

CAPITULO I.

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

I.1 Proyecto.

I.1.1 Nombre del proyecto

Construcción y operación de estación de servicio Ejército.

1.1.2 Ubicación del proyecto.

El predio se ubica en Calzada del Ejército No. 680, Colonia Las Conchas, en el municipio de Guadalajara, Jalisco,

En el Anexo 1 se presenta plano de localización en tamaño doble carta.

I.1.3 Tiempo de vida útil del proyecto.

Se considera que la vida útil del proyecto será de 150 años.

I.1.4 Presentación de la documentación legal .

En el anexo 2 se presenta:

Copia del acta constitutiva de la empresa (incluye poder), RFC, IFE del representante legal.

I.2 Promovente

I.2.1 Nombre o razón social.

Estación de Servicio Ejército S.A. de C.V.

En el Anexo 2 se presenta copia del acta constitutiva y RFC.

I.2.2 RFC del Promovente (persona física o moral).

RFC: ESE-141113-V28

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal.

José Luis Barros Taboada, Presidente del Consejo de Administración de Estación de Servicio Ejército S.A. de C.V.

Su personalidad (cargo) se acredita con el acta constitutiva presentada en el Anexo 2.

I.2.4 Dirección del promovente o de su representante legal.

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

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

I.3.1 Nombre o razón social de la empresa que elaboró el Estudio

Leben Welt S.C.

I.3.2 RFC del responsable de la elaboración del Estudio de impacto Ambiental.

LWE-120127-A66.

I.3.3 Nombre del responsable técnico del estudio.

Ing. Juan Gabriel González García.
Cédula Profesional 7251779

Perito en materia de gestión ambiental del Poder Judicial del Estado de Jalisco, Folio No. 596.

Geógrafo Rodolfo Valdez García.

Firma del responsable técnico, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

En el anexo 3 se presenta copia de la Cedula Profesional del responsable técnico.

I.3.4 Dirección para oír y recibir notificaciones 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.

CAPITULO II

DESCRIPCION DEL PROYECTO

II.1 Información general del proyecto.

II.1.1 Naturaleza del proyecto.

El proyecto consiste en la construcción y operación de una estación de servicio que incluye local comercial.

El proyecto se pretende desarrollar en la ciudad de Guadalajara, en el sector Reforma.

La zona en donde se pretende ejecutar el "proyecto", es una zona urbanizada que cuenta con todos los servicios públicos como lo son: agua y drenaje, energía eléctrica, teléfono, alumbrado público, vialidades, recolección de residuos (sólidos urbanos, de manejo especial ó peligrosos), seguridad pública y privada, internet. En la zona existe la convivencia entre desarrollos habitacionales y diversos tipos de comercios, abundando los comercios dedicados a la venta de autopartes y refacciones automotrices nuevas y usadas.

El predio en donde se desarrollaría el proyecto es un terreno construido (aparentemente desde hace más de una década), es una finca de 2 niveles en donde el frente es un patio con piso de material (en donde no existe superficie con terreno natural). La finca se encuentra abandonada, por lo que tiene un deterioro notable además de que ha sido afectada por actos vandálicos (grafiti, vidrio rotos) y es susceptible de sufrir más afectaciones por este tipo de actos, por lo anterior aporta una imagen negativa al paisaje urbano de la zona. Ver memoria fotográfica presentada en el anexo 4.

Referente a la caracterización técnica en materia ambiental, esta se describe con más detalle en los capítulos correspondientes, sin embargo de forma general es relevante señalar:

- El sitio del proyecto se ubica en una zona urbanizada, como lo es el municipio de Guadalajara.
- El uso de suelo del predio del proyecto es compatible con el plan de desarrollo urbano de Guadalajara, contando con el dictamen precedente.
- El predio se encuentra inmerso en la UGA: Ah 4 137 C.
- Para delimitar el área de estudio se tomó como criterio los límites de la UGA (Ah 4 137 C.) en la que está inmersa el predio del proyecto. Esta UGA abarca básicamente la totalidad de la superficie de Guadalajara así como una parte de Zapopan y Tonalá, zonas en las que la urbanización es notable.
- El proyecto no se desarrollará dentro, ni en los linderos de alguna área natural protegida (ANP) Federal, Estatal o municipal.
- En la zona del proyecto no se existe flora y/o fauna silvestre (terrestre y/o acuática).

- El predio del proyecto no es un terreno forestal, por ello no se requiere de un cambio de uso de suelo en terrenos forestales, conforme lo establece la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.
- El predio del proyecto carece de árboles y/o áreas verdes.
- En la zona del proyecto no se identificaron cuerpos de agua superficiales.
- El predio del proyecto ya ha tenido uso de construcción, por lo que desde el punto de vista de mecánica de suelo, ya ha estado sujeto a cargas previas y se considera pre-consolidado.
- De acuerdo a los resultados de la mecánica de suelos, se determinó que en el predio no se detectó el nivel de aguas subterráneas a la profundidad explorada (10 y 15m).
- De acuerdo a los resultados del análisis de Hidrocarburos en suelo (TPH's), el predio se encuentra libre de contaminación por hidrocarburos.
- En la zona del proyecto no se identificó la existencia de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- En la zona del proyecto existe la oferta de servicios de recolección de residuos (peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos), venta de materiales para la construcción, renta de sanitarios móviles (portátiles), servicio de agua, alcantarillado y energía eléctrica, además de existir vialidades consolidadas por donde se puede llegar al predio del proyecto.

II.1.2 Selección del sitio.

El sitio se seleccionó tomando como referencia los siguientes criterios.

- Ubicado en el municipio de Guadalajara.
- Compatible con el plan de desarrollo urbano municipal.
- Factible en criterios ambientales (ubicarse fuera de ANP Federales, Estatales y municipales, compatible con el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET), sin presencia de especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, fuera de terrenos forestales, sitio fuera de cuerpos de aguas superficiales, entre otros)
- Ubicado sobre alguna vialidad en donde exista un flujo vehicular importante ó en una zona con un flujo vehicular constante en donde existan diversos comercios y zonas habitacionales.
- Predio cuyas dimensiones fueran las necesarias para desarrollar el proyecto y que el arrendamiento del mismo fuera factible jurídica y económicamente.

II.1.3 Ubicación física del proyecto y planos de localización.

El predio se ubica en Calzada del Ejercito No. 680, Colonia Las Conchas, en el municipio de Guadalajara, Jalisco.

En el Anexo 1 se presenta plano de localización en tamaño doble carta.

En el sitio del proyecto predominan los comercios de autopartes automotrices en la zona conocida como 5 de febrero, asimismo existen zonas habitacionales, actividades comerciales y centros de concentración masiva.

II.1.4 Inversión requerida.

Se estima una inversión de \$6'000,000.00

II.1.5 Dimensiones del proyecto.

Superficie total del Predio:

En los planos del proyecto presentados en el Anexo 5 se identifican y cuantifican las superficies de las diversas áreas que lo integran (estacionamiento, área de vialidades, zona de despacho, área de tanques, oficina administrativa, almacén ó cuarto de sucios (almacén de residuos sólidos urbanos y/o residuos de manejo especial y residuos peligrosos) local comercial, áreas verdes así como la ubicación de los pozos de absorción, pozos de monitoreo y observación, trampa de grasa y aceites).

Como se mencionó con anterioridad, el predio del proyecto es un sitio construido en su totalidad (desde hace más de una década) que se encuentra en abandono total, que carece de árboles, áreas verdes, en el cual no existe vegetación alguna (como se puede apreciar en la memoria fotográfica presentada en el anexo 4). Por lo anterior en el predio no existe cobertura vegetal (selva, bosque, pastizal natural) que se pudiera afectar con la ejecución del proyecto.

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

El uso de suelo es compatible con la actividad que se pretende desarrollar con la ejecución del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el plan de desarrollo urbano del municipio de Guadalajara.

Lo anterior se acredita con copia del Dictamen procedente al uso de suelo para local comercial y estación de servicio de combustible (comercial y de servicio distrital) emitido por la Secretaría de Obras Públicas municipales del H. Ayuntamiento de Guadalajara, expediente No. 039/D1/E-2014/0374. Ver Anexo 6.

De acuerdo al Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco, el predio se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (UGA) Ah₄137 C, por lo cual el proyecto es compatible con esta UGA.

En el sitio del proyecto no se identifica ningún cuerpo de agua superficial. Ver Anexo 7 plano Hidrología.

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

Como se ha mencionado con anterioridad, el proyecto se ubica en el municipio de Guadalajara, en una zona totalmente urbanizada que ofrece y cuenta con los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, vías de comunicación, energía eléctrica así como servicios complementarios de telecomunicaciones, recolección de residuos (peligrosos, de manejo especial y sólidos urbanos), por lo que se cuenta con la infraestructura necesaria para su construcción y operación.

II.2 Características particulares del proyecto.

La capacidad total de almacenamiento de combustible (gasolina y diésel) será de 160,000 Litros, para lo cual se instalarían:

02 (dos) tanques para el almacenamiento de combustible (Gasolina Magna, Gasolina Premium y Diésel), de los cuales uno de ellos es Bipartido. Los tanques tienen las siguientes capacidades:

- 01 Tanque de capacidad de 80,000 litros, para el almacenamiento de gasolina magna.
- 01 Tanque Bipartido de capacidad de 80,000 litros dividido en 2 secciones de 40,000 litros cada una: la primera sección será destinada para el almacenamiento de diésel y la segunda sección para GASOLINA PREMIUM.

En el Anexo 5 se presentan los planos del Proyecto.

En el Anexo 8 se presenta el estudio de mecánica de suelos realizado en el predio del proyecto.

II.2.1 Programa General de Trabajo.

ACTIVIDAD	MESES	
	1	2-9
Preparación del Sitio		
Construcción		

El programa de obra referido, se realizó tomando como referencia la inversión de capital requerido y los plazos de ejecución de la obra.

Derivado de lo anterior, se estima se requerirá de 09 meses para la preparación del sitio y construcción del proyecto) y la vida útil del proyecto se considera será mayor de 150 años.

II.2.2 Preparación del sitio.

La preparación del sitio inicia con la limpieza del predio, en donde una cuadrilla de personas, de forma manual, retirara los residuos sólidos urbanos que se encuentre en el predio. Dichos residuos serán enviados a disposición final (relleno sanitario), mediante una empresa recolectora autorizada por la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco (SEMADET) para esta actividad.

Se realizarían las acciones correspondientes para demoler las áreas que así lo requiere el proyecto, generando de esta forma residuos de manejo especial (residuos de la construcción) los cuales serían recolectados y enviados a disposición final mediante alguna de las empresas autorizadas por la SEMADET (Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco).

Como se ha mencionado anteriormente, el predio del proyecto se ubica en una zona totalmente urbanizada en donde no existe flora y fauna silvestre, además el predio carece de arbolado y/o especies vegetales. Ver memoria fotográfica presentada en el Anexo 4.

El material producto de excavación será empleado nuevamente en el predio.

II.2.3 Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Como se mencionó con anterioridad, el sitio del proyecto se encuentra en el municipio de Guadalajara, en una zona totalmente urbanizada que cuenta con los servicios públicos necesarios para la construcción y operación del proyecto, entre ellos, se tienen vialidades asfaltadas las cuales permiten llegar hasta el sitio del proyecto, diversas rutas de transporte público.

Derivado de lo anterior, no es necesario la construcción o habilitación de caminos de acceso y campamentos, ya que los trabajadores al concluir su jornada diaria de trabajo se retirarían empleando los servicios de transporte público o privado.

El predio del proyecto es una construcción abandonada, la cual cuenta con servicio de la red pública de agua potable y alcantarillado. Parte de esta construcción será aprovechada en la etapa constructiva como área de almacén de materiales, uso de instalaciones sanitarias (en su defecto se contratarán sanitarios portátiles o móviles), almacén de materiales y residuos peligrosos; asimismo existen en los alrededores diversos establecimiento que ofrecen una gran variedad de comida, sitios en donde los trabajadores podrán adquirir y consumir sus alimentos.

II.2.4 Etapa de construcción.

El proyecto "Construcción y operación de estación de servicio" se compone de la siguiente infraestructura:

TABLA DE DESCRIPCIONES.

	Descripciones
1	Remodelación y acondicionamiento de casa para uso de oficinas administrativas.
2	Local comercial
3	Cuarto de control
4	Cuarto de maquinas
5	Cuarto de limpios
6	Cuarto de sucios (Almacén temporal de Residuos Peligrosos y almacén temporal de Residuos sólidos Urbanos).
7	01 Tanque de capacidad de 80,000 Litros para el almacenamiento de MAGNA.
8	01 Tanque BIPARTIDO de capacidad de 80,000 Litros, dividida en 2 secciones de 40,000 litros cada una: la primera para almacenamiento diésel y la segunda para gasolina Premium.
9	Isla para dispensarios de Gasolina y Diésel
10	Áreas verdes
11	Sanitarios

Descripción general del proceso de construcción:

La etapa de construcción daría inicio con la realización de la excavación mecánica requerida para depositar los 02 tanques de almacenamiento de gasolina y diésel, para posteriormente auxiliados con grúas, colocar los tanques en el sitio especificado y proceder con la compactación del suelo empleando equipo mecánico.

Los cimientos de bardas y edificios serán con zapata de cimentación aislada corridas de concreto hidráulico y armada con varilla corrugada, incluyen cimbra y descimbra, plantilla de concreto.

Los muros para la fosa de los tanques para combustibles serán de tabique recocido juntado con mortero cemento cal-arena, aplanado por ambos lados del muro. La losa de los tanques para combustible será de concreto armado y varilla corrugada en ambos sentidos y doble parrilla.

Se construirán 03 líneas separadas de drenaje, en donde una conducirá aguas pluviales, otra agua negra generada en los servicios sanitarios y la última agua proveniente de las áreas de despacho y almacenamiento de combustible (aguas aceitosas). El drenaje de agua negra se conectará a la red general de drenaje del municipio, por su parte la línea de aguas aceitosas primero se conducirán a una trampa de combustibles (aceites y grasas) para posteriormente ser descargadas a la red de drenaje municipal, en este punto de descarga se realizarán monitoreos (análisis) atendiendo las especificaciones señaladas en la NOM-002-SEMARNAT-1996; respecto a la línea de drenaje de aguas pluviales esta es conectada a un pozo de absorción.

Las líneas de drenaje de agua pluvial y agua aceitosa es de tubería de polietileno de alta densidad, para la línea de drenaje de aguas negras se empleará tubería de PVC y de polietileno de alta densidad.

Los Pisos del área de ventas y circulación vehicular serán de concreto hidráulico y malla electro-soldada unidas con varillas.

Las guarniciones serán de concreto. Para la red de tubería de combustibles, aire, agua e instalación eléctrica, se construirán trincheras con pisos de concreto armado con varilla y tapas de concreto, enmarcadas con ángulo de fierro.

El surtidor de agua y aire "Compresor" estará montado sobre un firme o losa de concreto, con sistema retráctil en su interior (mangueras enrollables).

El sistema eléctrico contará con interruptores (botones tipo hongo) de paro de emergencia colocados en el cuarto eléctrico, isla, gasolina, fachada, oficina y tanques, por alguna contingencia que requiera interrumpir el suministro eléctrico a toda la gasolinera (estación de servicio).

El área para el cuarto de controles eléctricos estará en función de las necesidades del proyecto y en él se instalará el interruptor general de la Estación de Servicio, los interruptores y arrancadores de motobombas, dispensarios, compresores, así como los interruptores y tableros generales de fuerza e iluminación de toda la Estación de Servicio.

Los 02 tanques empleados para el almacenamiento de combustible serán depositados en una fosa de tabique-concreto y fijados al piso mediante cinchos metálicos, recubiertos de arena y losa de

concreto. Los tanques contarán con un sistema de llenado con contenedor y adaptadores, sistema de medición y monitoreo, sistema de bombeo, sistema de venteo, sistema de purga y sistema de recuperación de vapores para los dispensarios y pipas.

Se colocarán los anuncios restrictivos, informativos y preventivos especificados por PEMEX–Refinación en dimensiones y colores establecidos en los lugares indicados. Como parte del cumplimiento de los requisitos de PEMEX referentes a su imagen institucional, se habilitarán anuncios luminosos con su logotipo y colores.

La maquinaria y/o equipo requerido para la construcción será rentado, por lo que el mantenimiento preventivo y/o correctivo se realizará en sus instalaciones, evitando de esta manera brindar mantenimiento a los equipos en el sitio del proyecto. Por lo anterior, el manejo integral (identificación, almacenamiento, recolección y disposición final) de los residuos peligrosos generados en el mantenimiento preventivo y/o correctivo de la maquinaria y equipo, correrá por parte de la empresa arrendadora.

II.2.5 Etapa de operación y mantenimiento

Para la operación del proyecto se requiere de abastecimiento de agua potable y los servicios de drenaje y alcantarillado municipal, servicios que serán brindados por el Sistema Intermunicipal de Agua Potable y Alcantarillado (SIAPA). En el Anexo 9 se presenta la factibilidad del SIAPA.

Una vez que el proyecto opere se realizará el trámite y gestión correspondiente para obtener el registro de descarga de aguas residuales al drenaje municipal, el cual es emitido por el SIAPA.

Como se mencionó con anterioridad, se tendrán 03 líneas separadas de drenaje, en donde una conducirá aguas pluviales (que se descargarán en un pozo de absorción), otra agua negra generada en los servicios sanitarios y la última agua proveniente de las áreas de despacho y almacenamiento de combustible (aguas aceitosas).

Asimismo en la operación de la estación de servicios se generarán residuos de manejo especial con características domiciliarias (RME) y residuos peligrosos (RP), estimando se tendrá una generación anual de RME inferior a 10 toneladas y menos de 400 kg/año de RP. Derivado de lo anterior y con base a lo señalado en la NOM-161-SEMARNAT-2011 se considera que no aplica la elaboración y ejecución de un Plan de Manejo de residuos de manejo especial.

Los RME y RP generados, serán separados y almacenados temporalmente en los almacenes construidos para ello (cuarto de sucios), para posteriormente ser recolectados y enviados a disposición final por la empresa(s) contratada(s) para este fin. Para el caso de los RME será una

empresa autorizada por la SEMADET y para el caso de los RP será una empresa autorizada por la SEMARNAT.

Como parte de la operación y en apego a los lineamientos y requerimientos de PEMEX, de manera permanente se brindará el mantenimiento preventivo y correctivo a todas las instalaciones del proyecto, incluyendo el mantener en buen estado las áreas verdes habilitadas, además el personal que labore en la operación del proyecto, permanentemente recibirá capacitación en materia de protección civil y atención a emergencias (por ejemplo: primeros auxilios, atención y control de derrames, combate de incendios, evacuación, búsqueda y rescate).

II.2.6 Descripción de obras asociadas al proyecto.

Como obras asociadas al proyecto se tiene la construcción de la oficina administrativa de la estación de servicio, sanitarios y local comercial.

Ver planos del proyecto, presentados en el Anexo 5.

II.2.7 Etapa de abandono del sitio.

Una vez finalizada la etapa de construcción, para poder iniciar la etapa de operación todas las áreas del proyecto estarán limpias y libres de residuo sólidos urbanos y/o de manejo especial, residuos peligrosos, materiales de construcción, por lo que de manera generará la etapa de abandono consistirá en dejar limpias y libres de residuos las diversas áreas que componen el proyecto.

La vida útil del proyecto se estima sea mayor de 150 años. En el caso de que se contemplará un abandono del sitio, se realizaría un análisis legal para identificar el marco legal aplicable y vigente en ese momento, para posterior a ello definir las acciones o trabajos a realizar.

II.2.8 Utilización de explosivos.

Para las etapas de preparación del sitio, construcción y operación del proyecto, no se requerirá del uso de explosivos.

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

En la preparación del sitio y construcción del proyecto, se generarán residuos de manejo especial (residuos de la construcción), residuos sólidos urbanos (RSU) y residuos peligrosos (RP), los cuales

serán separados, para ello se habilitarán contenedores identificados (en lugares estratégicos) a excepción de los residuos de construcción, los cuales se depositarán a granel para su posterior recolección y envío a disposición final mediante una empresa autorizada por la SEMADET. Los RSU y RP serán almacenados temporalmente en los almacenes provisionales habilitados, para posteriormente ser recolectados y enviados a disposición final por la empresa de servicio que sea contratada, la cual deberá contar con la autorización vigente de la SEMADET (para los RSU y RME) y de la SEMARNAT (para los RP).

Durante la operación se generarán Residuos de manejo especial con características domiciliarias y RSU, estimando se tendrá una generación anual inferior a 10 toneladas, además de una generación de RP que se estima será menor a 400 kg/año por lo que el establecimiento sería clasificado como microgenerador de RP. Derivado de lo anterior y con base a lo señalado en la NOM-161-SEMARNAT-2011 se considera que no aplica la elaboración y ejecución de un Plan de Manejo de residuos de manejo especial.

Tanto en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación se habilitarán contenedores identificados (ubicados en lugares estratégicos), para el depósito de los RSU, RME y RP generados (de esta forma serán separados), para ser trasladados al almacén temporal correspondiente y posteriormente ser recolectados y enviados a disposición final por la empresa(s) contratada(s) para este fin. Para el caso de los RSU y RME será una empresa autorizada por la SEMADET y para el caso de los RP será una empresa autorizada por la SEMARNAT.

Se tendrá la generación de aguas residuales sanitarias, las cuales serán descargadas directamente al drenaje municipal operado por el SIAPA.

En la preparación y construcción del proyecto se generarán emisiones a la atmosfera producidas por fuentes móviles (vehículos y maquinaria). En la etapa de construcción se generarían emisiones a la atmosfera (gases de combustión) producidos por la maquinaria (fuentes móviles), así como la emisión de material particulado (polvo).

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

Como se ha manifestado con anterioridad, el sitio en donde se pretende ejecutar el proyecto, es una zona urbanizada, la cual cuenta con los servicios de recolección, transporte y disposición final de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos. Tanto en Guadalajara como en su Zona metropolitana, existe infraestructura para el manejo integral de residuos (recolección, transporte, reciclado, rellenos sanitarios, centros de acopio, sitios de transferencia, tratamiento).

Durante la etapa de preparación del sitio y construcción se habilitarán contenedores para el depósito de los residuos sólidos urbanos (RSU), de manejo especial (RME) y peligrosos (RP) que se pudieran generar, los cuales serían llevados a los almacenes provisionales habilitados dentro del predio para su posterior envío a disposición final, mediante la contratación de prestador de servicio (empresa) autorizado por la SEMARNAT (para el caso de los RP) y por la SEMADET (para el caso de los RSU ó RME).

En la operación del proyecto, se habilitarán contenedores debidamente identificados para el depósito de RSU y RP, los cuales se llevaría al cuarto de sucios (almacén temporal de RP y RSU) para su posterior envío a disposición final mediante el prestador de servicio contratado (el o los cuales deberán contar con la autorización vigente correspondiente emitida por la SEMARNAT o por la SEMADET).

CAPITULO III.

VINCULACION CON LOS ORDENAMIENTOS JURIDICOS
APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y EN SU CASO,
CON LAS REGULACIONES DE USO DE SUELO.

Planes de Ordenamiento Ecológico del Territorio a Nivel Estatal.

El Proyecto se sitúa en la Unidad de Gestión ambiental (UGA) Ah 4 137 C, por lo que la actividad que se pretende desarrollar es compatible con el uso de suelo predominante Ah (asentamientos humanos) de acuerdo a lo identificado en el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET).

Con base a la consulta realizada en el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET), se identifica que el sitio del proyecto se ubica en la UNIDAD DE GESTIÓN AMBIENTAL (UGA):

Ah 4 137 C

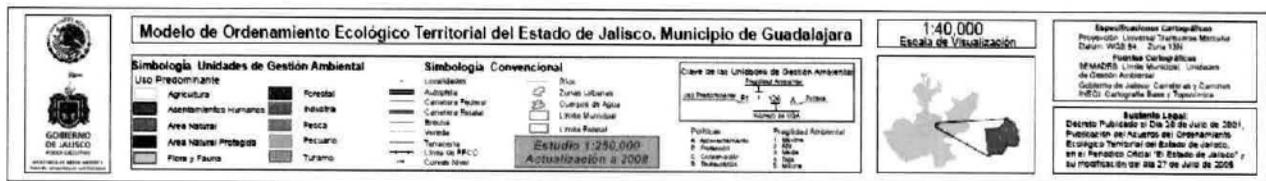
Que corresponde a:

USO PREDOMINANTE: Ah= Asentamientos humanos

FRAGILIDAD AMBIENTAL: 4 = Baja

NÚMERO DE UGA: 137

POLÍTICA TERRITORIAL: C = Conservación.



Del documento Técnico del municipio de Guadalajara del Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET), consultado en la página de la SEMADET, tenemos lo siguiente:

USO PREDOMINANTE: Uso de suelo o actividad actual establecida con un mayor grado de ocupación de la unidad territorial, cuyo desarrollo es congruente con las características y diagnóstico ambiental (aptitud territorial) y que se quiere incentivar en función de las metas estratégicas regionales; **para el Estado de Jalisco se identificaron 12 usos posibles:**

Asentamientos Humanos: Las áreas urbanas y reservas territoriales para el desarrollo urbano.

FRAGILIDAD AMBIENTAL O NATURAL: Es un complemento del análisis de los niveles de estabilidad Ambiental y se define como "la susceptibilidad que tienen los ecosistemas naturales para enfrentar agentes externos de presión, tanto naturales como humanos, basada en su capacidad de auto regeneración.

Al conocer la Calidad Ecológica de los Recursos Naturales y la fragilidad Natural del Territorio se pueden establecer las políticas territoriales del Sector Ambiental en el Ordenamiento Ecológico. **Se han determinado cinco niveles de fragilidad ambiental:** Máxima, Alta, Media, **Baja** y Mínima.

BAJA: La fragilidad continua siendo mínima pero con algunos riesgos. El balance morfoedafológico es favorable para la formación de suelo. Las actividades productivas son posibles, no representan riesgo fuertes para la estabilidad del ecosistema. La vegetación primaria está transformada.

USO COMPATIBLE: Uso de suelo o actividad actual que puede desarrollarse simultáneamente espacial y temporalmente con el uso predominante **que no requiere regulaciones estrictas especiales por las condiciones y diagnóstico ambiental.**

USO CONDICIONADO: Uso de suelo o actividad actual que se encuentra desarrollándose en apoyo a los usos predominantes y compatibles, pero por sus características requiere de regulaciones estrictas especiales que eviten un deterioro al ecosistema.

USO INCOMPATIBLE: Son aquellos usos que por las condiciones que guarda el terreno no deben permitirse, ya que generarían problemas de deterioro al ecosistema.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA: Son complementarios a las Normas Técnicas a nivel Federal y su contenido deberá promoverse como recomendaciones o Normas Internas de evaluación aplicadas por las unidades administrativas de los gobiernos locales que tengan atribuciones en materia de ecología y manejo de recursos naturales.

POLÍTICAS TERRITORIALES: La Calidad Ecológica de los recursos Naturales y la Fragilidad Ambiental del Territorio, son la base para establecer las políticas por las cuales se definirán los criterios de uso de suelo para el Aprovechamiento, Protección, Conservación y Restauración de los Recursos Naturales.

GOBIERNO DE JALISCO
 PODER EJECUTIVO
 SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE

Unidades de Gestión Ambiental (UGA)
 Para el Municipio de Guadalajara

REG.	UGA	CLAV USU PRED.	CLAV LIMITE	NUM. DE UGA	CLAV POLITICA	LIM.SUST.	POLÍTICA TERRITORIAL	USO DEL SUELO PREDOMINANTE	USO COMPATIBLE	USO CONDICIONADO	USO INCOMPAT.	CRITERIOS
12	F ₁ 111 P	F ₁ 3	F ₁ 3	111	P	MEDIA	PROTECCIÓN	FLORA Y FAUNA	AREA NATURAL	PECUARIO TURISMO ASENTAMIENTOS HUMANOS		F ₁ 0,6,10,11,12,13,16,17,18,23,24 An 1,2,3,5,7,8,9,10,11,4,6,15,19,19,12,14,16 P 16 Tu 8,9,14 Ah 13,20,24,19,14 Ag 27 F 1,3,7,19
12	A _h 137 C	A _h 4	A _h 4	137	C	ALTA	CONSERVACIÓN	ASENTAMIENTOS HUMANOS		INDUSTRIA		Ah 5,6,9,10,11,12,13,14,16,16,21,22,23,24, 28,29,31,32,33,34 In 2,3,4,5,7,8,14,10,14,18,20 If 8,14,15 An 6,18 Ff 1,3,4 P 20
12	In ₁ 138 A	In ₁ 4	In ₁ 4	138	A	ALTA	APROVECHAMIENTO	INDUSTRIA	INFRAESTRUCTURA	ASENTAMIENTOS HUMANOS		In 2,3,4,5,6,7,9,10,14,16,20 If 14,15,21 Ah 8,9,10,11,12,13,14,16 Ff 8,14,15
12	A _h 139 R	A _h 4	A _h 4	139	R	ALTA	RESTAURACIÓN	ASENTAMIENTOS HUMANOS				Ah 8,9,10,11,12,13,14,16,17,24 If 8,14,15

En el Anexo 10 se presenta plano Unidades de Gestión Ambiental, en donde se identifica la UGA en la que está inmerso el predio del proyecto.

Planes, Programas y Reglamentos de Desarrollo Urbano estatales o municipales.

El proyecto es COMPATIBLE con el plan de desarrollo urbano del municipio de Guadalajara, lo cual se acredita con la copia certificada del dictamen procedente al uso de suelo para estación de servicio y local comercial emitido por la Secretaría de Obras Públicas del municipio de Guadalajara. Ver Anexo 6.

Áreas Naturales Protegidas y Prioritarias a Nivel Federal, Estatal y Municipal.

El predio del proyecto no se encuentra dentro, ni colinda con áreas naturales protegidas Federales, Estatales y/o municipales. Ver plano 11.

III.5 Leyes y Reglamentos aplicables con las actividades del proyecto a Nivel Federal, Estatal y Municipal.

Vinculación con Legislación ambiental, en materia de impacto ambiental.

En materia de Evaluación del Impacto Ambiental:

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento en materia de Evaluación del impacto Ambiental; Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y Protección al ambiente del estado de Jalisco (LEEEPA) y su Reglamento, Ley de la Agencia Nacional de seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, Ley de Hidrocarburos y su Reglamento, Reglamento de las actividades que se refiere el Título tercero de la Ley de Hidrocarburos, Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental publicado el 31 de Octubre del 2014 en el Diario Oficial de la Federación.

En la construcción y operación del proyecto se generarán residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos, aguas residuales sanitarias que serán descargadas a la red de drenaje municipal, por lo cual se vincula con lo dispuesto en:

- Ley General para la prevención y gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento (RLGPGIR).
- Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco (LGIREJ) y su Reglamento (RLGIREJ).
- Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente del Estado de Jalisco (LEEEPA) y su Reglamento (RLEEEPA).
- Las Normas Oficiales Mexicanas: NOM-052-SEMARNAT-2005, NOM-161-SEMARNAT-2011, NOM-054-SEMARNAT-1993, NOM-002-SEMARNAT-1996.
- Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-007/2008 "Que establece los criterios y especificaciones técnicas bajo las cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y valorización de los residuos en el Estado de Jalisco".

CAPITULO IV.

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

IV.1 Delimitación del Área de estudio.

La delimitación del área de estudio se realizó tomando como referencia la UGA en la que se encuentra inmerso el proyecto y que como se mencionó en puntos anteriores, corresponde a la UGA Ah4137C.

Ver Plano delimitación área de estudio presentado en el anexo 12.

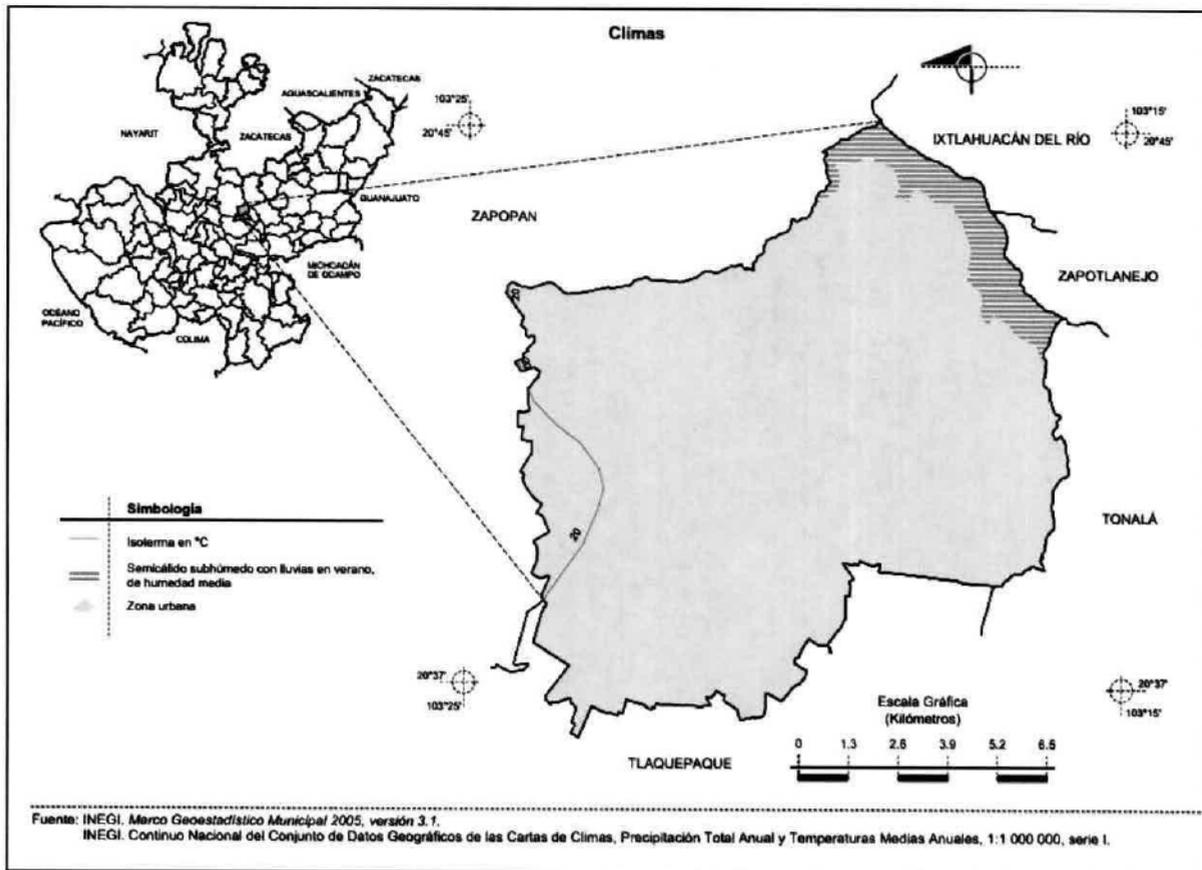
IV.2 Caracterización y análisis del sistema ambiental.

IV.2.1 Aspectos abióticos

a) Clima.

El área donde se ubica el proyecto cuenta con un clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media.

Ver Plano Clima, presentado en el Anexo 13.



Fuente: INEGI.-<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/14/14039.pdf>

Las características climáticas entorno a la instalación, con base en el comportamiento histórico (temperatura máxima, mínima y promedio; humedad relativa; precipitación pluvial).

Condiciones de temperatura registradas para el Municipio de Guadalajara del año 1971 – 2000.

SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL													
NORMALES CLIMATOLÓGICAS 1971-2000													
ESTADO DE: JALISCO													
ESTACION: 00014066 GUADALAJARA (DSE), GUADALAJARA													
LATITUD: 20°41'00" N.													
LONGITUD: 105°21'00" W.													
ALTURA: 1,588.0 MSNM.													
ELEMENTOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	AÑO
TEMPERATURA MAXIMA													
NORMAL	24.8	26.3	29.1	31.0	32.3	30.3	27.2	27.2	27.0	27.0	26.2	24.8	27.7
MAXIMA MENSUAL	27.8	28.3	32.1	33.7	34.2	33.1	28.8	28.8	28.7	30.0	27.6	26.9	
AÑO DE MAXIMA	1971	1971	1971	1972	1972	1982	1994	1972	1972	1979	1975	1971	
MAXIMA DIARIA	31.8	32.0	36.0	37.0	37.0	37.0	32.0	31.0	32.5	34.5	31.5	30.0	
FECHA MAXIMA DIARIA	26/1971	01/1971	22/1977	30/1971	02/1971	04/1973	02/1972	19/1976	27/1977	16/1995	01/1972	02/1975	
AÑOS CON DATOS	28	27	28	28	28	28	28	27	27	28	26	26	
TEMPERATURA MEDIA													
NORMAL	17.2	18.5	20.9	22.9	24.5	25.9	21.9	21.8	21.5	21.1	19.4	17.7	21.0
AÑOS CON DATOS	28	27	28	28	28	28	28	27	27	28	26	26	
TEMPERATURA MINIMA													
NORMAL	9.8	10.7	12.7	14.8	16.8	17.8	16.8	16.5	16.7	15.2	12.5	10.8	14.2
MINIMA MENSUAL	7.8	7.8	9.8	12.2	13.7	16.8	14.9	15.0	16.0	13.7	10.2	7.2	
AÑO DE MINIMA	1981	1983	1983	1971	1979	1971	1982	1983	1971	1974	1975	1973	
MINIMA DIARIA	-1.8	4.0	5.5	8.0	9.0	12.5	9.0	11.0	11.0	9.5	5.0	-0.5	
FECHA MINIMA DIARIA	01/1971	17/1988	16/1983	17/1971	12/1979	28/1974	05/1982	14/1982	26/1975	31/1974	25/1983	14/1987	
AÑOS CON DATOS	28	27	28	28	28	28	28	27	27	28	26	26	
PRECIPITACION													
NORMAL	19.3	4.4	3.3	6.5	24.4	199.5	280.6	229.1	165.5	55.4	16.3	6.9	1,011.2
MAXIMA MENSUAL	239.0	28.0	70.4	63.7	94.1	359.4	465.5	450.4	342.4	135.9	82.4	56.6	
AÑO DE MAXIMA	1992	1987	1997	1997	1974	1984	1991	1973	1998	1990	1982	1982	
MAXIMA DIARIA	57.0	16.0	38.0	36.2	49.2	87.6	114.8	70.3	31.5	50.7	70.3	18.5	
FECHA MAXIMA DIARIA	26/1992	25/1987	07/1997	28/1992	26/1974	22/1984	27/1983	02/1990	16/1974	08/1982	26/1982	11/1978	
AÑOS CON DATOS	28	27	28	28	28	28	28	27	27	28	26	26	
EVAPORACION TOTAL													
NORMAL	134.1	144.6	249.2	282.9	296.7	220.7	180.1	172.0	153.0	150.5	138.4	124.5	2,267.0
AÑOS CON DATOS	28	27	28	28	28	28	28	27	27	28	26	26	
NUMERO DE DIAS CON LLUVIA													
NORMAL	2.2	1.1	0.4	1.3	3.1	18.3	23.7	19.8	14.7	6.2	2.2	1.5	89.8
AÑOS CON DATOS	28	27	28	28	28	28	28	27	27	28	26	26	
NEBLA													
NORMAL	5.7	3.4	3.3	2.3	3.3	4.4	3.9	4.9	5.4	4.2	6.1	5.9	82.8
AÑOS CON DATOS	26	28	26	26	26	24	24	25	25	25	24	25	
GRANIZO													
NORMAL	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.6	0.7	0.8	0.9	0.2	0.0	0.0	2.9
AÑOS CON DATOS	26	28	26	26	26	24	24	25	25	26	24	25	
TORRENTA E.													
NORMAL	0.6	0.7	0.2	0.0	0.8	1.8	2.4	1.2	1.4	1.8	1.0	0.6	12.2
AÑOS CON DATOS	26	28	26	26	26	24	24	25	25	26	24	25	

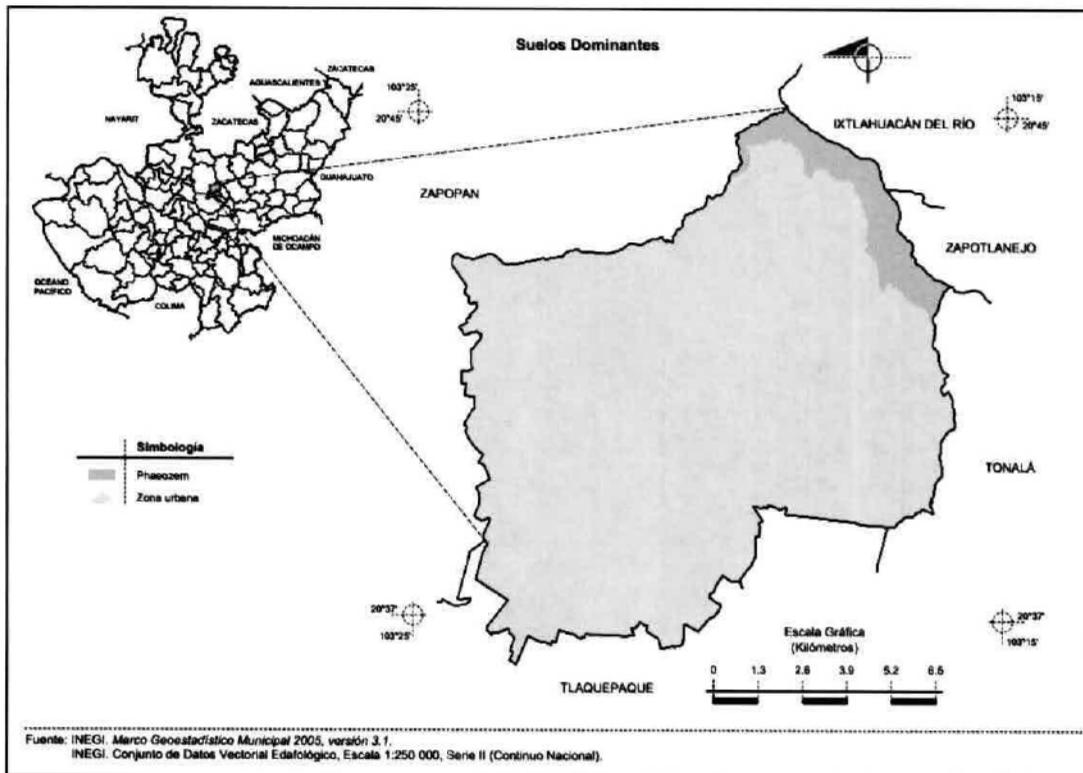
Fuente: CONAGUA.- http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=42&Itemid=28

b) Geología y geomorfología

Ver Planos presentados en los Anexos 14 y 15.

c) Suelos

La zona del proyecto está sobre roca ígnea extrusiva del Plioceno-Cuaternario, en lomeríos de basalto con cañadas, escudo volcanes y llanura aluvial; sobre áreas donde originalmente había suelo denominado Phaeozem.



Fuente: INEGI.-<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/14/14039.pdf>

Ver Anexos 8, 14 y 15.

d) Hidrología Superficial y subterránea.

La información que se presenta a continuación, se refiere a datos obtenidos de la CONAGUA y del INEGI, para el municipio de Guadalajara, Jalisco.

DESCRIPCIÓN DE CONDICIONES	VALORES
Región Hidrológica	Lerma-Santiago
Cuenca	Rio Santiago-Guadalajara
Subcuenca	Rio Corona-Rio Verde Rio Verde – Presa Santa Rosa
Superficie de cuerpos de agua, 2005	0 Km ²
Precipitación Pluvial Anual (1971-2000)	800 – 1000 mm
Disponibilidad natural media del agua per cápita (2008)	1001 -1700 m ³ /habitante/año
Contraste regional entre el desarrollo y la disponibilidad del agua 2008	1,734 m ³ /habitante/año
Condición de los acuíferos	No sobreexplotados

Fuente: INEGI.-<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/datos-geograficos/14/14039.pdf>

Ver Anexo 7 Plano Hidrología.

IV.2.2 Aspectos Bióticos

a) Vegetación terrestre.

Como se ha mencionado en puntos anteriores, el sitio del proyecto y el área de estudio corresponden a una zona urbana. El predio del proyecto es un área construida que carece de vegetación y/o áreas verdes y por ende no existe ningún individuo de alguna de las especies vegetales señalada en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

Ver Anexo 16 Plano Uso de suelo y vegetación.

b) Fauna.

El sitio y la zona del proyecto es una zona urbana, por lo que en el predio del proyecto (el cual es una superficie ya construida) no existen especies de fauna silvestre y por ende no se identificó ningún individuo de alguna de las especies señaladas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.

IV.2.3 Paisaje.

El paisaje en el área de estudio corresponde a un paisaje urbano. El predio del proyecto es una construcción abandonada, que ha sido dañada por actos vandálicos. El proyecto se integraría totalmente al paisaje urbano, además de mejorar notablemente la imagen que tiene actualmente el predio.

Ver memoria fotográfica presentada en el Anexo 4.

IV.2.4 Medio socioeconómico

a) Demografía.

Estado/Municipio	Habitantes (año 2010)
Jalisco	7'350,682
Guadalajara	1'495,189

Fuente: INEGI.

En Jalisco el 87% de la población es urbana y el 13% es Rural (fuente INEGI año 2010).

b) Factores socioculturales.

Con la construcción y operación del proyecto, se generarán fuentes de empleo y se considera se generarán efectos positivos en lo que respecta al comercio, al adquirirse diversos equipos y materiales necesarios.

Como se mencionó con anterioridad, el sitio del proyecto es una construcción abandonada, en la que existe poca iluminación, características que hacen del sitio un lugar con condiciones para actividades delictivas y de vandalismo. Al ser ejecutado el proyecto, se estaría recuperando este sitio.

Ver memoria fotográfica, presentada en el Anexo 4.

IV.2.5 Diagnostico ambiental.

- Del análisis realizado se identificó que el predio del proyecto no se ubica dentro ni colinda con ninguna área natural protegida (ANP) Federal, Estatal o municipal.
- En virtud de que el sitio del proyecto es una zona totalmente urbanizada, en el predio del proyecto no se identificaron especies de flora y/o fauna silvestre, ni especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
- No se identifican cuerpos de agua superficiales los cuales puedan verse afectados por la construcción y operación del proyecto.
- El proyecto no se desarrollará en terrenos forestales.
- El proyecto se integra al paisaje urbano de la zona.
- Con la ejecución del proyecto no se afectará ningún tipo de vegetación, ya que esta es inexistente en el predio del proyecto.

CAPITULO V.

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V.1 Metodología para identificar y evaluar los impactos ambientales

V.1.1 Indicadores de impacto.

Con base la metodología utilizada en este estudio, denominada "Listas para evaluación del impacto Ambiental (LEIA)", se definieron las siguientes tablas (1 y 2) con indicadores de impacto:

Tablas con los indicadores de impacto y lo criterios establecidos para asignar un valor al impacto ambiental identificado:

Tabla 1. Impactos Ambientales Negativos (-) identificados.

Criterio	Valor
Es un impacto ambiental significativo o relevante	-3
Es un impacto ambiental que pone fin a los servicios ambientales que prevalecen en la zona de estudio antes de la ejecución del proyecto	-2
Es un impacto ambiental provocado por el cambio de uso de suelo en terrenos forestales	-2
Se compromete o afecta directamente alguna especie listada en la NOM-059-SEMARNAT-2010	-2
Descarga directa de agua residual en algún cuerpo de agua superficial o subterránea.	-2
Es un impacto ambiental residual	-2
Rompe o rebasa la capacidad de amortiguamiento del ecosistema	-2
Rompe o rebasa la capacidad de carga ambiental	-2
Afecta directamente a obras catalogadas o clasificadas como Patrimonio Cultural	-2
Se considera podrían provocar un impacto ambiental negativo, pero que no se encuentra dentro de los criterios señalados con los valores -3 y -2, por lo que se le cataloga como un impacto ambiental menor.	-1

Tabla 2. Impactos Ambientales Positivos (+) identificados.

Criterio	Valor
Se generan o producen beneficios ambientales, sociales y económicos en la zona en donde se llevará a cabo el proyecto.	+3
Se generan o producen beneficios ambientales en la zona en donde se llevará a cabo el proyecto.	+2
Se generan o producen beneficios económicos en la zona en donde se llevará a cabo el proyecto.	+1

V.1.2 Lista de indicadores de impacto.

En el punto anterior se señalan las listas de indicadores de impacto ambiental, las cuales se describen a continuación:

- En la columna I, se señala la acción o actividad a desarrollar.
- En la columna II, se identifica el posible impacto ambiental provocado por la ejecución de la actividad señalada en la columna I.
- En la columna III, se evalúa el impacto ambiental identificado en la columna II. Para su evaluación se asigna un valor, el cual va desde +3 hasta -3; en donde el signo "+" señala que se trata o refiere de un impacto ambiental favorable, mientras que el signo "-" identifica a un impacto negativo. En este análisis o asignación de valores, el número "0" no es considerado, por lo que los únicos valores que se pueden asignar son +3,+2,+1, -3,-2,-1.

V.1.3 Criterios y metodologías de evaluación.

V.1.3.1 Criterios.

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales generados durante la etapa de preparación del sitio, construcción y operación, se tomó como criterios los descritos en las tablas 1 y 2 (señaladas en el punto anterior), así como las siguientes definiciones establecidas en el art. 3 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), así como las contenidas en el art. 3 de su Reglamento en materia de evaluación del Impacto Ambiental (RLGEEPA) y las

contenidas en el art. 3 de la Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en el Estado de Jalisco (LEEEPA).

ARTÍCULO 3. LGEEPA.- Para los efectos de esta Ley se entiende por:

I.- Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados;

II.- Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley;

III.- Aprovechamiento sustentable: La utilización de los recursos naturales en forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas de los que forman parte dichos recursos, por periodos indefinidos;

IV.- Biodiversidad: La variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otros, los ecosistemas terrestres, marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas;

V.- Biotecnología: Toda aplicación tecnológica que utilice recursos biológicos, organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos;

V Bis.- Cambio climático: Cambio de clima atribuido directa o indirectamente a la actividad humana que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad natural del clima observada durante periodos de tiempos comparables.

VI.- Contaminación: La presencia en el ambiente de uno o más contaminantes o de cualquier combinación de ellos que cause desequilibrio ecológico;

VII.- Contaminante: Toda materia o energía en cualesquiera de sus estados físicos y formas, que al incorporarse o actuar en la atmósfera, agua, suelo, flora, fauna o cualquier elemento natural, altere o modifique su composición y condición natural;

VIII.- Contingencia ambiental: Situación de riesgo, derivada de actividades humanas o fenómenos naturales, que puede poner en peligro la integridad de uno o varios ecosistemas;

X.- Criterios ecológicos: Los lineamientos obligatorios contenidos en la presente Ley, para orientar las acciones de preservación y restauración del equilibrio ecológico, el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la protección al ambiente, que tendrán el carácter de instrumentos de la política ambiental;

XI.- Desarrollo Sustentable: El proceso evaluable mediante criterios e indicadores del carácter ambiental, económico y social que tiende a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funda en medidas apropiadas de preservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras;

XII.- Desequilibrio ecológico: La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman el ambiente, que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos;

XIII.- Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados;

XIV.- Equilibrio ecológico: La relación de interdependencia entre los elementos que conforman el ambiente que hace posible la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos;

XV.- Elemento natural: Los elementos físicos, químicos y biológicos que se presentan en un tiempo y espacio determinado sin la inducción del hombre;

XVI.- Emergencia ecológica: Situación derivada de actividades humanas o fenómenos naturales que al afectar severamente a sus elementos, pone en peligro a uno o varios ecosistemas;

XVII.- Emisión: Liberación al ambiente de toda sustancia, en cualquiera de sus estados físicos, o cualquier tipo de energía, proveniente de una fuente.

XVIII.- Fauna silvestre: Las especies animales que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo sus poblaciones menores que se encuentran bajo control del hombre, así como los animales domésticos que por abandono se tornen salvajes y por ello sean susceptibles de captura y apropiación;

XIX.- Flora silvestre: Las especies vegetales así como los hongos, que subsisten sujetas a los procesos de selección natural y que se desarrollan libremente, incluyendo las poblaciones o especímenes de estas especies que se encuentran bajo control del hombre;

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

XXI.- Manifestación del impacto ambiental: El documento mediante el cual se da a conocer, con base en estudios, el impacto ambiental, significativo y potencial que generaría una obra o actividad, así como la forma de evitarlo o atenuarlo en caso de que sea negativo;

XXII.- Material genético: Todo material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo, que contenga unidades funcionales de herencia;

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

XXIV.- Ordenamiento ecológico: El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos;

XXV.- Preservación: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitat naturales;

XXVI.- Prevención: El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente;

XXVII.- Protección: El conjunto de políticas y medidas para mejorar el ambiente y controlar su deterioro;

XXVIII.- Recursos biológicos: Los recursos genéticos, los organismos o partes de ellos, las poblaciones, o cualquier otro componente biótico de los ecosistemas con valor o utilidad real o potencial para el ser humano;

XXIX.- Recursos Genéticos: Todo material genético, con valor real o potencial que provenga de origen vegetal, animal, microbiano, o de cualquier otro tipo y que contenga unidades funcionales de la herencia, existentes en el territorio nacional y en las zonas donde la nación ejerce soberanía y jurisdicción;

XXX.- Recurso natural: El elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre;

XXXI.- Región ecológica: La unidad del territorio nacional que comparte características ecológicas comunes;

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

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

XXXIV.- Restauración: Conjunto de actividades tendientes a la recuperación y restablecimiento de las condiciones que propician la evolución y continuidad de los procesos naturales;

XXXVI. Servicios ambientales: los beneficios tangibles e intangibles, generados por los ecosistemas, necesarios para la supervivencia del sistema natural y biológico en su conjunto, y para que proporcionen beneficios al ser humano;

XXXVII. Vocación natural: Condiciones que presenta un ecosistema para sostener una o varias actividades sin que se produzcan desequilibrios ecológicos, y

XXXVIII. Educación Ambiental: Proceso de formación dirigido a toda la sociedad, tanto en el ámbito escolar como en el ámbito extraescolar, para facilitar la percepción integrada del ambiente a fin de lograr conductas más racionales a favor del desarrollo social y del ambiente. La educación

ambiental comprende la asimilación de conocimientos, la formación de valores, el desarrollo de competencias y conductas con el propósito de garantizar la preservación de la vida.

XXXIX. Zonificación: El instrumento técnico de planeación que puede ser utilizado en el establecimiento de las áreas naturales protegidas, que permite ordenar su territorio en función del grado de conservación y representatividad de sus ecosistemas, la vocación natural del terreno, de su uso actual y potencial, de conformidad con los objetivos dispuestos en la misma declaratoria. Asimismo, existirá una subzonificación, la cual consiste en el instrumento técnico y dinámico de planeación, que se establecerá en el programa de manejo respectivo, y que es utilizado en el manejo de las áreas naturales protegidas, con el fin de ordenar detalladamente las zonas núcleo y de amortiguamiento, previamente establecidas mediante la declaratoria correspondiente.

RLGEEPA en materia de evaluación del Impacto Ambiental.

Artículo 3o.- Para los efectos del presente reglamento se considerarán las definiciones contenidas en la ley y las siguientes:

I. Cambio de uso de suelo: Modificación de la vocación natural o predominante de los terrenos, llevada a cabo por el hombre a través de la remoción total o parcial de la vegetación;

II. Especies de difícil regeneración: Las especies vulnerables a la extinción biológica por la especificidad de sus requerimientos de hábitat y de las condiciones para su reproducción;

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

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

V.- Daño grave al ecosistema: Es aquel que propicia la pérdida de uno o varios elementos ambientales, que afecta la estructura o función, o que modifica las tendencias evolutivas o sucesionales del ecosistema;

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

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

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

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

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

XI. Informe preventivo: Documento mediante el cual se dan a conocer los datos generales de una obra o actividad para efectos de determinar si se encuentra en los supuestos señalados por el artículo 31 de la Ley o requiere ser evaluada a través de una manifestación de impacto ambiental;

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

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

Ley Estatal del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEEEPA).

Artículo 3º. Para los efectos de esta ley, se tomarán las definiciones de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, y las siguientes:

II. Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio estatal en que los ecosistemas originales que las conforman no han sido significativamente alterados por la actividad del hombre, y que han quedado sujetas al régimen de protección;

- III. Capacidad de amortiguamiento de los ecosistemas:** Se refiere a la cualidad intrínseca que poseen los ecosistemas para recuperar su estructura y función después de sufrir un impacto ambiental negativo;
- IV. Capacidad de carga ambiental:** Respuesta de un ecosistema a las diversas actividades o acciones productivas del desarrollo, sin que se afecte su condición natural y/o aumente su fragilidad;
- V. Condición natural clímax:** Características que hacen a un ecosistema mantener la estabilidad, el desarrollo y la evolución de cada uno de sus elementos, cuya composición y estructura es remotamente conocida;
- VI. Confinamiento controlado de residuos sólidos:** Sistema de ingeniería sanitaria para la disposición final o almacenamiento de los residuos sólidos industriales, en terrenos acondicionados para tal efecto conforme a la normatividad aplicable, con el objetivo de proteger el medio de cualquier posible contaminación;
- VII. Corta sanitaria:** Medida para prevenir y evitar la degradación provocada por algún agente patógeno en especies como árboles, arbustos y otras plantas;
- VIII. Criterios ambientales:** Los lineamientos y conceptos necesarios para preservar, restaurar y conservar el equilibrio de los ecosistemas y proteger al ambiente, en el marco del desarrollo sustentable;
- IX. Desequilibrio ambiental:** La alteración de las relaciones de interdependencia entre los elementos naturales que conforman al ambiente que afecta negativamente la existencia, transformación y desarrollo del hombre y demás seres vivos;
- X. Ecoturismo:** Es la actitud de respeto, admiración e interacción del hombre con la cultura y naturaleza en el desarrollo de actividades recreativas en entornos naturales dentro de un marco de sustentabilidad, propiciando un involucramiento activo y socioeconómico en beneficio de las poblaciones locales, principalmente a través de una modalidad turística ambientalmente responsable;
- XI. Emergencia ambiental:** Urgencia ante un problema ambiental que necesita solución inmediata;
- XII. Emisión contaminante:** La generación o descarga de materia o energía en cualquier cantidad, estado físico o forma, que al incorporarse, acumularse o actuar en los sistemas biótico y abiótico, afecte o pueda afectar negativamente su composición o condición natural;

XIII. Estudio de impacto ambiental: Proceso de análisis de carácter interdisciplinario, basado en estudios de campo y gabinete, encaminado a identificar, predecir, interpretar, valorar, prevenir y comunicar los efectos de una obra, actividad o proyecto sobre el medio ambiente;

XIV. Flora y fauna acuáticas: Las especies biológicas y elementos biogénicos que tienen como medio de vida temporal, parcial o permanente, las aguas del territorio del estado;

XV. Fragilidad ambiental: Condición actual de un ecosistema, parte de él o de sus componentes, en comparación a su condición natural climax;

XVI. Gestión ambiental: Conjunto de acciones orientadas a lograr la sustentabilidad en los procesos de defensa, protección y mejora ambiental;

XVIII. Información ambiental. Se considera a cualquier información escrita, visual o en forma de base de datos, de que dispongan las autoridades estatales y municipales, en materia ambiental, de agua, aire, suelo, flora, fauna y recursos naturales en general, así como de las actividades o medidas que les afectan o pueden afectarles;

XIX. Mejoramiento: El restablecimiento e incremento en la calidad del ambiente;

XX. Normatividad estatal o normatividad reglamentaria: Acuerdos de carácter técnico que expida el Titular del Ejecutivo o la Secretaría en la materia;

XXI. Norma Oficial Mexicana: La regla científica o tecnológica emitida por el ejecutivo federal, que deben aplicar los gobiernos del estado y de los municipios, en el ámbito de sus competencias;

XXII. Patrimonio cultural: El conjunto de manifestaciones producto de la obra conjunta o separada del hombre y de la naturaleza que contiene relevancia histórica, estética, paisajística, arquitectónica, urbanística, literaria, artística, pictográfica, tradicional, etnológica, científica o intelectual para la sociedad jalisciense;

XXIII. Reciclaje: El Proceso por el cual los residuos son transformados en productos nuevos, de tal manera que pierden su identidad original y se convierten en materia prima de nuevos productos;

XXIV. Recurso natural: elemento natural susceptible de ser aprovechado en beneficio del hombre;

XXV. Relleno sanitario: Sistema de ingeniería sanitaria par (sic) la disposición final de los residuos sólidos municipales en terrenos condicionados para tal efecto, de conformidad a las disposiciones normativas aplicables, con el objeto de proteger el medio de cualquier posible contaminación;

XXVI. Rescate energético: Es la recuperación con fines de reutilización de una parte de la energía que fue utilizada en los procesos productivos que anteceden a la generación de residuos;

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

XXVIII. Residuos sólidos industriales: Residuos sólidos que resultan de las actividades industriales y de servicios, que no se consideran peligrosos conforme la normatividad ambiental federal;

XXIX. Residuos sólidos municipales: Residuos sólidos que resulten de las actividades domésticas y comerciales, no considerados como peligrosos, conforme la normatividad ambiental federal;

XXXI. Vulnerabilidad ambiental: Nivel de susceptibilidad de los ecosistemas o de alguno de sus componentes para soportar diferentes tipos y/o intensidades de impacto ambiental provenientes de las diversas acciones o actividades productivas del desarrollo o por efecto de los eventos naturales.

De lo anterior tenemos lo siguiente:

IMPACTOS SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES.

El Artículo 3, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, los define como aquellos que resultan de la acción del hombre o de la naturaleza, que provocan alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales.

Los impactos tienden a ser significativos si:

- Son extensos en espacio y tiempo
- Son intensos en concentración o en relación con la capacidad asimilativa del sistema
- Exceden umbrales, parámetros o estándares ambientales
- No cumplen o contradicen políticas ambientales o lineamientos de ordenamiento territorial
- Afectan áreas de sensibilidad ecológica y recursos heredables
- Afectan el estilo de vida de comunidades, valores y usos tradicionales del territorio.

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

Tomado como base lo siguiente:

- El tipo de “proyecto” que se pretende desarrollar.
- Que la zona y el predio en donde se pretende establecer es una área urbanizada en su totalidad en donde predominan las actividades comerciales y ubicada en la Zona centro del municipio de Guadalajara.
- El predio en donde se pretende ejecutar el “proyecto” corresponde a una superficie ya impactada por el hombre, ya que existe un inmueble el cual se encuentra abandonado.
- La inexistencia de vegetación forestal, que requiriera la realización o solicitud de cambio de uso de suelo en terrenos forestales.
- Que la UGA en donde se ubica el proyecto es la Ah 4 137 C, que corresponde a un uso predominante para asentamientos humanos (áreas urbanas y reservas territoriales para el desarrollo urbano), actividad que es compatible con el proyecto.
- El que no se hayan identificado cuerpos de aguas superficiales, que pudieran verse afectados por el proyecto.
- El tipo de residuos que se estima se generarán, así como el tipo de materiales, maquinaria y equipo requerido para la construcción y operación.

Para la identificación de los impactos ambientales generados por el desarrollo y operación del proyecto, se empleó la metodología denominada “Listas para evaluación del impacto Ambiental (LEIA)”.

Esta metodología consiste en la elaboración de listas unidimensionales estandarizadas de los impactos que se asocian al proyecto, los cuales pueden ser considerados negativos o positivos.

La principal ventaja de esta técnica es que permite presentar los impactos de manera sistemática y resume en forma concisa los efectos provocados.

Para ello se definieron criterios, los cuales se estipularon en las tablas 1 y 2 descritas en puntos anteriores y sobre una lista de efectos y acciones específicas, se marcaran las interacciones más relevantes por medio de una pequeña escala que va de +3 a -3.

Para la evaluación del impacto ambiental identificado, se asigna un valor el cual va desde +3 hasta -3; en donde el signo “+” señala que se trata o refiere de un impacto ambiental favorable, mientras que el signo “-” identifica a un impacto negativo. En este análisis o asignación de valores, el número “0” no es considerado, por lo que los únicos valores que se pueden asignar son +3,+2,+1, -3,-2,-1.

Para la identificación y el reconocimiento de las acciones impactantes que se consideran podrían ocurrir con la ejecución y operación del “proyecto”, se procedió a dividirlo en tres etapas o fases de trabajo (Preparación del sitio, construcción, operación), lo cual nos permite tener una mayor comprensión del momento en que se generan las acciones impactantes y nos darán la pauta para la calendarización e implementación de las medidas de prevención, mitigación o en su caso de compensación.

FASES CONTEMPLADAS PARA LA EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES:

- **Fase 1. Preparación del sitio.**

En esta etapa se consideran las acciones a realizar desde la tramitación y obtención de permisos, hasta el traslado, movimiento y uso de maquinaria para la limpieza y acondicionamiento del área o polígono en donde se efectuará el proyecto, acciones que incluye el ingreso de personal, preparación de áreas para maniobras.

- **Fase 2. Construcción.**

Esta etapa se considera las acciones realizadas posteriores a la preparación del sitio y que consiste en el desarrollo de las actividades concernientes a la construcción del “proyecto”. Esta etapa finaliza en el momento en que se concluye la obra constructiva proyectada, dando paso al inicio de la etapa de operación (pruebas, puesta en marcha, operación, mantenimiento, abandono de la etapa constructiva).

- **Fase 3. Operación.**

En esta fase se incluyen las actividades ó acciones a realizar durante el tiempo en que se lleve a cabo la operación del proyecto, incluyendo en su caso, las pruebas de operación ó puesta en marcha, mantenimiento preventivo y correctivo, así como aquellas que se ejecutarían en caso de que se abandonara (cierre ó abandono).

IDENTIFICACION Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

ETAPA 1: PREPARACION DEL SITIO.

LISTA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
No.	Acción	Impacto ambiental identificado	Valor
1	Tramites y permisos	Emisión de gases de combustión provenientes del o los vehículos empleados para el transporte del personal responsable de la gestión de los trámites y permisos.	-1
2	Contratación de personal	Generación temporal de empleos que contribuirá favorablemente en la economía formal.	+1
3	Ingreso de personal y su estancia temporal durante el periodo de ejecución del proyecto.	Generación de residuos sólidos urbanos.	-1
4	Limpieza general del predio en donde se llevara a cabo el proyecto	Generación de ruido y residuos sólidos urbanos.	-1
5	Excavación	En el traslado y operación de la maquinaria y equipo, se generarán emisiones de gases de combustión (fuentes móviles) ruido y emisión de material particulado (polvo).	-1

ETAPA 2: CONSTRUCCIÓN.

LISTA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
No.	Acción	Impacto identificado	Valor
6	Contratación de diversos proveedores y constructores para llevar a cabo la obra civil, hidráulica y eléctrica.	La inversión económica a realizar contribuirá favorablemente en la economía formal.	+1
7	Ingreso de personal y su estancia temporal durante el periodo de construcción del proyecto.	Generación de residuos sólidos urbanos.	-1
8	Obra civil	Emisión de material particulado (polvos) y gases de combustión generados por la maquinaria y/o equipo empleado (fuentes móviles).	-1
9	Obra civil, hidráulica y eléctrica.	Generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos.	-1
10	Obra civil, hidráulica y eléctrica.	Emisión de ruido generado por la maquinaria y/o equipo empleado (fuentes móviles).	-1
11	Obra civil, hidráulica y eléctrica.	Uso de agua potable y generación de agua residual sanitaria.	-1
12	Obra civil, hidráulica y eléctrica.	Uso de materiales peligrosos.	-1
13	Habilitación de áreas verdes	Habilitación y permanencia de áreas verdes.	+3

ETAPA 3: OPERACIÓN.

LISTA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL			
No.	Acción	Impacto ambiental identificado	Valor
14	Contratación de personal para operar la estación de servicio.	Generación permanente de empleos que contribuirá favorablemente en la economía formal.	+1
15	Venta de combustible.	Generación de residuos sólidos urbanos, de manejo especial y residuos peligrosos.	-1
16	Venta de combustible.	Uso de agua potable y generación de agua residual sanitaria.	-1
17	Venta de combustible.	Consumo de energía eléctrica.	-1
18	Venta de combustible.	Emisión de ruido producto de los vehículos que acudan a la estación de servicio, así como de la maquinaria o equipo auxiliar empleado en la estación de servicios (bombas, compresores).	-1
19	Venta de combustible.	Uso de materiales peligrosos.	-1
20	Actividades de limpieza y mantenimiento de las instalaciones.	Generación de residuos sólidos urbanos y residuos peligrosos.	-1

CAPITULO VI.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

VI.1 Clasificación y descripción de las medidas de mitigación.

El art. 3 Fracción XIV del RLEPA en materia de la evaluación del impacto ambiental define a las medidas de mitigación de la siguiente forma:

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

Para la totalidad de los IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS identificados, se pueden establecer medidas o acciones para su mitigación; por lo que en la tabla 4, se describirán cada una de las medidas de mitigación que se proponen implementar en la ejecución del proyecto:

Tabla 4. Medidas de mitigación propuestas.

No.	Etapa	Impacto Ambiental Negativo identificado	Medida de Mitigación
1	P,C	Emisión Gases de combustión provenientes de fuentes móviles.	<ul style="list-style-type: none"> - Que los vehículos empleados en las etapas de preparación del sitio y construcción, sean verificados en los meses y con la frecuencia señalada en el programa de verificación vehicular Estatal; por lo que deben portar el holograma de afinación controlada emitida por un taller acreditado por la Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco (SEMADET) . - Habilitar dentro del sitio del proyecto un área verde, la cual debe estar terminada una vez que se inicien operaciones de la estación de servicio.
2	C	Emisión de material particulado (polvos) generados en las actividades de excavación y construcción	<ul style="list-style-type: none"> - En la etapa de construcción: se procederá a humedecer las áreas de trabajo en donde exista suelo natural que por las actividades derivadas de la construcción, provoque la dispersión de polvo (material particulado) en el ambiente. Lo anterior se realizara con la frecuencia que se estime suficiente, para lograr el objetivo de mitigar la dispersión de material particulado a la atmosfera. -En la etapa de construcción: Cubrir con lonas o cualquier otro material, la caja de los camiones empleados para el traslado de tierras o arenas requeridas para la construcción, así como los camiones que transportan escombros; teniendo como objetivo que el polvo (material particulado) no se disperse durante su traslado al destino final.
3	P,C,O	Emisión ó generación	-En las etapas de preparación del sitio y construcción, procurar trabajar

		de ruido	la maquinaria y equipo que genera ruido, dentro de un horario de 8:00 a 19:00 horas.
4	P,C,O	Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)	<p>-En las etapas de P, C y O : Se colocarán en lugares estratégicos y en cantidades necesarias, contenedores para depositar los residuos orgánicos, inorgánicos y sanitarios generados, atendiendo la clasificación primaria señalada en la Norma Ambiental Estatal NAE-SEMADES-007/2008.</p> <p>-- En las etapas de P, C y O : Para la contratación del manejo integral de residuos (RME y RSU), se dará prioridad a las empresas de reciclado o co-procesamiento sobre aquellas empresas que tienen como disposición final el relleno sanitario, esto siempre y cuando ambiental, técnica y económicamente sea factible.</p>
5	C,O	Generación de Residuos de manejo especial (RME)	<p>- En las etapas de C y O: Los RME deberán colocarse en contenedores adecuados y en buenas condiciones físicas, que cumplan con su objetivo o función como depósitos seguros temporales. Aquellos RME que por sus características físicas no pueden ser colocados dentro de un contenedor, se llevarán a un área identificada dentro del predio del proyecto, en donde se colocaran a granel realizando las acciones necesarias para evitar sean dispersados en el aire o arrastrados hacia otros sitios.</p> <p>- En las etapas de C y O: Se contará dentro del predio del proyecto, con un almacén temporal en donde se depositarán los RSU y RME generados, para proceder a su posterior envío a disposición final mediante la contratación de una empresa con autorización vigente emitida por la SEMADET para la recolección y transporte de residuos de manejo especial.</p> <p>- En las etapas de C y O: Para la contratación del manejo integral de residuos (RME y RSU), se dará prioridad a las empresas de reciclado o co-procesamiento sobre aquellas empresas que tienen como disposición final el relleno sanitario, esto siempre y cuando ambiental, técnica y económicamente sea factible.</p> <p>- En la Etapa de O: Si en la etapa de operación del proyecto se tiene una generación anual igual o superior de 10 toneladas de residuos sólidos urbanos y/o RME, se tramitará y obtendrá ante la SEMADET, el registro como establecimiento Gran generador de residuos de manejo especial</p>

			mediante el formato de la LAU-JAL.
6	C,O	Generación de Residuos Peligrosos (RP)	<p>- En las etapas de C y O: Se tramitará y obtendrá ante la SEMARNAT, el registro como establecimiento generador de Residuos Peligrosos tanto para la etapa de construcción como para la etapa de operación.</p> <p>-En las etapas de C y O: se habilitará un área que funcione como almacén temporal de RP, la cual se equipara con un dique de contención de tal forma que los RP generados se depositen dentro del mismo. El dique de contención deberá ser construido con materiales que evitan que los RP tengan contacto con el suelo natural y tendrá una capacidad de contención del 20 por ciento del total de RP almacenados. Tomando como referencia que se estima generar menos de 400 Kg/año de RP, la clasificación como generador de RP corresponde a MICROGENERADOR, por lo que el almacén temporal de RP deberá cumplir con las especificaciones señaladas en la LGPGIR y su reglamento para el caso de microgeneradores de RP. Al estimar que se generarán menos de 400 kg/año de RP, se deberá cumplir con los requerimientos aplicables a los microgeneradores de RP, los cuales se señalan en el reglamento de la LGPGIR.</p> <p>-En las etapas de C y O: Los RP generados se depositarán en contenedores en buenas condiciones físicas, debidamente identificados con el Nombre del generador, nombre del RP, clasificación CRETI, cantidad almacenada, fecha de ingreso al almacén temporal (de acuerdo a lo señalado en la LGPGIR y su reglamento) y serán depositados atendiendo su compatibilidad y no se deberán mezclar con RSU, RME ó con algún otro residuo que imposibilite su valorización.</p> <p>-En las etapas de C y O: Para la contratación del manejo integral de RP, se dará prioridad a las empresas de reciclado o co-procesamiento sobre aquellas empresas que tienen como disposición final el confinamiento, esto siempre y cuando ambiental, técnica y económicamente sea factible.</p>
7	C,O	Uso de materiales peligrosos.	<p>-En las etapas de C y O: se habilitará un área que funcione como almacén temporal de materiales peligrosos (MP), la cual se equipara con un dique de contención de tal forma que los MP (con excepción de la gasolina y diesel empleados para la venta o distribución) se depositen dentro del mismo. El dique de contención deberá ser construido con materiales que evitan que los MP (en caso de algún derrame) tengan contacto directo con suelo natural y tendrá una capacidad de contención del 20 por ciento del total de MP almacenados.</p> <p>- En las etapas de C y O: se habilitarán en la estación de servicios,</p>

			<p>pozos de monitoreo y observación, lo que permitirá monitorear y corroborar la inexistencia de contaminación de suelos por hidrocarburos, en virtud de que en la operación del proyecto se tendrá una capacidad de almacenamiento de 120,000 L de gasolina y 40,000L de Diésel.</p>
8	C,O	Uso de agua	<p>- En la etapa de C: Para humedecer las áreas de trabajo en la etapa de construcción como una medida de mitigación de la dispersión de material particulado, cuando sea técnica, económica y ambientalmente factible, se dará preferencia al uso de agua residual tratada que cumpla con las especificaciones señaladas en la NOM- 003-SEMARNAT-1997.</p> <p>- En la etapa de O: se buscará instalar sanitarios y llaves ahorradoras de agua. Se ubicarán en lugares estratégicos dentro de la estación de servicios, señalamientos alusivos al uso razonable del agua.</p>
9	P,C,O	Generación de aguas residuales sanitarias	<p>-- En las etapas de P y C: En el caso de no existir sanitarios disponibles que puedan ser utilizados por el persona de obra, se colocaran sanitarios portátiles, para que los empleados realicen sus necesidades fisiológicas.</p> <p>-En la etapa de O: a las aguas residuales provenientes de las áreas de despacho y almacenamiento, se practicará a través de un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), un análisis para monitorear y acreditar que se cumple con los límites máximos permisibles de descarga de aguas residuales al drenaje municipal, establecidos en la NOM-002-SEMARNAT-1996.</p> <p>-En la etapa de O: se tramitará y obtendrá ante el SIAPA, el registro de descarga de aguas residuales al alcantarillado o drenaje municipal.</p>

¹Etapa proyecto: Preparación del sitio (P), Construcción (C), Operación (O).

VI.2 Impactos Residuales.

En el art. 3 Fracción X del Reglamento de la LGEEPA en materia de evaluación del impacto ambiental, define los impactos residuales de la siguiente forma:

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

De lo anterior y tomando como base que el predio del proyecto es una superficie en la que ya existe una construcción (abandonada), y que los impactos ambientales identificados en la construcción y operación del proyecto son mitigables, no se identificaron impactos ambientales residuales.

CAPITULO VII.

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS.

VII.1 Pronostico del escenario.

Del análisis realizado en esta manifestación de impacto ambiental, se considera que con la ejecución y operación del proyecto, el área de estudio no modificará negativamente su escenario ambiental de una forma que pudiera producirse un desequilibrio ecológico, un daño ambiental o reducir los servicios ambientales de la zona de estudio. El sitio del proyecto es una zona totalmente urbanizada, en donde en el predio de interés existe una construcción abandonada y carece de especies vegetales y/o áreas verdes que ofrezcan o aporten servicios ambientales.

VII.2 Programa de Vigilancia ambiental.

Programa de Vigilancia ambiental.

Actividad	Período de Ejecución.
Vigilar y supervisar que se identifiquen y segreguen los Residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos generados.	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Vigilar que sean habilitados los contenedores necesarios para depositar los residuos sólidos urbanos generados. Estos contenedores deben estar en buenas condiciones físicas y deben ser identificados conforme a los colores señalados en la separación primaria establecida en la NAE-SEMADES-007/2008.	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Vigilar que exista un área asignada para depositar los residuos sólidos urbanos y los residuos de manejo especial generados. Estas áreas deben ser identificadas con un señalamiento.	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Supervisar que se contrate una empresa autorizada por la SEMADET para la recolección y disposición final de los Residuos sólidos urbanos y/o de manejo especial generados.	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Verificar que la empresa contratada para la recolección y disposición de residuos sólidos urbanos y/o de manejo especial, emita los comprobantes de disposición final aplicables.	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Llevar una bitácora en donde se registre la generación mensual de residuos de manejo especial (RME), que contenga la totalidad de la información señalada en artículo 42 Fracción IV de la Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco (LGIREJ).	Durante toda la etapa de Construcción.
Supervisar que desde el inicio de la etapa de construcción exista un almacén temporal para el resguardo de residuos peligroso generados. Este almacén debe estar protegido de la intemperie y contar con un dique de tal forma que en caso de derrame de un residuo líquido sea contenido. El piso del almacén deber estar habilitado y/o construido de un material impermeable de tal forma que en caso de un derrame de residuos peligroso no se contamine el suelo natural.	Durante toda la etapa de preparación del sitio y Construcción.
Llevar una bitácora de entradas y salidas de residuos peligrosos del	Durante toda la etapa de

almacén temporal, que contenga la información establecida en la LGPGIR y su Reglamento (RLGPGIR).	preparación del sitio y Construcción.
Verificar que la empresa contratada para la recolección y disposición de residuos peligrosos cuente con la autorización vigente emitida por la SEMARNAT para este fin. En cada recolección realizada se debe entregar el manifiesto correspondiente.	En las etapas de Construcción y operación.
Supervisar se cumplan en tiempo y forma las medidas de mitigación señaladas en esta manifestación de impacto ambiental así como los términos y condicionantes que en su caso, se pudieran señalar en la autorización condicionada en materia de impacto ambiental.	En las etapas de preparación del sitio, Construcción y operación.
Verificar se realicen los riesgos periódicos con la frecuencia necesaria (con base a las condiciones meteorológicas que prevalezcan) para así mitigar la emisión de material particulado.	En las etapas de preparación del sitio y Construcción.
Verificar que los camiones empleados para el traslado de materiales para la construcción y/o escombros, cuenten con una lona (u otro material o dispositivo) en la caja, de tal forma que se evite durante su trayecto la pérdida del material que transportan ocasionando la dispersión a la atmósfera de material particulado.	En las etapas de preparación del sitio y Construcción.

VII.3 Conclusiones.

Del análisis y estudio realizado, para las 3 etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción y operación), se identificaron un total de 20 impactos ambientales, de los cuales 16 corresponden a impactos ambientales negativos con un valor de -1, 04 impactos ambientales positivos de los cuales 03 tienen un valor de +1 y 01 con un valor de +3. Ver la siguiente tabla resumen.

RESUMEN DEL NÚMERO DE IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS Y NEGATIVOS IDENTIFICADOS PARA CADA UNO DE LOS VALORES ASIGNADOS.

Total de impactos negativos identificados: 16

No. Impactos Ambientales Negativos Identificados	Valor
16	-1
0	-2
0	-3

Total de impactos Positivos identificados: 04

No. Impactos Ambientales Positivos Identificados	Valor
03	+1
0	+2
1	+3

Varios de los impactos ambientales identificados (positivos y negativos) se repiten (tanto en descripción como en el valor), por ello al agrupar aquellos que corresponden a una misma descripción y valor, se tiene lo siguiente:

Tabla 3. Impactos ambientales Negativos identificados en las 3 etapas del proyecto, agrupados atendiendo su descripción y valor.

No.	¹ Etapas	Impacto Ambiental Negativo identificado	Valor	² Factor Ambiental
1	P,C,O	Emisión Gases de combustión provenientes de fuentes móviles.	-1	Aire
2	C	Emisión de material particulado (polvos) generados en las actividades de excavación y construcción	-1	Aire
3	P,C,O	Emisión ó generación de ruido	-1	Aire
4	P,C,O	Generación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU)	-1	Suelo
5	C,O	Generación de Residuos de manejo especial (RME)	-1	Suelo
6	C,O	Generación de Residuos Peligrosos (RP)	-1	Suelo
7	C,O	Uso de materiales peligrosos.	-1	Suelo
8	C,O	Uso de agua potable	-1	Agua
9	P,C,O	Generación de aguas residuales sanitarias	-1	Agua

¹Etapas proyecto: Preparación del sitio (P), Construcción (C), Operación (O).

²Factor ambiental en que incide el impacto: Aire, suelo, agua, flora, fauna.

Al agrupar los impactos ambientales negativos, se identificaron un total de 09 impactos, de los cuales todos tienen un valor de -1, es decir, se consideran como impactos ambientales menores (no generan un desequilibrio ecológico, un daño ambiental o reducen los servicios ambientales de la zona de estudio) de acuerdo a los criterios señalados en la tabla 1.

De los 09 impactos negativos, 03 tienen incidencia en el aire, 04 en suelo y 02 en el agua.

Conclusiones en la Identificación de los impactos ambientales:

1. Se identificaron un total de 20 impactos ambientales, de los cuales 16 corresponden a impactos ambientales negativos con un valor de -1 (impactos negativos menores) y 04 impactos ambientales positivos, de los cuales 01 con un valor de +3 (impactos positivos significativos) y 03 con un valor de +1.
2. Derivado de que varios impactos ambientales negativos son repetitivos, se agruparon atendiendo su descripción y valor, dando como resultado un total de 09 impactos ambientales negativos, todos ellos considerados como impactos menores (no generan un desequilibrio ecológico, un daño ambiental o reducen los servicios ambientales de la zona de estudio, es decir con un valor de -1) de acuerdo a los criterios establecidos en la tabla 1. De los 09 impactos se determinó que 03 tienen incidencia en el aire, 04 en suelo y 02 en el agua.
3. Todos los impactos ambientales negativos identificados, son clasificados como impactos ambientales menores (no generan un desequilibrio ecológico, un daño ambiental o reducen los servicios ambientales de la zona de estudio, de acuerdo a los criterios establecidos en la tabla 1 y las definiciones señaladas en la LGEEPA y su Reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental.
4. No se identificó ningún impacto ambiental significativo o relevante, de acuerdo a las definiciones señaladas en la LGEEPA y su reglamento en materia de evaluación del impacto ambiental, así como en la LEEPA y su Reglamento (RLEEEPA), definiciones citadas en el apartado V.1.

5. En la ejecución del proyecto, no existe ninguna actividad o acción que requiera realizar el cambio de uso de suelo en terrenos forestales, de acuerdo a lo señalado en la Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable y su Reglamento.
6. No se identificó ninguna acción que en la ejecución y operación del proyecto pusiera en riesgo o afectara especies de difícil regeneración.
7. Se considera que con la ejecución y operación del proyecto, no se causará un daño ambiental, daño al ecosistema, un desequilibrio ecológico grave y/o un desequilibrio ambiental, no se afectará la capacidad de amortiguamiento del ecosistema ni a su capacidad de carga ambiental.
8. No se identificaron especies listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010.
9. En la ejecución y operación del proyecto no se afectará ninguna obra clasificada o catalogada como patrimonio cultural.
10. No existen especies de flora y fauna silvestre que se pudieran afectar con la ejecución y operación del proyecto.
11. De los impactos ambientales negativos identificados, se considera no causarán un desequilibrio ecológico, ni rebasará los límites y condiciones señalados en los reglamentos y normas técnicas ecológicas emitidas por la Federación o por el Estado para proteger al ambiente.
12. Existen Leyes, reglamentos, Normas oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas, que regulan los impactos ambientales identificados.
13. Se proponen medidas de mitigación para los impactos ambientales negativos identificados; las cuales se consideran son factibles de implementar técnica y económicamente.
14. Se considera que con la ejecución del proyecto, no se afectarán los servicios ambientales existentes en la zona de estudio antes de la construcción y operación del proyecto.
15. El proyecto es compatible con el plan de desarrollo urbano del municipio de Guadalajara (contando con el dictamen precedente correspondiente) y con el Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Jalisco (MOET).

Firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP

Ing. Juan Gabriel González García.
Cedula Profesional 7251779
Fecha de Elaboración: Abril del 2015.

CAPITULO VIII.

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

VIII.1 Formatos de presentación

VIII.1.1 Planos definitivos

Ver Anexo 5.

VIII.1.2 Anexos Fotográficos.

Ver Anexo 4.

VIII.1.3 Videos.

No se presentan videos.

VIII.1.4 Lista de Flora y Fauna.

No Aplica.

VIII.2 Otros anexos-

Información Cartográfica del sitio del Proyecto.

Ver Anexos 1, 7, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16.

Documentación legal del Promovente.

Ver Anexo 2.

Oficio con la Solicitud de evaluación de la manifestación de impacto ambiental modalidad particular (MIA-P).

Se presenta al frente de esta MIA-P.

Factibilidades de servicios y dictámenes.

Ver Anexos 6 y 9

Pago de derecho por la evaluación de la MIA-P del proyecto.

Se presenta en el Anexo 18.

VIII.3 Glosario de términos.

Se presenta dentro del apartado V.1. en el punto V.1.3.1

Bibliografía consultada en la elaboración del Estudio de Impacto ambiental.

- Echauri G., E. (2004), *Guía práctica para evaluación de impacto ambiental*, Universidad de Guadalajara, México
- Canter L., W. (2000), *Manual de evaluación de impacto ambiental. Técnicas para la elaboración de los estudios de impacto ambiental*, McGraw Hill, México.
- Conesa, F.V. (1997), *Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental*, Mundi Prensa, México.
- Gómez O., D. (2002), *Evaluación del impacto ambiental, segunda edición*, Mundi Prensa, México.

Además de diversas Leyes Federales en materia de medio ambiente y sus Reglamentos, la LEEPA y su Reglamento, Ley de Gestión Integral de los Residuos del Estado de Jalisco (LGIREJ) y su reglamento (RLGIREJ), así como Normas Oficiales Mexicanas en materia de medio ambiente y Normas ambientales Estatales, pagina Web de la CONAGUA, SEMADET, SEMARNAT, INEGI.

MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL INDUSTRIA DEL PETRÓLEO
MODALIDAD: PARTICULAR
PROYECTO: CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE ESTACIÓN DE SERVICIO EJÉRCITO
PROMOVENTE: ESTACIÓN DE SERVICIO EJÉRCITO S.A. DE C.V.



ANEXOS.

LISTADO DE ANEXOS.

1. Plano de ubicación del proyecto.
2. Documentación legal del promovente (Acta constitutiva que incluye poder, RFC e IFE del representante legal).
3. Copia de la cedula profesional del responsable técnico del estudio
4. Memoria fotográfica del predio del proyecto.
5. Planos definitivos del proyecto.
6. Copia simple del dictamen procedente de uso de suelo, emitido por el Ayuntamiento de Guadalajara, Jal.
7. Plano Hidrología
8. Estudio de mecánica de suelo realizado en el predio del proyecto.
9. Factibilidad emitida por el SIAPA, para prestar el servicio de agua potable, drenaje y alcantarillado.
10. Plano Unidades de Gestión Ambiental (UGA).
11. Plano identificación Áreas Naturales Protegidas.
12. Plano delimitación área de estudio.
13. Plano Clima.
14. Plano Geomorfología.
15. Plano Edafología.
16. Plano uso de suelo y vegetación.
17. Copia del acuse de recibo y pago derechos, de la presentación del estudio de impacto ambiental del proyecto, ante la Secretaría de Medio Ambiente para el Desarrollo Territorial del Estado de Jalisco (SEMADET).
18. Comprobante de Pago de derechos, por concepto de la evaluación de esta MIA-P.
19. Resumen de la MIA-P del proyecto.