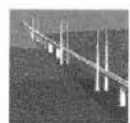


RESUMEN EJECUTIVO
ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V.
BLVD.PASEOS DE CHAVARRIA NO.1002, FRACC. PASEOS DE
CHAVARRÍA, MINERAL DE LA REFORMA, HIDALGO.


escalante
consultores

escalanteconsultores
en tránsito, transporte, ambiente y arquitectura



S.A. de C.V.

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

I.DATOS GENERALES DEL PROYECTO.

I.1 Proyecto

I.1.1 NOMBRE DEL PROYECTO.

Estación de Servicio Expreso Garage S.A. de C.V.

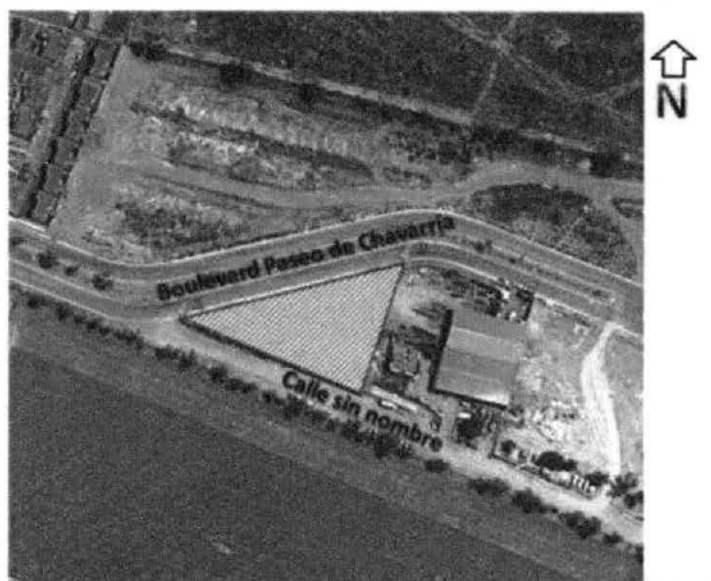
(Se anexa un croquis impreso doble carta de localización del proyecto)

I.1.2 Ubicación del proyecto

El predio donde se construirá el proyecto, se localiza en el No 1002 del Blvd Paseo de Chavarría en el Fraccionamiento Paseos de Chavarría, Municipio de Mineral de Reforma, Hidalgo.

A continuación se describen las coordenadas geográficas del predio:

Coordenadas	Punto A	Punto B	Punto C
Coordenadas X	528435.09	528542.87	528522.48
Coordenadas Y	2216204.42	2216223.66	2216161.20



Presentación de la documentación legal:

ión legal del predio.

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



La empresa Estación de Servicio Expreso Garage S.A. de C.V. acredita la posesión del predio mediante el Instrumento Numero 18717 Fusión de Predios. Con base a los antecedentes del Título de Propiedad, por escritura No 18320 de fecha 26 de noviembre de 2013 e inscrito en el registro Público de la Propiedad y del Comercio en la Ciudad de Pachuca de Soto, Hgo. Bajo el No 259576 del Libro 1 de la Sección 1ª de fecha 18 de noviembre de 2014. Con una superficie de 1346.92 m² y un segundo Título de propiedad por escritura 18319 de fecha 26 de noviembre de 2013, habiendo quedado inscrito en el Registro Público de la Propiedad y del Comercio en la Ciudad de Pachuca de Soto, Hgo, bajo el Número 259575 del libro 1 de la sección 1ª de fecha 18 de noviembre de 2014.

Constancia de alineamiento y número oficial

Se anexa constancia de Numero Oficial en la que el Municipio de Mineral de la reforma asigna el No. 1002 del Boulevard Paseos de Chavarría, Fraccionamiento Paseos de Chavarría.

USO DE SUELO

Se anexa copia del Oficio No. SSOT/086/DGOT-OU/0198/2014 de fecha 25 de febrero de 2014, a través del cual la Secretaria de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Gobierno del Estado, otorga LICENCIA DE USO DE SUELO No. 15/14.}Así como oficio No. SOPyDU/U.S/3626/2015 de fecha 18 de diciembre de 2015, a través del cual el ayuntamiento de Mineral de la Reforma otorga el USO DE SUELO PARA

ESTACION DE SERVICIO.

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

El predio forma parte del Fraccionamiento Paseos de Chavarría en el cual el fraccionador dotó de infraestructura sanitaria e hidráulica el sembrado de lotes del fraccionamiento.

I.2 Promovente.

I.2.1 Nombre o razón social

Persona Moral: Expreso Garage S.A. de C.V.

I.2.2 Registro federal de contribuyentes del promovente

E 0621176

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

L. Aurelio Marín Islas.- Administrador Único de la Sociedad Expreso Garage S.A. de C.V.

I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

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.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto

II.1.1 Naturaleza del proyecto

El proyecto se refiere a una Estación de Servicio Tipo Urbana en esquina a ubicarse en un predio irregular de tres lados que presenta una superficie de 2,920.44 M2 encontrándose libre de edificaciones. Su frente principal es de 112.38 metros y corresponde al Boulevard Paseos de Chavarría.

El proyecto se divide en las siguientes áreas:

Área administrativa y de servicios: Ubicado al Sur del predio, se distribuye en dos niveles y un nivel subterráneo. Se construirá con sistema tradicional de muros de block, losa de vigueta y bovedilla, y

Planta de concreto armado según cálculo.

Los espacios son en sótano: bóveda, planta baja: cuarto eléctrico, cuarto de máquinas, bodega de almacenamiento, baño y vestidor de empleados, sanitarios públicos de hombres y mujeres, corte y recepción, oficina de facturación, baño y área de sucios. Planta A

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

esc
escalante
consultores

administración.

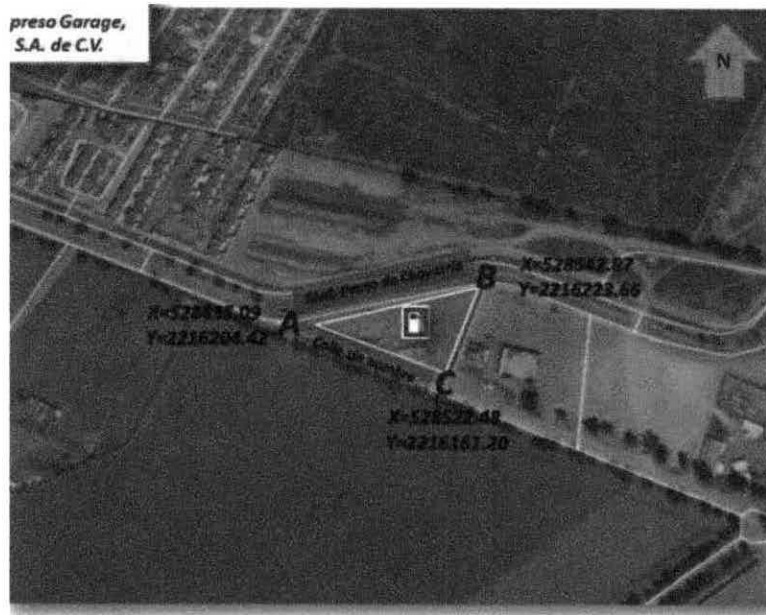
Módulo de almacenamiento: Está conformada por una fosa subterránea donde se instalarán tres tanques doble pared, uno es de 80,000 litros para gasolina Magna; otro de 40,000 litros para Diesel y un tercero de 40,000 litros para Gasolina Premium.

II.1.2 Selección del sitio.

Para la selección del sitio fue factor fundamental, localizar un predio con la superficie y el frente mínimo de 80.0 m. requerido por PEMEX para desarrollar el proyecto, preferentemente en zona urbana y frente a una vialidad primaria.

La disponibilidad en el mercado inmobiliario para la zona seleccionada no es del todo suficiente y los valores del suelo son elevados. Razón por lo cual la alternativa idónea fue el predio ubicado en el No 1002 del Blvd Paseo de Chavarría; Fraccionamiento Paseos de Chavarría, Municipio de Mineral de Reforma, Hidalgo.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización



VERTICES	COORDENADAS UTM DEL PREDIO	
	X	Y
A	528435.09	2216204.42
B	528542.87	2216223.66
C	528522.48	2216161.20





RESUMEN EJECUTIVO MIA-P
"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

II.1.5 Dimensiones del proyecto

DISTRIBUCION Y OCUPACION TOTAL DEL PREDIO	SUPERFICIE	PORCENTAJE
Superficie total del predio con base a Mediante nstrumento Numero 18717 Fusión de Predios por escritura No 18320 de fecha 26 de noviembre de 2013 e inscrito en el registro Público de la Propiedad y del Comercio en la Ciudad de Pachuca de Soto, Hgo. Bajo el No 259576 del Libro 1 de la Sección1ª de fecha 18 de noviembre de 2014. Con una superficie de 1346.92 m² y un segundo Título de propiedad por escritura 18319 de fecha 26 de noviembre de 2013, pasado ante la fe de la Titular de la Notaria No 14 en la ciudad de Pachuca de Soto, Hgo.	2,920.44 M2	100
Superficie ÚTIL del predio	2,920.44 M2	100
SUPERFICIE POR AFECTAR CON RESPECTO A LA COBERTURA VEGETAL COMPUESTA POR ZACATE INDUCIDO Y 7 PINOS EN COLINDANCIA ORIENTE		
Superficie de proyecto (permanente en un periodo mínimo de 60 años)	1,356.93 M2	47%
• Superficie proyectada a cubierto (servicios, área dispensarios)	261.06 m2	9
• Superficie proyectada a descubierto (Zona de tanques, cisterna, estacionamiento y circulaciones)	1,095.87m2	38
• Superficie de área verde	179.93 m2	6

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

Se anexa copia del Oficio No. SSOT/086/DGOT-OU/0198/2014 de fecha 25 de febrero de 2014, a través del cual la Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial del Gobierno del Estado, otorga la LICENCIA DE USO DE SUELO No. 15/14.}Así como oficio No. SOPyDU/U.S/3626/2015 de fecha 18 de noviembre de 2015, a través del cual el ayuntamiento de Mineral de la Reforma otorga el USO DE SUELO PARA



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.



Entorno y usos de suelo (equipamiento) existentes en un radio de 1000 m2



El Proyecto contempla la instalación de dispensarios conforme a las disposiciones siguientes:

Se instalarán un dispensario MASTER para suministrar Diésel y dos dispensarios triples para gasolinas Magna y Premium con dos posiciones de carga cada uno. Los tres dispensarios para gasolina contarán con cuatro mangueras para el

almacenamiento de combustibles se instalarán tres tanques de almacenamiento:

Un tanque para almacenamiento de Gasolina Magna con capacidad de 80,000 litros.

Un tanque para almacenamiento de Gasolina Premium con capacidad de 40,000 litros.

Un tanque para almacenamiento de Diésel con capacidad de 40,000 litros.





RESUMEN EJECUTIVO MIA-P
"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

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 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 EXPRESO GARAGE SA DE CV Actividades de mantenimiento

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 preparación del sitio, construcción y operación.

CLASIFICACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS:

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,





RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

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.

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 15 trabajadores en promedio), quedando estrictamente prohibido su vertido a cielo abierto. Dichas aguas residuales serán colectadas por la empresa

Subarrendada y especializada en la prestación del servicio sanitario, quien en su caso extraerá y trasladará las aguas residuales de las letrinas para verterlas en el

Sistema de drenaje 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.

EMISIONES ATMOSFÉRICAS.

Durante las etapas de preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento, se prevén emisiones de gases provenientes de la combustión de los vehículos de carga (camiones de volteo) por lo que se deberá exigir al contratista la verificación actualizada del parque vehicular que será utilizado en la obra con la finalidad de cumplir con la NOM-044-SEMARNAT-2006. Que establece los límites 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 combustible y que se utilizarán para la propulsión de vehículos automotores nuevos con cilindrada mayor de 3,857 kilogramos.



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

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.

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)

En el presente documento se presenta la correlación del proyecto con las áreas territoriales propuestas en el Plan de Ordenamiento Ecológico del Territorio para los respectivos usos: La zona del proyecto recae en la Zona de Protección Ambiental 52 "Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo" y dentro de la Región 20 que trata de Restauración y Aprovechamiento Sustentable.

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



Región Ecológica No (18.20) el predio donde se pretende construir el proyecto, **NO SE ENCUENTRA EN ALGUNA ÁREA NATURAL PROTEGIDA.**

Como rasgos biológicos, la Región ecológica descrita, no presenta superficie de Áreas Naturales Protegidas, sin embargo tiene una alta degradación de los suelos, muy alta degradación de la vegetación y una baja degradación por desertificación. En el mismo sentido la modificación antropogénica es de muy alta a alta. La densidad poblacional es alta aunque la zona urbana es

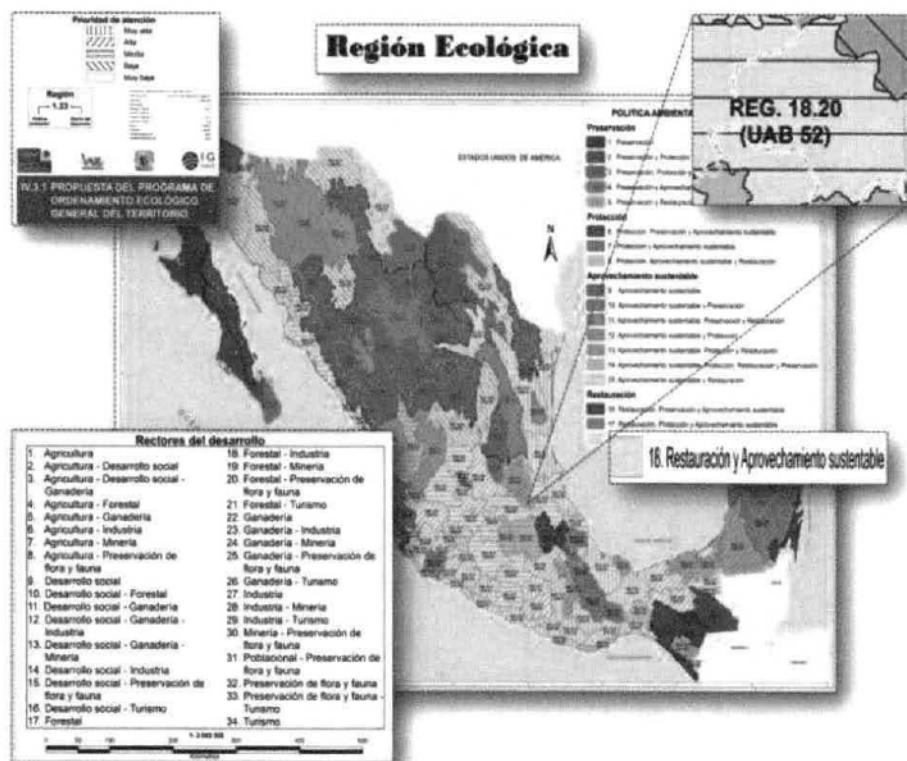


El porcentaje de cuerpos de agua es baja, el uso de suelo predominante en esta región es de vegetación y pecuario. Existe un déficit tanto en el agua superficial como la subterránea. El porcentaje de la zona funcional es alto. La marginación social es media al igual que el nivel de capitalización. El indicador de capitalización es alto y tenemos una alta importancia en la zona.

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



El PLAN ESTATAL DE DESARROLLO se concibe como la fase inicial de un proyecto que busca transformar al estado, generando cambios que rompan las inercias que limitan el desarrollo. Es resultado de una consulta a la sociedad en su conjunto. En él se establecen los objetivos estratégicos y las prioridades que guiarán las acciones de gobierno durante el periodo 2011-2016.

En cuanto a planeación urbana, los planes de desarrollo municipal habrán de alinearse a los planes de desarrollo urbano correspondiente, y a su vez al Plan Estatal de Desarrollo.

ORDENADO Y SUSTENTABLE

En el contexto del Medio Ambiente, es imprescindible mencionar lo que se cita en la Ley para la Protección del Estado de Hidalgo y el principio 1 de la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (compromiso político asumido por líderes mundiales en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río de Janeiro en 1992), "las



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

personas tienen derecho a una vida saludable y productiva en armonía con la naturaleza". Esta premisa nos da el sustento para procurar que en el Estado, existan las condiciones necesarias para que el proceso de desarrollo se lleve a cabo a través del manejo sustentable del medio ambiente y los recursos naturales.

Vinculación con el Plan Estatal de Desarrollo

Tanto los aspectos anteriormente mencionados como el mismo eje rector que los enmarca, están siendo tomados en consideración en el desarrollo de este proyecto, toda vez que esta constituye una acción de desarrollo de infraestructura de servicios la cual es básica para el desarrollo, así mismo se ha considerado la planeación ordenada y sustentable del proyecto mediante el uso racional de los recursos y considerando medidas que minimicen los impactos al ambiente conforme a los criterios ecológicos y procedimientos constructivos a utilizar, así como las técnicas de operación de la Estación de Servicio.

PLANES Y PROGRAMAS LOCALES DE DESARROLLO URBANO

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO

Mineral de la Reforma, Hidalgo (2012-2016)

El **Plan Municipal de Desarrollo 2012-2016 de Mineral de la Reforma**, es el instrumento rector de planeación democrática que tiene como objetivo primordial, fortalecer las relaciones entre la administración pública municipal y la ciudadanía, que se legitiman en la corresponsabilidad de la implementación de programas, proyectos estratégicos y líneas de acción específicas a corto, mediano y largo plazo, reflejándose en mejor calidad de vida de los mineralenses y que con visión de futuro, aseguran el óptimo desarrollo humano.

Ambiente

Plan Municipal de Desarrollo

ivos y estrategias consideradas dentro del Plan Municipal de

cto de la Estación de Servicio se vincula con el mismo, al proponer el infraestructura que coadyuve al Desarrollo Urbano del municipio de una forma neación, considerando la factibilidad de los servicios públicos, así como el uso de que proporcione el servicio adecuado y contribuya al progreso de los diferentes



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.

esc
escalante
consultores

procesos productivos de la región, mediante la aplicación de medidas que promuevan el uso sustentable de los recursos y el cuidado del medio ambiente.

ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO

El ordenamiento ecológico debe ser visto como el fundamento de la planificación ambiental. Este ordenamiento ecológico o territorial es un hecho cultural íntimamente relacionado con el desarrollo socioeconómico de cada sociedad

Muchas definiciones se han propuesto en todos estos años, sin embargo, hay tres que se complementan y que son suficientes para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación, estas son:

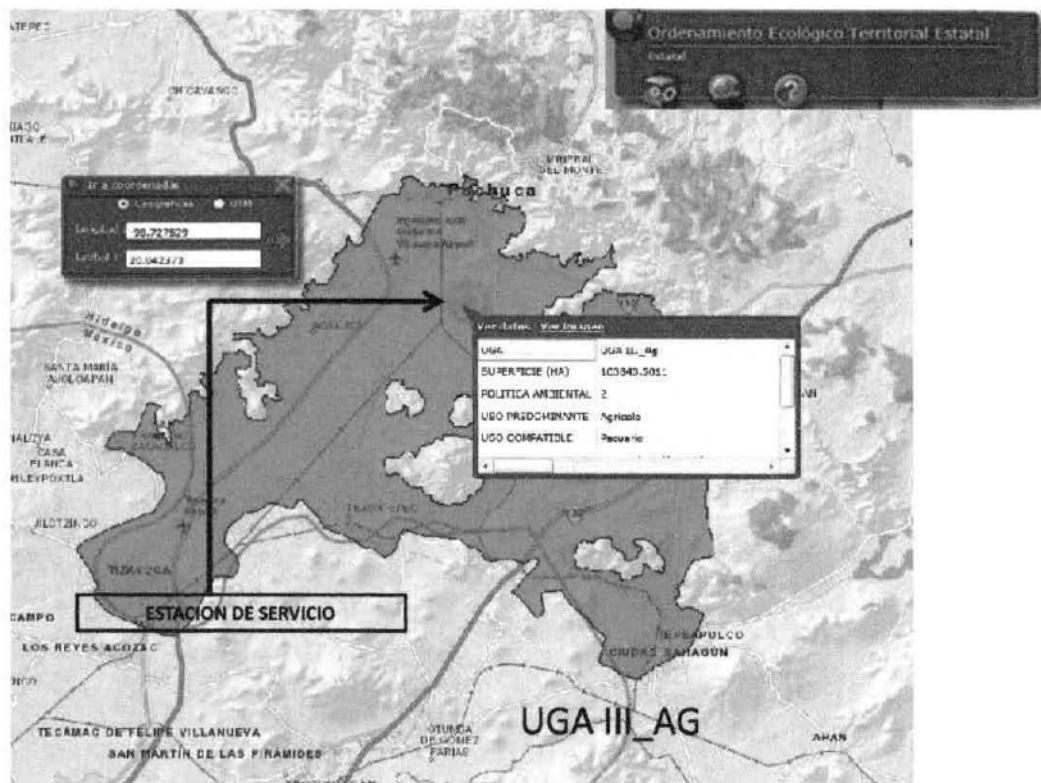
- El ordenamiento ecológico visto como "El instrumento de política ambiental, cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias del deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos" (INE-SEMARNAP, 1996).
- El ordenamiento territorial como "una disciplina científica, una técnica administrativa y una política concebida como actuación interdisciplinaria y global cuyo objetivo central es el desarrollo equilibrado de las regiones y la organización física del espacio según un concepto rector" (Consejo de Europa, 1983; Gómez Orea, D.;1994; Barragán, J. M. 1994; Pujadas, R. y J. Font 1997).
- El ordenamiento ecológico como "El nivel más amplio y abarcador de la planificación ambiental, dirigido a determinar un modelo territorial constituido por tipos funcionales de uso parte del territorio, sus Entidades de operación y gestión y los instrumentos jurídicos y sociales que aplicación" (Salinas, Ed. 1994 y 1997, Méndez E. 1992 y Gómez Orea, D. 1994).

De acuerdo al Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del estado de Hidalgo el predio donde se encuentra el proyecto corresponde a la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) III.

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

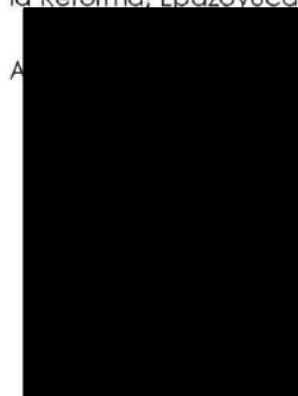
"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores



UGA III.- Dentro de un valle volcánico con altura media de 2,400 msnm, en una superficie de 1,038.4 km² de basaltos y vulcanitas, con matorral xerófilo y agricultura de temporal; los mantos freáticos que se localizan aquí forman parte de una reserva protegida como zona de veda rígida, desde el 21 de julio de 1954; se localizan dos ciudades importantes del Estado, Pachuca la capital y Tizayuca, que presentan una tasa de crecimiento y cambio de uso del suelo acelerado, influenciado por el eje de comunicación carretera principal entre la Ciudad de México y el Estado. Así mismo, se encuentra en parte de los municipios de: Tizayuca, Toluca, Villa de Tezontepec, Zapotlán, Pachuca, Mineral de la Reforma, Epazoyucan, Singuilucan, Zempoala, Tlanalapa y Tepeapulco.

A continuación se presentan en dos unidades geoecológicas como se aprecia en la siguiente tabla:



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



CUADRO 173. DEFINICIÓN DE UNIDADES DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA'S), POLÍTICAS AMBIENTALES Y ASIGNACIÓN DE USOS DE SUELO PARA EL ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DEL ESTADO DE HIDALGO ESCALA 1:250,000

UGA	UNIDAD GEOECOLÓGICA	PRINCIPALES PROBLEMAS	POLÍTICAS ECOLÓGICAS	POTENCIALES	USO PROPUESTO
III	2.2.6. Montañas altas (1700-2900 m) volcánicas, formadas por rocas extrusivas: basaltos, tobas ácidas, brechas y vulcanitas con matorral xerófilo con áreas alteradas, focos de pastizal y agricultura temporal sobre feozem háplico, litosoles, vertisoles y regosoles.	• Conurbación • Temporal irregular • Sobreexplotación de acuíferos • Zona de atracción poblacional • Cambios de usos de suelo • Generación de residuos industriales • Crecimiento económico alto y dinámico influenciado por la cercanía con la ZMVM.	Aprovechamiento	• Agrícola (b) • Pecuario (b) • Forestal (b) • Ecológico (b) • Turístico (b)	• Predominante • Agricultura • Condicionado • Forestal • ganadería • Ecológico • Turístico alternativo • Infraestructura • Asentamientos humanos • Minero
	2.2.7. Mesetas, altiplanos y valles volcánicos (1700-3000 m) formados por basaltos y vulcanitas en ocasiones con aluvios con matorral xerófilo, agricultura de temporal y riego y focos de pastizal sobre feozems, vertisol pélico, cambisol Eútrico, rendzinas y litosoles.				

Criterios ecológicos y políticas ambientales.

UGA	POLÍTICA AMBIENTAL	USO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	CRITERIOS ECOLÓGICOS
III	Aprovechamiento	• Agrícola	• Pecuario	• Forestal • Ecológico • Flora y fauna • Turismo alternativo • Urbano • Infraestructura • Minero	Ag.- 2, 3, 8, 9, 12, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 27, 28?, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 43, 45, 46, 47, 48. P.- 6, 7, 9, 11, 12, 14, 15, 20, 21, 22, 29, 33. ML.- 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10. Fo.- 13. Ah.- 1, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 25, 26, 28. In.- 1, 2, 3, 4, 9, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 19. Ei.- 1, 2, 5, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 16, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36, 37, 38, 39, 40, 46, 47, 51, 55, 56, 58, 60, 61, 66, 68, 70, 71, 72, 73, 76, 79, 82, 83. C.- 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 17, 19. Tu.- 24, 25, 27, 28, 31, 32, 33, 35, 39, 40. Ac.- 7, 8, 11, 12, 13, 38. Fi.- 10, 17, 26, 28, 29, 30. Mae.- 3, 4, 5, 6, 7, 10, 17, 21, 24, 34, 43, 45, 46, 49, 51, 52.

Vinculación con el Ordenamiento Ecológico Territorial Estatal

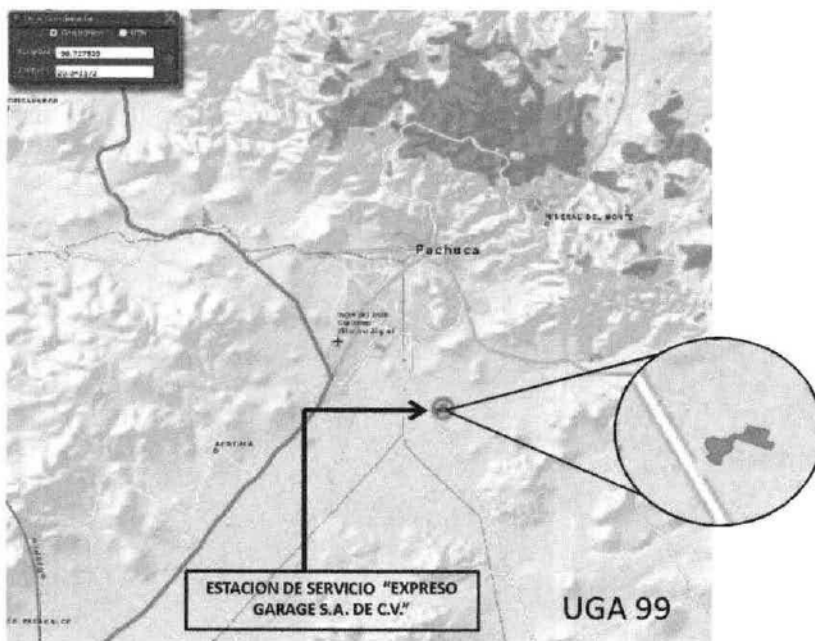
En este sentido la construcción de la Estación de Servicio no se contrapone a lo dispuesto en el ordenamiento en cuanto al Uso del Suelo y las políticas ecológicas de la UGA a la que corresponde. Por otra parte para la etapa de construcción y operación de la Estación de Servicio se apegará a los criterios ecológicos aplicables y a las recomendaciones que determine la autoridad competente en la

ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL REGIONAL

Con el presente Ordenamiento Ecológico Regional Pachuca – Tizayuca, el predio donde se ejecutará el Proyecto "Estación de Servicio Expreso Garage" se enmarca en la UGA 99.



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P
"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.



Vinculación con las especificaciones de proyecto en GAOLINERIAS.

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

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 creación y supervisión de: I. La Seguridad Industrial y Seguridad Operativa; II. Las actividades de mantenimiento y abandono de instalaciones, y III. El control integral de los residuos y emisiones contaminantes.

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

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



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;

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

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:

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 la tienda de conveniencia, 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, los límites de los mismos y los requisitos para su manejo. Se considera un residuo peligroso el que presente:	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.





RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

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

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

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



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



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, 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

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 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.

Norma Oficial Mexicana, NOM-045-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible. Establece los límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de medición y características técnicas del



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

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 trabajo.

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

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.

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.

Embalajes, recipientes y contenedores utilizados para el transporte de materiales inflamables o sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo, deberán ser los adecuados para el tipo de material que contengan y contar con dispositivos de protección contra riesgos, así como estar señalizados de acuerdo a la Norma correspondiente.

En los centros de trabajo donde existan áreas en las que se encuentren

combustibles o explosivos, se deberán colocar señales y avisos en lugares visibles, en la prohibición de fumar, introducir fósforos, dispositivos de llamas abiertas, y cualquier sustancia susceptible de causar incendio o explosión, de acuerdo a las Normas respectivas.



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

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.

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.

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

Inventario Ambiental

El [REDACTED] compuesto de viviendas unifamiliares pertenecientes al fraccionamiento
Pa [REDACTED] al fue construido en terrenos de uso agrícola [REDACTED]



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

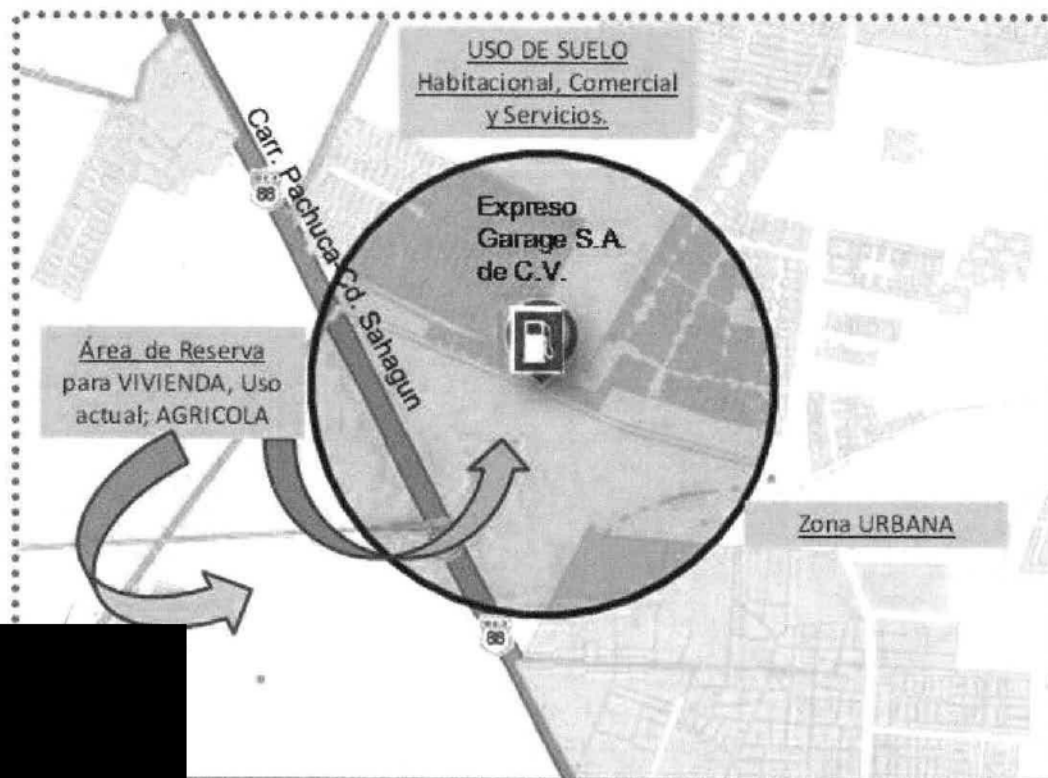
"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

En la actualidad aún existen en la colindancia norte y sur superficies de uso agrícola los cuales van cambiando su vocación con base al crecimiento de la mancha urbana y de la demanda de predios para satisfacer la demanda de vivienda, y equipamiento urbano en la zona.

IV.1 Delimitación del área de estudio

La delimitación del área de estudio se basó en un radio de 1000.0 m. para tener una mayor información ambiental y urbana.

En la imagen siguiente se aprecia que el predio se localiza en una zona urbana con grandes posibilidades de desarrollo urbano y mayor cantidad de asentamientos humanos que demandarán más y mejores servicios.



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



escalante
consultores

CUADRO 10. MUNICIPIOS INCLUIDOS EN LAS DIFERENTES CUENCAS HIDROLÓGICAS

REGION HIDROLOGICA	CUENCA	MUNICIPIO
26 Pánuco	Río Tula	Tepeji del Río, Atotonilco de Tula, Tula de Allende, Tlaxcoapan, Atitalaquila, Ajacuba, Tetepango, Tlahuelilpan, Tezontepec de Aldama, Tepetitlán, Mixquiahuala, Alfajayucan, Chilcuautla, Progreso, Francisco I. Madero, San Salvador, Tasquillo, Chapantongo, San Agustín Tlaxiaca, El Arenal, Actopan, Santiago de Anaya, Ixmiquilpan, Cardonal
	Río Avenidas	Tizayuca, Mineral de la Reforma, Villa de Tezontepec, Zempoala, Tlanalapa, Tepeapulco, Emiliano Zapata, Apan, Epazoyucan, Almoloya, Tolcayuca, Zapotlán de Juárez, Singuilucan, Mineral del Monte, Pachuca
	Río Moctezuma	Pacula, Pisañfiores, Zimapán, Jacala, La Misión, Santiago Tulantepec, Acatlán, Huasca de Ocampo, Cuautepéc, Tulancingo, Metepec, Agua Blanca, Atotonilco el Grande, San Agustín Metzquititlán, Metzquititlán, Zacualtipán de Angeles, Juárez Hidalgo, Nicolás Flores, Tepehuacán de Guerrero, Tlahuiltepa, Eloxochitlán, Chapulhuacán, Mineral del Chico, Omitlán de Juárez, Molango, Lolotla, San Felipe Orizatlán, Jaltocán, Huejutla de Reyes, Atlapexco, Huautla, Huazalingo, Yahualica, Xochiatipán, Calnali, Tianguistengo, Xochicoatlán, Tlanchinol
	Río San Juan	Nopala de Villagrán, Huichapan, Tecozautla
27 Papaloapan	Río Tuxpan	San Bartolo Tutotepec, Huehuetla, Tenango de Doria
	Río Cazones-Tecolutla	Acaxochitlán
TOTAL		84 MUNICIPIOS

Fuente: Programa Estatal Hidráulico 1996-2020, CNA 1998

Cuenca del Río de las Avenidas

Ocupa el tercer lugar en la Entidad, en cuanto a su superficie hidrológica con un 12.1% del área total del Estado. Su colector principal es el río de las Avenidas que nace en la sierra de Pachuca, en el Arroyo de Camélias a una altitud de 2,700 m, este río tiene una longitud de 122.5 Km, su cauce es estable y presenta un régimen intermitente.

Los afluentes principales son el río Sosa que aporta hasta 140 m³/seg. de agua, siendo por ello con mucho el mayor caudal que incide en el río Avenidas y simultáneamente el que aporta la principal caudal de la zona hospitalaria más importante de la ciudad de Pachuca, para traslucir al Manantial en el municipio de Tizayuca y derivar hacia el río El Salado, en el Estado de México.

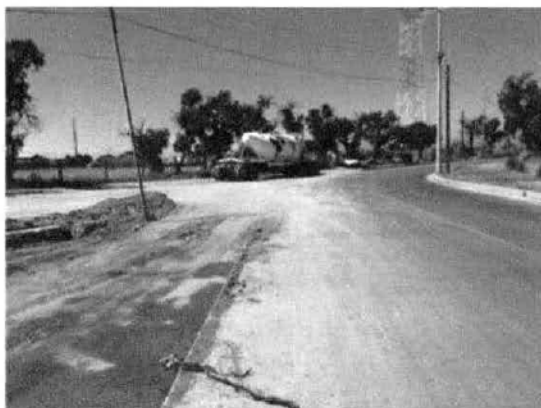
En la zona de la cuenca la precipitación máxima de 1 125.27 mm, una media anual de 484.83 mm y una media anual de 484.83 mm (período 1970-1955), siendo los meses de lluvia de abril a octubre y los de enero a marzo. El 6.8% del volumen precipitado en el Estado se concentra en la zona de esta cuenca, (CAASIM, 1997 y [redacted])





RESUMEN EJECUTIVO MIA-P
"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

Imagen general del Predio



Blvd. Paseos de Chavarría donde se localiza el predio



Vista Sur del Predio colinda con calle sin nombre



Vista interior del predio donde se observan los trabajos de limpieza



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 esto, no es posible registrar especies de fauna silvestre, las únicas especies de fauna observadas son las especies nocivas.

IV.2.3

El medio ambiente descrito en párrafos anteriores y es observable que predomina el ambiente urbano. De acuerdo con el nivel de influencia se observa que la calidad del paisaje se encuentra afectada en su entorno. Al encontrarse el predio en condiciones de abandono...

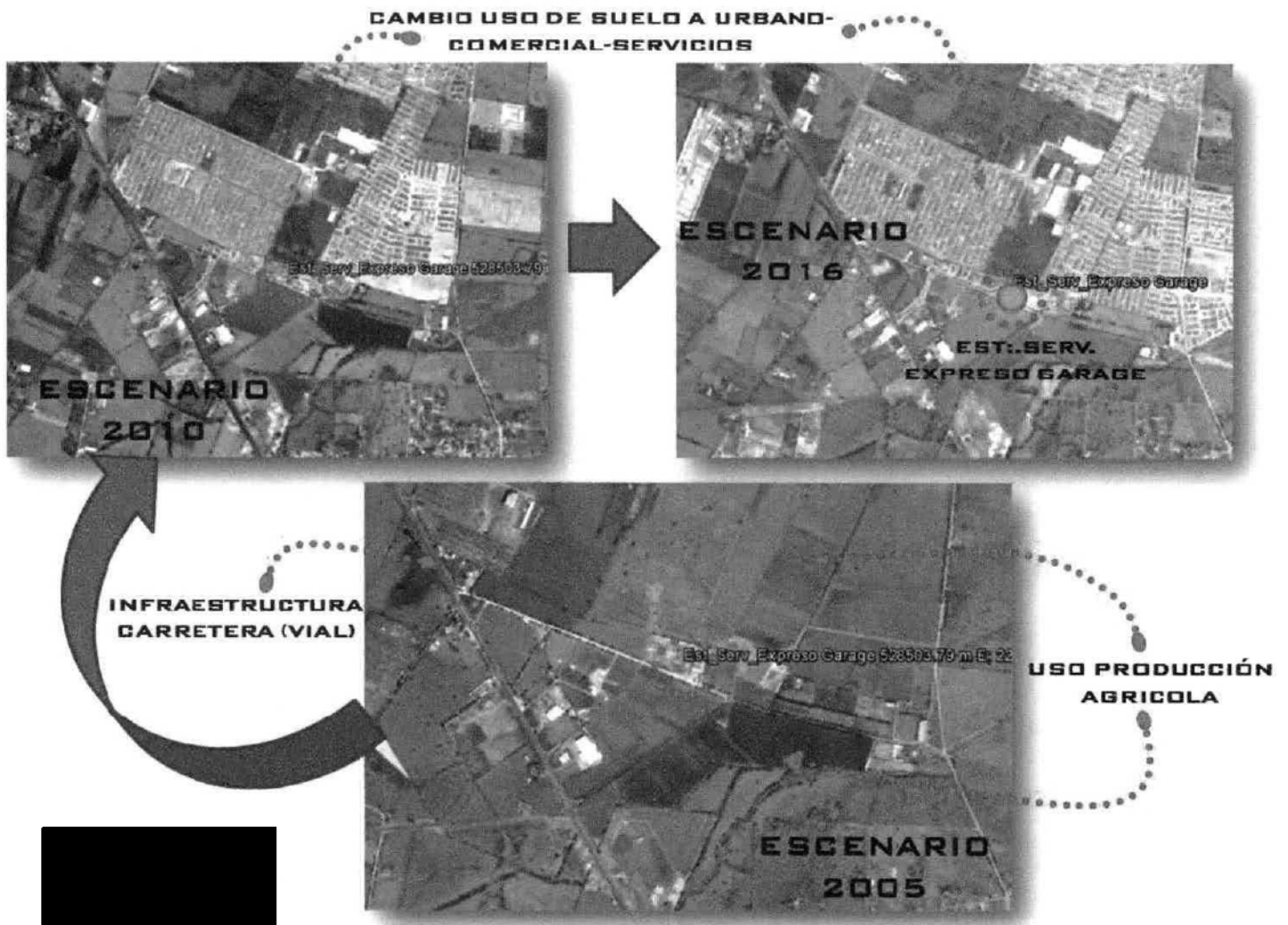
RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



El paisaje dominante, se determina como paisaje artificial ya que el predio se encuentra enmarcado con edificaciones como; casas habitación y algunas bodegas de almacenamiento, infraestructura de servicios e infraestructura vial.



ental a partir de 2005.

il cinco, el escenario donde se pretende construir la estación de servicio, se
ncionar con un USO DE SUELO de prod

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



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
	EMPLEOS FIJOS	RS	RESIDUOS SÓLIDOS
	EMPLEOS TEMPORALES	RU	RUIDO
	CAMBIO DE RELIEVE	CA	CAMBIO DE ACEITE
	GASES DE COMBUSTIÓN	SB	SERVICIOS BÁSICOS
* EXISTE MEDIDA DE MITIGACIÓN			



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P**"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."****MINERAL DE LA REFORMA.**

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	-	L		J				-		-				-	
Excavaciones y compactación		I		I											
CONSTRUCCIÓN															
Cimentación	-			J		-				-				-	
Estructura	-	L						-		-					
Albañilería	-	L		J				-		-					
Instalaciones (sanitarias, hidráulicas, eléctricas, especiales etc.)		I									I				
Acabados		I													
Limpieza final de obra															
OPERACIÓN-MANTENIMIENTO															
Operación		I													
Circulación de Vehículos en estacionamiento	-	I								-				-	
Operación de almacenamiento								-			I			-	



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

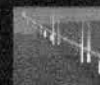


En la tabla siguiente se muestra la matriz de evaluación de impactos:

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					
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	
Operación de oficinas administrativas								b			b			b	

Matriz de evaluación de impactos ambientales cuantitativa

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		-3/-4		-3/-3		-4/-3			-4/-4		+4/+4			+4/+3	
Excavación		-5/-4		-4/-4		-3/-3		-4/-4		+4/+4				+4/+3	
	CONSTRUCCIÓN														



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P*"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."**MINERAL DE LA REFORMA.*

Cimentación	-4/-3			-6/-7		-5/-5				+4/+4				+4/+3
Estructura	-6/-5	-6/-4						+4/+3		+8/+7				
Albañilería	-6/-5	-6/-4		-2/-3				+4/+3		+8/+7				
Instalaciones (sanitarias, hidráulicas, eléctricas, especiales etc.)		-5/-4				-2/-3				+5/+5	+5/+3			+4/+3
Acabados	-4/-3	-4/-3						+4/+3		+7/+5				+3/+4
Limpieza final de obra	-4/-3							+4/+4		+3/+2				
OPERACIÓN-MANTENIMIENTO														
Operación	-1/-2	-1/-2								+7/+5				+3/+4
Circulación de Vehículos y camiones	-8/-7	-7/-7								+7/+5				+3/+4
Operación de oficinas administrativas								+4/+			+4/+			+4/+



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

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 Mineral de la Reforma, 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 del 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:

1. PREPARACIÓN DEL SITIO

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



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

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 autorizados por el ayuntamiento 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.

- **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 ser [REDACTED] (por ejemplo derrame de aceite y combustible en el suelo, derrame de [REDACTED] e inorgánicos) por lo que deberán adoptarse medidas preventivas y [REDACTED] mitigación.

Fac



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

- **Identificación:** Este rubro se verá influenciado negativamente 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 se verá intervenida con el tránsito de maquinaria, equipo y personal de obra, particularmente en el área de contacto de manera temporal ya que los niveles de rasantes consideran una pendiente constante del 2% hacia la colindancia sur del predio, con la finalidad de conducir las aguas de lluvia a la zona ajardinada para su infiltración al subsuelo.
- **Evaluación:** la modificación al relieve del suelo será un impacto poco significativo y puntual debido a que sólo se modificará temporalmente las escorrentías naturales, sin embargo el agua de lluvia será conducida por radamiento a la zona ajardinada que se conservara y acondicionara como área verde, con base al

Proyecto arquitectónico.

Por otro lado la generación de aguas residuales en la etapa de preparación del sitio generará impactos adversos que por su magnitud serán poco significativos, ya que existen medidas de prevención (letrinas portátiles).

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 intervenida por la constante actividad urbana y el cambio de uso de suelo que ha sufrido el proyecto, por lo que la flora y la fauna ya habían sido desplazadas anteriormente. Durante esta etapa solo se impactó al remover las especies vegetales (excepto ambientes ruderales) por lo que se consideran impactos adversos poco significativos.

Factor

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

- **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 remdiatorias 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 antropogenicas 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 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 etapa de preparación del sitio y algunas actividades como la maquila de superestructuras se realiza fuera de la obra. El resto de las actividades se efectuará por medios manuales, lo que garantiza 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 impactos negativos al componente suelo, se producirán con la generación de residuos

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



sólidos municipales, desechos orgánicos y aguas residuales y residuos de manejo especial, como lo son; desechos de aglutinantes, agregados pétreos, alambre, alambazón, 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.

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 e implementación de infraestructura sanitaria confiable y segura, implementación de las acciones de prevención y control de los residuos peligrosos, por lo que esta actividad genera un impacto negativo poco significativo.

Factor Fauna

- Identificación: encontrarse el predio inactivo, abandonado, cubierto de maleza, fauna nociva de las zonas. No se pone en riesgo ningún tipo de especie de flora y fauna. Durante la construcción del proyecto no se considera impacto negativo previamente al



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

proyecto el sitio se encontraba perturbado y alterado, derivado de las actividades antropométricas que se han venido desarrollando en el sector.

- 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.
- 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 realiza con la adecuación de los accesos y salidas al proyecto así como de la correcta señalización de las áreas que se contempladas el en sembrado arquitectónico lo que conjuntamente garantizará un correcto funcionamiento del mismo, sin riesgos a los usuarios y población.

Factor S



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



- **Identificación:** En esta etapa se generarán residuos sólidos municipales y residuos de manejo especial y residuos peligrosos, 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 generados. A través de la infraestructura propia del proyecto, con lo que se asegurara 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 descargar a la Red Municipal cumpliendo con la NOM- 02-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano municipal.

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 para integrarse al entorno.

- [REDACTED] implementación de áreas verdes como componentes del diseño arquitectónico [REDACTED] del paisaje, mejorarán notoriamente el aspecto actual de abandono, [REDACTED] impactos positivos derivados del [REDACTED]

Factor Socioeconómico

- [REDACTED] implementación de una nueva dinámica comercial y de servicios en la región y [REDACTED]



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.

escalande
consultores

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 brindarán los servicios comerciales adecuados y suficientes para brindar los productos 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 impactará benéficamente en la zona donde se realizará.

En general se considera que el desarrollo de este proyecto en sus etapas de preparación, construcción y operación. 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 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 la Matriz de interacciones causa-efecto (Leopold, de Cribado) 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 incluir características físicas, químicas y biológicas.

De esta forma las ventajas del método está:

- Generar los posibles impactos de acciones proyectuales sobre diferentes factores
- Consideración de magnitud e importancia de un impacto ambiental.
- Generación de alternativas, desarrollando una matriz para cada opción.
- Resumen de la información contenida en el informe de impacto ambiental.

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

VI. MEDIDAS DE 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 Mineral de la Reforma.
- 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.

Etapas de preparación y construcción del proyecto:

Factor Aire

Con los impactos prioritarios la emisión de partículas, gases de combustión y ruido debidos a la preparación del sitio, particularmente en limpieza, despalme, excavaciones y rellenos de los impactos a la atmosfera, por la emisión de partículas en suspensión y gases de combustión por el equipo pesado y camiones de carga que intervendrán en esta actividad, por lo que en esta sección se describen las medidas de mitigación o compensación de los impactos generados.

Gases de combustión: Se tendrá especial cuidado por contratar

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

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 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 m[] deberán permanecer húmedos con la finalidad de evitar la dispersión de partículas por acción del viento.

Se llevará a cabo programa de riego con agua no potable en las áreas desmontadas, con la finalidad de suspensión de partículas y que con la acción del viento sean transportadas a los sitios de medio donde se construya el proyecto; además de minimizar los riesgos a la salud de los que laboren en el proyecto.

Ruido (atenuación). Los niveles de ruido generados por la maquinaria y equipo, no sobrepasarán los máximos permisibles según lo establecido en el Reglamento para la

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.



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.

Los vehículos y camiones transportistas de materiales y escombros deberán circular dentro del predio y fuera de siempre que estén transportando material producto de las actividades de despalle y movimiento de tierras a una velocidad de 30 km/h. y con los escapes cerrados, 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:

- Construcción de obra para personal responsable de la dirección y ejecución de los trabajos.
- Construcción de obra para materiales y herramientas.
- Construcción de obra para almacenamiento de alimentos del personal.
- Construcción de obra para baños, una letrina por cada 15 personas.
- Construcción de caminos por donde circulara la maquinaria y equipo pesado para el transporte de material producto de las excavaciones y movimiento de tierras, y preferentemente que correspondan a las vialidades proyectadas.
- Construcción de obra para el resguardo nocturno de la obra, se deberá considerar en la Planta de Construcción una estructura de concreto armado con malla electro soldada 66 x 10 x10 f'c 200 con espesor de 15 cm. Y una superficie mínima de 150.0 m2 para el resguardo nocturno de la obra.





RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

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.

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 lujosa de color rojo intenso con la leyenda "almacén de residuos peligrosos" y señalización de prohibido toda persona ajena al lugar y prohibido fumar y/o hacer uso de cualquier artefacto que genere una chispa que derive en incendio y ponga en riesgo la vida del personal o terceros o terceras personas.

Sólo una persona será la responsable de llevar el control en bitácora ambiental autorizada por la SEMAR de cuánto y que tipo de residuo se almacena temporalmente, así como cuánto residuo se está llevando la empresa especializada y autorizada por la SEMAR para su recolección, traslado y disposición final de los residuos recolectados de la obra.



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



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 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, alambón), 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 durante el tiempo que dure la obra hasta su limpieza y entrega final, estos deberán ser confinados para su traslado a los sitios que determinen las autoridades municipales.

Se excavará a la profundidad requerida por el proyecto y se instalará un pozo de agua freática.

El material sobrante para el relleno y compactación de la construcción y estacionamiento, deberá ser depositado exactamente sobre las áreas proyectadas al remover la tierra y por ningún





RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.

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 considerará supervisión permanente en el suministro y limpieza diaria de las letrinas portátiles que se deberán suministrar (una por cada 15 personas) 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 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. La empresa deberá 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

Como medida de compensación de los impactos negativos al componente biótico, el proyecto contempla recuperar un área de 179.93 m² para embellecimiento del paisaje con lo cual se mejorará notoriamente el aspecto visual de abandono, convirtiéndose en impactos positivos.

Etapas de construcción del proyecto:

Factor ambiental

La etapa de mantenimiento del proyecto no considera llevar a cabo actividades que sobrepasen el ruido propios del ambiente (ocasionados por el tránsito vehicular y actividades diurnas).



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



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.

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.

- **Tapos 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 lúsea 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 genere una chispa que derive en incendio y ponga en riesgo la vida del personal de la estación y de terceras personas.

Sólo una persona será la responsable de llevar a cabo el manejo de los residuos peligrosos autorizada por la ASEA, de acuerdo al tipo de residuo que se almacene, el tipo de residuo y que tipo de residuo se recolecta, llevando la empresa especializada a la SEMARNAT para la recolección y disposición final de los residuos. Por lo que, en consecuencia, deberá registrarse ante la SEMARNAT como generadora de



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P**"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."****MINERAL DE LA REFORMA.**

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 (1gal)	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 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 Promover deberá contar con una bitácora ambiental debidamente registrada y autorizada para el control interno de los residuos almacenados temporalmente y entregados a la empresa autorizada por SEMARNAT y/o ASEA previamente contratada por el Promoviente para la recolección y traslado de los residuos peligrosos, al sitio autorizado por SEMARNAT.

Factor agua

Respecto al manejo del componente agua durante la obra se tomarán como medida de control la recolección permanente de los residuos como se ha



RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

escalante
consultores

descrito anteriormente a través del personal de limpias del municipio y empresa autorizada por la SECRETARIA para su traslado al tiradero municipal y al sito 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 a la Red Municipal cumpliendo con la

NOM- 02-SEMARNAT-1996 que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano municipal. Respecto a 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.

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 entorno socioeconómico, de la biota, del agua y atmósfera.

VII. PROYECTO DE MITIGACIÓN Y EN SU CASO EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Con base en la información obtenida y analizada, se proyecta el escenario futuro sin el proyecto y con el proyecto, definió la calidad ambiental, el cual considera los subsistemas que se

RESUMEN EJECUTIVO MIA-P

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

MINERAL DE LA REFORMA.



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

Considerando que se encuentra en un área urbana y que el predio ya ha sido para 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 acciones generadas a los diferentes componentes y sus variables ambientales, no hay valores de impactos perjudiciales de relevancia; los impactos serían benéficos manifestándose en los componentes y variables ambientales. El componente socioeconómico presenta o inciden el mayor impacto con alta significancia en la actividad de operación y mantenimiento de



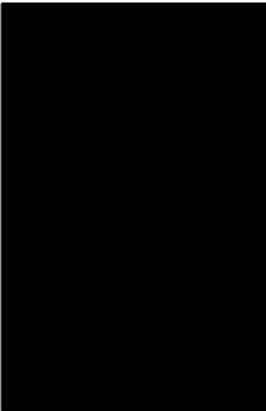


RESUMEN EJECUTIVO MIA-P
"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."
MINERAL DE LA REFORMA.

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

ACTIVIDAD	MESES											
	1			2			3			4		
PREPARACION DEL SITIO												
CONSTRUCCION												





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

Mineral de la Reforma Hidalgo.

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.

Con base en lo anterior, la realización del proyecto se considera a nuestro libre ver y entender ambientalmente viable.

GRAFICO





MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MODALIDAD PARTICULAR

"ESTACION DE SERVICIO EXPRESO GARAGE, S.A. DE C.V."

Mineral de la Reforma Hidalgo.



Blvd. Paseos de Chavarría donde se localiza el predio



Vista Sur del Predio colinda con calle sin nombre



Vista interior del predio donde se observan los trabajos de limpieza



FOTO 4

