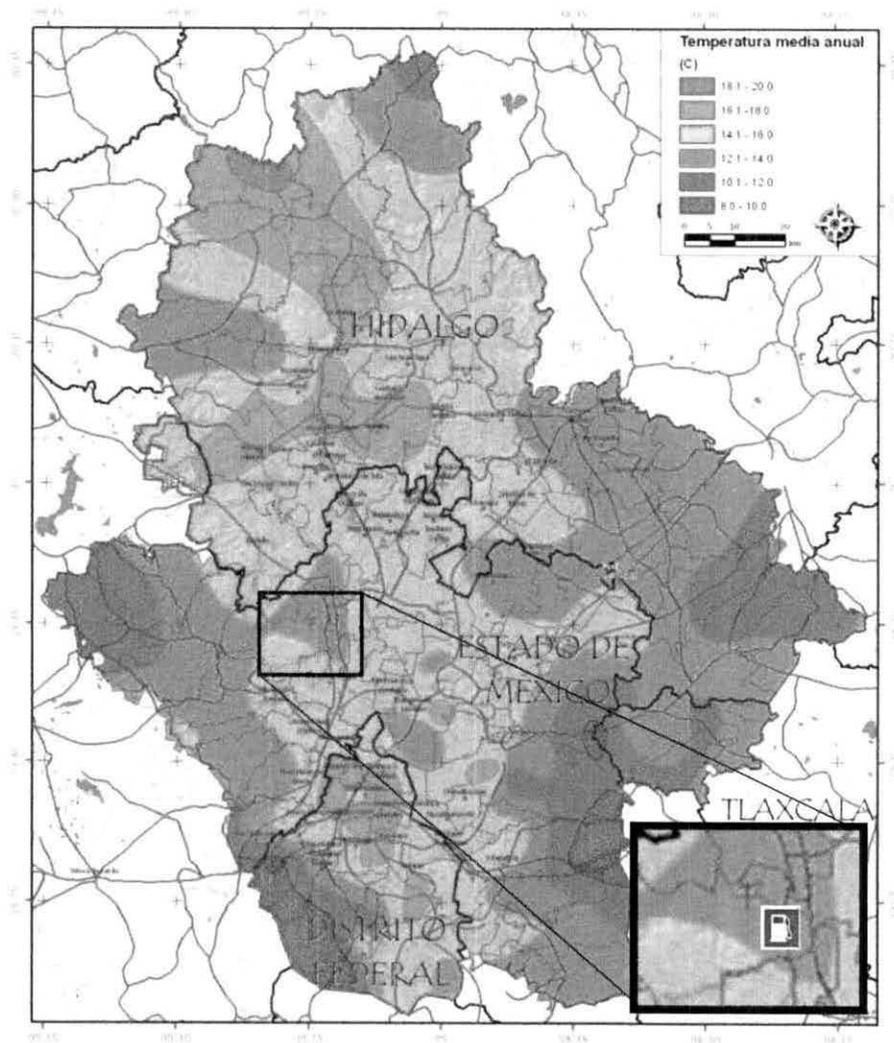
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

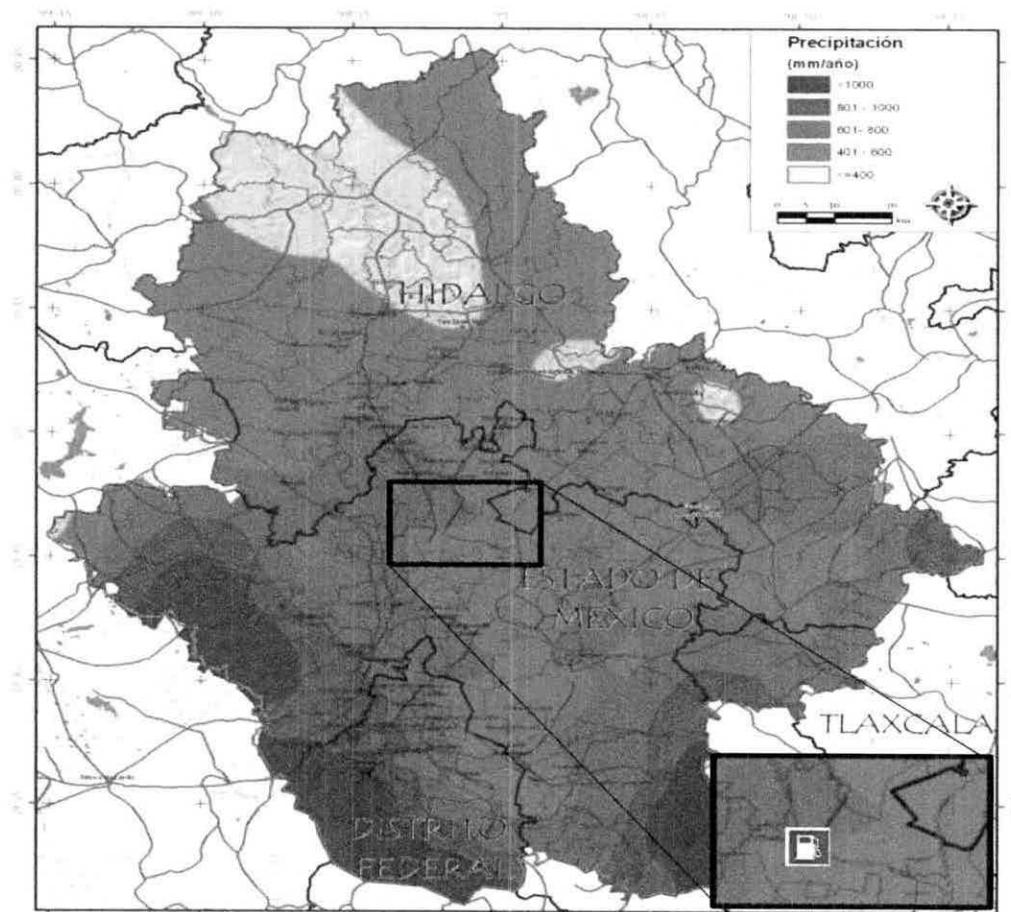
Temperatura promedio

El rango de temperatura para la zona de proyecto es de 12.1 a 14 °C, que es parte del promedio que considera el municipio de Zumpango, Estado de México.



Precipitación promedio anual (mm)

La precipitación pluvial media anual es de 601 a 800 mm, La precipitación se incrementa de oriente a poniente, variando de 600 a 700 mm anuales y en la cabecera municipal hasta los 800 y 1,000 mm anuales en el extremo oeste del municipio.



Mapa de precipitación anual del área de estudio





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

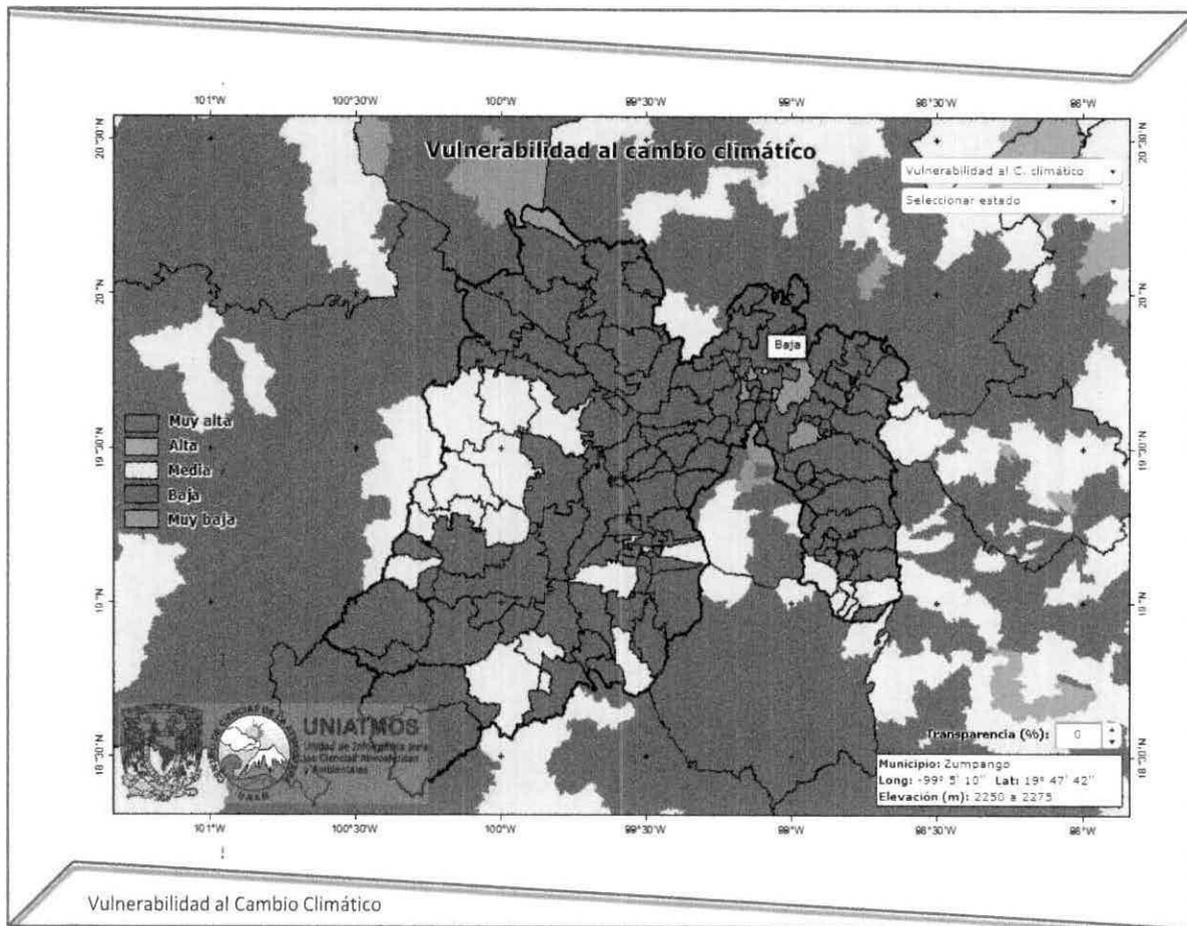
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

Cambio Climático

Con base en el Atlas Climático elaborado por la UNAM, el municipio de Zumpango presenta una vulnerabilidad baja ante el Cambio Climático.



Vientos dominantes (dirección y velocidad)

Los vientos dominantes presentan una dirección hacia el noreste, generando que los malos olores generados en la laguna de Zumpango y el Gran Canal del Desagüe (los cuales presentan un alto grado de contaminación), pasen por la cabecera municipal,

Humedad relativa





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

El municipio de Zumpango registra un promedio de 61.91 % de humedad relativa

Valores Promedio de Temperatura y Precipitación Mensual,

FENÓMENO	TIEMPO (MESES)												PROMEDIO ANUAL
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	
Temperatura (°C)	11.8	13.0	15.6	17.3	17.8	17.8	16.5	16.5	16.1	15.4	13.4	12.6	15.31
Precipitación (mm)	12.6	6.0	14.2	21.3	79.3	124.6	181.5	123.6	65.4	60.5	3.5	7.0	58.29
Humedad relativa %	53.0	45.0	47.0	54.0	57.0	69.0	73.0	74.0	75.0	77.0	85.0	54	61.91

Fuente: Observatorio del Meteorológico Nacional.

b) Geología y geomorfología

Características litológicas del área:

La estructura geológica del municipio está conformada por dos tipos de roca y dos tipos de suelo, los cuales son:

Rocas ígneas extrusivas

Basalto.

Es un tipo de rocas que presenta problemas para los asentamientos Humanos. Es un tipo de roca que se utiliza para fabricar cimientos, acabados y revestimientos. La forma de ataque es mediante explosivos, pues presenta capas masivas y permeabilidad media.

En el municipio lo podemos encontrar prácticamente en la parte noroeste del municipio, generalmente entre la cota 2,350 msnm y la cota 2550 msnm, al norte de San Juan Zitlaltepec, cabe aclarar que esta es la zona con mayor pendiente de todo el municipio. Tiene una aptitud para el desarrollo urbano de moderada a baja.

Rocas Sedimentarias

Arenisca.

La principal característica de estos tipos de roca, es que se constituyen por granos de arena unidos, por un encementante que puede ser arcilla, sílice, carbonato de calcio, óxido de hierro y otros. De ella se puede obtener arena y materiales de 107





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

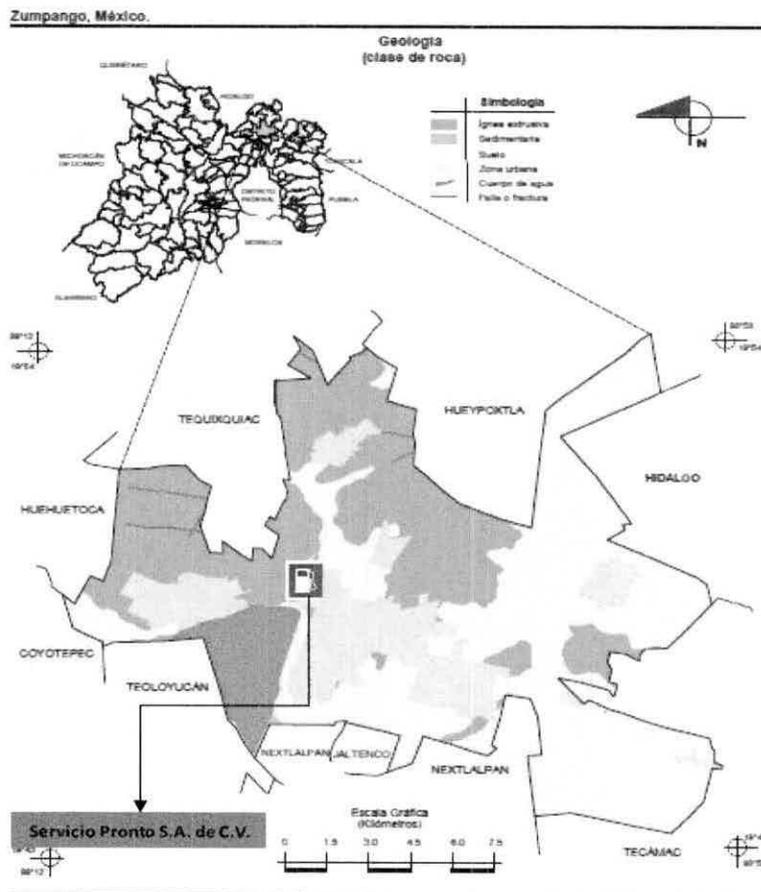
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

relleno. La forma de ataque es mediante explosivos y las posibilidades para el uso urbano son de altas a moderadas.

Este tipo de roca es localizada básicamente en la cabecera municipal, San Juan Zitlaltepec, y en menor proporción en localidades como San Sebastián, Buenavista, así como al norte y este del municipio.



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2006, versión 3.1.
INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta Geológica 1:250 000, serie I.
INEGI. Información Topográfica Digital Escala 1:250 000 serie III.

Relieve

El territorio Municipal se encuentra dentro del sistema de topofomas Valle de Laderas tendidas (33.24%), Vaso Lacustre con lomerío (21.01%), Vaso lacustre de piso rocoso o encementado (20.17%), Vaso



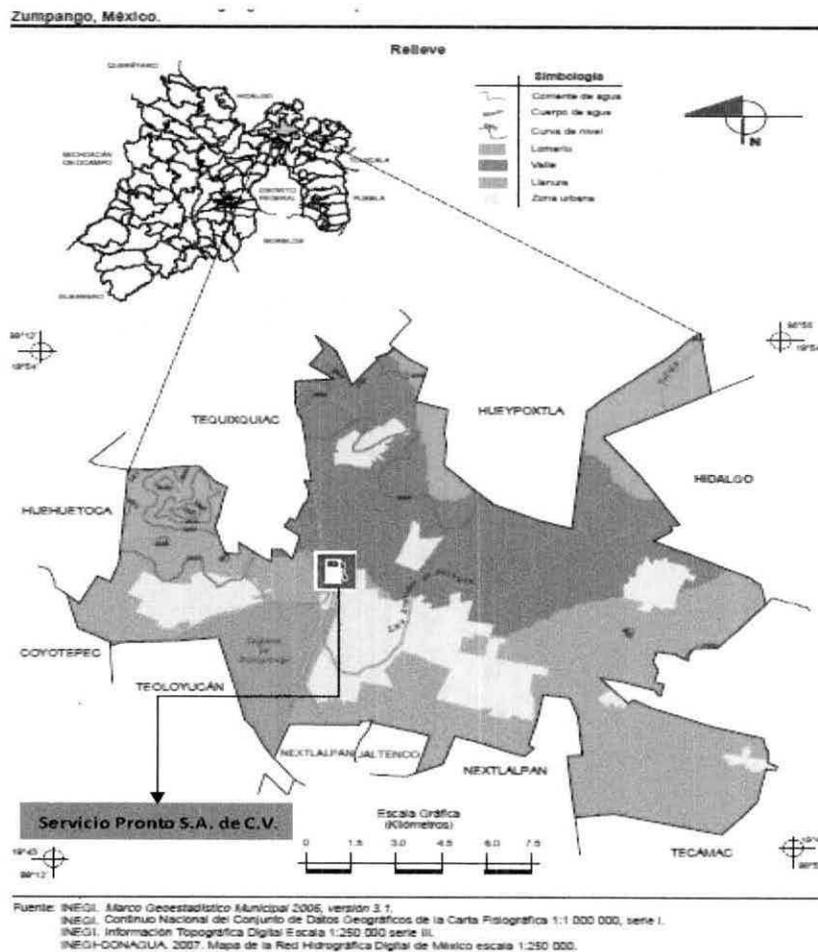
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Lacustre salino (15.87% y lomerío de Tobas (9.71 %); perteneciente a la Subprovincia de Lagos y Volcanes de Anáhuac localizado dentro de la Provincia del Eje Neovolcánico.



Fisiografía

Los aspectos más relevantes de la fisiografía son:

Provincia: Eje Neovolcánico (100%)

Subprovincia: Lagos y Volcanes de Anáhuac (100%)



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Sistema de topografías: Valle de laderas tendidas (33.24%), Vaso lacustre con lomerío (21.01%), Vaso lacustre de piso rocoso o cementado (20.17%), Vaso lacustre salino (15.87%) y Lomerío de tobas (9.71%)

Susceptibilidad de la zona a: Sismicidad, actividad volcánica y otros movimientos de tierra y roca.

Sismicidad

Respecto a los sismos se utilizaron los catálogos de sismos de la República Mexicana, se consultaron los registros históricos y los registros de aceleración del suelo de algunos de los grandes temblores ocurridos. Se distinguen tres zonas que reflejan que tan frecuentes son los sismos en las diversas regiones y la máxima aceleración del suelo a esperar durante un siglo.

La zona A es una zona donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

Las zonas B y C son zonas intermedias, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

La zona D es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad. El mapa siguiente (tomado del Manual de diseño de Obras Civiles, Diseño por Sismo, de la CFE) muestra la regionalización sísmica del país:

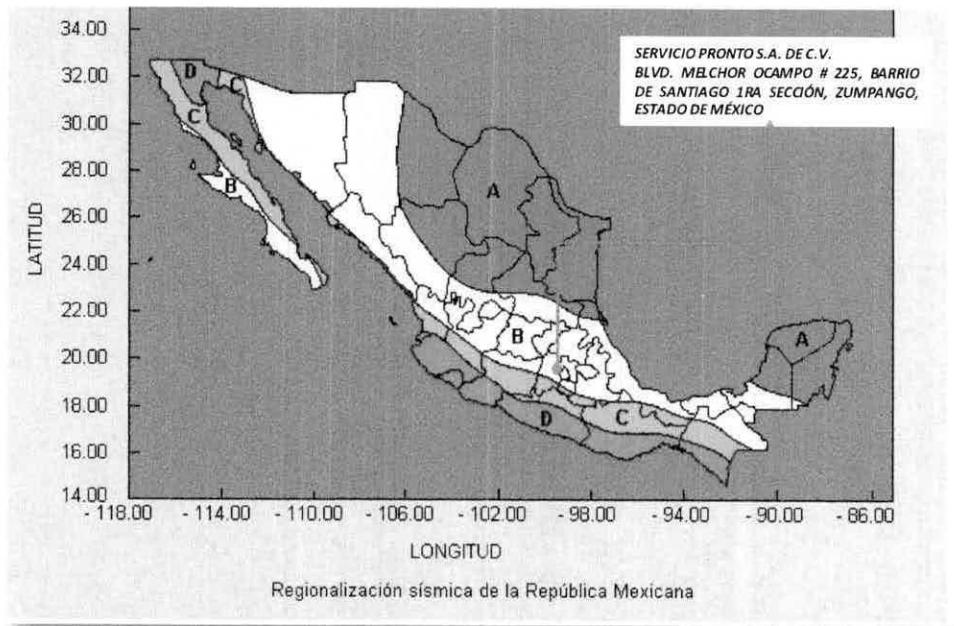


MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

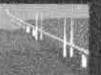
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

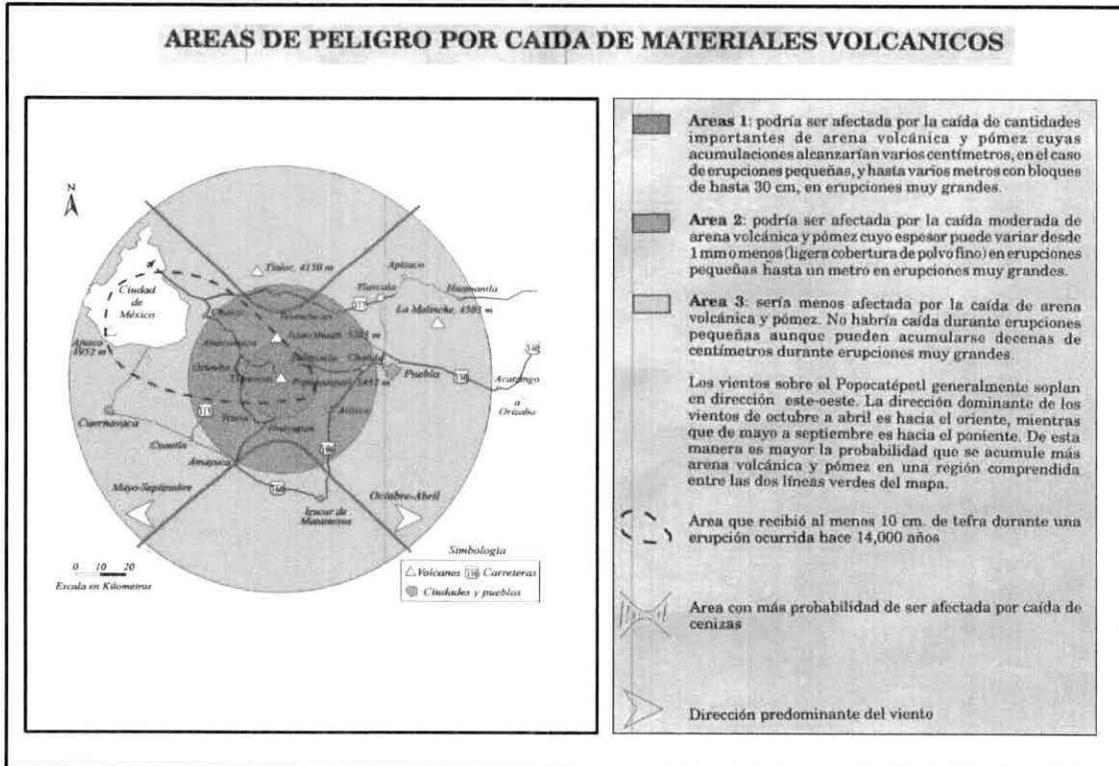


De acuerdo a la regionalización sísmica presentada anteriormente, el área de estudio se localiza en la zona "B" considerada intermedia, zona donde se registran sismos no tan frecuentemente y cuando se ve afectada no son sismos de gran intensidad. Por lo anterior, el proyecto se ubica en una zona considerada como asísmica.

Actividad Volcánica

En la zona del proyecto no es considerada por riesgo de afectación por una supuesta erupción del volcán Popocatepetl, en todo caso, el proyecto se ubica en el Área 3 por caída de materiales volcánicos





c) Suelos

Aluvial.

Los tipos de suelo aluvial son el resultado del acarreo y depósito de materiales; por lo general se localiza en los cauces de arroyos naturales, ríos y cuerpos de agua. Las limitaciones que presenta son con respecto a la capacidad de carga. Es altamente susceptible a los fenómenos sísmicos.

Este tipo de suelo podemos encontrarlo en los márgenes del Río Avenidas de Pachuca y en las localidades de San Bartolo Cuautlalpan, San Juan Pueblo Nuevo, Colonia 1° de Mayo, San Pedro de la Laguna, Santa María, Santa Cecilia y la zona sur de la Cabecera Municipal.



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

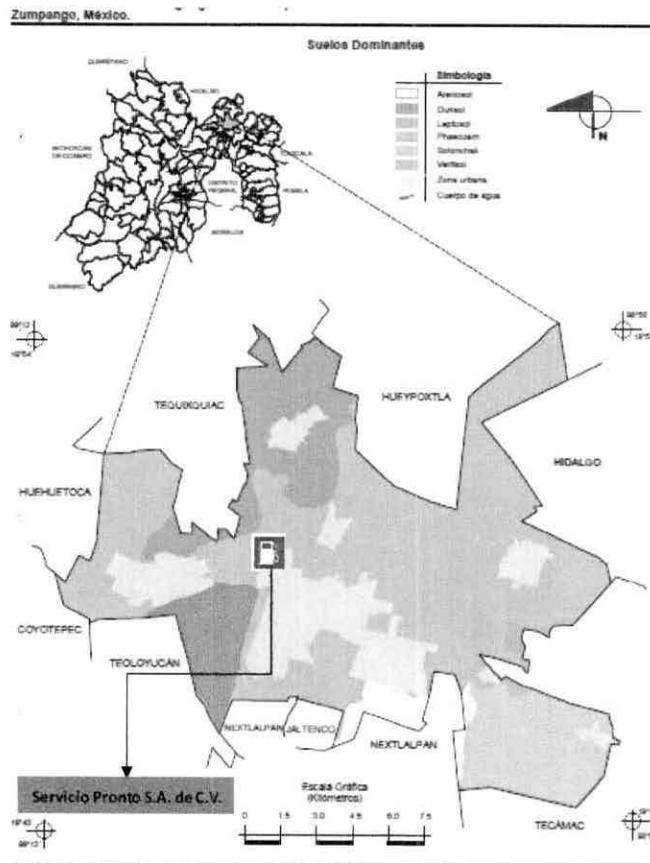
Se considera apta para el desarrollo urbano y para las actividades agrícolas, con algunas restricciones, pues también son suelos susceptibles de riesgos e inundaciones.

Lacustres.

Este tipo de suelos son altamente inundables y fangosos. Por lo general se localizan en las márgenes de la Laguna de Zumpango y son considerados no aptos para el desarrollo urbano.

De acuerdo a la clasificación edafológica, los tipos de suelo que constituyen la superficie de Zumpango son:

Phaeozem (49.93%), Durisol (11.7%), Solonchak (10.42%), Arenosol (2.6%), Vertisol (1.59%) y Leptosol (0.67%)



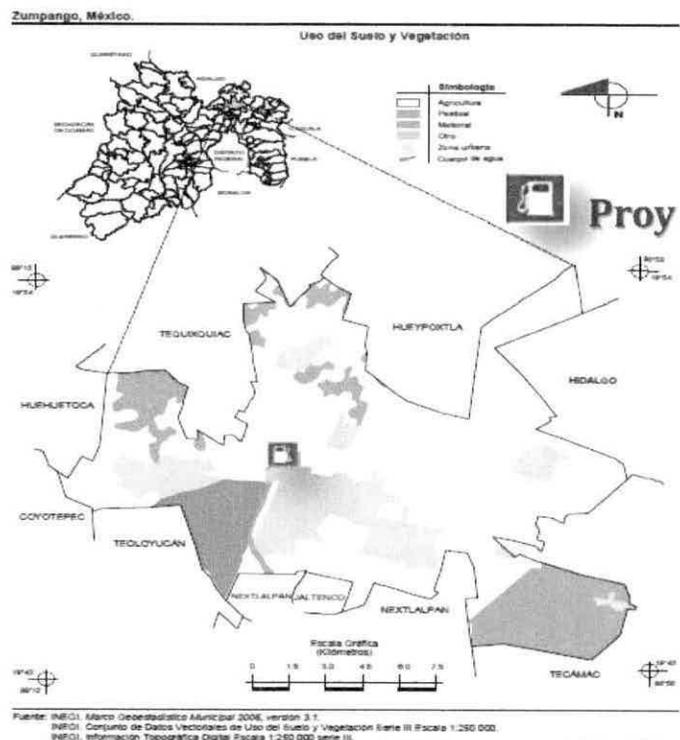
Uso de suelo y vegetación

Uso del suelo y vegetación

La principal aptitud del suelo en el municipio es Agricultura (60.23%) y zona urbana (17.42%) Vegetación Pastizal (14.77%) y matorral (1.91%)

La mayoría de los suelos son altamente productivos para la agricultura, además de que existe agua en la mayor parte de los terrenos.

Para el uso urbano, sus limitantes son la topografía por sus altas pendientes y en la zona sur del municipio por inundaciones, ocasionando un mayor costo en las construcciones.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Se señala que el predio donde se pretende construir el proyecto pertenece a una zona urbana que cuenta con todos los servicios básicos. En esta zona se evidencian terrenos que tenían una vocación agrícola, sin embargo, la mayoría se encuentran abandonados o han dado pie al establecimiento de infraestructura.

d) Hidrología superficial y subterránea

Principales ríos o arroyos cercanos

Con base a la constitución y funcionamiento hidráulico de la Cuenca de México, esta se dividió en tres subsistemas acuíferos: el primero de ellos es el del Lago de Zumpango; el segundo que corresponde al área de Xochimilco-Chalco y el tercero al Vaso del Lago de Texcoco.

La única fuente de abastecimiento de agua potable para el municipio, a la cual pertenece, el manto acuífero de la Cuenca de México de la región RH26 del Pánuco, siendo uno de los más importantes del país, tanto por su magnitud como por el destino de sus aguas. De él se extraen anualmente alrededor de 500 millones de m³ de agua, mediante la operación de más de 100 pozos.

El acuífero del Valle de México se recarga básicamente con la infiltración de agua de lluvia, que se precipita sobre las sierras del poniente, sur y oriente de donde fluye hacia el centro de la zona lacustre.

El Municipio de Zumpango se encuentra dentro de la subcuenca L. Texcoco y Zumpango (49.14%), R. Tezontepec (38.15%), R. Cuautitlán (9.64%) y río Salado (3.07%); la cual pertenece a la cuenca del río Moctezuma (100%); que se encuentra dentro de la región Hidrológica del Pánuco (100%)





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección.

Zumpango, Estado de México.

En el Municipio se encuentran cinco subcuencas hidrológicas dentro del subsistema "Lago de Zumpango", las cuales son:

1) Subcuenca hidrológica de la presa "La Concepción", con una capacidad de 12'500,000 m³ de agua, de la cual se derivan el río Hondo de Tepetzotlán, que es afluente del Río Cuautitlán. y el río de la Zanja Real en la margen izquierda, que llevan un curso de poniente a oriente. Este sistema hidrológico, representa la principal fuente de irrigación en los pueblos de Santiago Cuautlalpan, Santa Cruz, San Mateo Xóloc, Tepetzotlán y otros terrenos del municipio de Cuautitlán Izcalli. La superficie que se irriga a través de este sistema es de 1,857 ha.

2) Subcuenca de los arroyos Tierra Colorada, el Gavilán y el Capulín. Estos arroyos bajan por el costado oriental de la Sierra de Tepetzotlán y desembocan en el Río Cuautitlán, fuera del territorio municipal.

3) Subcuenca hidrológica del "Río Lanzarote", nace en el manantial del Sabino, ubicado en el casco de la Ex-hacienda de San Nicolás Lanzarote. Es afluente del Río Hondo de Tepetzotlán, pero se distingue porque dentro del territorio municipal no se une al primero.

4) Subcuenca hidrológica de "Los Dolores", este sistema está compuesto por 52 bordos o pequeñas represas, que funcionan como auxiliares en el riego de cultivos, abrevaderos para el ganado y criaderos de peces, especialmente en el pueblo de Los Dolores. También es de importancia el río que nace en el pinar, que se deriva de la presa "Los Molinos" y que sirve para dar punta de riego a más de 2,000 ha. y alimenta a más de 50 bordos.

5) Subcuenca hidrológica del "Río Tepeji" o "Río de la Mano", que nace en la barranca de Gavillero, y el cual desemboca en la presa "La Requena", en el municipio de Tepeji de Ocampo en el Estado de Hidalgo y este a su vez alimenta al "río Tula", que adelante se convierte en el "río Moctezuma" y este en el río "Pánuco", que descarga sus aguas al Golfo de México (H. Ayuntamiento de Tepetzotlán, 1994). Para el suministro de agua potable en algunas comunidades, han sido acondicionados otros manantiales, actualmente existen 10 pozos profundos para la





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

extracción de agua potable que operan a cargo de la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento del Estado de México (C.E.A.S).

La zona en estudio pertenece a la Cuenca de México, la cual originalmente era una cuenca endorreica (cerrada), con problemas de drenaje, por lo que se abrió en el Siglo XIX el Tajo de Nochistongo para drenar la Cuenca hacia el Río Tula.

Es importante aclarar que la mayoría de los ríos y zanjas se encuentran contaminados en niveles de abajo hasta prácticamente canales de aguas negras.

El Municipio de Zumpango se encuentra dentro de la subcuenca L. Texcoco y Zumpango (49.14%), R. Tezontepec (38.15%), R. Cuautitlán (9.64%) y río Salado (3.07%); la cual pertenece a la cuenca del río Moctezuma (100%); que se encuentra dentro de la región Hidrológica del Pánuco (100%)

Los recursos hidrológicos que destacan en el municipio son:

La Laguna de Zumpango. Representa el acuífero de mayor importancia, ya que de éste depende la mayor parte de la superficie agrícola de riego en el territorio municipal.

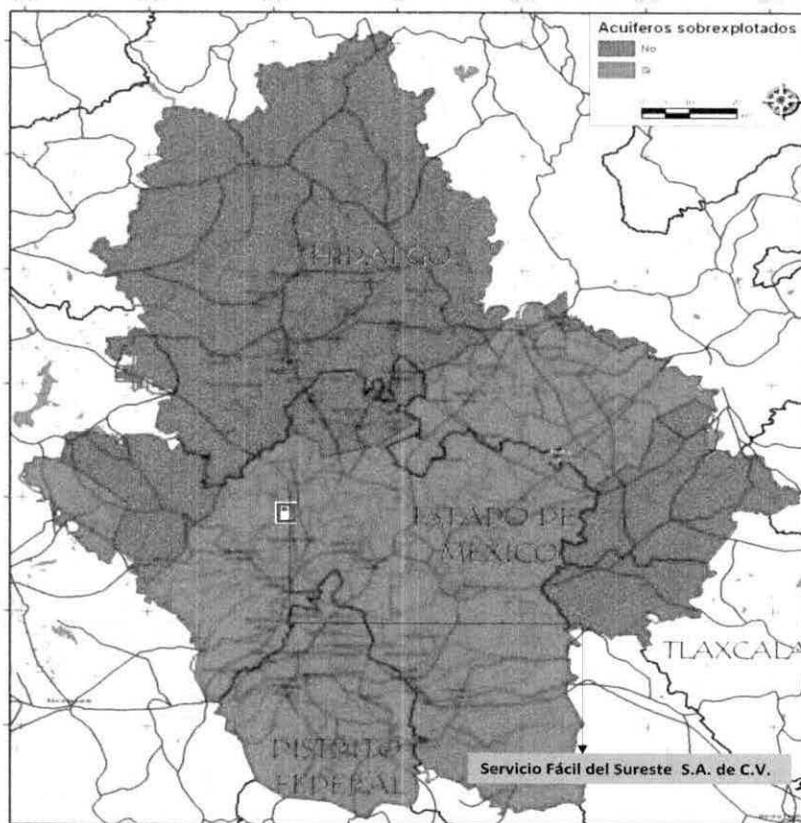
El Río de las Avenidas de Pachuca, que nace en el Estado de Hidalgo y tiene como punto de entrada la presa "El Manantial" y como salida la incorporación de sus aguas al "Gran Canal". Este río atraviesa por los municipios de Hueyoxtla (25.67%), Temascalapa (3.98%), Zumpango (34.47%), Tecámac (0.88%) y el Estado de Hidalgo con un 35%.

Hidrología subterránea

Todos los acuíferos localizados en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México (ZMCM) se encuentran sobreexplotados, siguiendo la distribución de los asentamientos humanos con mayor población, que llegan hasta la ciudad de Pachuca, Hidalgo. Los acuíferos bajo esta condición en dicha zona de influencia



son: Chalco-Amecameca, Cuautitlán-Pachuca, Texcoco, Valle de Toluca y Zona Metropolitana de la Ciudad de México



Mapa de explotación del acuífero.

Servicio Pronto S.A. de C.V.

IV.2.2 Aspectos bióticos

Para la observación y registro de especies en la zona de estudio, no se implementó ningún método, debido a que el área del proyecto es una zona desprovista de vegetación, con una bodega en desuso, que en su momento el terreno donde se asentó fue perturbado constantemente, por ello únicamente se procedió a realizar





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

una visita al campo y registrar las especies de plantas y animales que pudieran presentarse dentro del predio, ya que es la zona de actuación donde el proyecto incidirá directamente en el ambiente.

Al alterarse las condiciones del ambiente repercute sobre la flora y la fauna. Dentro del municipio la vegetación ha disminuido notablemente debido a la expansión de la mancha urbana, al grado de que en la actualidad sólo se encuentran pocos tipos de vegetación, como plantas que se desarrollan en los alrededores de las viviendas, a orillas de las vías de comunicación, zanjas, cortes de montañas y terrenos baldíos. Se distribuyen en función de las diferentes condiciones climáticas, edáficas y como factor decisivo del tipo de acción humana con el subsecuente cambio ambiental que tal acción acarrea.

Un ejemplo característico de planta ruderal que se establece cerca de las viviendas es *Senna multiglandulosa*, así como *Cosmos bipinnatus* y *Cosmos diversifolius*.

a) Vegetación terrestre

El predio del proyecto se ubica en un área desprovista de vegetación nativa, actualmente se ubica una bodega en desuso, alrededor, se identificaron especies vegetales herbáceas, asociadas a ambientes ruderales. Considerando que la vegetación es el indicador más importante de las condiciones ambientales del territorio y del estado de sus ecosistemas, se tiene que la zona de influencia del proyecto corresponde a un ambiente completamente urbano, en el cual los componentes naturales son prácticamente nulos y aunado a ello la actividad antropogénica incide constantemente en los factores ambientales.

Es importante mencionar que las actividades de obra, se realizarán dentro del área confinada del predio y a través de las vialidades pavimentadas existentes por lo que no se prevén impactos adversos significativos.

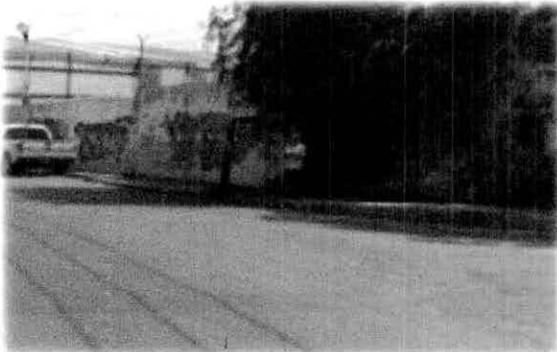


MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.



Vista Noroeste del predio



Vista interior del predio de Este a Oeste



Vista interior del predio de Sur a Norte



Vista interior del predio de Sureste a Noroeste

b) Fauna

Como se ha descrito anteriormente y al encontrarse el predio en una zona urbana, el escenario natural ha sido ya perturbado por la movilidad urbana y el crecimiento paulatino de la ciudad.

Debido a ello no fue posible registrar especies de fauna silvestre, las únicas especies de fauna observadas, obedecen a especies nocivas como; roedores, perros. etc.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

IV.2.3 Paisaje

El medio biótico se ha descrito en párrafos anteriores y predomina el ambiente citadino, dentro del área de influencia se observa que la calidad del paisaje se encuentra afectada en su imagen urbana, al encontrarse el predio en condiciones de abandono y en el que se han depositado residuos sólidos urbanos de manera clandestina y ha proliferado la fauna nociva como roedores, convirtiéndose en un foco de contaminación visual, biótica y abiótica.

El paisaje dominante, se determina como paisaje artificial ya que el predio se encuentra enmarcado con edificaciones, infraestructura de servicios e infraestructura vial. Con la construcción del proyecto se pretende mejorar la visibilidad y calidad del paisaje urbano al integrar el proyecto PEMEX al paisaje artificial predominante en la zona de estudio.

IV.2.4 Medio socioeconómico

a) Demografía

Características generales del municipio

De acuerdo a los datos generados por el Sistema Nacional de Información Municipal y al INEGI, Zumpango presenta las siguientes características:

- **Dinámica y estructura demográfica**

Para el año de 1990, el municipio de Zumpango aumentó a 71,413 habitantes, que pasaría a 91,642 en 1995, mostrando una TCMA de 4.5; sin embargo, para el quinquenio 1995-2000 esta tasa disminuye considerablemente, pues el crecimiento poblacional es menor, hasta ubicarse en 2.01 puntos, el número de habitantes solo aumentó en 99,774. Este ha sido el menor crecimiento poblacional registrado durante los últimos 20 años, pues ya para el año 2005, la población se incrementó a 121





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
 Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
 Zumpango, Estado de México.

127,988 habitantes, elevándose su tasa a 4.48 puntos, que para el período final 2005-2010, llegó a ubicarse en 4.36 puntos, debido a que la población se elevó a 159,647 habitantes.

Cuadro 9. Evolución de la población, 1990-2010

Ámbito Territorial	Población total					Tasa de Crecimiento Media Anual			
	1990	1995	2000	2005	2010	1990-1995	1995-2000	2000-2005	2005-2010
Estado de México	9,815,795	11,707,964	13,096,686	14,007,495	15,175,862	3.17	2.65	1.19	1.56
Región XVI Zumpango	170529	209957	236079	278265	331857	3.75	2.78	2.41	3.42
Zumpango	71,413	91,642	99,774	127,988	159,647	4.51	2.01	4.48	4.36

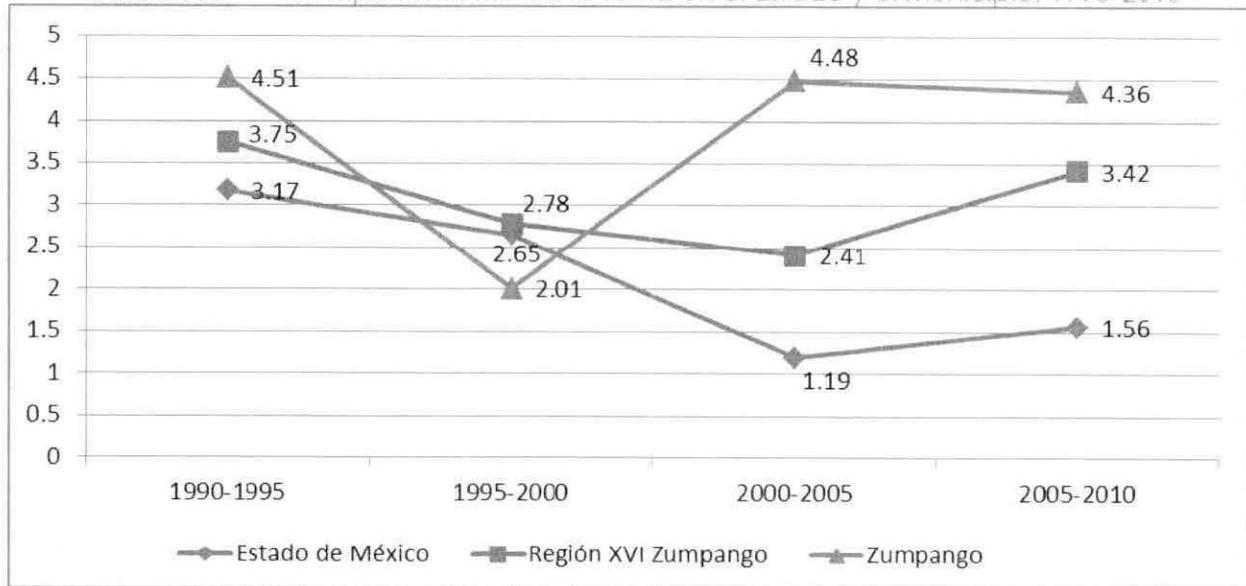
Nota: el cálculo de las tasas de crecimiento fueron obtenidos mediante el método logarítmico con los tiempos intercensales correspondientes a cada período.

Fuente: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda, 1990-2000. I y II. Conteo de Población y Vivienda 1995 y 2005. Censo de Población y Vivienda, 2010.

En la siguiente gráfica, se aprecia la recomposición del ritmo de crecimiento poblacional municipal, especialmente entre los períodos 1990-1995 y 1995-2000, mientras que los últimos 2 períodos 2000-2005 y 2005-2010 han mostrado una tendencia estable en su TCMA, situación contraria a la dinámica estatal y regional, que presenta una tendencia ligeramente ascendente, pero muy por debajo de los índices municipales.



Gráfica 3. Comportamiento de la tema en el Estado y el Municipio, 1990-2010

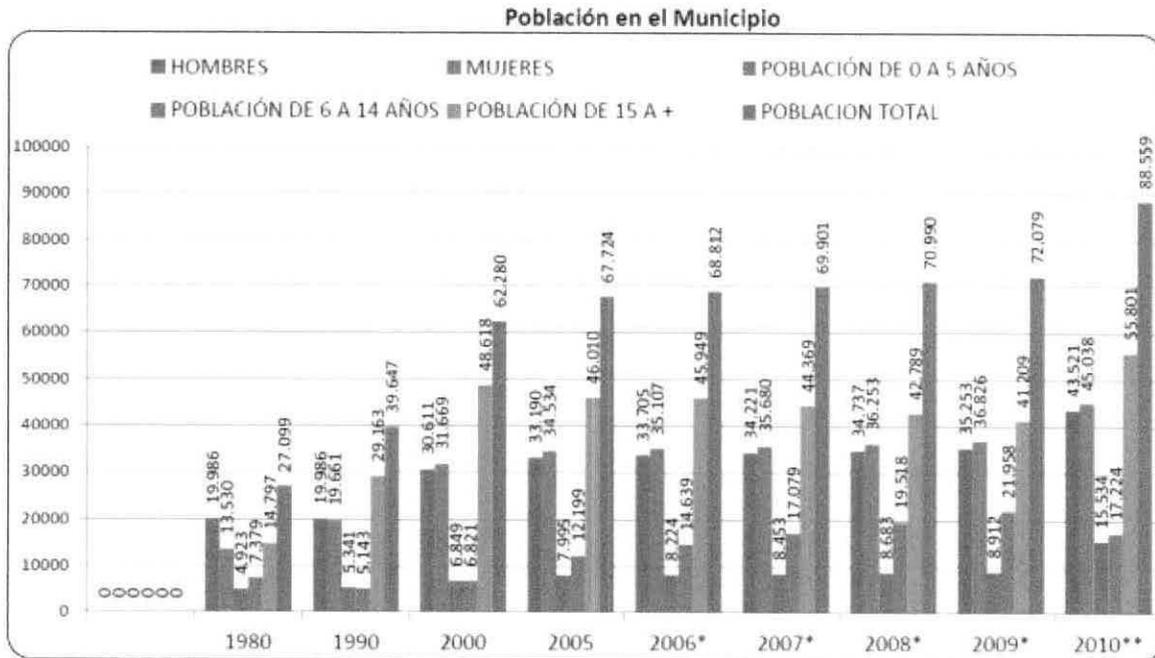


Fuente: INEGI. Censos Generales de Población y Vivienda, 1990-2000. I y II Conteo de Población y Vivienda 1995 y 2005. Censo de Población y Vivienda. 2010.

Crecimiento y distribución de la población.

De acuerdo con la información mostrada en la tabla siguiente, se observa que el municipio de Zumpango ha mantenido un crecimiento constante en los últimos 20 años. Pasó de una población de 71,413 a 159,647 habitantes en este periodo. Es decir, que duplicó su población total de 1990 al año 2010. Dentro de la región XVI Zumpango, es el municipio de Zumpango el que concentra la mayor cantidad de Población y el que ha registrado un aumento considerable de la misma en el período de 1990 al 2010.





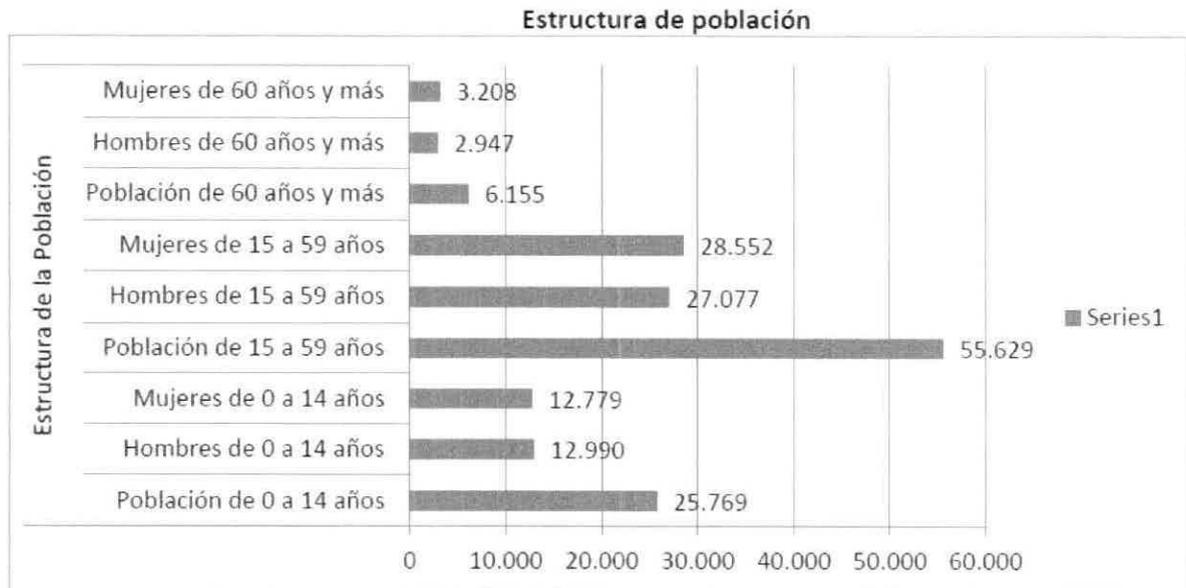
- **Estructura poblacional por sexo y por edad.**

La estructura de la población local corresponde a 43,521 hombres y 45,038 mujeres, el incremento de la tasa de crecimiento poblacional se relaciona principalmente con las actividades económicas (comercio y abasto) que se han ido incrementando en la zona, derivado del continuo crecimiento de la mancha urbana.

La tendencia de crecimiento poblacional es muy variado en las últimas tres décadas pero equilibrado, además de ver una disminución en el porcentaje de la población muy notable en los últimos 10 años. Entonces puntualizamos entre el año 2000 y 2005 el repunte porcentual más alto de los últimos 60 años, que esto a su vez a l año 2010 notamos una disminución de 1,18% por CENSO de población

La importancia de conocer la estructura por tamaño de localidad de la población radica en su utilidad para la planeación de las políticas y acciones a instrumentarse. De acuerdo a la estructura que se presenta en el municipio se tiene lo siguiente:





FUENTE: COESPO, en base al Censo de Población y Vivienda, 2010. INEGI. Tabulados Básicos

Como se puede analizar, la estructura de la población municipal está dominada por individuos de entre 15 y 59 años de edad, este corte de población puede considerarse como productivo, por lo que esta población requiere básicamente de empleo, vivienda, servicios básicos y seguridad social, por ello es evidente que en las últimas décadas cada vez más se hayan ido demandando más terrenos para el establecimiento de viviendas e infraestructura de servicios. Los siguientes cortes de edad corresponden a individuos de los 0 a los 14 años de edad, por lo que la demanda de servicios es evidente seguirá aumentando.

- **Natalidad y mortalidad**

La tasa de natalidad es del 35.64% dando como resultados





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barri0 de Santiago 1ra Secci0n,
Zumpango, Estado de M6xico.

Natalidad municipal, 2005-2011

NÚMERO	AÑO	# DE NACIMIENTOS	HOMBRES	MUJERES
1	2005	1512	779	733
2	2006	1567	800	752
3	2007	1656	856	800
4	2008	1264	614	650
5	2009	1107	545	562
6	2010	1498	758	740
7	2011	1423	709	714

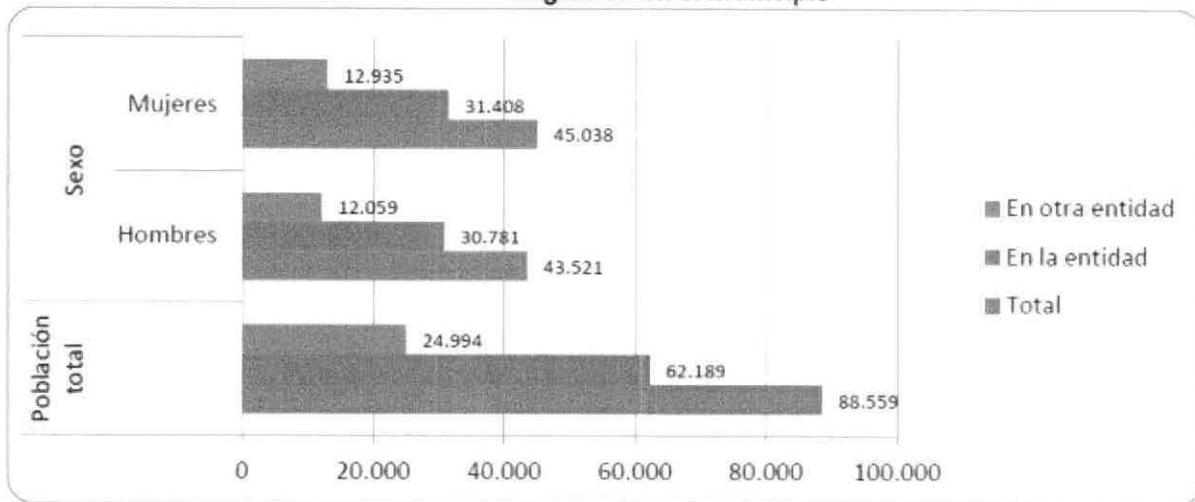
Fuente: IGCEM, 2010

- **Migraci3n**

Zumpango es un municipio enriquecido multiculturalmente, gracias a la divergencia dentro de la poblaci3n que ha emigrado de otros estados, poblaci3n registrada por el dato migratorio de otros estados y municipios. La siguiente tabla se hace un desglose general del n6mero de habitantes que han migrado a este municipio, teniendo como dato sobresaliente 12,019 habitantes provenientes del Distrito Federal siendo este la entidad con m6s migrantes a este municipio.



Migración en el Municipio



Fuente: COESPO, INEGI 2010

- **Población Económicamente Activa (PEA)**

a) Población económicamente activa (por edad, sexo, estado civil).

El municipio de Zumpango goza de una ubicación dentro del estado de México favorable, pieza fundamental dentro del desarrollo del área metropolitana. Con la ubicación de la caseta de cobro misma que sirve de entrada y salida de productos de exportación e importación internacional, empresas transnacionales así como nacionales han visto a bien ubicarse dentro del municipio.

Básicamente Zumpango fija su desempeño laboral y realización económica en los rubros de: Agricultura, ganadería, artesanía, manufactura y obrero. Mismos datos que se digitalizan en población empleada y no empleada que se presentan en la tabla siguiente.

La Población Económicamente Activa (PEA), en el municipio se compone de la siguiente manera: la población mayor de 12 años de edad en el año 2010 se componía de 116,626 personas, de las cuales 61,044 se consideran como la PEA, es decir, más de la mitad de la población en edad de trabajar (el 52.44%), mientras





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

que la población económicamente inactiva es solo del 46.96% compuesta por un total de 54,769 habitantes. Las cifras porcentuales casi son idénticas a las presentadas a nivel estatal.

b) Distribución porcentual de la población desocupada abierta por posición en el hogar.

Los datos otorgados según el IGCEM, Zumpango tiene una población de 66,652 habitantes económicamente activos, siendo 36,082 habitantes económicamente, de los cuales 34,316 habitantes desempeñan alguna ocupación y 1,766 habitantes están en desocupación. A estas cifras se suman 30,314 habitantes económicamente inactivos y 256 no especifican dato. Los 34,316 habitantes ocupados se distribuyen de la siguiente forma:

Agricultura, ganadería, caza y pesca 1,280
Industrial 11,787
Servicios 20,630
No especificado 619

En suma la Población económicamente activa representa el 53.1% del total de la población.

La población económicamente activa (PEA) dentro del sector primario, permite definir a la población que trabaja en actividades relacionadas con la agricultura, ganadería, caza, pesca, actividades silvícolas, entre otras, en un período de tiempo determinado. Cabe destacar que las actividades primarias, relacionadas con la agricultura, ganadería y pesca, han sido desplazadas hasta el tercer sitio, pues solo 3,850 personas se dedican a esto, es decir, solo el 6.70%.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

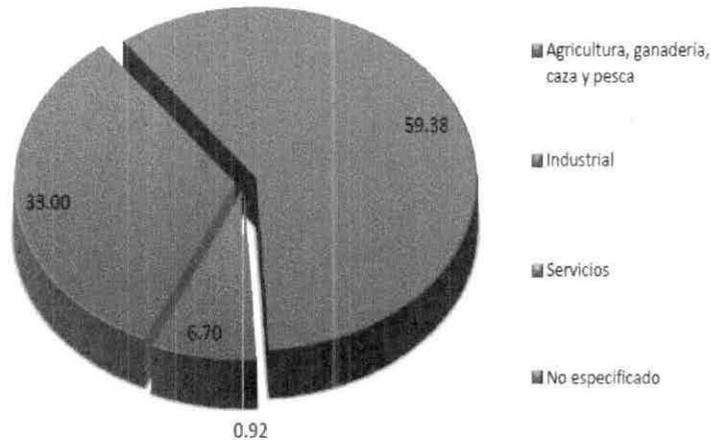
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Dentro del sector secundario se ubican las actividades: industriales, manufacturera, minería, construcción, generación y distribución de la energía eléctrica, y la captación y purificación del agua. Las actividades secundarias son realizadas por 18,971 habitantes (33% de la PEO).

Mientras que el sector terciario incluye: el comercio al mayoreo y al menudeo, servicios educativos, culturales, instalaciones deportivas, alquiler de inmuebles, servicios financieros y profesionales entre otros. El municipio de Zumpango ha terciarizado sus actividades, pues el 59.38% del total de la población ocupada (34,139 habitantes) se dedican a las actividades relacionadas con los servicios.

Tal y como puede observarse en el siguiente gráfico.

Gráfica 5. Distribución Porcentual de la Población Ocupada por Sector de Actividad. 2010.



Fuente: IGCEM. Dirección de Estadística. Elaborado con base en información proporcionada por las unidades productoras de información de los ámbitos federal y estatal.

c) Población económicamente inactiva.

La población Económicamente inactiva se compone por la población mayor de 12 años que por diferentes motivos (de salud, sociales, culturales u otros) no está en

129





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

posibilidades de incorporarse al mercado laboral, tal es el caso de los estudiantes, ancianos, pensionados, jubilados, personas enfermas, discapacitadas o amas de casa. En el municipio de Zumpango se tienen registrados un total de 54,769 personas que presentan esta condición, que en términos porcentuales podemos decir que el 46.96% del total de la población mayor de 12 años es población Inactiva, cifra casi similar a la presentada a nivel estatal.



Distribución de la población activa por sectores de actividad.

b) Factores socioculturales

Grupos étnicos

La atención a los grupos minoritarios, como son los grupos indígenas asentados en el municipio, resulta ser un área en donde se requiere de estudios de mayor profundidad, tanto de sus patrones reproductivos como de sus costumbres y acciones comunes, que inciden directamente en el grado de inserción a la vida cotidiana de la sociedad.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

En el municipio de Zumpango al momento de realizar el Censo de Población y Vivienda del año 2000, 608 habitantes manifestaron hablar alguna lengua indígena (0.60% del total municipal). De ellos, 54.11% son hombres y 45.89% son mujeres.

Educación

Los municipios que integran la región tenían una tasa de alfabetización promedio de más de 90% en 2005, misma que mejoró en todos los casos con respecto a la tasa que cada municipio presentó en el año 2000.

El índice de educación mejoró en todos los municipios de la región XVI Zumpango. Sin embargo, es ligeramente notable la mejor condición educativa que tiene el municipio de Jaltenco en relación con el resto de los integrantes. Por su parte, municipios como Tonanitla que no evidencian un 176 comportamiento en el tiempo (dada su reciente creación), sí es considerable su posición regional en este sentido, dado que tiene el segundo mejor índice de educación comparativamente con el resto de los municipios.

Es de resaltar que todos los municipios, excepto Hueyoxxtla, tienen mejores índices de educación que el promedio estatal, lo cual ratifica lo observado y señalado anteriormente, acerca de la necesidad de definir propuestas para el mejoramiento puntual de las condiciones de marginalidad, pobreza y desigualdad que en este momento presenta el municipio de Hueyoxxtla en relación con el resto de los municipios integrantes de la región.



Cuadro 72. Tasas de asistencia escolar y de alfabetización municipal, 2000-2005. Región XVI, Zumpango.

Ámbito	Tasa de alfabetización 2000	Tasa de alfabetización 2005	Tasa de asistencia escolar 2000	Tasa de asistencia escolar 2005	Índice de educación 2000	Índice de educación 2005
Estado de México	S.D.	S.D.	S.D.	S.D.	0.8477	S.D.
Región XVI Zumpango	S.D.	S.D.	S.D.	S.D.	0.8245	0.8424
Apaxco	92.09	93.42	63.07	67.46	0.8242	0.8477
Hueyoptla	87.40	90.10	57.56	58.34	0.7745	0.7952
Jaltenco	97.06	98.03	65.85	68.11	0.8665	0.8806
Nextlalpan	95.07	95.39	60.96	64.61	0.8370	0.8513
Tequixquiac	94.28	94.68	59.37	63.66	0.8264	0.8434
Zumpango	92.89	94.10	61.68	64.98	0.8249	0.8439
Tonanitla	N/A.	95.65	N/A.	67.30	N/A.	0.8620

Fuente: PNUD (2008a)

Vivienda

Es importante el análisis del promedio de ocupantes por vivienda, ya que niveles altos de hacinamiento en una vivienda afectan la calidad de vida y con ello también a las parejas, porque representa grave invasión a la intimidad, pero principalmente a los escolares y estudiantes que no tienen espacio para estudiar y leer.

Se ha observado que los niños son cada vez más inquietos y necesitan más espacio en las aulas, porque no lo tienen en sus casas.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

La mayoría de estudiantes que habita en viviendas con promedio de habitantes elevado, corre el riesgo de que el alumno tenga una fuerte distracción en la televisión y se olvide de estudiar y de hacer sus tareas escolares.

Del mismo modo, el hacinamiento puede provocar daños a la salud como enfermedades físicas o mentales de diversa gravedad, como diabetes, infecciones respiratorias, del estómago y la piel, o bien, alteraciones en el desarrollo de la personalidad.

Se debe considerar el promedio de ocupantes por vivienda del Estado de México, que para el 2010 fue de 4.06. El municipio de Zumpango es el segundo municipio de la región con mayor número en el promedio de habitantes por vivienda.

Tabla. Promedio de ocupantes por vivienda, 2010.

Municipio	PROM_OCUP
Nextlalpan	4.04
Jaltenco	4.11
Tequixquiac	4.11
Apaxco	4.23
Tonanitla	4.24
Zumpango	4.25
Hueypoxtlá	4.39

Fuente: Principales resultados por localidad (ITER), INEGI, 2010.

Vivienda con piso de tierra.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barri0 de Santiago 1ra Secci3n,
Zumpango, Estado de M3xico.

El municipio de Zumpango presenta un porcentaje de cobertura de los servicios b3sicos en la vivienda de m3s del 99%; es decir, que casi la totalidad de las viviendas en el municipio cuenta con luz el3ctrica, agua entubada dentro o fuera de la vivienda, pero dentro del terreno, as3 como drenaje.

En cuanto a los materiales para el piso al interior de la vivienda, cerca del 1% de estas, no cuenta con piso firme o presentan piso de tierra.

Es importante se3alar que las viviendas que cuentan con piso de tierra, deben esta condici3n a que las construyen y dan mayor importancia a paredes y techos que al piso y habitan sus viviendas, sin aplicarle ning3n recubrimiento al piso, lo que ocasiona que se conviertan en una fuente potencial de da3os a la salud, por propiciar ambientes h3medos, circulaci3n de polvo, emanaci3n de impurezas, contaminaci3n de enseres dom3sticos y utensilios de cocina, que se convierten en causales de enfermedades respiratorias y gastrointestinales que afectan principalmente a ni3os y adultos mayores.

Agricultura

Las actividades econ3micas primarias son aquellas que tienen como finalidad obtener productos directamente de la naturaleza, por esto se les llaman actividades primarias; son la agricultura, la ganader3a, la pesca, la miner3a y la explotaci3n forestal.

En el municipio de Zumpango la superficie sembrada total de suelo, para el a3o 2010 fue de 18,792 hect3reas, de las cuales 7,881 fue de ma3z grano mientras que 2,700 fueron de frijol y 1,450 de alfalfa verde, solo 800 has fueron sembradas de alfalfa verde. Un total de 5,961 hect3reas fueron sembradas de otros varios cultivos en menor proporci3n.

El volumen de producci3n en ese mismo a3o, es el siguiente: el producto que m3s toneladas se produjo fue la alfalfa verde con 116,100; 30,860 de ma3z de grano y 810 toneladas de frijol.



La superficie sembrada de temporal fue de 12,406 hectáreas de acuerdo a la tabla siguiente.

Cuadro 103. Superficie sembrada y volumen de producción, Municipio de Zumpango, 2010.

Superficie Sembrada y Volumen de Producción	Zumpango	México
Superficie sembrada total (Hectáreas), 2010	18,792	890,170
Superficie sembrada de alfalfa verde (Hectáreas), 2010	1,450	8,202
Superficie sembrada de avena forrajera (Hectáreas), 2010	800	68,362
Superficie sembrada de frijol (Hectáreas), 2010	2,700	12,541
Superficie sembrada de maíz grano (Hectáreas), 2010	7,881	562,496
Superficie sembrada del resto de cultivos nacionales (Hectáreas), 2010	5,961	137,231
Volumen de la producción de alfalfa verde (Toneladas), 2010	116,100	646,559
Volumen de la producción de avena forrajera (Toneladas), 2010	16,050	1,370,779
Volumen de la producción de frijol (Toneladas), 2010	810	6,664
Volumen de la producción de maíz grano (Toneladas), 2010	30,860	1,549,545

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. SAGARPA. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. 2010.

Ganadería

En el municipio se produce una mayor cantidad de carne de canal de gallináceas con 7,049 toneladas en el 2010 que de otro tipo de carne; pues en el caso de porcino (segunda producción más importante) se producen 686 toneladas; de carne de bovino 144 ton; de carne de ovino 50; de guajolote 50 y de caprino solamente 1 tonelada.

La producción de leche de vaca en ese mismo año es de 32,253 calculado en miles de litros, también produce 46 toneladas de huevo y solamente 4 toneladas de miel de abeja.



Cuadro 106. Productos Ganaderos. Municipio de Zumpango 2010.

Productos Ganaderos	Zumpango	México
Volumen de la producción de carne en canal de bovino (Toneladas), 2010	144	42989
Volumen de la producción de carne en canal de porcino (Toneladas), 2010	686	19950
Volumen de la producción de carne en canal de ovino (Toneladas), 2010	50	8297
Volumen de la producción de carne en canal de caprino (Toneladas), 2010	1	505
Volumen de la producción de carne en canal de gallináceas (Toneladas), 2010	7049	99518
Volumen de la producción de carne en canal de guajolotes (Toneladas), 2010	31	2504
Volumen de la producción de leche de bovino (Miles de litros), 2010	32253	478261
Volumen de la producción de leche de caprino (Miles de litros), 2010	0	0
Volumen de la producción de huevo para plato (Toneladas), 2010	46	14078
Volumen de la producción de miel (Toneladas), 2010	4	1265
Volumen de la producción de cera en greña (Toneladas), 2010	0	41

Fuente: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. SAGARPA. Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera. 2010.

Turismo

Para la prestación de servicios Turísticos el municipio cuenta con 6 establecimientos de hospedaje, teniendo un total de cuartos de Hospedaje de 89 para el año 2010 de acuerdo a los datos proporcionados por la secretaría de Turismo del Gobierno del Estado.

Cuadro 110. Equipamiento para la Prestación de Servicios Turísticos.

Equipamiento para la Prestación de Servicios Turísticos.	Zumpango	México
Cuartos registrados de hospedaje, 2010	89	22,862
Establecimientos de hospedaje, 2010	6	657

Fuente: Secretaría de Turismo del Gobierno del Estado





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Principales vialidades

En el municipio de Zumpango no existe una traza urbana definida en las áreas urbanas, debido a la inexistencia de una continuidad en sus secciones viales, teniendo como resultado vialidades primarias con secciones promedio entre 8 y 12 metros, aunado a un constante flujo vehicular de carácter particular, público y de carga, como es el caso de las vialidades anteriormente señaladas.

La estructura vial regional del Municipio de Zumpango, se encuentra conformada por vialidades federales y estatales, entre las que destacan:

- Carretera número 130 México-Tizayuca-Pachuca. La cual articula funcionalmente a los municipios de Zumpango, Tecámac, Ecatepec, Tizayuca y Estado de Hidalgo.
- Autopista de cuota México-Pachuca. Enlace regional de la Ciudad de México, Estado de México y Estado de Hidalgo.
- Carretera número 57 México-Querétaro, interrelaciona a la región con el municipio de Cuautitlán, Naucalpan, Tlalnepantla y la Ciudad de México.
- Su estado físico actual es aceptable, sin embargo, en la actualidad es insuficiente para la carga vehicular que se genera diariamente, provocando en trayectos bajas velocidades y largos tiempos de recorrido.
- Carretera estatal Cuautitlán-Zumpango-Hueypoxtla, la cual integra a los municipios de Melchor Ocampo, Coyotepec y Tultitlán, cabe señalar que la carretera tiene sentido Norte-Sur, lo que permite el enlace de la región con los municipios de Teoloyucan y Tepetzotlán, dicha carretera se incorpora con la autopista México-Querétaro.
- Al sur de la región se ubica la Autopista a Teotihuacán, la cual articula al municipio con el mismo nombre. La autopista tiene dirección este-oeste, misma que se constituirá como par vial a la autopista proyectada en el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México.

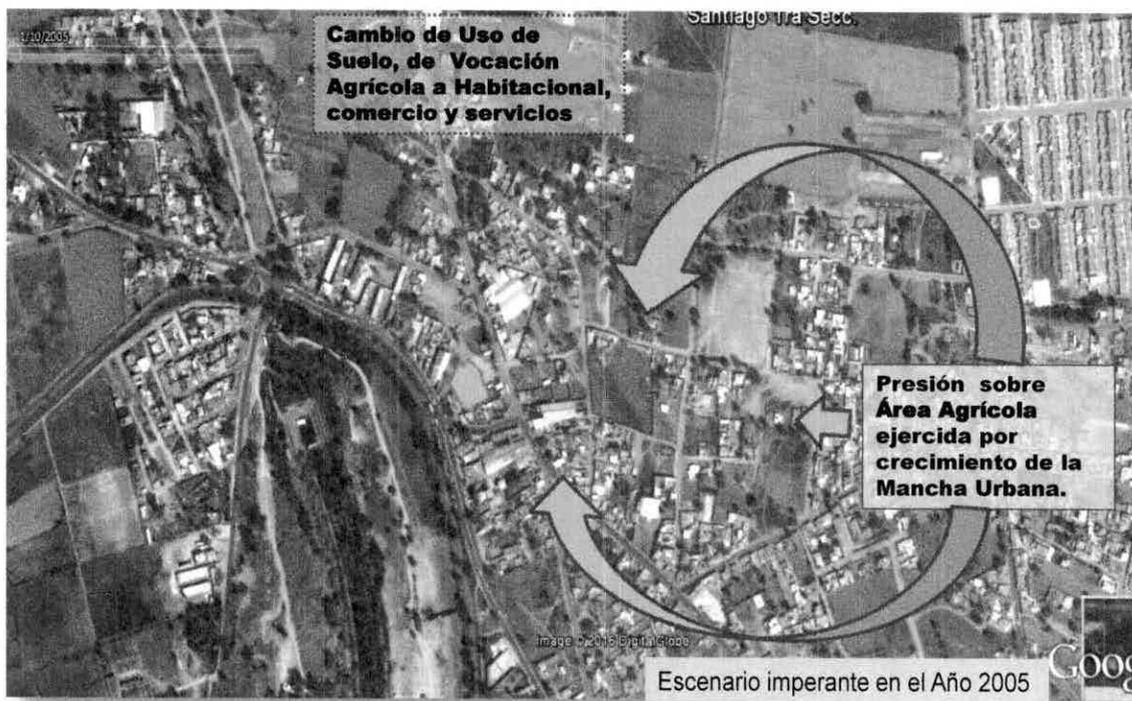
IV.2.5 Diagnóstico ambiental



Con el objeto de determinar el estado de conservación del sitio donde se pretende desarrollar el proyecto a continuación se describen los escenarios físicos a partir del año 2005 al 2015. En el polígono de actuación cuya superficie es de 785,400.00 m²

ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DEL DESARROLLO EN LA ZONA DEL PROYECTO

ESCENARIO 2005



Derivado del análisis del polígono de actuación a partir del año 2005, se aprecia que la zona del proyecto ha sido perturbada por el crecimiento desordenado de la Mancha Urbana, invadiendo la extensión de uso agrícola, con el consecuente cambio de uso de suelo.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

El impacto ambiental a los componentes bióticos y abióticos considerados en el polígono de actuación se han incrementado moderadamente en virtud de que los asentamientos humanos y el desarrollo de vivienda masiva ha disminuido su ritmo de crecimiento, Esto no indica que se haya frenado el impacto negativo a los componentes suelo, agua, aire, biota y social, siendo este último el factor que genera la movilidad urbana y por ende la generación de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial, residuos considerados como peligrosos, emisión de aguas residuales, partículas en suspensión y gases de efecto invernadero a la atmosfera.

Independientemente del impacto a la Imagen Urbana y demanda de servicios y productos para desarrollar sus actividades cotidianas, razón por lo cual la generación de proyectos que mejoren la economía familiar, a la Imagen Urbana y provean de los diversos productos como los combustibles objeto del presente estudio de impacto ambiental. Forman parte del desarrollo económico y social en un ambiente cordial con el medio físico y con la población beneficiada al generar fuentes de trabajo fijas directas e indirectas en concordancia con las políticas del gobierno municipal de abatir el rezago económico en el municipio.

CONCLUSION DEL ANALISIS DEL SITIO.

A continuación se procederá a la caracterización ambiental con base a los siguientes criterios sugeridos por la normativa:

- Normativo: Se verifica si el componente está regulado o normado por instrumentos legales o administrativos vigentes.
- Diversidad: Se verifica si hay variedad de elementos dentro de una población total y su proporción
- Rareza: Se verifica la escasez de un determinado recurso en el ámbito espacial, en este caso el DA.
- Naturalidad: Se verifica el estado de conservación o grado de perturbación del factor





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

- Aislamiento: Se verifica la posibilidad de dispersión de los elementos del componente
- analizado.
- Calidad: Se verifica la posible desviación de los valores presentes en el componente contra los rangos de valores normales establecidos. Luego se procede a la valoración de los componentes con base en los valores de los criterios de evaluación establecidos en la siguiente tabla:

Criterio	Abreviatura	Valor=1	Valor= 0
Normativo	a	Se encuentra normado	No se encuentra normado
Diversidad	b	Se presenta variedad de elementos	No se presenta variedad de elementos
Rareza	c	Se presenta escasez de elementos	No se presenta escasez
Naturalidad	d	Se presenta conservación	El factor está perturbado
Aislamiento	e	Se presenta dispersión	No se presenta dispersión
Calidad	f	El factor está en el rango de valores normales	El factor NO está en el rango de valores normales

El procedimiento de valoración continúa aplicando la siguiente tabla de evaluación de factores relevantes, que incluye la sumatoria de los criterios de evaluación por componente y por indicador:



Subsistema	Componente	Criterios						L
		a	b	c	d	e	f	
Abiótico	Clima	0	0	0	1	0	0	1
	Paisaje	0	1	0	0	1	1	3
	Aire	1	0	0	1	0	1	3
	Agua	1	1	0	0	0	1	3
	Suelo	1	1	0	0	1	1	4
Biótico	Flora	1	0	0	0	1	0	2
	Fauna	1	0	1	0	0	0	2
Social	Socioeconómico	1	1	0	0	1	1	4

Finalmente, para estar en posibilidad de asignar un valor dentro de una escala se asignan rangos de importancia a cada componente evaluado de acuerdo a la tabla de Escala de valores para los factores ambientales, con esto se determinan los componentes ambientales Críticos (C) y Relevantes (R) en el DA.

ESCALA DE VALORES PARA LOS FACTORES AMBIENTALES

Rango	Valor
Crítico	5 - 6
Relevante	4
Importante	3
Moderado	2
Irrelevante	1
Sin importancia	0

De lo anterior se estima que los componentes ambientales críticos, relevantes e importantes en el diagnóstico ambiental, son:

Componente	Rango
SUELO	4 RELEVANTE
SOCIOECONÓMICO	4 RELEVANTE





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Derivado de los resultados anteriores se encontró que en el DA los componentes que requieren un mayor grado de atención durante el desarrollo del proyecto son el suelo y el Socioeconómico con valor de Relevante (R).

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN IMPACTOS AMBIENTALES

Metodología para evaluar los impactos ambientales

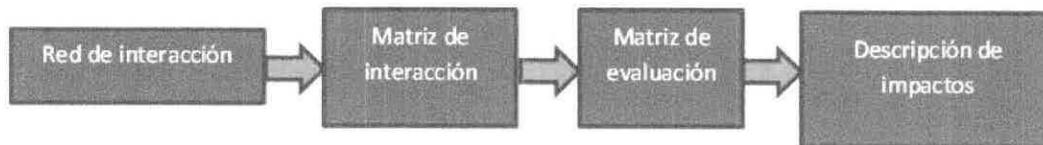
Las concepciones más actuales del término impacto hacen referencia a la alteración del ambiente que resultan de la ejecución de un proyecto, en el sentido más amplio, introduce en el medio, que se expresa por la diferencia entre las condiciones de éste sin y con proyecto, y la significación ambiental de ello en lo referente a la calidad de vida. A partir de esta definición queda claramente expuesto que la evaluación es, precisamente, la comparación del estado del medio antes de iniciar un proyecto o intervención y el estado del mismo una vez instalado y funcionando el proyecto (Echechuri, H. et al, 2002).

En este sentido, la evaluación de impacto ambiental, está enfocada a identificar, predecir e interpretar los impactos de un proyecto o actividad, en los parámetros ambientales que tienen un fuerte significado para el ambiente, incluyendo el medio natural y el socioeconómico. Las actividades de dotación de servicios básicos (v. gr. alcantarillado sanitario, tratamiento de aguas residuales, agua potable, etc.), como la que nos ocupa, presentan diversos impactos al medio físico natural y socioeconómico, tanto en sus etapas de preparación del sitio, construcción, como de operación-mantenimiento. En función del tipo de actividad y/u obra, y de las características del emplazamiento ambiental (zona de proyecto en estudio), entorno cercano y zona de influencia, los impactos hacia el medio ambiente, pueden ser de diversa magnitud e importancia.

La metodología empleada para la identificación de impactos se basó en la **Matriz de Leopold**, la cual es una técnica y/o método empleado para la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales potenciales dados, está desarrollada de acuerdo al siguiente esquema:



Indicadores de impacto



- Este esquema tiene como fundamento analizar los aspectos descriptivos del proyecto que pudiesen originar algún impacto sobre el medio ambiente.
 - Analizar las características del medio natural y socioeconómico, así como el escenario ambiental modificado.
 - Identificar los impactos por interacción entre los aspectos descriptivos del proyecto y cada uno de los elementos del ambiente natural y socioeconómico, durante cada una de las etapas de desarrollo, tales como:
 - Impactos de transformación durante la preparación del sitio.
 - Impactos de transformación durante la construcción.
- Impactos causados por la operación-mantenimiento.

Lista indicativa de indicadores de impacto

Red de interacción

Permite tener una visión global de la interrelación que existe entre todos los atributos ambientales con posibilidad de ser afectados y las acciones previstas en el proyecto, incluyendo las medidas de mitigación. En la figura siguiente se presenta la red de interacción de los impactos que se podrían generar con la implantación de la obra. Las matrices se elaboran a partir de estas redes, seleccionando los atributos ambientales que requieren mayor análisis por su interrelación con las actividades específicas a desarrollarse.

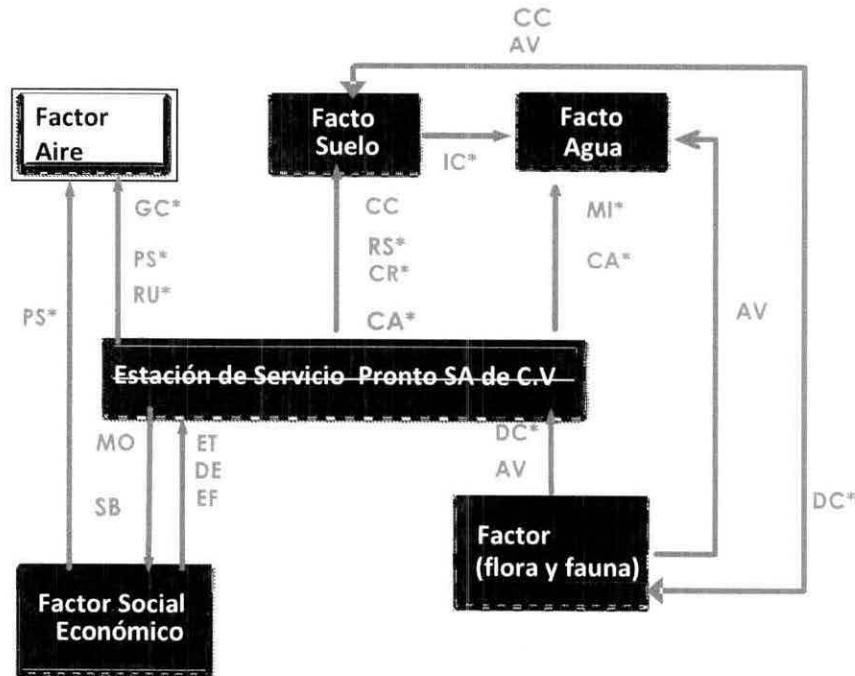


MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.



CC	CAMBIO DE CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS	IC	INFILTRACIÓN DE CONTAMINANTES
DC	DISMINUCIÓN DE COBERTURA VEGETAL	MI	MODIFICACIÓN DE ÁREAS DE INFILTRACIÓN
DE	DERRAMA ECONÓMICA	MO	MANO DE OBRA
DF	DESPLAZAMIENTO DE FAUNA	PS	PARTÍCULAS SUSPENDIDAS
EF	EMPLEOS FIJOS	RS	RESIDUOS SÓLIDOS
ET	EMPLEOS TEMPORALES	RU	RUIDO
AV	AREAS VERDES	CA	CAMBIO DE ACEITE
C	DISMINUCIÓN DE COBERTURA VEGETAL	GC	GASES DE COMBUSTIÓN
CR	CAMBIO DE RELIEVE	SB	SERVICIOS BÁSICOS
GC	GASES DE COMBUSTIÓN	*	EXISTE MEDIDA DE MITIGACIÓN





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Criterios

La metodología empleada para el análisis ambiental del proyecto es de tipo matricial (Leopold, 1971), la cual contiene en forma vertical las actividades de las diferentes etapas del proyecto y en forma horizontal las principales características ambientales del sitio y área de influencia susceptibles de ser afectadas.

La matriz a utilizar está integrada por 11 filas y 14 columnas, lo que produce 154 interacciones posibles; en esta probabilidad de ocurrencia se manifiesta con el efecto asociado al impacto, principalmente en circunstancias extraordinarias y se representa por la identificación del impacto, o bien si no se encuentra impacto aparente. En realidad ningún elemento ambiental queda sin interacción, razón por la cual los cuadros correspondientes aparecen en blanco.

Es así como en una primera etapa, correspondiente a la identificación de impactos, se elabora una lista de verificación (check list) señalando con el siguiente símbolo las interacciones detectadas entre el proyecto y el ambiente; el procedimiento se realiza apoyándose en un análisis previo mediante redes de interacción, donde se efectúa una confrontación entre los atributos del proyecto y el ambiente que lo sustenta. La siguiente tabla muestra la lista de actividades involucradas en el proyecto en sus diferentes etapas, lo que representa el primer paso para la identificación de los impactos ambientales.

Etapa	Actividades involucradas en el proyecto
Planeación y selección del sitio	Estudio de factibilidad Desarrollo de ingeniería preliminar Estudios ambientales Trámites y autorizaciones
Preparación del sitio	Limpieza del terreno Trazo Nivelaciones
Construcción	Excavaciones Compactación Construcc. Obra civil e instalaciones Vialidades y estacionamiento Zona administrativa Zona de servicios
Operación -mantenimiento	Operación de la Estación de Servicio Actividades de mantenimiento





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
 Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
 Zumpango, Estado de México.

La siguiente tabla muestra la lista de factores ambientales que pueden resultar afectados en diferente grado por las obras a realizarse durante las diferentes etapas del proyecto:

Lista de verificación de los factores ambientales	
Etapa	Factores ambientales potencialmente afectados
Planeación y selección del sitio	Empleos Economía y beneficios locales
Preparación y construcción del sitio	Agua superficial Agua subterránea Suelo
	Calidad del aire Salud Empleos Paisaje (imagen urbana) Tráfico y movilidad Aire
Operación-mantenimiento	Agua superficial Agua subterránea Suelo Calidad del aire Salud Empleos Paisaje (imagen urbana) Tráfico

A continuación se procederá a Identificar los impactos ambientales. Una vez identificados, se procederá a valorarlos (considerando su intensidad, magnitud e importancia, entre otros criterios), calificarlos y clasificarlos, considerando entre otros elementos, estimaciones cualitativas y cuantitativas.

En la tabla siguiente se presenta la matriz de identificación de impactos dividida en tres etapas: Preparación del sitio, Construcción y Operación-Mantenimiento, y cada una de estas etapas se divide en actividades, que de manera general ilustran lo que será el proyecto. Estas etapas interactúan con factores ambientales tales como: aire, suelo, agua, biota y socioeconomía (divididas éstas en los subfactores que interactúan con el proyecto).



ETAPAS/ ACTIVIDADES	FACTORES														
	AIRE		SUELO		AGUA		BIOTA			Socioeconómico					
	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5	
PREPARACIÓN DEL SITIO															
Limpieza, Trazo y Nivelación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>
Excavaciones y compactación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>
CONSTRUCCIÓN															
Cimentación	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>
Estructura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Albañilería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
Instalaciones (sanitarias, hidráulicas, eléctricas, especiales).		<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>
Acabados	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>
Limpieza final de obra	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>					
OPERACIÓN-MANTENIMIENTO															
Operación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>
Circulación de Vehículos en estacionamiento y posiciones de carga	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								<input type="checkbox"/>					<input type="checkbox"/>





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

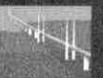
SIMBOLOGÍA		
AIRE	SUELO	AGUA
1) Calidad	1) Relieve	1) Superficiales
2) Ruido ambiental	2) Características fisicoquímicas	2) Subterráneas
BIOTA	SOCIOECONÓMICO	
1) Cobertura vegetal	1) Empleos	4) Salud ocupacional
2) Cualidades estético paisajísticas	2) Servicios básicos	5) Economía local
3) Fauna	3) Cultura	

La matriz de evaluación se efectúa asignando criterios de significancia en función de la magnitud, temporalidad, carácter y dirección del impacto, los cuales se establecen conforme a la interacción de las actividades del proyecto (técnicas) y el medio ambiente (naturales y socioeconómicas). Es decir, los impactos pueden tener diversas significancias dependiendo de las etapas del desarrollo del proyecto y de los efectos que éstas produzcan sobre el ambiente donde se realiza la obra. Por lo tanto, la significancia se establece en función de los siguientes conceptos:

Magnitud.- Se establece en función de áreas, volúmenes o índices ambientales (calidad de agua, calidad de aire, diversidad de especies, crecimiento poblacional, empleos, etc.), que pueden ser modificados por las diferentes etapas del proyecto, considerando para ello las acciones necesarias para su ejecución, tales como limpieza de terreno, trazo y nivelación, excavaciones, etc.

Temporalidad.- Se refiere al tiempo que tarda en llevarse a cabo cada una de las obras y acciones del proyecto durante sus diversas etapas de desarrollo, así como el tiempo que puede tardar en restablecerse o revertirse un impacto determinado.

Carácter.- Se establece en función de la adversidad o beneficio que el proyecto representa para el ambiente en sus diversos componentes (medio natural y socioeconómico), considerando en general los daños y/o alteraciones que afecten al medio natural y reduzcan la producción o bienestar social del área donde se asentará el proyecto, ya sea de manera reversible o irreversible, mientras que los efectos benéficos de una acción serán aquellos que incrementen el desarrollo productivo y social del área, así como la preservación de los recursos naturales de la misma, también de manera reversible e irreversible.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Dirección - Se establece en función de la extensión del impacto considerando para ello si se restringe a un área o sitio específico (puntual) o se distribuye en toda el área del proyecto (extensivo). Asimismo se considera si el impacto es consecuencia directa del proyecto (impacto directo) o es resultado adicional de un efecto directo (impacto indirecto).

Finalmente la significancia se establece con dos grados de magnitud, definiéndose impactos poco significativos e impactos significativos, los cuales a su vez pueden representar efectos adversos o efectos benéficos, a corto, mediano y largo plazo. De esta manera, los impactos se definen de la siguiente manera:

Poco significativo: Cuando sea de pequeña magnitud, reversible a corto plazo, puntual y directo, adverso o benéfico.

Significativo: Cuando sea de magnitud considerable, reversible a largo plazo o irreversible extensivo, directo o indirecto y adverso o benéfico.

En la tabla siguiente se muestra la matriz de evaluación de impactos:

ETAPAS/ ACTIVIDADES	FACTORES													
	AIRE		SUELO		AGUA		BIOTA			Socioeconómico				
	1	2	1	2	1	2	1	2	3	1	2	3	4	5
PREPARACIÓN DEL SITIO														
Limpieza, Trazo y Nivelación	a*	a*		a				a*		b				b
Excavaciones y compactación	A*	A*	a	a		a*				B				b
CONSTRUCCIÓN														
Cimentación	a*			A		a				b				b
Estructura	A*	A*						a*		B				
Albañilería	A*	A*		a				b		B				





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Instalaciones (sanitarias, hidráulicas, eléctricas, especiales etc.)		a*				a*				B	b			b
Acabados	a*	a*						b		B				b
Limpieza final de obra	a*							b		b				
OPERACIÓN-MANTENIMIENTO														
Operación	a*	a*						b		B				b
Circulación de Vehículos y camiones	A*	A*								B				b

La simbología utilizada para la evaluación de los impactos ambientales, que posibilita la elaboración de un análisis descriptivo por etapas para las interacciones entre proyecto y medio ambiente, así como una evaluación global de los impactos atribuibles a la construcción y operación del proyecto; y sus alcances y los considerados para su clasificación es la siguiente:

- a Efecto adverso poco significativo
- A Efecto adverso significativo
- b Efecto benéfico poco significativo
- B Efecto benéfico significativo
- * Existe medida de mitigación, compensación y/o atenuación



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

OPERACIÓN-MANTENIMIENTO												
Operación	-1/-2	-1/-2								+7/+5		+3/+4
Circulación de Vehículos y camiones	-8/-7	-7/-7								+7/+		+3/+
Operación de oficinas administrativas							+4/+4			+4/+3		+4/+3

SIMBOLOGÍA

AIRE	SUELO	AGUA						
1)Calidad 2)Ruido ambiental	1)Relieve 2)Características fisicoquímicas	1)Superficiales 2)Subterráneas						
BIOTA	SOCIOECONÓMICO							
1)Cobertura vegetal 2)Cualidades estético paisajísticas 3)Fauna	1)Empleos 2)Servicios básicos 3)Cultura	4)Salud ocupacional 5)Economía local						
+ Impacto benéfico	Grado de Magnitud (M)			Grado de Importancia (I)				
	Impacto muy ligero	(1 a 2)	Impacto fuerte	(7 a 8)	Impacto muy bajo	(1 a 2)	Impacto alto	(7 a 8)
- Impacto perjudicial	Impacto ligero	(3 a 4)	Impacto muy fuerte	(9 a 10)	Impacto bajo	(3 a 4)	Impacto crítico	(9 a 10)
	Impacto moderado	(5 a 6)			Impacto medio	(5 a 6)		





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Descripción de los impactos ambientales

Derivado de la elaboración de la red de interacción e identificados los impactos, se procede a la descripción de ellos utilizando información relacionada con el desarrollo del proyecto así como del medio natural y socioeconómico del área de estudio, tomando en cuenta además los conceptos que sirvieron de base para la evaluación, a fin de describir con la mayor claridad posible los impactos ambientales asociados al proyecto y a la normativa vigente.

Los efectos acumulativos pueden producirse de acciones individualmente menores pero colectivamente significativas que se produzcan con el tiempo. Por ejemplo, un proyecto puede remover únicamente un área pequeña de tierra de uso forestal, pero puede ser parte de una vasta conversión de tierra forestal en un área determinada.

Adicionalmente, los proyectos que ocurran más allá de los alrededores del Proyecto propuesto o dentro de un marco de tiempo tal que no permita que sus impactos contribuyan a efectos acumulativos, no son considerados.

Sin embargo, hay que mencionar que en las cercanías del sitio del presente proyecto se percibe un desarrollo habitacional y de servicios, propio de la zona urbana del municipio de Zumpango, este desarrollo es de carácter permanente y continuo; y hay que hacer notar que los impactos ambientales residuales del mismo (tránsito vehicular local con la consiguiente generación de ruido y emisiones a la atmósfera, disminución del hábitat para fauna, disminución de la cobertura vegetal, presencia humana intensa, crecimiento gradual de infraestructura y alteración del paisaje natural), adquieren el carácter de acumulativos al ejecutarse el proyecto .

De manera general, en la zona prácticamente es inevitable el crecimiento de la mancha urbana y sus actividades, por lo que sólo nos queda ajustarnos lo más cercanamente posible a las condiciones y recomendaciones que la instrumentación legal que los tres órdenes de gobierno nos ofrecen; y tratar en lo posible que el crecimiento económico y social se acompañe de prácticas que aseguren un ambiente sano y digno para vivir.

Con base en la evaluación de los impactos ambientales, se describen a continuación los impactos que se generarán por la implantación del proyecto por factor ambiental:





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

1. PREPARACIÓN DEL SITIO

Los impactos adversos detectados en esta etapa del proyecto no son de carácter crítico o severo que puedan dañar al ambiente. Los impactos que destacan en esta etapa son generados por las acciones de limpieza y nivelación del sitio. Adicionalmente la generación de polvo por el acarreo del material para la construcción. Los demás impactos identificados son valorados como compatibles con el medio, principalmente por ser el predio demasiado puntual en espacio y por estar ya dentro de una zona urbana que se modifica constantemente.

Factor Aire

- **Identificación:** Durante la preparación del sitio el aire se verá afectado en forma significativa, principalmente en las etapas de nivelación, excavación y compactación debido a las partículas en suspensión que se generarán con estas actividades, mismas que con la acción del viento serán transportadas a sitios adyacentes del predio. El escombros y materiales producto de estas actividades serán trasladados en camiones a los sitios que sean destinados para su disposición final. Además, el utilizar maquinaria pesada y vehículos automotores generará un incremento en los niveles de gases de combustión a la atmósfera, así como generación de ruido por el uso de equipo y herramienta.
- **Evaluación:** Los polvos fugitivos durante estas fases, el traslado de los materiales y escombros, y las demás actividades de preparación del sitio serán temporales, puntuales y de baja magnitud, por lo que se clasifican como impactos adversos poco significativos ya que existe forma de atenuar las emisiones contaminantes.

Factor suelo

- **Identificación:** Se impactará básicamente por los movimientos de tierra que se requieren para obtener los niveles y los trazos requeridos por las exigencias del proyecto. Pese a lo anterior, se hace el señalamiento de que el relieve no sufrirá grandes modificaciones debido a que la zona del terreno presenta una topografía sensiblemente plana. En esta etapa se generarán residuos orgánicos provenientes de las actividades y necesidades alimenticias y fisiológicas del personal de obra, además de considerar posibles reparaciones menores (cambios de aceite) en la maquinaria que se utilizará en esta etapa.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

- Evaluación: Las modificaciones al relieve y a las características físico-químicas del suelo se consideran un impacto adverso temporal y poco significativo, ya que el suelo previamente había alterado sus propiedades físico-químicas cuando pasó de ser un suelo natural a un suelo con vocación agrícola, aunado a esto el predio se encontraba abandonado y expuesto a la erosión, sin embargo, en esta etapa se presentarán acciones y actividades que podrían potencialmente seguir alterado el suelo (por ejemplo derrame de aceite y combustible en el suelo, derrame de desechos orgánicos e inorgánicos) por lo que deberán adoptarse medidas preventivas y excepcionalmente de mitigación.

Factor Agua

- Identificación: Este rubro no se verá influenciado por las interferencias o modificaciones en los patrones de infiltración hacia el manto freático durante la preparación del sitio, debido a que el área donde se construirá el proyecto es un terreno baldío expuesto al intemperismo y que su uso de suelo es compatible con el proyecto a realizarse.
- Evaluación: la modificación al relieve del suelo será un impacto poco significativo y puntual debido a que la topografía es sensiblemente plana. La generación de aguas residuales en la etapa de preparación del sitio generará impactos adversos que por su magnitud serán poco significativos, además de que existen medidas de prevención (letrinas portátiles, lavado de maquinaria, entre otros).

Factor Biótico (flora y fauna)

- Identificación: En este apartado el impacto es adverso poco significativo ya que no existe flora y fauna nativa en la zona debido a que el predio ya había sido utilizado para la agricultura, posteriormente la zona se ha ido transformando continuamente para dar lugar al establecimiento de construcciones e infraestructura, lo cual ha originado que las especies vegetales y animales silvestres hayan sido desplazados del área. Aunado a lo anterior, la existencia de la carretera previa al presente proyecto, ha ocasionado que no exista registro alguno de la presencia de especies nativas de flora y fauna (excepto especies asociadas a ambientes ruderales) que pudieran sufrir desplazamiento o impactos negativos.
- Evaluación: Al momento de iniciar las acciones de la etapa de preparación del sitio, el área ya se encontraba perturbada por la constante actividad urbana y el cambio de uso de suelo que ha sufrido la zona del proyecto, por lo que la flora y la fauna ya habían sido





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Tra Sección,
Zumpango, Estado de México.

desplazadas anteriormente, debido a esto durante esta etapa solo se impactó al remover las especie vegetales herbáceas (asociadas a ambientes ruderales) por lo que se consideran impactos adversos poco significativos y susceptibles de ser compensados mediante la aplicación de técnicas en los procesos constructivos, aprovechamiento del agua de lluvia, generación de áreas verdes para desarrollar una arquitectura de paisaje acorde al medio físico y a la imagen corporativa de la empresa Promovente del proyecto.

Factor socioeconómico

- Identificación: Las actividades involucradas en la preparación del sitio generarán demanda de servicios, mano de obra calificada y no calificada, movilidad y asentamiento del mercado informal, causando conflictos con las autoridades del gobierno municipal, con las personas y vehículos que circulen por el área y con los residentes de la zona.
- Evaluación: Con la generación de empleos temporales, se mejorará la condición económica de las personas directamente beneficiadas del lugar, la contratación de mano de obra calificada y no calificada ayudará a crear expectativas de desarrollo sustentable de este sector de la ciudad. Esta acción se considera como un impacto benéfico significativo.

2. CONSTRUCCIÓN

Durante la etapa de construcción del proyecto se producen impactos que inciden en el medio biótico, abiótico y social, los cuales podrán ser positivos o negativos, en función de la adecuada interpretación de los mismos y de las medidas remediadoras que se deban desarrollar en el caso de los impactos indeseables que afecten directa o indirectamente al medio físico natural y artificial (espacio construido para las diversas actividades antropogénicas que el hombre desarrolla durante su existencia).

Factor Aire

- Identificación: Durante la construcción del proyecto, el aire se verá afectado en forma poco significativa, derivado de la generación de partículas en forma de





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

suspensión, derivados de la utilización de agregados pétreos y cementantes, estarán expuestos a la acción del viento transportándolos a sitios aledaños.

De igual manera se continuara utilizando maquinaria pesada y vehículos automotores derivando en generación de gases de combustión hacia la atmósfera, así como generación de ruido.

- Evaluación: La operación de maquinaria pesada y vehículos automotores generarán impactos adversos poco significativos ya que el uso de maquinaria se reduce substancialmente en comparación con la actividad de preparación del sitio y algunas actividades como la maquila de superestructura se realizará fuera de la obra. El resto de las actividades se efectuará por medios manuales de tal manera que las emisiones a la atmósfera serán menores, además de que se implementarán medidas de prevención y atenuación.

Factor Suelo

- Identificación: la modificación del relieve y calidad del suelo, habrá sido ya impactado con las actividades de preparación del sitio.
Los posibles impactos negativos al componente suelo, se producirán con la generación de residuos sólidos municipales, desechos orgánicos y aguas residuales y residuos de manejo especial, como lo son; desechos de aglutinantes, agregados pétreos, alambre, alambrón, varilla, clavos, envases de bebidas PET, latas de aluminio y posiblemente residuos catalogados como peligrosos (grasas, aceites, envases vacíos de aceite lubricante y gras, envases vacíos de solventes, derrames involuntarios de combustible y aceites, franelas o estopas impregnadas de estos solventes, aceites y grasas).
- Evaluación: Las obras y trabajos que se realizarán en esta etapa se consideran que generarán impactos adversos poco significativos de tipo puntual y extensivo, no obstante se implementarán las medidas de prevención y mitigación que ayuden a reducir y minimizar estos impactos. El equipamiento urbano e infraestructura del proyecto permitirán canalizar debidamente las aguas pluviales y residuales, mantener una imagen limpia y digna de la zona. En general se considera que el impacto es benéfico poco significativo.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Factor Agua

- **Identificación:** como se ha referido anteriormente, con las actividades de preparación del sitio y construcción el factor AGUA será impactado con la modificación del relieve y superficie de captación de agua de lluvia, con el desarrollo de la actividad de construcción se continuará alterando la captación e infiltración de agua de lluvia a consecuencia de la compactación del suelo y material inerte necesario para cumplir con las necesidades del proyecto. De igual suerte al generarse aguas residuales se podrá presentar contaminación de las corrientes subterráneas si nos son manejados adecuadamente este tipo de residuos. Existe el riesgo de contaminarse los mantos freáticos con los residuos peligrosos que invariablemente se producen durante las actividades de obra, tales como; (grasas, aceites, envases vacíos de aceite lubricante y gras, envases vacíos de solventes, derrames involuntarios de combustible y aceites, franelas o estopas impregnadas de estos solventes, aceites y grasa)
- **Evaluación:** La circulación de vehículos de carga, maquinaria, equipo y personas, la generación de aguas residuales y desechos sólidos urbanos y residuos considerados peligrosos son acciones que podrán controlarse y mitigarse, aunado a que existe normatividad para controlar y revertir los efectos nocivos directos e indirectos ocasionados a este componente por las actividades de construcción, siendo algunas de las medidas que se deberán adoptar: la construcción o implementación de infraestructura sanitaria confiable y segura, independientemente de las acciones de prevención y control de los residuos peligrosos, por lo que esta actividad deriva en un impacto negativo poco significativo.

Factor Biótico (flora y fauna)

- **Identificación:** Durante la construcción del proyecto no se considera impacto hacia este factor, ya que previamente al proyecto el sitio ya se encontraba





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

perturbado y alterado, por lo que las especies de flora y fauna ya habían sido desplazadas.

- Evaluación: En esta etapa no se consideran impactos hacia este factor, sin embargo, en el establecimiento de cualquier asentamiento humano se levantan estructuras en el escenario paisajístico, lo que da por resultado el impacto sobre la naturalidad del paisaje, es aquí donde aplica el diseño conceptual del proyecto, de modo que las características de las estructuras levantadas y su diseño general, combinen desde el punto de vista estético y cultural con la zona, y se incluya para formar parte del ambiente.

Factor Socioeconómico

- Identificación: Los requerimientos de servicios y mano de obra especializada y no especializada se incrementarán, derivando en una mayor oferta y demanda de empleos, con lo que se mejorará la calidad de vida de los trabajadores de la construcción.
- Evaluación: Aún y cuando la generación de empleos será temporal en esta etapa, se considera un impacto benéfico debido a la oferta de mano de obra que se generará en el área de influencia del proyecto.

3. OPERACIÓN-MANTENIMIENTO

Durante esta etapa los impactos generados al componente social, aire, suelo, agua e imagen urbana podrán ser capitalizados para beneficio social y podrá realizarse acciones preventivas para minimizar los impactos negativos derivados del tránsito vehicular, peatonal y operación administrativa del proyecto.

Factor Aire

- Identificación: El inicio de operaciones del proyecto implicará una movilidad distinta del tránsito vehicular y personas, con la consecuente probabilidad de accidentes viales y una mayor carga contaminante a la atmósfera, se elevará la circulación de vehículos y las emisiones de gases provenientes del escape.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

- Evaluación: La circulación de vehículos se considera como un impacto adverso significativo, sin embargo, existen medidas de control y prevención para los gases contaminantes que generan y para la circulación segura y confiable de los automovilistas y transportistas. La circulación de vehículos se ve favorecida con la presencia de las obras viales y de protección peatonal, así como de la correcta señalización y áreas que se contemplan en el proyecto, lo que conjuntamente asegurará un correcto funcionamiento del proyecto, sin riesgos a las personas usuarias y población circundante.

Factor Suelo

- Identificación: En esta etapa se generarán volúmenes significativos de residuos sólidos, debido a las características y productos que se manejarán en el proyecto.
- Evaluación: La generación de basura y desechos de materia orgánica e inorgánica se considera que generarán un impacto adverso poco significativo ya que se cuenta con medidas de prevención y mitigación para el control y manejo de los residuos sólidos. Por otra parte la infraestructura de las instalaciones sanitarias e hidráulicas, aseguran un correcto manejo y disposición de las aguas residuales y aguas aceitosas, asegurando con ello evitar contaminar el suelo.

Factor Agua

- Identificación: Durante el funcionamiento del proyecto se generan aguas residuales de tipo orgánico y aceitoso derivadas del lavado de circulaciones, posiciones de carga en zona de dispensarios y zona de tanques.
- Evaluación: Los volúmenes de agua residual generados (sanitarios públicos) se considera que provocarán un impacto adverso poco significativo, que puede ser mitigado y controlado a través del sistema de drenaje herméticamente sellado para conectarse a la red municipal. Por otra parte la instalación de la red hidráulica asegura una correcta conducción y manejo de las aguas pluviales, además de considerar una serie de trampas que ayuden a filtrar el agua de los potenciales agentes contaminantes, para posteriormente realizar la descarga hacia la conexión municipal.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Factor Biótico (flora y fauna)

- Identificación: durante la etapa de operación, las obras relacionadas con la arquitectura del paisaje y jardinería, habrá sido concluidas en la etapa de construcción y sólo habrá que conservar y cuidar la supervivencia de las especies arbustivas, de ornato y arbóreas consideradas en proyecto.

Evaluación: con la implementación de áreas verdes como componentes del diseño arquitectónico y embellecimiento del paisaje, mejorarán notoriamente el aspecto actual de abandono, convirtiéndose en impactos positivos derivados del proyecto.

Factor socioeconómico

- Identificación: La implementación de una nueva dinámica comercial y de servicios en la región y zona de influencia del proyecto, sin duda generará modificaciones a las actividades básicas de sus habitantes, por un lado se generarán empleos permanentes y temporales, y por otro se brindará un servicio adecuado y suficiente que demanda la sociedad. De acuerdo al ambiente donde se desarrollará el proyecto y a las necesidades evidentes en la zona, se considera que este proyecto es congruente ambiental y socioeconómicamente; y concuerda con las políticas federales, estatales y municipales en materia ambiental, de desarrollo urbano, infraestructura básica y servicios.
- Evaluación: La puesta en marcha del proyecto de "El proyecto" impactará benéficamente en la zona donde se realizará.

En general se considera que el desarrollo de este proyecto en sus etapas de preparación y construcción provocará un impacto adverso, puntual y poco significativo, sin embargo, se propiciará un alto impacto socioeconómico en la zona debido al asentamiento del proyecto, lo cual genera la instalación ordenada de establecimientos comerciales y de servicios, evitando asentamientos irregulares y aislados que demanden servicios básicos y a la vez generen sus propios impactos ambientales; en el mismo sentido se aumentará la plusvalía de la zona debido al





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

asentamiento de la infraestructura y se mejorará la imagen urbana, dándole un carácter de innovación y desarrollo.

De esta forma se guarda congruencia con las políticas del Gobierno del Estado de Hidalgo, establecidas en su Plan Estatal de Desarrollo, haciendo realidad sus objetivos hacia un impulso de crecimiento económico, desarrollo de la sociedad, fortalecer la inversión para incrementar la infraestructura productiva y el empleo; hacer compatible el crecimiento económico con la preservación y respeto al medio ambiente.

Metodologías de evaluación y justificación de la metodología seleccionada

Se eligió este método ya que a pesar de que fue diseñado para evaluar los impactos asociados con proyectos mineros, posteriormente al paso del tiempo se ha visto que resulta útil en proyectos de construcción de obras. Es en esencia un método de identificación y puede ser usado como un procedimiento de resumen para la comunicación de resultados. Este método permite cubrir las características geobiofísicas y socioeconómicas, además de que el método incluye características físicas, químicas y biológicas.

Dentro de las principales ventajas del método está:

- Fuerza a considerar los posibles impactos de acciones proyectuales sobre diferentes factores ambientales.
- Incorpora la consideración de magnitud e importancia de un impacto ambiental.
- Permite la comparación de alternativas, desarrollando una matriz para cada opción.
- Sirve como resumen de la información contenida en el informe de impacto ambiental.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

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

Los resultados de la evaluación de los impactos ambientales desarrollados en el Capítulo V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES indican un balance positivo hacia el establecimiento del proyecto, en tanto se pongan en marcha las medidas de prevención y mitigación que se mencionan en este estudio.

Este resultado se da porque los impactos adversos conllevan un efecto de prevención y mitigación, por otro lado los impactos hacia el factor socioeconómico conlleva efectos benéficos sociales, lo que dará por resultado que el costo de los impactos ocasionados por la inserción del proyecto sea menor que los beneficios que representan para la población local.

Aun así, la ejecución del proyecto debe estar condicionada a una serie de medidas que prevengan, minimicen, restauren o compensen los efectos negativos hacia el medio ambiente, no importa la magnitud de los mismos. La Evaluación de Impacto Ambiental muestra que los impactos adversos identificados son de bajo impacto y que cuentan con medidas de prevención y mitigación.

Es importante destacar dos puntos sobre la realización de este proyecto:

- La zona del proyecto y las zonas aledañas al proyecto se presentan muy alteradas por su localización dentro de la zona urbana de Zumpango.
- La Normativa Legal y Técnica que incide directamente sobre el tipo de Uso del Suelo en el predio del proyecto, así como los documentos de factibilidad de servicios con los que se cuenta indican una consistente compatibilidad del Uso de Suelo propuesto con el uso designado en la planificación del proyecto.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

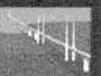
Etapas de preparación y construcción del proyecto:

Factor Aire

Considerando como impactos prioritarios la emisión de partículas, gases de combustión y ruido debido a la etapa de preparación del sitio, particularmente en limpieza, nivelación y excavación. Habrá impactos a la atmósfera, por la emisión de partículas en suspensión y gases de combustión emitidos por el equipo pesado y camiones de carga que intervendrán en esta actividad, por lo que a continuación se describen las medidas de mitigación o compensación de los impactos generados:

Gases de combustión: Se tendrá especial cuidado para que los vehículos y camiones a contratar observen en tiempo y forma los programas de verificación vehicular que se encuentren vigentes, antes y durante la ejecución de las obras, por lo que el Promoviente exigirá al contratista de obra la verificación de sus vehículos de carga a excepción de la maquinaria pesada ya que no existe infraestructura y equipo para verificarlos y deberán cumplirse las Normas Oficiales Mexicanas siguientes:

- Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2007, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos o automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
- Norma Oficial Mexicana NOM-044-SEMARNAT-1993 que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, partículas suspendidas totales y opacidad de humo provenientes de escape de motores nuevos que usan diesel como combustible y que se utilizarán para la propulsión de automotores con peso bruto vehicular mayor de 3,857 kg.
- Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-1995.- Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.
- Norma Oficial Mexicana NOM-047-SEMARNAT-1999.- Que establece las características del equipo y procedimiento de medición para la verificación de los





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

niveles de emisión de contaminantes, provenientes de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina, gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.

- Norma Oficial Mexicana NOM-077-SEMARNAT-1995.- Que establece el procedimiento de medición para la verificación de los niveles de emisión de la opacidad del humo proveniente del escape de los vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible.

Además, se dará mantenimiento periódico a la maquinaria y equipo utilizado durante el desarrollo de estas etapas, el cual se registrará en bitácora.

Se considerará el uso de lonas en los camiones que transportarán el material y escombros para evitar dispersión de polvos en el trayecto a la obra y se dispondrán en los lugares que dicte la autoridad competente.

Los materiales pétreos deberán permanecer húmedos con la finalidad de evitar la dispersión de partículas de polvo por la acción del viento.

Se llevará a cabo un programa de riego con agua en las áreas desmontadas, con la finalidad de reducir la suspensión de partículas y que con la acción del viento sean transportadas a los sitios adyacentes al predio donde se construya el proyecto; además de minimizar los riesgos a la salud de los trabajadores que laboren en el proyecto.

Ruido (prevención y atenuación). Los niveles de ruido generados por la maquinaria y equipo, no sobrepasarán los niveles máximos permisibles según lo establecido por el Reglamento para la Prevención y Control de la Contaminación de Ruido y la normativa aplicable:

- NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

- NOM-081-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

Los vehículos y camiones transportistas de materiales y escombros deberán circular con los escapes cerrados y a velocidad moderada, ya que el ruido por contacto con el suelo supera al del motor cuando las velocidades son mayores de 60 Km/h. Por otra parte, se colocarán señalamientos de la velocidad permitida y de prevención contra accidentes durante la preparación del sitio, construcción y operación del proyecto.

Para evitar molestias en los vecinos y usuarios circundantes, sólo se laborará en jornada diurna y hasta la 18:00 h. como máximo, a fin de minimizar los ruidos generados por la revolvedora, vibrocompactadora, compresora, martilleo, taladros, etc. En cuanto a los vehículos automotores de carga sólo circularán en los horarios permitidos por el reglamento de Tránsito Municipal, por lo tanto el ruido deberá ubicarse por debajo de los niveles permisibles con base a la NOM-080-SEMARNAT-1994, que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.

Factor suelo

Los caminos por donde circulará la maquinaria y equipo pesado en estas etapas, estarán considerados de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto y preferentemente coincidirán con las vialidades y circulaciones proyectadas.

Para un mayor control de los residuos sólidos generados en las etapas de preparación del sitio y construcción. La empresa prevé durante la ejecución del proyecto la construcción de apoyo temporal de las siguientes instalaciones y servicios:

- Residencia de Obra para personal responsable de la dirección y ejecución de los trabajos.
- Almacén temporal para materiales y herramientas.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

- Área para consumo de alimentos del personal.
- Sanitarios portátiles, una letrina por cada 15 personas.
- Se definirán los caminos por donde circulara la maquinaria pesada y equipo de transporte para el retiro de material producto de las excavaciones e introducción del material de relleno, cuidando preferentemente que correspondan a las vialidades internas definitivas y descritas en el proyecto.
- De igual manera se deberá considerar en la Planta de Obra, la construcción de Plataforma provisional de concreto armado con malla electro soldada 66 x 10 x10 f'c 200 con espesor mínimo de 10 cm. Y una superficie mínima de 150.0 m² para el resguardo nocturno de la maquinaria y equipo pesado que se utilizará en la obra. Esta plataforma deberá considerar una pendiente mínima del 2% y una cuneta hacia el final de la pendiente, provista de un cárcamo seco de 0.60 x 0.60 lados interiores y una profundidad mínima de 0.90 m. y rejilla tipo Irving desmontable por seguridad, el acabado será pulido (mortero cemento arena proporción 1:5, cuyo objetivo es captar en un momento dado los posibles escurrimientos de combustible que por accidente o daño no previsto en las mangueras o sistemas de almacenamiento de combustible de los equipos y/o maquinaria se puedan presentar.

En ninguna área y principalmente en el resguardo nocturno de maquinaria y equipo, deberá existir almacenamiento de ningún tipo de combustible fósil para la operación de la maquinaria y equipo ya que el personal de obra y/o contratista deberá suministrar diariamente y previo al inicio de la jornada, el combustible faltante de sus equipos y/o maquinaria, tomando en consideración que la estación de servicio más cercana se localiza a 300.0 m. del predio. Es necesario que en el área descrita para guarda de maquinaria y equipo, únicamente se realice la recarga diaria de combustibles y el mantenimiento preventivo menor en caso de requerir algún equipo o maquinaria, algún tipo de reparación deberá trasladarse por cualquier medio el equipo o maquinaria descompuesta al taller o servicio más cercano para realizar la compostura correspondiente. **POR NINGUN MOTIVO SE PERMITIRA LA REPARACION DEL PARQUE VEHICULAR Y DE LA MAQUINARIA O EQUIPO PESADO, DENTRO DEL PREDIO.**





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

El contratista de obra, deberá considerar en el área descrita, la construcción del almacén provisional de residuos peligrosos, tales como, envases de aceite y grasas vacías, franelas, estopas, o trapos impregnados de grasa o aceite, los cuales deberán separarse en bolsas de polietileno transparente y depositarles en espacios etiquetados dentro del almacén provisional. Este almacén provisional deberá estar circulado cuando menos con malla ciclónica, con el mismo tipo de firme, pendiente del 2% y cubierta de lámina para evitar la acción directa de los rayos del sol y protegerse de la lluvia. En la puerta de acceso controlado con chapa o candado deberá instalarse un letrero cuando menos de 0.60 m x 0.90 con letra legible helvética médium de 30 puntos color negro, el fondo blanco y una maría luisa de color rojo intenso con la leyenda "almacén de residuos peligrosos" y señalización de prohibido el acceso a toda persona ajena al lugar y prohibido fumar y/o hacer uso de cualquier artefacto que pudiese generar una chispa que derive en incendio y ponga en riesgo la vida del personal de obra y vecinos o terceras personas.

Sólo una persona deberá ser la responsable de llevar el control en bitácora ambiental autorizada por la SEMARNAT Y/O ASEA, de cuanto y que tipo de residuo se almacena temporalmente, así como cuánto y que tipo de residuos se está llevando la empresa especializada y autorizada por la SEMARNAT para la recolección, traslado y disposición final de los residuos peligrosos recolectados de la obra.

Por lo que la empresa constructora, deberá registrarse ante la SEMARNAT como empresa generadora de residuos peligrosos, específicamente para esta obra en cuestión y llevar el control del tipo y volumen de los residuos peligrosos generados durante la etapa descrita, al tiempo que deberá establecer un contrato con una empresa especializada y autorizada por la SEMARNAT para la recolección traslado y confinamiento o disposición final de los residuos peligrosos.

Una vez terminada la etapa de preparación del sitio, construcción de obra civil y a juicio del contratista, se deberá demoler la plataforma descrita procurando conservar el almacén temporal de residuos peligrosos, hasta la conclusión final de los





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bvld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

trabajos, toda vez de que en menor escala pero aún habrá generación de residuos catalogados como peligroso con base a la NOM-052 SEMARNAT-2005 Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

Como medida de prevención en la etapa de construcción se cuidará el manejo de los cementantes, los cuales deberán resguardarse en bodegas y el personal de obra evitará el derrame accidental o irresponsable de los aglutinantes como cemento, cal, morteros; las bolsas de estos materiales deberán recolectarse y acopiarse en un lugar específico para evitar su dispersión.

En cuanto a los agregados pétreos se destinará una zona específica para su manejo y control. En las áreas donde se requiera utilizar estos materiales, se crearán espacios confinados para evitar su disgregación.

Los residuos contaminantes derivados del acero (varilla, alambre, alambrón), deberán ser recolectados y enviados a un área de acopio para su reutilización.

Respecto a la madera para cimbra o encofrados que requieran ser protegidos para su conservación y manejo, únicamente se utilizará diesel, evitando con ello el uso de aceite quemado, la aplicación de dicho producto se deberá realizar en una zona específica y controlada por el personal de residencia de obra, los desechos de la madera para cimbra que ya no sea útil para la actividad constructiva, se recolectará y enviará al área de acopio de residuos de obra para su disposición final.

Los materiales de desecho, producto de los trabajos realizados con morteros y concretos serán recolectados permanentemente durante el tiempo que dure la obra hasta su limpieza y entrega final, estos desechos sólidos serán confinados para su traslado a los sitios que determinen las autoridades municipales.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

Se excavará exactamente a la profundidad requerida por el proyecto para no dañar zonas más profundas o el mismo manto freático.

El material que se emplee para el relleno y compactación de la construcción y estacionamiento, deberá ser descargado directamente sobre las áreas proyectadas al remover la tierra y por ningún motivo se acumulará sobre los suelos o vegetación adyacente.

Se realizará la separación de residuos reciclables tales como: latas de aluminio, cartón, papel, alambre, fierro, PET, etc., los cuales serán llevados a centros de acopio, dichos residuos deberán ser clasificados y depositados en tambos de plástico debidamente señalizados en: materia orgánica, material reciclable, vidrio, metal, aluminio y fierro. Estos residuos deberán ser recolectados y transportados al sitio de vertido y sitios de reciclaje autorizados por la autoridad competente.

Al término de las etapas de preparación del sitio y construcción se retirarán todos los residuos para evitar la propagación de plagas e incendios.

Factor agua

Se evitará contaminar las corrientes subterráneas con el vertido de aguas residuales y residuos sólidos urbanos, de manejos especiales y peligrosos. Para lo cual cobra importancia realizar todas y cada una de las medidas preventivas descritas en el párrafo anterior (factor suelo) por lo que deberá observarse que en ninguna área deba existir almacenamiento de ningún tipo de combustible fósil para la operación de la maquinaria y equipo ya que el personal de obra y/o contratista deberá suministrar diariamente y previo al inicio de la jornada, el combustible faltante de sus equipos y/o maquinaria.

De igual manera se considerara supervisión permanente en el suministro y limpieza diaria de las letrinas portátiles que se deberán suministrar de manera temporal para satisfacer las necesidades fisiológicas del personal de obra, con la finalidad de que no defequen y orinen al aire libre. Para reforzar esta medida preventiva. La empresa





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

deberá colocar estratégicamente señalización prohibitiva al personal de obra, de realizar sus necesidades fisiológicas al aire libre, motivando e instruyendo permanentemente al personal, en el uso adecuado de letrinas.

De igual manera deberá la empresa, colocar estratégicamente tambos de plástico debidamente señalizados en; materia orgánica, material reciclable, vidrio, metal, aluminio y fierro. Con la finalidad de que estos residuos sean recolectados y transportados al sitio de vertido y sitios de reciclaje autorizados por la autoridad competente.

Factor biótico

De acuerdo al paisaje de la zona, se considera que deberán respetarse los límites del predio. La construcción del proyecto se deberá llevar a cabo dentro del plazo mencionado en el Programa de Obra, para recuperar el paisaje urbano y ciudadano y limitar el transporte de polvos por el viento y la erosión.

Etapas de Operación-mantenimiento del proyecto:

Factor aire

La etapa de operación-mantenimiento del proyecto no considera llevar a cabo actividades que sobrepasen los niveles de ruido propios del ambiente (ocasionados por el tránsito vehicular y actividades propiamente urbanas).

Factor suelo

Se recomienda realizar prácticas de reciclaje de los residuos de manejo especial provenientes de la zona de dispensarios y tienda de conveniencia como son: latas de aluminio, cartón, papel, envases, PET, materiales de embalaje, cajas, etc.

Se colocarán colectores de residuos sólidos municipales y residuos de manejo especial, debidamente señalizados para materia orgánica, vidrio, metal, papel, cartón, pet en sitios estratégicos dentro de las instalaciones para hacer un adecuado manejo y control de los residuos sólidos y evitar la contaminación del suelo y proliferación de fauna nociva.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Residuos Peligrosos:

Con base a la NOM-052 SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.

- **Aceite usado:** El aceite usado que pudiese escurrirse de vehículos en mal estado, durante su permanencia en la estación de servicio, caerá en el piso de concreto hidráulico durante la jornada de trabajo. Al cabo de la cual el personal de la estación lavará los patios y áreas de despacho, el agua residual será canalizada a la trampa de grasas para su tratamiento primario y posteriormente pasará la empresa contratada para hacer la limpieza y recolección de los lodos, depositados en la trampa, los cuales serán registrados en bitácora y trasladados al sitio autorizado por la SEMARNAT para su confinamiento y disposición final.

- **Trapos sucios o contaminados y/o estopas:** Los trapos sucios u otros materiales contaminados con hidrocarburos, grasas y/o aceites durante la etapa de mantenimiento o bien como servicio de verificación de niveles de aceite, serán recolectados y dispuestos en depósitos de seguridad, para almacenarse temporalmente en el almacén de residuos peligrosos que la Estación de Servicio deberá construir. Este almacén deberá estar construido con muros de mampostería y cubierta de concreto o lámina galvanizada para evitar la acción directa de los rayos del sol y protegerse de la lluvia, firme de concreto armado con pendiente del 2% hacia un cárcamo seco de 0.40 x 0.40 x 0.30 m. En la puerta de acceso controlado con chapa o candado deberá instalarse un letrero cuando menos de 0.60 m x 0.90 con letra legible helvética médium de 30 puntos color negro, el fondo blanco y una maría luisa de color rojo intenso con la leyenda "almacén de residuos peligrosos" y señalización de prohibido el acceso a toda persona ajena al lugar y prohibido fumar y/o hacer uso de cualquier artefacto que pudiese generar una chispa que derive en incendio y ponga en riesgo la vida del personal operativo o terceras personas.

Sólo una persona deberá ser la responsable de llevar el control en bitácora ambiental autorizada por la ASEA, de cuanto y que tipo de residuo se almacena





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bldv. Melchor Ocampo # 225, Barriõ de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

temporalmente, así como cuánto y que tipo de residuos se está llevando la empresa especializada y autorizada por la SEMARNAT para la recolección, traslado y disposición final de los residuos peligrosos recolectados.

Por lo que el Promovente, deberá registrarse ante la SEMARNAT como empresa generadora de residuos peligrosos, específicamente para esta obra en cuestión y llevar el control del tipo y volumen de los residuos peligrosos generados durante la etapa descrita, al tiempo que deberá establecer un contrato con una empresa especializada y autorizada por la ASEA para la recolección traslado y confinamiento o disposición final de los residuos peligrosos.

Toda vez de que en menor escala pero aún habrá generación de residuos catalogados como peligroso para que la empresa que se contrate para la recolección y traslado de residuos peligrosos, proceda a realizar lo conducente para su confinamiento y control en el sitio autorizado por SEMARNAT.

ESTIMADO DE PRODUCCION DE RESIDUOS PELIGROSOS DURANTE LA ETAPA DE OPERACION

Residuo	Volumen	Periodo	Estado Físico
Franela impregnada con grasa	½ kg c/mes	Mensual	Solido
Estopa	1 kg c/mes	Mensual	Solido
Grasa grafitada	1kg c/semana	Semanal	Solido
Envases de grasa	1 c/mes	Mensual	Solido
Envases de solvente (1 gal)	1 c/mes	Mensual	Solido
Thiner	1/2 galón c/semana	Semanal	Liquido

CARACTERÍSTICAS DE INCOMPATIBILIDAD DE LOS RESIDUOS

Al tratarse de residuos contaminados con productos de características similares, se consideran compatibles entre sí para su manejo y traslado. No existe riesgo de reacciones violentas o negativas para el equilibrio ecológico y el ambiente por mezcla de los residuos peligrosos al ser hidrocarburos y materiales inflamables y





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

combustibles, se encuentran en grupos reactivos compatibles para su almacenamiento y posible combinación. (NOM-054-SEMARNAT-1993) que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos.

El Promovente del proyecto deberá contar con una bitácora ambiental debidamente registrada y autorizada por la SECRETARIA para el control interno de los residuos almacenados temporalmente y entregados a la empresa autorizada por SEMARNAT y/o ASEA previamente contratada por el Promovente para la recolección y traslado de los residuos peligrosos almacenados temporalmente, al sitio autorizado por la SECRETARIA.

Factor agua

Respecto a la contaminación del componente agua durante la operación del proyecto se tomarán como medidas preventivas la recolección permanente de los residuos sólidos y peligrosos como se ha descrito anteriormente a través del personal de limpieza del municipio y empresa autorizada por la SECRETARIA para su traslado al tiradero municipal y al sitio autorizado para el confinamiento de residuos peligrosos para su confinamiento.

Las aguas residuales provenientes de los sanitarios públicos serán conducidas por un sistema de drenaje interno y externo seguro y confiable, construido con tubos de concreto simple con junta y sello hermético, con la finalidad de conducir confiablemente las aguas residuales para descargar a la fosa séptica y pozo de absorción. De igual manera las aguas provenientes del lavado de patios, andenes y estacionamiento serán conducidas a una trampa de grasas para conectarse finalmente a la red municipal, los lodos que llegaran a depositarse en dicha trampa, serán removidos periódicamente a través de una empresa especializada y autorizada por la SEMARNAT. Quien será la responsable del manejo, traslado y confinamiento final de dichos residuos.

En las etapas de preparación del sitio, construcción y operación-mantenimiento cualquier incidente será atendido por las instituciones públicas de emergencia, tales como la Cruz Roja, bomberos, seguridad pública o protección civil o en cualquiera





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Bldv. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

de las clínicas del IMSS de esta ciudad, por lo cual todos los obreros de la construcción o empleados deberán estar afiliados al IMSS.

Etapas del proyecto	Medidas de mitigación	Componentes
Preparación del sitio	El trazo y definición de patios, pisos de venta, locales, estacionamientos y vialidades se llevará a cabo empleando criterios ecológicos a fin de evitar impactos adversos innecesarios.	Suelo
	Para evitar una compactación innecesaria del suelo, se emplearán medios manuales para la limpieza del terreno (despalme y deshierbe). La flota de camiones que se utilizarán para el transporte de los residuos producto del despalme y deshierbe será integrada por unidades con motores afinados, los cuales estrictamente utilizarán los caminos donde van a localizarse las vialidades internas del proyecto.	Aire y suelo
	Se preverán los programas de verificación vehicular en camiones y vehículos usados en esta fase del proyecto. Se afinarán los motores de vehículos y maquinaria. Se implementará el uso de lonas en los camiones que transporten los materiales pétreos.	Aire
	Se implementará un manejo controlado de cementantes y agregados pétreos que se utilizarán, a fin de controlar y mitigar los impactos adversos que puedan generar los escurrimientos superficiales que potencialmente podrían presentarse por diversas acciones.	Suelo y aguas subterráneas



Etapa del proyecto	Medida de mitigación	Componente
	<p>Se implementará un control en bitácora ambiental que considera el uso y control de diésel para la protección y conservación de cimbras, evitando con ello el uso de aceite quemado.</p> <p>Se realizará un manejo controlado de residuos de construcción (varilla, alambre, alambrón, madera, etc.).</p>	<p>aire, suelos y aguas subterráneas</p>
<p>Construcción</p>	<p>Las cunetas, estacionamientos y patios serán diseñados con el bombeo suficiente para drenar adecuadamente las aguas provenientes de la lluvia al sistema de drenaje pluvial, para facilitar la infiltración al subsuelo; esto a su vez evitará el arrastre y dispersión de desechos.</p> <p>El desarrollo de las obras se realizará bajo las especificaciones de ingeniería en diseño y construcción para que se garantice una obra civil segura y confiable.</p>	<p>Suelo y aguas subterráneas</p>



Etapa del Proyecto	Medida de mitigación	Componente
<p>Operación- mantenimiento</p>	<p>En el área del proyecto se dispondrán colectores de basura en sitios estratégicos dentro de las instalaciones para hacer un adecuado manejo de la basura.</p> <p>Se llevará a cabo el reciclaje de materiales propios del proyecto como son: latas de aluminio, cartón, papel, envases, PET, materiales de embalaje, cajas, etc. Se asignará un área estratégica para la ubicación de contenedores de residuos sólidos que faciliten la clasificación y disposición temporal en tanto son trasladados al basurero municipal.</p> <p>Se le dará inspección y mantenimiento a la trampa de grasas. Los lodos que llegaran a depositarse en dicha trampa, serán removidos periódicamente a través de una empresa especializada y autorizada por la SEMARNAT, quien será la responsable del manejo traslado y confinamiento final de dichos residuos.</p>	<p>Aire, suelo y agua</p>





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

2. Impactos residuales

Los impactos residuales son los efectos que permanecen en el ambiente después de aplicar las medidas de mitigación, que pudieron ser identificados en el proyecto. Para su identificación se tomó en cuenta un escenario en el cual todas las medidas de prevención y mitigación fueron aplicadas de manera efectiva en el proyecto, el resultado fue que una vez aplicadas las medidas de prevención y mitigación, todos los impactos generados a los factores: Agua, suelo, aire y biota son compatibles con el ambiente. Los impactos residuales detectados que continuarán persistiendo en el ambiente serán los positivos que impactan en el factor socioeconómico, siendo estos los que se mencionan a continuación:

- Aumento de la plusvalía de la zona.
- Mejora del paisaje (imagen urbana).
- Generación de empleos y beneficio de las familias en la localidad.
- Mejora en el desarrollo de infraestructura que proporcioné los servicios básicos en el municipio.

Por lo anteriormente expuesto se asegura que el proyecto es viable ambientalmente y no pone en riesgo la calidad del suelo, del entorno socioeconómico, de la biota, del agua y atmósfera.

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

Con base en la información obtenida y analizada, se proyectó el escenario futuro en el área del proyecto. El diseño del escenario futuro sin el proyecto y con el proyecto. El procedimiento definió la calidad del sistema ambiental, el cual considera los subsistemas natural y socioeconómico que se relacionan con el proyecto; considerándose los componentes ambientales y los indicadores de impacto en el área local, definidos en la manifestación de impacto ambiental, mediante los cuales se determinaron expectativas a futuro de su evolución al desarrollarse el proyecto.

Pronósticos del escenario sin proyecto





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

Considerando que se encuentra en un área urbana y que el predio ya ha sido impactado para el uso agrícola y actualmente es un terreno abandonado, considerado como baldío expuesto a la disposición clandestina de residuos sólidos municipales y de manejo especial, derivado de las actividades antropogénicas propias de una zona urbana en el sector. El predio y el medio ambiente en el que se encuentra, continuarán viéndose impactados negativamente de no llevarse a cabo la construcción del proyecto.

En el caso del componente socioeconómico, sin la existencia del proyecto no habría beneficios en la zona del proyecto y el municipio. Los procesos de cambio y deterioro del sistema ambiental están directamente vinculados con el crecimiento de la población y las demandas que exige (asentamientos humanos, instalación de establecimientos comerciales muchas veces informales, infraestructura, asentamientos industriales); proceso que se ha incrementado en los últimos años, por lo que la vigilancia y cumplimiento en materia ambiental por parte de las autoridades debe ser efectivo, ya que al no existir un control en dichas actividades, los pronósticos de la calidad ambiental en el área son desfavorables, con una tendencia al deterioro.

Pronósticos del escenario con proyecto

La calidad del sistema ambiental, considerando las condiciones actuales urbanas del área, así como el estado en que se encuentra actualmente el predio, indica que los componentes y variables que presentarán mayor impacto con la ejecución del proyecto son el uso de suelo y paisaje; así como el componente socioeconómico que tendrá impactos positivos debidos a la generación de empleos directos e indirectos.

En este escenario se vislumbra un área limpia, evitando focos de infección y daños al ambiente por la disposición inadecuada de basura y residuos que en el predio hoy acontecen. Al llevar a cabo las medidas de prevención y mitigación contempladas, se mitigan y compensan los impactos identificados y valorados. En este caso, considerando la información analizada para el escenario a largo plazo y las perturbaciones generadas a los diferentes componentes y sus variables ambientales,





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

*Bld. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.*

no hay valores que indiquen efectos perjudiciales de relevancia; los impactos serían benéficos manifestándose sobre algunos componentes y variables ambientales, especialmente el componente socioeconómico, que es donde se presentan o inciden el mayor número de impactos benéficos con alta significancia; que debidos a la actividad de operación de servicios y mantenimiento de infraestructura de servicios y equipamiento inciden con todos los elementos de los atributos de intereses sociales como: fuentes de trabajo, servicios comerciales, calidad de vida.

4. Programa de vigilancia ambiental





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS NEGATIVOS IDENTIFICADOS								
Etapas	Ident. de la Medida	Componente	Impactos (-) Generados	Medida de mitigación	Periodo de realización	Monto est. De inversión	Indicador de éxito	Responsable de implementación
Preparación del sitio	1	Suelo e hidrología superficial y subterránea	Contaminación por residuos peligrosos y derrame de aguas residuales, residuos sólidos municipales y residuos de manejo especial.	Se exigirá a la constructora que defina con claridad durante la planeación de la obra, la zona donde estacionará su maquinaria y equipo al término de la jornada laboral, previendo evitar derrames de combustibles, grasas y aceites. Para lo cual deberá construir una plataforma de concreto hidráulico de 15.0cm espesor el largo y ancho dependerá del número de equipos por resguardar dimension mínima 10.0m x 20.0m. El suministro de combustible se hará en la misma zona de resguardo de maquinaria pesada y antes de ponerlos en marcha; en caso de que alguna unidad requiera de mantenimiento preventivo y/o correctivo, este deberá hacerse fuera de la obra y en los talleres mecánicos de la zona cercana al proyecto. La empresa constructora, deberá crear un almacén temporal y provisional para los residuos peligrosos que se deriven de la operación de la maquinaria y equipo como: estopas con grasa o aceite, envases de lubricantes y grasas, solventes y adelgazadores, con base a los Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y deberá contratar a una empresa especializada y autorizada por la SEMARNAT para que realice la recolección y traslado a los centros de acopio autorizados, para su disposición final. Para evitar derrames de aguas residuales al suelo durante los trabajos de preparación del sitio, la empresa deberá contar con letrinas portátiles una por cada 15 trabajadores de la construcción, las cuales se asearán permanentemente, recuperar los residuos orgánicos y trasladarlos para su disposición final. Esta acción deberá ser ejecutada por la empresa contratista responsable de la obra, esta acción no lo exime de su responsabilidad al respecto. La constructora deberá instalar señalamiento informativo y restrictivo para evitar defecar al aire libre, de igual manera instalará estratégicamente tambos de 200 l. de plástico con tapa, debidamente rotulados con: Materia Orgánica, PET, cartón y papel, para controlar y resguardar temporalmente estos residuos en tanto pase el personal de limpieza del ayuntamiento para la recolección, traslado y depósito para su confinamiento y disposición en los sitios suotizados por el ayuntamiento. Se deberá llevar a cabo un programa de vigilancia ambiental para el cumplimiento puntual de las medidas de mitigación propuestas.	Al momento de la asignación del contrato una vez obtenida la autorización ambiental de la ASEA esta actividad se estima en TREINTA aproximados.	\$20,000.00	99% de éxito Estimación de 9 kg de residuos generados durante la actividad programada (un mes). Debidamente enpaquetados y resguardados conforme al Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Para ser recolectados por la empresa especializada y autorizada por la ASEA para su disposición final, la evidencia quedará registrada en una BITACORA en la obra y dedicada exclusivamente para este control.	PROMOVENTE DEL PROYECTO. La constructora asignada por el promovente será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los términos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,
Zumpango, Estado de México.

Preparación del sitio	2	Aire	Emisión de partículas y gases provenientes de la combustión del equipo y maquinaria de obra. Contaminación Acústica.	Se exigirá a la constructora que realice la verificación vehicular de los vehículos que se usaran en la obra y realice periódicamente el mantenimiento preventivo y correctivo al parque vehicular de carga y maquinaria pesada que se utilizará en la obra, para reducir las emisiones a la atmosfera durante el tiempo que dure la actividad. El contratista deberá programar su jornada de trabajo a partir de las 8:00 am a las 18:00 hr. máximo y no operar equipos fuera de este horario, de igual formano se deberán rebasar los 68 decibeles durante la jornada de trabajo.	El tiempo que dure la actividad de limpieza, nivelación y apertura de caminos para introducción de maquinaria y equipo necesario para el inicio de la etapa de construcción según programa de obra, tiempo estimado 40 DIAS. y en función de la obtención de los permisos, autorización ambiental y licencia de construcción.	\$8000.00	99% de éxito se llevará un control por vehículo de los ciclos que acudiran a verificar el buen funcionamiento de los motores de los vehículos de obra. Tendrá una bitacora en la que se registraran todos los mantenimientos preventivos que se realice al parque vehicular susceptible de ser verificado.	PROMOVENTE DEL PROYECTO. La constructora asignada por el promovente del proyecto será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los terminos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.
Preparación del sitio	3	Geomorfología	contaminacion por residuos peligrosos y derrame de aguas residuales.	La contratista de obra deberá haber realizado la plataforma de concreto especificada en el punto 1 de esta actividad, en cumplimiento a los Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y deberá contratar a una empresa especializada y autorizada por la ASEA para que realice la recolección y traslado a los centros de acopio autorizados, para su disposición final. Para evitar derrames de aguas residuales al suelo durante los trabajos de preparación del sitio, la empresa deberá contar con letrinas portátiles una por cada 15 trabajadores de la construcción, las cuales se asearán permanentemente, recuperar los residuos organicos y trasladarlos para su disposición final. Esta acción deberá ser ejecutada por la empresa contratada por el contratista responsable de la obra, esta acción no lo exime de su responsabilidad al respecto.	Tiempo estimado 30 días a partir de las autorizaciones correspondientes.	\$30,000.00	99% de éxito se llevará una bitacora ambiental para registrar el inicio de las actividades, número de individuos transplantados, registro de cuidados hasta su total adaptación a su nuevo medio, el indicador de éxito se vera reflejado con la superficie transplantada y adaptada, totalmente en el anillo ajardinado y otros puntos del área natural protegida.	PROMOVENTE DEL PROYECTO. será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los terminos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.
Preparación del sitio	4	Flora y Fauna	Desplazamiento de especies de flora y fauna por el proyecto.	En la etapa de preparación del sitio la constructora deberá localizar el trazo y definir en conjunto con la supervisión de obra, los ejes de proyecto para y derecho de vía, el cual deberá marcarse con cal. Una vez reconocido y delimitada la zona del derecho de vía se deberá colocar señalamiento preventivo y restrictivo en los frentes de trabajo y destinar como zona restringida la zona considerada para áreas verdes. En esta zona no deberá haber ningún tipo de actividad de obra y el personal obrero no deberá penetrar a dicha zona con la intención de hacerse de algún recurso florístico o faunístico ya que esta acción es ilegal y quedara sujeta a las consecuencias legales a que haya lugar. La zona definida para el proyecto será catalogada como área excluida y solo para la circulación del equipo y maquinaria pesada así como el personal de obra.	Tiempo estimado 5 días a partir del inicio de los trabajos y previo a la autorización AMBIENTAL.	\$5,000.00	99% de éxito se llevará una bitacora ambiental para registrar el inicio de las actividades, número de individuos transplantados, registro de cuidados hasta su total adaptación a su nuevo medio, el indicador de éxito se vera reflejado con la superficie transplantada y adaptada, totalmente en el anillo ajardinado y otros puntos del área natural protegida.	PROMOVENTE DEL PROYECTO. será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los terminos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.



MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,

Zumpango, Estado de México.

Etapa	Ident. de la Medida	Componente	Impactos (-) Generados	Medida de mitigación	Periodo de realización	Monto est. De inversión	Indicador de éxito	Responsable de implementación
Construcción	1	Suelo e hidrología superficial y subterránea	Contaminación por residuos peligrosos y derrame de aguas residuales y residuos de cementantes, agregados y ceros.	Se exigirá a la constructora que defina con claridad durante la planeación de la obra, la zona donde estacionará su maquinaria y equipo al término de la jornada laboral, previendo evitar derrames de combustibles, grasas y aceites. El suministro de combustible se hará en la misma zona y antes de ponerlos en marcha, en caso de que alguna unidad requiera de mantenimiento preventivo y/o correctivo, este deberá hacerse fuera de la obra y en los talleres mecánicos de la zona cercana al proyecto. La empresa constructora que asigne EL PROMOVENTE, deberá crear un almacén temporal y provisional para los residuos peligrosos que se deriven de la operación de la maquinaria y equipo como: estopos con grasa o aceite, envases de lubricantes y grasas, solventes y adelgazadores, con base a los Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y deberá contratar a una empresa especializada y autorizada por la ASEA para que realice la recolección y traslado a los centros de acopio autorizados, para su disposición final. Para evitar derrames de aguas residuales al suelo durante los trabajos de preparación del sitio, la empresa deberá contar con letrinas portátiles una por cada 25 trabajadores de la construcción, las cuales se asearán permanentemente, recuperar los residuos orgánicos y trasladarlos para su disposición final. Esta acción deberá ser ejecutada por la empresa contratada por la EL PROMOVENTE para su correcta observancia, la constructora deberá realizar labores de limpieza al final de la jornada depositando en el banco de desperdicios todos los residuos de bolsas de papel de los cementantes, residuos de alambre y varillas así como el acopio y confinamiento temporal de los agregados sobrantes hasta obtener los volúmenes convenientes para el traslado en camión de volteo y/o vehículo de carga de 3.5 ton. al relleno sanitario para su disposición final.	Durante el periodo que dure la actividad de pavimentación con carpeta asfáltica en el camino.	\$35,000.00	99% de éxito Estimación de 12 kg de residuos generados durante la actividad programada. Debidamente enpaquetados y resguardados con forme al Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Para ser recolectados por la empresa especializada y autorizada por la ASEA para su disposición final, la evidencia quedará registrada en una BITACORA en la obra y dedicada exclusivamente para este control.	PROMOVENTE DEL PROYECTO y responsable del cumplimiento de las condicionantes ambientales que en su momento emita la ASEA. Será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los términos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.
construcción	2	Atmosfera	Emisión de partículas y gases provenientes de la combustión del equipo y maquinaria de obra.	se exigirá a la constructora que realice la verificación vehicular de los vehículos que se usaran en la obra y realice periódicamente el mantenimiento preventivo y correctivo al parque vehicular de carga y maquinaria pesada en zona confinada dentro de la obra en caso de alguna reparación mayor, realizarla fuera de la obra y en los talleres cercanos a la obra, para reducir la emisiones a la atmósfera durante el tiempo que dure la actividad. Se dará cumplimiento a la norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006, que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos o automotores en circulación que usan gasolina como combustible. Norma Oficial Mexicana NOM-044-SEMARNAT-2006 que establece los niveles máximos permisibles de emisión de hidrocarburos, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, partículas suspendidas, totales.	90 DÍAS	\$8,500	99% de éxito-se llevará un control por vehículo de los ciclos que acudarán a verificar el buen funcionamiento de los motores de los vehículos de obra. Tendrá una bitacora en la que se registrarán todos los mantenimientos preventivos que se realice al parque vehicular susceptible de ser verificado.	PROMOVENTE DEL PROYECTO y responsable del cumplimiento de las condicionantes ambientales que en su momento emita la SEMARNAT. La constructora asignada por EL PROMOVENTE será la responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los términos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago Ira Sección,

Zumpango, Estado de México.

Construcción	3	Flora y Fauna	Desplazamiento de especies de flora y fauna por la construcción del proyecto	La constructora deberá definir con claridad las rutas de acceso y salida a través de los cuales transitará la maquinaria y equipo de carga, a través de los cuales se extraerá e introducirá el material producto de los movimientos de tierras, excavaciones, rellenos y materiales de construcción a los distintos frentes de trabajo, conservando las zonas excluidas consideradas para áreas verdes. Para evitar derrames de aguas residuales al suelo durante la construcción, se proveerá de arquitectura del paisaje mediante el suministro de arborización y elementos del paisaje como zacate y cetos, para embellecer el escenario con proyecto.	Tiempo estimado 20 días a partir del inicio de los trabajos y previo a la autorización AMBIENTAL	\$25,000	99% de éxito se llevará una bitácora ambiental para registrar el inicio de las actividades, número de individuos trasplantados, registro de cuidados hasta su total adaptación a su nuevo medio, el indicador de éxito se verá reflejado con la superficie trasplantada y adaptada, totalmente en el anillo ajardinado y otros puntos del área natural protegida.	PROMOVENTE DEL PROYECTO y responsable del cumplimiento de las condicionantes ambientales que en su momento emita la ASEA. Será el responsable de realizar los trabajos conforme a las especificaciones técnicas del proyecto ejecutivo y observación de las medidas de seguridad e higiene en las obras y de protección de obra con el adecuado señalamiento preventivo y restrictivo, además del cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en el estudio de impacto ambiental y estricto cumplimiento de los términos y condicionantes que en su momento emita la autoridad competente ASEA durante la preparación del sitio y construcción.
Etapa	Ident. de la Medida	Componente	Impactos (-) Generados	Medida de mitigación	Periodo de realización	Monto est. De inversión	Indicador de éxito	Responsable de implementación
Operación	1	Suelo e hidrología superficial y subterránea	Contaminación por generación de residuos sólidos municipales, residuos de manejo especial y residuos peligrosos	El promovente, realizará las actividades de conservación y mantenimiento de la infraestructura sanitaria para el manejo y control de las aguas aceitosas y residuos de grasa depositados en la trampa de grasas, las estopas impregnadas con grasa o aceite, envases de lubricantes y grasas, solventes y adelgazadores. Se almacenarán temporalmente para que una empresa autorizada por SEMARNAT o ASEA y contratada por el promovente, realice el proceso de recolección y traslado a los sitios autorizados por la SEMARNAT para su confinamiento.	cuatrimestralmente	\$20,000.00	99% de éxito Estimación de 0.5 kg de residuos generados durante la actividad programada. Debidamente enpaquetados y resguardados conforme al Artículos 43, 44, 45, 46, 47, 68, 71 y 72 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos en la comunidad La mesa, en la que deberá construir un almacén provisional para el resguardo temporal de estos residuos.	PROMOVENTE DEL PROYECTO, a través de conservación y mantenimiento de la estación de servicio
COSTO						\$151,500		





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

VIII. CONCLUSIONES

- La construcción del proyecto a nuestro libre ver y entender, se considera viable ya que las medidas de mitigación a los impactos reconocidos, son compatibles con las normas y metodologías recomendables y cumplen con la legislación ambiental vigente. Con la construcción y operación del proyecto se verán beneficiados: El entorno e Imagen Urbana, ya que actualmente el sitio donde se pretende construir el predio, presenta un escenario de abandono y proliferación de fauna nociva.
La demanda de servicios y abasto de combustibles, se verá satisfecha con la presencia en la zona de la empresa desarrolladora del proyecto, la seguridad vial en el tránsito de vehículos hacia el proyecto, estará garantizada con la construcción ejecución de los carriles de desaceleración y aceleración, acotamiento, señalamiento vertical y horizontal; preventivo y restrictivo.
- La realización del proyecto contribuirá al aumento de la calidad de vida de las familias de los trabajadores a quienes se les garantizará un salario digno, seguro, capacitación permanente que les permita un desarrollo integral.
Los trabajadores cuyo número será de 24 a 36 personas contratadas con empleo fijo en tres turnos y sus familias tendrán los beneficios de la SEGURIDAD SOCIAL y la posibilidad de contar con VIVIENDA DIGNA a través de su antigüedad y acumulación de puntos para la adquisición de vivienda ya que desde el momento en que sean contratados y perciban su primer salario, automáticamente gozarán de los beneficios antes descritos.
- La operación del proyecto generará la captación de impuestos locales beneficiando con ello la Hacienda Municipal.

De manera general, tomando en cuenta que los impactos adversos que pudiesen generarse y afectar al sistema ambiental en cada etapa del proyecto son previsibles y mitigables, así como los beneficios socioeconómicos derivados de la generación de empleos que beneficiaran directamente a la comunidad son altos, se considera que la realización del proyecto tendrá un efecto positivo permanente.





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."

Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.

Con base en lo anterior, la realización del proyecto se considera a nuestro libre ver y entender ambientalmente viable.

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

VIII.1 Formatos de presentación

VIII.1.1 Planos definitivos

Validados por el TERCERO AUTORIZADO. Mediante oficio ASEA/UGI/DGG01/0132/2015 de fecha 18 de diciembre de 2015. Corporación Mexicana de Investigación en materiales S.A. de C.V.

VIII.1.2 Fotografías



MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.



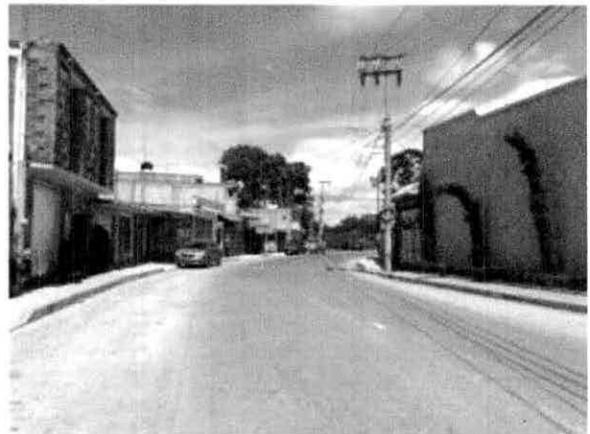
1. Interior del predio y colindancia norte con refaccionaria California



2. Interior del predio y colindancia norte .



3. Segundo callejón de Melchor Ocampo colindancia sur



4. Segundo callejón de Melchor Ocampo colindancia sur





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
MODALIDAD PARTICULAR (NO INCLUYE ACTIVIDAD ALTAMENTE RIESGOSA)

"SERVICIO PRONTO S.A. DE C.V."
Blvd. Melchor Ocampo # 225, Barrio de Santiago 1ra Sección,
Zumpango, Estado de México.



5. Calle Braniff y colindancia oriente



6. Calle Braniff y colindancia oriente



7. Colindancia poniente, canal y av. Melchor Ocampo



8. Colindancia poniente, av. Melchor Ocampo

