

RESUMEN EJECUTIVO

Construcción y operación de
una estación de servicio en el
boulevard La Luz, Municipio de
Querétaro, Qro.

Elaboro:



PROCARTES

procartes@yahoo.com.mx

RESUMEN EJECUTIVO**Nombre o denominación del Proyecto.**

Construcción y operación de una estación de servicio en el Boulevard de la Luz en Querétaro, Qro.

Ubicación del proyecto:

El proyecto se ubica en el lote 3573 manzana 8, boulevard de la Luz, sección C, Ciudad Satélite, Municipio de Querétaro Qro.

Coordenadas UTM

Puntos	X	Y
1	349438.11	2282973.80
2	349462.08	2282983.84
3	349473.54	2282955.87
4	349450.39	2282946.73

Superficie total del predio (m² o hectáreas).

La superficie total del predio es de 1362.47 m².

Dimensiones del proyecto

El predio donde se construirá la gasolinera, cuenta con una superficie total de 1362.47 m².y se encuentra conformado por las áreas que se presentan en la siguiente tabla:

DESCRIPCION	M2	%
AREA TOTAL DEL PROYECTO	1362.47 M ²	100.00 %
AREA DE DISPENSARIOS	221.72 M ²	16.27 %
AREA DE TANQUES	91.69 M ²	6.73 %
TIENDA CONVIVENCIA	100.80 M ²	7.40 %
AREA VERDE	101.68 M ²	7.46 %
AREA DE ESTACIONAMIENTO	155.00 M ²	11.38 %
AREA DE CIRCULACION	592.68 M ²	43.50 %
AREA OFICINAS Y SERVICIOS P.B.	98.90 M ²	7.26 %
CUADRO DE AREAS DE OFICINA Y SERVICIOS		
AREA DE OFICINA Y SERVICIOS P.B.	98.90 M ²	100.00 %
CTO. DE MAQUINAS	10.70 M ²	10.82 %
CTO. ELECTRICO	5.70 M ²	5.76 %
ESCALERA	5.88 M ²	5.95 %
CTO. DE LIMPIOS	14.77 M ²	14.93 %
WC. HOMBRES	14.76 M ²	14.92 %
WC. MUJERES	14.30 M ²	14.46 %
CTO. DE CORTES	9.25 M ²	9.35 %
CTO. DE RESIDUOS	2.78 M ²	2.81 %
CTO. DE RESIDUOS PELIGROSOS	3.03 M ²	3.06 %
VESTIBULOS Y CIRCULACION	2.73 M ²	2.76 %
WC. EMPLEADOS	15.00 M ²	15.17 %
AREA DE OFICINA Y SERVICIOS P.A.	67.78 M ²	100.00 %
GERENCIA	19.87 M ²	29.32 %
CTO. CONTEO	35.87 M ²	52.92 %
ESCALERA	6.99 M ²	10.31 %
VESTIBULOS Y CIRCULACION	5.05 M ²	7.45 %

Naturaleza del proyecto

Se pretende llevar a cabo el emplazamiento de una Estación de Servicio (Gasolinera), por parte de la empresa Servicio Fegogas S.A de C.V. La construcción referida se desarrollara de forma regular, cumpliendo la normatividad federal, estatal y municipal que apliquen para el sitio.

La estación de servicio contara con los servicios de infraestructura para el óptimo funcionamiento de la actividad y contribuye a un proceso de consolidación urbana de la vialidad, la zona y su entorno para beneficio de los potenciales usuarios del servicio. Es en el ámbito de la autoridad municipal donde se otorga el permiso de construcción para ser considerada una obra regular.

La superficie total del predio es de 1362.47 metros cuadrados y quedaran distribuidos de la siguiente manera: área verde, área de gasolinas y diésel, área de tanques, área de estacionamiento, tienda de conveniencia, sanitarios públicos, bodega multiusos, cuarto de máquinas, cuarto eléctrico, cuarto de limpios, oficina de facturación, área de circulación, sanitarios del personal, vestíbulo, oficina administrativa, gerencia, oficina de conteo.

La vialidad a la que dará servicio la gasolinera es primordialmente el Boulevard La Luz, que cuenta con una sección geométrica y condiciones de pavimento en óptimas condiciones.

Para el funcionamiento de la gasolinera se deberá de colocar señalética vial informativa para los potenciales usuarios del servicio.

Los servicios urbanos que tendrá la estación serán los de agua potable, alcantarillado, electricidad y alumbrado público, además al ser una construcción regular deberá contar en su funcionamiento con la contratación del servicio de recolección de basura y de desechos peligrosos.

El predio en donde se pretende desarrollar la gasolinera, se ubica en una zona estratégica, teniendo el potencial de cubrir una importante zona de comercio y servicios.

El desarrollo del presente proyecto, constará de tres etapas: preparación, construcción y operación.

Objetivos del proyecto:

Compra – Venta de combustibles, con la instalación de la Estación de Servicio se da respuesta parcial a esta demanda de empleo que generara en el personal un mejor nivel de vida, así como también permite que se cuente con infraestructura que permita desarrollar mejor las actividades económicas tanto para el desplazamiento de vehículos que a su vez transportan personas y mercancías de comercios y servicios e industrias medianas y pequeñas que se establecen en la zona.

Justificación de la selección del sitio del proyecto:**Ambientales:**

- Está ubicado en un área previamente impactada por actividades antropogénicas.
- No genera el desplazamiento de fauna.
- No divide ecosistemas de importancia para la conservación.
- No se ubica dentro de ninguna área natural protegida.

Técnicos

- El predio se localiza en la zona conurbada de la ciudad de Querétaro.
- La ubicación del proyecto tendrá una importancia en cuanto a la carga de combustible puesto que la zona donde se encuentra la vialidad está en vías de desarrollo, y es muy transitada, cabe mencionar que los usos de suelo a los alrededores son: Habitacionales, Comercio y Servicios.
- Se tienen consideradas todas las medidas de seguridad desde la etapa de preparación, hasta la construcción y operación.

Socioeconómicos

- Permitirá el acceso a este tipo de servicios actualmente demandados por los habitantes de esta región.
- Permitirá crear empleos que beneficiará a los pobladores de esta región, y por lo tanto, evitará la migración hacia otras partes del Estado o del país, mejorando el nivel de vida de los pobladores de la región.

Descripción de los Impactos Identificados

Después del análisis de las etapas del proyecto: Preparación del Sitio, Construcción e Instalación y Operación y Mantenimiento se determinaron los impactos que se generaran por la realización de las actividades programadas para la ejecución del proyecto, habiéndose identificado los que se presentan en la tabla siguiente.

Flora

Dentro del proyecto en estudio, éste factor ambiental considera elementos tales como la vegetación arbórea, arbustiva y herbácea presentes en el sitio de estudio y circundante al mismo. Esto con la finalidad de evaluar el impacto por las actividades a realizar, y la compensación que se alcanzará con la implementación de las medidas de mitigación.

El sitio, de acuerdo a la investigación realizada, no cuenta con individuos arbustivos o arbóreos, solo se pudieron observar algunas herbáceas, mismas que se verán afectadas en las actividades de desmonte y despalme, sin embargo cabe hacer mención que las especies registradas, se consideran poco significativas, pues ninguna se encuentra listada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Fauna

El predio donde se ubicará la estación de servicio, al encontrarse a orilla de carretera y por estar rodeado de actividades agrícolas, de comercio y servicios, se considera impactado por actividades antropogénicas, por lo que en la visita de campo, no se detectaron especies faunísticas, por lo tanto, no se identificó ninguna especie listada dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Agua

La demanda de este recurso se ve aumentada al ser utilizada en la construcción y en la operación, por lo que será necesario que tanto en el consumo como en la generación de aguas residuales, sean manejados de manera consciente y segura.

Este factor es afectado principalmente en la etapa de operación, al aumentar la demanda del recurso. Se considera un impacto negativo, directo y a mediano o largo plazo.

Suelo

Para evaluar los impactos ocasionados al suelo se consideraron los siguientes indicadores descriptivos del mismo: geomorfología, erosión, infiltración y subsuelo.

En la etapa constructiva (aplicación de cemento, etc.), este recurso perderá su capacidad natural de infiltración y por consiguiente las características físicas y químicas del subsuelo serán modificadas, así como por las actividades de excavación.

Estos impactos se consideran directos y permanentes.

Aire

En base a las actividades que comprende el proyecto, el ruido, las partículas suspendidas y las emisiones a la atmósfera por fuentes móviles serán los parámetros que determinen la calidad del aire en la zona de estudio que comprende la evaluación de impacto ambiental en curso.

Partículas suspendidas. Su presencia se dará principalmente durante el desarrollo de las actividades preparativas y de construcción sobre todo por la presencia y tránsito de maquinaria pesada. Se considera un impacto temporal y reversible.

Emisiones a la atmósfera. Durante las diferentes etapas que implica la estación de servicio, se requerirá el empleo de fuentes móviles emisoras, representado por autos particulares para trasladarse al sitio del proyecto y la maquinaria a utilizar. Este impacto es directo, pero temporal.

Ruido. Este factor se verá alterado sobre todo en las etapas constructivas del proyecto, esto por el tránsito continuo de maquinaria, los trabajos de soldadura, entre otros. Sin embargo, se considera que no sobrepasaron los límites máximos permisibles en la NOM-080-SEMARNAT-1994.

Vibraciones. Se considera no se presentará en el proyecto.

Entorno social

Paisaje. En el área de estudio, se presenta un paisaje urbano con actividades comerciales y de prestación de servicios, así mismo se observaron vialidades en todos los lados del predio del proyecto.

El uso de suelo determinado de acuerdo al programa de desarrollo y ordenamiento ecológico, ubican al predio en una zona con uso de suelo “urbana”, por lo que se considera factible el establecimiento de la estación de servicio.

La afectación que sobre este factor se pueda referir, tiene que ver con el mal manejo que se le dé a los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto, por lo que con un adecuado manejo integral de los residuos, se considera que el impacto sobre este factor el nulo.

Empleos. Los impactos directos a este factor serán positivos, y se manifestarán en todas las actividades del proyecto; pues será imperativa la contratación de mano de obra especializada y no especializada.

Seguridad Laboral. Los impactos que se pueden presentar en este rubro están fuertemente relacionados con riesgos de trabajo, ya sea por la utilización de maquinaria o por cualquier otro incidente que se pueda dar.

Para minimizar el riesgo laboral, es necesario que el promovente aplique medidas como es la instalación de señalética y el uso de equipo de protección personal.

Este impacto debido a que no es seguro presentarse, se considera bajo y de efecto directo.

Salud humana. Durante el desarrollo de las diferentes actividades encaminadas a la puesta en marcha de la estación de servicio, no se considera se emitan olores, ruido, residuos, etc. que pudieran perjudicar la salud humana.

Los daños a la salud humana, puede presentarse por algún accidente laboral que se pudiera presentar, por lo que está relacionado con la seguridad laboral., sin embargo como es muy poco probable, se considera un impacto nulo.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Los impactos generados por las actividades del proyecto serán minimizados o mitigados de acuerdo a lo siguiente:

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
AIRE		
ETAPA O ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
Etapa Preparación y construcción y Operación de maquinaria y equipo.	Generación de partículas de polvo y gases de combustión	- Se deberá cubrir con lonas los camiones que transporten material terrígeno hacia el sitio de la obra o lo saquen del mismo, y/o humedecer el material para evitar la dispersión de su contenido durante los recorridos. - Al inicio de las actividades y durante el tiempo de ejecución de las obras, se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo a la maquinaria, equipo y vehículos a utilizar, así como las unidades de transporte de material. Cabe recalcar que el mantenimiento de las maquinarias, vehículos y equipo se realizará fuera de las instalaciones del sitio del proyecto.
Etapa: Operación y mantenimiento	Generación de gases de combustión por vehículos	- Se deberá llevar una bitácora de mantenimiento de vehículos. - Para el control de la contaminación de la atmósfera, se cumplirá con las Normas Oficiales Mexicanas expedidas por la SEMARNAT: NOM-041-SEMARNAT-2006. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
AIRE		
ETAPA O ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
		NOM-045-SEMARNAT-2006. Vehículos en circulación que usan diesel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
RUIDO		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
Etapa Preparación y construcción Operación de maquinaria y equipo.	Incremento de los Niveles de Ruido	En caso de seguir operando maquinaria pesada: - La maquinaria y equipo deberá arrendarse previa evaluación del sistema de silenciadores y apegarse a los límites máximos permisibles que marca la legislación correspondiente. - El intervalo de tiempo de ocupación de la maquinaria y equipo a utilizar, se realizará en una jornada de trabajo de ocho horas, como lo marca la Ley Federal de Trabajo, por lo tanto se supervisará que los trabajadores realicen sus actividades dentro de los límites de la legislación.

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
ASPECTO SOCIOECONÓMICO		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
Etapa: Preparación, construcción y operación	Seguridad laboral y la población en general	- El personal deberá contar con las medidas mínimas de seguridad que señalan las normas de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, como son: NOM-017-STPS-2008 referente al equipo de protección para los trabajadores en los centros de trabajo, y NOM- 001-STPS -

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
ASPECTO SOCIOECONÓMICO		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
		2008 relacionada con las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo - Deberá colocarse señalización en el sitio de la obra alusiva a la seguridad del personal, como es portar obligatoriamente: casco, botas duras o de hule, impermeables, guantes, mascarillas. - Se deberán colocar señales para seguridad de terceros en sitios visibles y de buen tamaño, con colores llamativos y letras visibles a distancia adecuada, tanto para peatones como vehículos, ya sea para circulación o para indicar áreas de peligro. - Adicionalmente, se colocarán señalamientos de la velocidad máxima permitida durante la preparación del sitio y construcción de la obra, a la que deberán circular los vehículos. - La velocidad máxima que se cuidará que no se rebase será de 30 km/hr. - El personal deberá contar con capacitación constante para la atención de cualquier emergencia.
Etapas: Preparación, construcción y operación	Afectaciones al paisaje por: Contaminación de suelo, por vertimiento de sustancias o materiales peligrosos.	- Las actividades de mantenimiento de maquinaria, vehículos y equipo, se realizará en talleres especializados, evitando con esto, realizar en el área del proyecto abastecimiento de combustible, cambios de aceite, para no generar residuos como aceite quemado, refacciones, filtros, derrame de combustible, etc.

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
ASPECTO SOCIOECONÓMICO		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
		-Se capacitará al personal para el manejo de combustible y aceites usados, en caso de ocurrir alguna fuga en el lugar de la obra, y su adecuado almacenamiento en los lugares designados para tal fin. -Se contará con un colector mediante rejillas para los posibles derrames de combustibles y derrames aceitosos. -El promovente deberá darse de alta ante SEMARNAT como generador de residuos peligrosos. -El promovente contará con depósitos adecuados para el almacenamiento temporal de los residuos, sean tambos de 200 l debidamente etiquetados y depositados en un almacén que reúna los requisitos que señala la diferente normatividad. -Se contratará a una empresa especializada para el transporte y disposición final de este tipo de residuos. -De manera general, se deberá de contar con depósitos que permita la segregación adecuada de los diferentes residuos a generar en la construcción y operación de la estación de servicio.
Etapas: Preparación, Construcción y operación	Afectación al paisaje por: Generación y manejo de residuos sólidos urbanos y de construcción provocando condiciones favorables para la reproducción de especies nocivas y riesgo para otras especies de fauna local que pudieran ingerir los residuos sólidos de origen inorgánico.	- El movimiento de desperdicios y material de desecho de la obra, incluyendo el almacenamiento temporal de los mismos, así como los residuos generados por los trabajadores, se restringirá a las áreas seleccionadas previamente para tal fin; evitando la contaminación de suelo descubierto, debiendo desalojarse continuamente, de tal forma que se evite su acumulación en el sitio y por consecuencia la presencia de sitios propicios para la alimentación y reproducción de roedores e insectos no nativos, que dañen la infraestructura del lugar o sirvan como transmisores de enfermedades. - Se instalarán contenedores de tamaño adecuado a la generación de residuos,

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
ASPECTO SOCIOECONÓMICO		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
		debidamente señalizados, para almacenar los diferentes residuos que se produzcan, mismos que se ubicarán de manera estratégica dentro del área de la obra. - En caso de una situación de emergencia que requiera la reparación de un vehículo o maquinaria en el área de trabajo, se tomarán las medidas necesarias para evitar contaminar el suelo con aceites y grasas lubricantes. Todos los residuos que se generen en una situación de este tipo deben ser recogidos y llevados a un sitio autorizado para su almacenamiento y disposición final. - Todos los residuos que se generen se dispondrán de manera temporal en un lugar adecuado y acondicionado dentro del área de la obra y se dispondrán finalmente en el sitio que la autoridad indique. - Los materiales que puedan ser reutilizados serán colectados y almacenados temporalmente para su posterior utilización.
Etapas: Preparación, construcción y operación	Generación de empleos	- Durante esta etapa se contratará preferentemente a los pobladores de localidades cercanas para evitar efectos de migración.

PROGRAMA DE MEDIDAS DE MITIGACION		
FLORA		
ACTIVIDAD	IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDA DE MITIGACIÓN O CORRECTIVA
Etapas: Preparación y construcción	Pérdida de flora (herbáceas) por las actividades de desmonte y despalle.	La medida de compensación será la restauración de áreas verdes dentro del sitio del proyecto.

Conclusiones

Las conclusiones que se desprenden del presente estudio se mencionan a continuación:

- De acuerdo con el análisis del proyecto, se encuentra dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, donde concuerda con las estrategias de infraestructura, equipamiento urbano.
- Respecto al programa de ordenamiento urbano regional del Estado de Querétaro y al local del Municipio del mismo nombre, ubica al predio del proyecto con un suelo destinado a "urbano". Este tipo de suelo de acuerdo al ordenamiento local, es compatible con el uso de suelo "equipamiento" que considera la instalación de gasolineras.
- Respecto a los programas de desarrollo urbano, el municipal hace énfasis en regularizar el uso de suelo, por lo que al encontrarse el predio en una zona con uso de suelo "urbano", será necesario que se tramite el cambio de uso de suelo o la factibilidad para la instalación de la estación de servicio. El mismo caso sería para el plan parcial emitido para la delegación, donde se señala un uso de suelo "habitacional".
- El sitio, no se ubica dentro de ningún área natural protegida, por lo que no se verán dañados ecosistemas importantes.
- Derivado de la visita en campo, no se encontraron especies de flora o fauna bajo estatus de protección especial de acuerdo a lo que establece la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo.

- De los impactos negativos identificados, son aquellos que se presentarán sobre el factor aire y agua, sin embargo con la correcta aplicación de las medidas de mitigación propuestos, estos podrán ser contrarrestados.
- Los impactos positivos son aquellas relacionadas con la generación de empleos y beneficios sociales.
- Respecto a los servicios que el municipio no pueda proveer como pueden ser: recolección de residuos, sean estos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial, la empresa contratará a una empresa especializada y autorizada para su recolección y disposición final.
- La puesta en marcha del proyecto, ayudará a cubrir la demanda de combustibles en la zona al instalarse en un sitio estratégico de tránsito vehicular continuo, así mismo de manera indirecta, ayudará a fortalecer el crecimiento económico de los alrededores.
- Se contará con medidas de prevención y atención de accidentes, a fin de salvaguardar la integridad de los clientes y empleados, así como de las mismas instalaciones.

Con los resultados obtenidos, se puede afirmar que a criterio de los evaluadores y de acuerdo a la metodología utilizada durante el presente estudio, el proyecto es **VIABLE** desde el punto de vista ambiental, social y económico, siempre y cuando se cumplan con las medidas de prevención y mitigación señaladas.

Alguna opción puede ser: Nerium oleander, debido a que son arbustos de un tamaño adecuado para la Estación de Servicio y a que su desarrollo se da en zonas cálidas.

Es importante señalar que antes de la plantación de los arbustos, se tenderá y acomodará tierra vegetal en una capa de 15 cm de espesor y pasto alfombra, que se obtendrá por rollo, los cuales en su conjunto con los arbustos recibirán el mantenimiento adecuado.

La revegetación se llevará a cabo en las últimas semanas de construcción de la Estación de Servicio, sin embargo, desde un principio se considerará el espacio destinado para "áreas verdes", con la finalidad de dejar suelo natural para su establecimiento.

8 CONCLUSIONES

Las conclusiones que se desprenden del presente estudio se mencionan a continuación:

- De acuerdo con el análisis del proyecto, se encuentra dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio, donde concuerda con las estrategias de infraestructura, equipamiento urbano.
- Respecto al programa de ordenamiento urbano regional del Estado de Querétaro y al local del Municipio del mismo nombre, ubica al predio del proyecto con un suelo destinado a "urbano". Este tipo de suelo de acuerdo al ordenamiento local, es compatible con el uso de suelo "equipamiento" que considera la instalación de gasolineras.
- Respecto a los programas de desarrollo urbano, el municipal hace énfasis en regularizar el uso de suelo, por lo que al encontrarse el predio en una zona con uso de suelo "urbano", será necesario que se tramite el cambio de uso de suelo o la factibilidad para la instalación de la estación de servicio. El mismo caso sería para el plan parcial emitido para la delegación, donde se señala un uso de suelo "habitacional".
- El sitio, no se ubica dentro de ningún área natural protegida, por lo que no se verán dañados ecosistemas importantes.
- Derivado de la visita en campo, no se encontraron especies de flora o fauna bajo estatus de protección especial de acuerdo a lo que establece la NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental - especies nativas de México de flora y fauna silvestres - categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - lista de especies en riesgo.

- De los impactos negativos identificados, son aquellos que se presentarán sobre el factor aire y agua, sin embargo con la correcta aplicación de las medidas de mitigación propuestos, estos podrán ser contrarrestados.
- Los impactos positivos son aquellas relacionadas con la generación de empleos y beneficios sociales.
- Respecto a los servicios que el municipio no pueda proveer como pueden ser: recolección de residuos, sean estos sólidos urbanos, peligrosos o de manejo especial, la empresa contratará a una empresa especializada y autorizada para su recolección y disposición final.
- La puesta en marcha del proyecto, ayudará a cubrir la demanda de combustibles en la zona al instalarse en un sitio estratégico de tránsito vehicular continuo, así mismo de manera indirecta, ayudará a fortalecer el crecimiento económico de los alrededores.
- Se contará con medidas de prevención y atención de accidentes, a fin de salvaguardar la integridad de los clientes y empleados, así como de las mismas instalaciones.

Con los resultados obtenidos, se puede afirmar que a criterio de los evaluadores y de acuerdo a la metodología utilizada durante el presente estudio, el proyecto es VIABLE desde el punto de vista ambiental, social y económico, siempre y cuando se cumplan con las medidas de prevención y mitigación señaladas.

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

Mapas temáticos

En el desarrollo del presente trabajo, ha sido necesario utilizar mapas, los cuales han brindado información muy importante para la descripción de aspectos geográficos, físicos, bióticos y socioeconómicos. A continuación se enlistan los mapas que fueron utilizados en este trabajo:

- Mapa de climas del área de estudio: Conjunto de datos vectoriales climatológicos. Escala 1:1 000 000, Fuente: INEGI. Proyección: Cónica Conforme de Lambert (CCL). Datum: ITRF92

Esta información representa la distribución de los diferentes tipos de clima que existen en la República Mexicana, según el Sistema de Clasificación Climática de Köppen, modificado por E. García, con aportaciones del INEGI, para las condiciones particulares de México, utilizando los datos de temperatura media y precipitación total de aproximadamente 4000 estaciones meteorológicas existentes en el país.

- Mapa de unidades geológicas del área de estudio: Conjunto de datos vectoriales geológicos. Escala 1:1 000 000, Fuente: INEGI. Proyección: Cónica Conforme de Lambert (CCL). Datum: ITRF92.

El continuo nacional del conjunto de datos Vectoriales geológicos, representa las diversas unidades de rocas que afloran en el área, referidas a un tiempo geológico (unidades cronoestratigráficas).

- Mapa de unidades edafológicas del área de estudio: Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1:250 000 Serie II (Continuo Nacional)
FUENTE: INEGI.

Contiene información actualizada de los diferentes grupos suelos que existen en el territorio mexicano obtenida durante el período 2002-2006, utilizando para la clasificación de los suelos el Sistema Internacional Base Referencial Mundial del Recurso Suelo (por sus siglas en ingles World Reference Base for Soil Resources WRB), reporte número 84, publicado por la Sociedad Internacional de las Ciencias del Suelo (SICS), Centro Internacional de Referencia e Información de Suelos (ISRIC) y la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) en Roma Italia en el año de 1999, adaptado por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, para las condiciones de ambientales de México. El Continuo Nacional de datos muestra la distribución espacial de los suelos que ocurren en nuestro territorio.

- Archivos KML de las áreas naturales protegidas del Estado de Querétaro

Planos

- Plano de conjunto del proyecto

Documentos legales (copias simples)

- Acta constitutiva con designación de apoderado legal
- Registro Federal de Contribuyentes
- Identificación oficial del representante legal
- Cédula del prestador de servicios ambientales
- Documentos que acrediten la facultad para realizar la obra o actividad proyectada, es decir su legal posesión o la concesión del uso de suelo o del cuerpo de agua (escrituras que acrediten la propiedad del predio, títulos parcelarios, contratos de arrendamiento o usufructo del predio).
- Plano(s) arquitectónico(s) de conjunto, planta(s) arquitectónica(s) general(es), fachadas y cortes, planos estructurales y planos de instalaciones.
- Anexo fotográfico y/o video de las características ecológicas relevantes del predio y de las colindancias del proyecto.

10 BIBLIOGRAFIA

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2010). Censo y Conteo de Población: <http://www.inegi.org.mx/>
- Concejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. Pobreza urbana y zonas metropolitanas: <http://www.coneval.gob.mx/Paginas/principal.aspx>
- Sistema de Integración Territorial. Indicadores de las Entidades : http://www3.inegi.org.mx/sistemas/iter/entidad_indicador.aspx?ev=5
- Vert J. (2000) Resources for the The Earth and Environmental Sciences: The matrix of Leopold, a tool to analyze press reports of environmental thematic.
- Adarve, M^a J. (1998). Introducción a los métodos más usuales para efectuar las Evaluaciones de Impacto Ambiental. Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente (Luis F. Rebollo, editor).
- INEGI. Síntesis Geográfica y Anexo Cartográfico del Estado de Querétaro.
- INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Querétaro 2013.
- SEMARNAT - Taller de Impacto Ambiental 1995.
- SEMARNAT "Áreas Naturales Prioritarias para la Conservación" 1997.
- PEMEX-REFINACIÓN, 2001. Especificaciones Técnicas para Proyecto y Construcción de Estaciones de Servicio Carreteras. México, D.F.

- CONAMA, 1999. Guía para el control y prevención de la contaminación industrial. Estaciones de Servicio. Comisión Nacional del Medio Ambiente. Santiago de Chile. 82 pp.
- PEMEX, 1997. Reglamento de Seguridad y Operación de Estaciones de Servicios "Gasolineras". Petróleos Mexicanos.
- RZEDOWSKI JERZY. Vegetación de México. Limusa 1988.
- García E. Modificaciones al sistema de Clasificación Climática de Koppen 1988.
- Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Querétaro de Arteaga – Ley que reforma y adiciona diversos artículos de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.
- http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_04/07_agua/cap7_3.html (Abril-2007)
- <http://noticias.universia.net.mx/enportada/noticia/2011/08/05/854479/genera-cada-mexicano-kilogramo-basura-dia.html> (Agosto-2011)