

RESUMEN EJECUTIVO.

1.- Declaración del avance que guarda el proyecto al momento de presentar el Estudio de Impacto Ambiental.-

El proyecto actualmente se encuentra en fase de obtención de autorizaciones y licencias para su posterior ejecución.

2.- Tipo de obra o actividad que se pretende llevar a cabo.-

El proyecto, motivo y fundamento de la presente Manifestación de Impacto Ambiental, está relacionado con la construcción y operación de una estación de servicio (gasolinera) para el almacenamiento y venta de gasolina Magna, Premium y diesel para los vehículos con motores de combustión interna que utilizan estos combustibles para su propulsión, que incluye tienda de conveniencia.

El proyecto se pretende construir en un terreno que cuenta con una superficie total del orden de los 3,496 m².

El sitio seleccionado corresponde a un terreno ubicado en el municipio de General Escobedo, N. L.

Actualmente este terreno no cuenta con vegetación y había estado siendo utilizado con un área de almacenamiento de escombros.

Según el Plano 1 Usos del Suelo, del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de General Escobedo, N. L. al área del proyecto se le tiene clasificada como de Uso Mixto, tipo 6 Infraestructura, Genero Depósitos y almacenes, Función Tanques de Combustible (almacenamiento y distribución) y cuya Matriz de compatibilidad de usos del suelo la clasifica como Permitido.

Dado lo anterior, el sitio seleccionado desde el punto de vista regulatorio basado en el Plan de Desarrollo Urbano del municipio justifica ampliamente en desarrollo del proyecto.

Los elementos ambientales que serán considerados dentro del proyecto son evidentemente la vegetación, fauna silvestre, suelo y topografía principalmente, considerando otros componentes también importantes como son el aire, hidrología y aspectos socioeconómicos, que en su conjunto nos permitirán determinar en base a un análisis de impactos ambientales cuáles

serán las principales acciones a implementar para minimizar los impactos causados, o bien como compensarlos.

Etapas del proyecto.- El proyecto en su totalidad se pretende se desarrolle en un periodo de 1 año.

Volúmenes de producción.- No se generaran.

Procesos involucrados.- Los diferentes procesos que se involucran para el desarrollo del proyecto son de tipo administrativo y de ejecución. Los primeros para el trámite de las diferentes autorizaciones que se requieren para el desarrollo del proyecto y el segundo se limitan al proceso de remoción de vegetación para crear las condiciones propicias para la construcción.

Inversión requerida.- La inversión total del proyecto incluyendo las etapa señaladas inicialmente suman un total de \$ 5'800,000.00 (Cinco millones ochocientos mil pesos).

3.- Tipo y cantidad de los materiales y sustancias que serán utilizados en las diferentes etapas del proyecto.-

Para las etapas que comprende el proyecto, en primer término se requerirá del uso de maquinaria pesada como es el caso bulldozer D8 o similar, así como retroexcavadoras, niveladoras, aplanadoras, camiones para el acarreo de agua, camiones de volteo; asimismo para las etapas de construcción se requerirá de la utilización de materiales como arenas, gravas, cemento, ladrillos, bloks, varillas de acero, alambrón, clavos, madera, etc.; no se utilizaran productos químicos.

4.- tipo y cantidad de los residuos que se generaran en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos.

Se generaran residuos orgánicos que se apilaran y serán dispuestos en áreas autorizadas por el municipio.

5.- Normas Oficiales que rigen el proceso.-

- Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.

- Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-1996, Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible o mezclas que incluyan diesel como combustible.
- Norma Oficial Mexicana NOM-050-SEMARNAT-1993, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.

6.- Técnicas empleadas para la descripción del medio físico, biótico y socioeconómico señalando expresamente si el proyecto afecta o no especies únicas o ecosistemas frágiles.-

Para la descripción del medio físico y biótico se consideró información bibliográfica editada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), esta información consistente en cartas temáticas escala 1:50,000, así como de Ortofotos digitales formatos TIFF escala 1:20,000.

La información obtenida en el material antes descrita, fue corroborada mediante diversas visitas de campo en el cual se levantaron una serie de sitios de muestreo para evaluar el potencial existente en el predio, así como identificar y generar un listado de la diversidad florística y faunística existente.

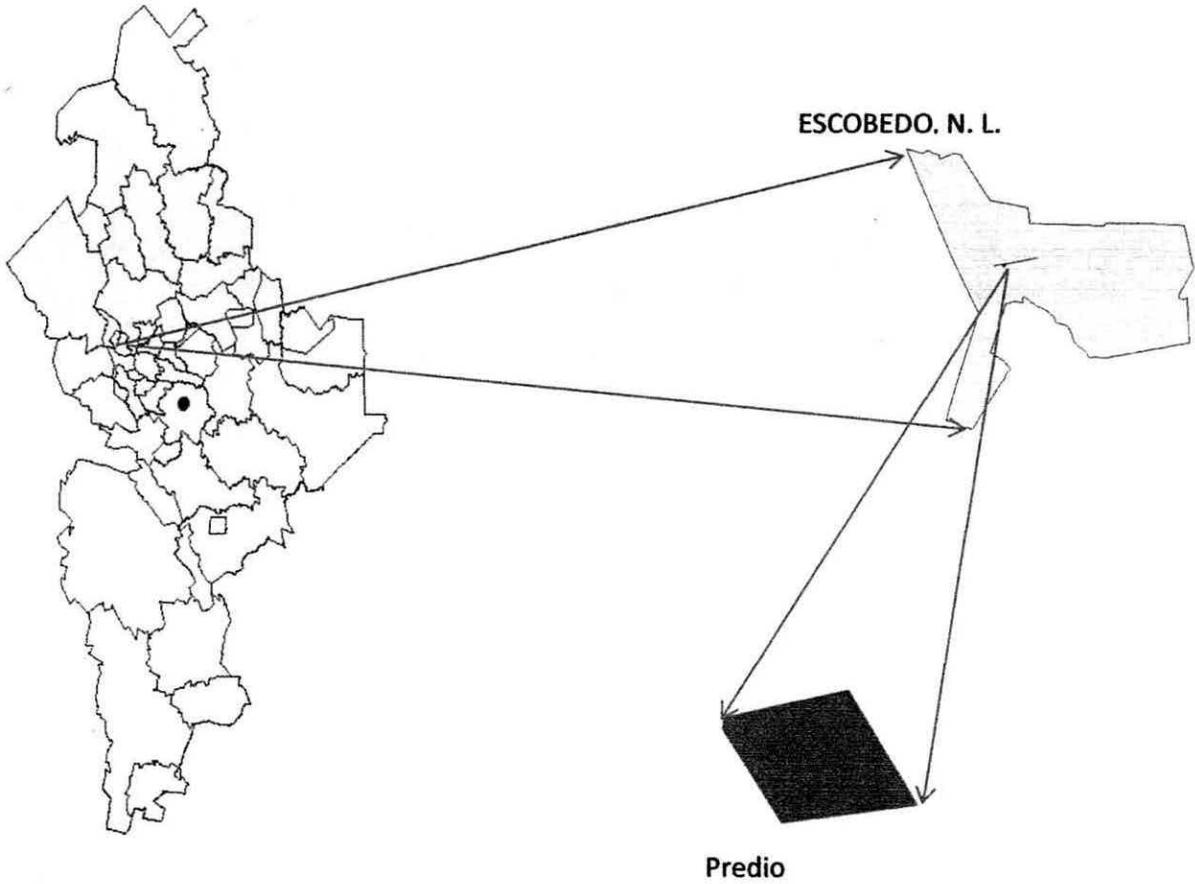
El proyecto en sí no afecta especies de flora o fauna silvestre de interés relevante o que estén enlistados en la Norma Oficial Mexicana, asimismo tampoco afecta ecosistemas frágiles.

7.- Ubicación física del proyecto en un plano, donde se especifique la localización del predio.

Físicamente el área del proyecto se localiza en el municipio de General Escobedo, N. L.

Macrolocalizacion

Cartográficamente el área del proyecto se encuentra dentro de la Carta de INEGI Clave G14C15 "Hidalgo".



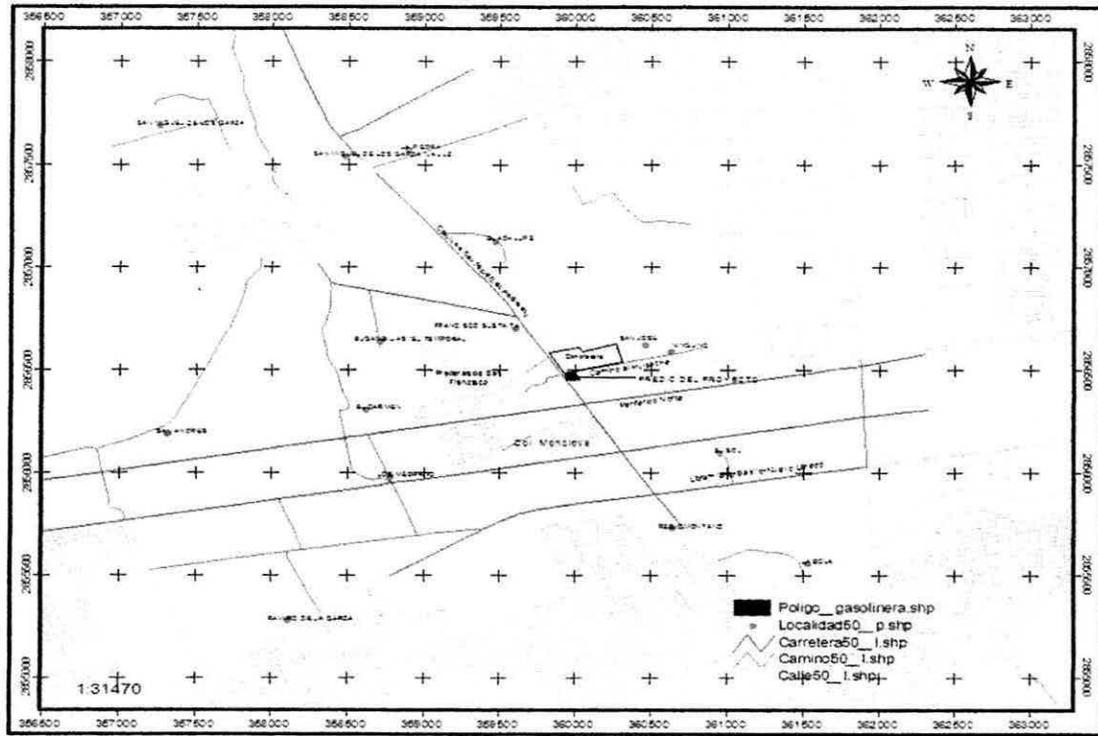


Figura: Croquis de localización.

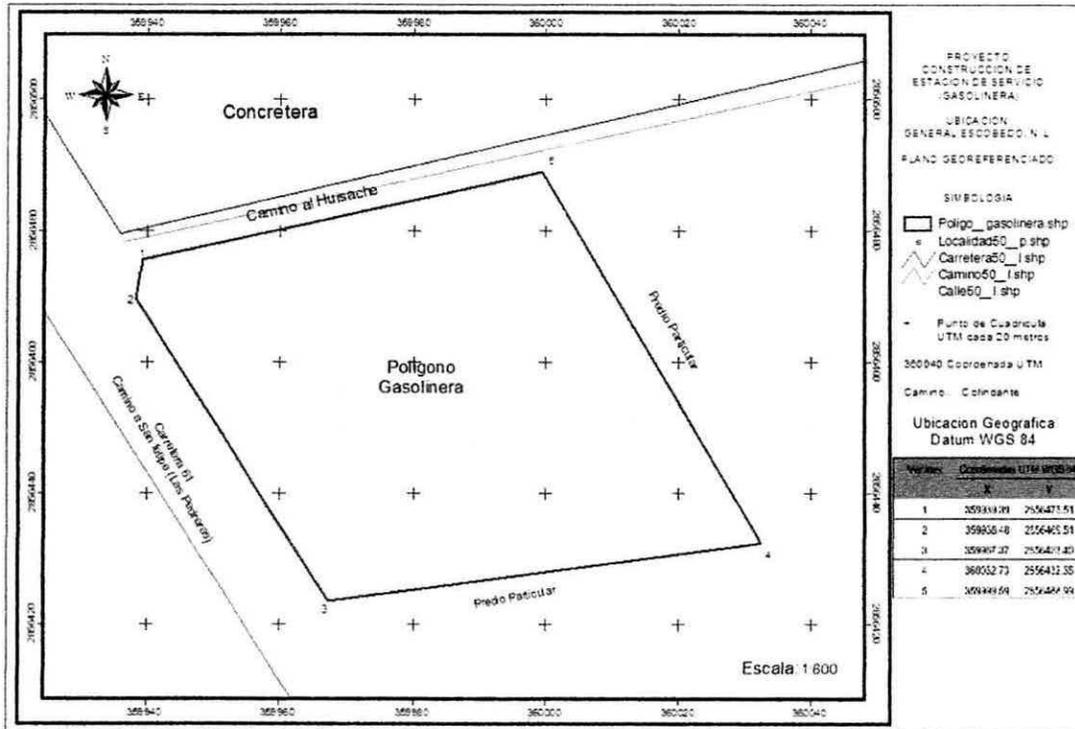


Figura.- Plano georeferenciado del predio.

8.- Características del sitio en que se desarrollara la obra o actividad, así como el área circundante a este.-

El área del proyecto se ubica en el Municipio de General Escobedo, N. L. para acceder al predio partiendo del centro de Monterrey, se toma el Periférico Norte con dirección de este a oeste y a la altura de la carretera estatal numero 61 (camino a San Miguel) se toma en dirección al norte recorriendo aproximadamente 240 metros hasta llegar al predio ubicado al este de esta carretera y colindando con ella y con el camino a los Huizaches.

El predio se encuentra sin un uso aparente y no presenta vegetación forestal.

Según el Plano 1 Usos del Suelo, del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de General Escobedo, N. L. al área del proyecto se le tiene clasificada como de Uso Mixto, tipo 6 Infraestructura, Genero Depósitos y almacenes, Función Tanques de Combustible (almacenamiento y distribución) y cuya Matriz de compatibilidad de usos del suelo la clasifica como Permitido.

Dado lo anterior, el sitio seleccionado desde el punto de vista regulatorio basado en el Plan de Desarrollo Urbano del municipio justifica ampliamente en desarrollo del proyecto.

Asimismo conforme al Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región Cuenca de Burgos y la Unidad de Gestión ambiental que corresponda, se analizó el Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA) de la SEMARNAT resultando que el predio se localiza en la UGA APS 145, cuya Estrategia establecida es definida como APS/DE (Aprovechamiento Sustentable/Desarrollo Industrial), por lo que la finalidad del proyecto también está acorde a los lineamientos establecidos en el Programa.

Con base a lo anterior, se parte del supuesto de que el predio cuenta con un uso del suelo de tipo industrial, es por ello que se da seguimiento al trámite de autorización de la MIA- para su evaluación en materia de impacto ambiental.

Conforme a carta Edafológica de INEGI, toda el área del proyecto presenta un tipo de suelo definido como Rendzina asociado a Litosol de textura media y en fase petrocalcica (E + I/2).

El predio y su área de influencia se ubican en la Región Hidrológica 24 Bravo-Conchos, Cuenca B Río Bravo-San Juan, y específicamente se ubica en la Subcuenca D denominada como Río Salinas.

El tipo de clima en la zona del proyecto es BS1hw, descrito como Semiárido, semicálido, temperatura media anual mayor de 18°C, temperatura del mes más frío menor de 18°C, temperatura del mes más caliente mayor de 22°C.

Características del relieve.- El área del proyecto presenta un relieve plano o casi plano, con pendientes inferiores al 1.5%.

En cuanto a las características intrínsecas del sitio se puede determinar que la calidad paisajística es baja.

9.- Superficie requerida.-

El proyecto se pretende construir en un terreno que cuenta con una superficie total del orden de los 3,496 m².

Dentro de esta superficie se distribuyen las siguientes áreas contempladas para la funcionalidad de la estación de servicio:

Cuadro de áreas del proyecto.

Área	Superficie	%
Áreas verdes	955.80	27.33
Área de techumbre de gasolina	158.76	4.54
Área de diesel	92.61	2.64
Tanques	137.71	3.93
Área de oficinas	41.27	1.18
Baño para empleados	21.40	0.61
Baños hombres	13.36	0.38
Baños mujeres	13.36	0.38
Cuarto eléctrico	4.58	0.13
Cuarto de maquinas	4.03	0.11
Bodega	7.00	0.20
Pasillos	7.39	0.21
Cuarto de sucios	4.00	0.11
Cuarto de residuos peligrosos	4.00	0.11
Tienda de conveniencia	189.77	5.42
Área de circulación	1,840.96	52.65
Superficie total	3496.00	100.00

10.- Identificación y evaluación de impactos ambientales y evaluación cuantitativa señalando el total de impactos adversos, benéficos y su significancia, así como los impactos inevitables, irreversibles y acumulativos del proyecto.

Factores abióticos.-

Suelo.- En la etapa de preparación del sitio, actividad que comprende la limpia y retiro de residuos en el área del proyecto, se presentan efectos adversos bajos sobre todo por la magnitud de la superficie del proyecto, así como porque las afectaciones son temporales; el uso potencial original fue afectado desde hace más de 20 años, actualmente y de acuerdo a planes de desarrollo urbano el uso potencial es definido como industrial por lo que este rubro recibe calificaciones como benéficas; en lo que respecta a otros componentes como hidrología en ninguna etapa del proyecto recibe calificaciones adversas sobre todo porque este componente no se encuentra en el área del proyecto; la pérdida de suelo se dará principalmente en los trabajos de limpia del área y

nivelación, esta pérdida será por aereación y los efectos son calificados como adversos bajos.

Aire.- La calidad del aire se verá afectada por problemas de tolvaneras durante el proceso de preparación del sitio y construcción resultando en un efecto adverso bajo, sobre todo porque este efecto se clasifica como temporal y no permanente, así como el efecto será de tipo local sin afectar fuera del entorno del mismo predio; mientras que la reforestación en áreas verdes incide positivamente en el mejoramiento de la calidad del aire lo que vendrá a contrarrestar los efectos negativos.

Ruido.- Este componente del medio recibe calificaciones de adversas bajas y será ocasionado por el uso de la maquinaria en las etapas de limpieza del terreno, construcción en lo general y demás actividades que conlleven a la construcción de la obra; la calificación recibida se debe a que los efectos son de tipo temporal tanto en intensidad, duración y periodicidad; así como su magnitud es baja y su alcance es solo dentro del ámbito territorial del mismo predio.

Agua.- La calidad del agua presenta nula clasificación sobre todo porque este elemento no se encuentra dentro del área del proyecto. En lo que respecta a la variación de flujo se califica como adversa sobre todo porque al realizar la nivelación, el agua de la precipitación ya no seguirá su conducción original, disminuyendo la infiltración.

Factores bióticos:

Vegetación.- La vegetación recibe nula clasificación sobre todo porque este factor ambiental no se encuentra en condición original ya que el terreno fue desmontado presumiblemente desde hace más de 20 años y había estado siendo utilizado para actividades distintas a la que corresponden a un terreno forestal netamente.

Fauna silvestre.- Este componente ambiental presentará efectos adversos bajos, sobre todo porque el área al no contar con vegetación nativa no cuenta con los elementos necesarios como para ser utilizado como refugio o sitio de anidación de fauna silvestre, afectando solo a especies de aves que solo utilizan al predio como de tránsito no observando sitios de anidación.

Factores socioculturales.- En general este factor o componente presenta efectos benéficos principalmente por la generación de empleo y de demanda de servicios.

11.- Medidas de mitigación y compensación que pretendan adoptar, las cuales deberán relacionarse con los impactos relacionados.-

Etapa de preparación del sitio.-

Factores abióticos.-

Suelo.-

Medidas de prevención.

- No se efectuara ningún tipo de mantenimiento a maquinaria u equipo hidráulico dentro del área del predio, lo anterior a efecto de evitar el derrame de aceites y por ende la contaminación del suelo y dispersión de contaminantes por efecto de escorrentía de agua de lluvia.
- No se almacenarán combustibles, aceites, ni aditivos automotrices en el predio a fin de evitar la contaminación del suelo.
- A fin de evitar la contaminación del suelo, los residuos resultantes especialmente los generados dentro de esta etapa, serán retirados del predio, evitando su abandono en propiedades aledañas.
- Se instalarán sanitarios móviles en el área del proyecto para los trabajadores de la obra, para evitar el fecalismo al aire libre, la contaminación del suelo y la transmisión de enfermedades.

Medidas de mitigación.-

- Para disminuir la erosión sobre todo en las áreas de jardín, posterior la construcción se realizara la reforestación con especies nativas, de esta manera se incrementara la cobertura tanto herbácea, arbustiva y arbórea influyendo en una mejor protección al suelo evitando la erosión por escorrentía o por aereación.
- Los desechos sólidos como escombros o tierra serán recolectados y trasladados a áreas autorizadas por el municipio.

- Se realizaran reforestaciones con pastos y árboles en áreas vedes consideradas en el proyecto, esta acción permitirá mantener las características originales del suelo, evitara la erosión del mismo en estas áreas y mejorando la infiltración.
- En la reforestación se considerara la construcción de una obra de suelo denominada como terrazas individuales, de esta manera se contribuirá a la conservación del mismo evitando la erosión.

Aire.-

Medidas de prevención.

- Los vehículos y equipo a utilizar en la obra de remoción de vegetación deberán encontrarse en óptimas condiciones de operación para minimizar las emisiones a la atmósfera producto de la combustión, así como la generación de ruido, mediante el mantenimiento preventivo correspondiente.

Por lo anterior, se tendrá en observancia la siguiente normatividad de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales:

- Norma Oficial Mexicana NOM-041-SEMARNAT-2006, Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.
 - Norma Oficial Mexicana NOM-045-SEMARNAT-1996, Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diesel como combustible o mezclas que incluyan diesel como combustible.
 - Norma Oficial Mexicana NOM-050-SEMARNAT-1993, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.
- Durante el proceso de limpia del terreno, se monitoreara permanentemente los reportes de la calidad del aire emitidos por la

Secretaria de Desarrollo Sustentable del Gobierno del Estado de Nuevo León; los cuales si se alcanzan los 150 puntos IMECA se cancelaran todas las actividades hasta en tanto sea levantada la pre-contingencia.

Medidas de mitigación.-

- En los procesos de nivelación del terreno, de ser posible se trabajara en fase humedad, disminuyendo de esta manera el levantamiento de polvos por el uso de la maquinaria.
- Se establecerán rutas y horarios de menor tráfico vehicular para el traslado de los residuos resultantes de la remoción de vegetación, cubriendo con lonas el material trasportado, de tal manera que se garantice el menor impacto a la calidad del aire y las molestias a los automovilistas y transeúntes en general.

Metas:

- Registros mensuales en bitácora de los reportes de calidad del aire.
- Registro en bitácora de movimientos de vehículos que trasladen material no utilizable y fotografías.

Ruido.-

Medidas de prevención.

- Los vehículos y equipo a utilizar en la obra de limpia del terreno deberán encontrarse en óptimas condiciones de operación para minimizar la generación de ruido, debiendo estar equipado con silenciadores.
- No se trabajara dentro de esta etapa en horas inhábiles, a efecto de propiciar la generación de ruido en este periodo y que pudiera afectar a pobladores de áreas habitadas aledañas.

Medidas de mitigación

- Se tendrá observancia permanente de las especificaciones señaladas en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y vehículos motorizados en circulación y su método de medición.

Agua.-

Medidas de prevención.

- Para evitar la erosión del suelo de tipo laminar por efecto de la precipitación, la limpia del terreno se realizara cuando las precipitaciones no sean de tipo torrencial.

Medidas de mitigación

- Los desechos sólidos generados se acumularan en lugares adecuados, esto con la finalidad de evitar que estos sean arrastrados por efecto de escorrentía superficial ocasionado por la lluvia, evitando de esta manera la contaminación o sedimentación de escurrimiento localizados en las inmediaciones del predio.

Factores abióticos.-

Flora.-

Medidas de prevención.

No se establecen medidas de prevención ya que dentro del área del proyecto no existe vegetación nativa ni de cualquier otro tipo.

Medidas de mitigación

- Se realizaran reforestaciones con especies nativas dentro de las áreas consideradas como de jardín; esta reforestación se efectuara en términos del programa que se presenta para su ejecución en la etapa de operación del proyecto.

Fauna silvestre.-

Medidas de prevención.

- Se prohibirá a los trabajadores la cacería, captura o cautiverio de cualquier especie de fauna silvestre localizada en el predio.
- De localizarse alguna especie de fauna silvestre de interés especial se procederá a su captura y reubicación en área adecuadas para su desarrollo y continuidad de los procesos naturales de la misma.

Medidas de mitigación

- la reforestación que más adelante se plantea vendrá a compensar la creación de un área verde que servirá como sitio de anidación sobre todo para aves.

Etapa de construcción.-

Factores abióticos.-

Suelo.-

Medidas de prevención.

- No se efectuara ningún tipo de mantenimiento a maquinaria u equipo hidráulico dentro del área del predio, lo anterior a efecto de evitar el derrame de aceites y por ende la contaminación del suelo y dispersión de contaminantes por efecto de escorrentía de agua de lluvia.
- No se almacenarán combustibles, aceites, ni aditivos automotrices en el predio a fin de evitar la contaminación del suelo, así como la generación de algún incendio. El abastecimiento de combustibles se hará en estaciones de servicio autorizadas por PEMEX.
- Se instalarán sanitarios móviles en el área del proyecto para los trabajadores de la obra, para evitar el fecalismo al aire libre, la contaminación del suelo y la transmisión de enfermedades.
- Para la nivelación del terreno se trabajara en fase húmeda para evitar el levantamiento de polvos por efecto del viento.

Medidas de mitigación.

- Los desechos sólidos como escombros o tierra serán recolectados y trasladados a áreas autorizadas por el municipio.
- Se realizaran reforestaciones con pastos y árboles en áreas verdes, esta acción permitirá mantener las características originales del suelo, evitara la erosión del suelo en estas áreas y mejorando la infiltración.

Aire.-

Medidas de prevención.

- Los vehículos y equipo a utilizar en las obra de construcción deberán encontrarse en óptimas condiciones de operación para minimizar las emisiones a la atmósfera producto de la combustión.
- Establecer rutas y horarios de menor tráfico vehicular para el traslado de escombros y materiales sobrantes, cubriendo con lonas el material trasportado, de tal manera que se garantice el menor impacto a la calidad del aire y las molestias a los automovilistas y transeúntes en general.

Medidas de mitigación.

- Durante la etapa de construcción y en caso de que el factor aire afecte, se tendrá que trabajar en fase húmeda a efecto de evitar el levantamiento de partículas de suelo causando tolveneras.

Ruido.-

Medidas de prevención.

- Los vehículos y equipo a utilizar en esta etapa deberán encontrarse en óptimas condiciones de operación para minimizar la generación de ruido, debiendo estar equipado con silenciadores.
- No se trabajara dentro de esta etapa en horas inhábiles, a efecto de propiciar la generación de ruido en este periodo y que pudiera afectar a pobladores de áreas habitadas aledañas.

Medidas de mitigación.

- Se tendrá observancia permanente de las especificaciones señaladas en la Norma Oficial Mexicana NOM-080-SEMARNAT-1994, Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de vehículos automotores, motocicletas y vehículos motorizados en circulación y su método de medición.

Factores abióticos.-

Flora.-

No se establecen medidas de prevención ya que el efecto a la vegetación ya fue causado, solo se presentan las medidas de mitigación a desarrollar.

Medidas de mitigación.

Durante esta etapa el efecto a la flora ya fue causado; sin embargo se deberá realizar la reforestación en áreas destinadas dentro del proyecto como áreas verdes.

Las áreas verdes serán reforestadas, preferentemente con especies nativas de la región, como son el caso de encinos, algunas arbustivas como cenizo, anacahuita, etc, así como con pastos, haciendo la observación que la determinación de especies se realiza por parte de la autoridad municipal dentro de la autorización de construcción que esta instancia expide.

Fauna silvestre.-

Dado que en esta etapa el efecto a la fauna ya fue causado, se señala que la reforestación señalada en el punto anterior, propiciara un efecto positivo a la fauna silvestre, siendo que las áreas reforestadas presentaran una oportunidad a especies como insectos y aves principalmente para su restablecimiento en el área.

Etapa de operación y mantenimiento.-

Factores abióticos.-

Suelo.-

Medidas de prevención.-

- A fin de mantener las características óptimas del suelo, sobre todo en las áreas verdes, se dará mantenimiento constante a la cobertura herbácea, arbustiva y arbórea existente en estas; esta acción propiciara que el suelo mantenga una cobertura vegetal adecuada que evite la erosión por escorrentía o eólica.

Medidas de mitigación.-

- Se realizara la reposición de aquellos individuos plantados que no hayan sobrevivido, esto a efecto de propiciar la continuidad de los procesos naturales en las áreas verdes.

Aire.-

Medidas de prevención.-

- Los vehículos a utilizar en la operación del proyecto deberán cumplir con las normas correspondientes en lo que respecta a la emisión de gases al ambiente; por lo que se sujetaran a mantenimiento periódico.

Medidas de mitigación.-

- Para continuar con las medidas de prevención, ya en la etapa de operación del proyecto se deberán continuar atendiendo las disposiciones ambientales al respecto, a efecto de mantener estable o disminuir la emisión de contaminantes.

Ruido.-

Medidas de prevención.-

- Los vehículos a utilizar deberán cumplir con las normas correspondientes en lo que respecta a la emisión de ruidos; por lo que se sujetaran a mantenimiento periódico y a la instalación de silenciadores.

Medidas de mitigación.-

- Para continuar con las medidas de prevención, se deberán continuar atendiendo las disposiciones ambientales al respecto, a efecto de mantener estable o disminuir la emisión de ruidos al ambiente ocasionado principalmente por el uso de vehículos.

Factores abióticos.-

Flora.-

Medidas de prevención.-

- Se realizarán reforestaciones en áreas de jardín o áreas verdes contempladas en el proyecto; esta reforestación se desarrollara en términos del siguiente programa:

OBJETIVOS.-

Los objetivos que se persiguen son los siguientes:

- Establecer un programa de reforestación dentro del predio donde se desarrollara el proyecto de construcción de estación de servicio.
- Adquisición de planta considerando especies nativas de la región.

METAS.-

Las metas que se pretenden alcanzar son las siguientes:

- a) Reforestación de 955.80 m²
- b) Reforestar 85 plantas nativas de la región y 400 m² de pastos.
- c) Construcción de 85 terrazas individuales.

ESTRATEGIAS A SEGUIR.-

IDENTIFICACION DE AREAS A REFORESTAR.-

Las áreas a reforestar se localizan dentro del mismo predio objeto del proyecto y serán aquellas que forman parte de las áreas denominadas como de jardín.

UBICACIÓN GEOGRAFICA.-

Véase plano ejecutivo del proyecto en el que se delimitan las áreas verdes a reforestar.

SELECCIÓN DE ESPECIES.-

Especies consideradas para la restauración.

Nombre común	Nombre científico	Cantidad (No plantas)
Encino	<i>Quercus spp.</i>	5
Cenizo	<i>Leucophyllum frutescen</i>	75
Anacahuita	<i>Cordia Boissierii</i>	5
Pastos	<i>Bouteloa spp.</i>	400 m ²
	<i>Total</i>	85

OBTENCION DE LA PLANTA.-

La planta será adquirida en viveros de la región.

SELECCIÓN, MANEJO Y TRANSPORTE DE PLANTA.-

En función de los parámetros de calidad definidos para la producción de planta, antes de llevar la planta para su establecimiento en campo, deberá realizarse una selección de la misma, de tal manera que a la plantación sólo sea llevada planta que presente las mejores condiciones morfofisiológicas que garanticen su supervivencia y crecimiento en campo

Las altas temperaturas, los vientos y los movimientos bruscos, dañan la planta. El transporte debe ser en camiones acondicionados y cubiertos para evitar la deshidratación y maltrato de la planta. Se tienen mejores resultados cuando las plantas son transportadas en las mismas charolas o contenedores. La planta transportada debe ser inmediatamente plantada; si no es así, se debe acomodar en un lugar protegido que evite la deshidratación y el maltrato (estrés).

PLANTACION.-

PREPARACIÓN DE SITIO MANUAL O MECANIZADA.

Los objetivos de la preparación del sitio son: Mejorar la captación e infiltración del agua, permitir mejor desarrollo radicular, favorecer la ventilación del suelo además de facilitar el acceso al sitio de plantación, controlar la competencia con malezas, control de plagas y reducir riesgos de incendios y erosión.

Se prevé que la preparación del sitio será de tipo manual con el apoyo de herramienta menor.

Para lo anterior, se realizaran obras de conservación de suelo y agua consistentes estas en la construcción de 85 terrazas individuales para el establecimiento de igual número de plantas.

ESTABLECIMIENTO DE LA REFORESTACIÓN O FORESTACIÓN.

La plantación debe realizarse al inicio del periodo de lluvias, cuando el suelo tiene humedad mínima de 20 cm de profundidad, lo antes posible y dentro de los dos primeros tercios del periodo de lluvias. Para una buena técnica de plantación, se debe cuidar: dimensión de la cepa, colocación de la planta, profundidad de plantación, apisonamiento y espaciamiento (densidad de plantación).

Se indica que la reforestación se iniciara hasta en tanto se concluya con la construcción de las obras de suelo.

TECNICAS DE PLANTACION.-

La técnica de plantación será definida en su oportunidad, pudiendo ser la técnica de a marco real o tresbolillos.

DENSIDAD DE PLANTACION.-

La densidad de plantación se estima en aproximadamente 85 plantas en la totalidad del área a reforestar, así como 400 m² de pastos.

PERIODO DE PLANTACION.-

La plantación se estima se realice durante los meses de agosto a septiembre del año correspondiente, ya que es en este periodo cuando se presenta la mayor incidencia de lluvias.

PROTECCION Y MANTENIMIENTO.-

Se prevé que en el área no existen problemas de pastoreo o invasión de cualquier tipo, por tanto no será necesario de la construcción de cercos o mallas de proteccion.

El mantenimiento es un conjunto de actividades culturales para que las plantas crezcan en condiciones favorables, tales como: control de malezas, plagas y enfermedades, cajeteo, fertilización, podas y aclareos. También se consideran en esta categoría la reposición de la planta que no desarrollo adecuadamente.

EVALUACION

La evaluación consiste en estimar la supervivencia, calificar el estado general de la plantación y obtener un índice de calidad de la reforestación, así como determinar las causas de muerte de las plantas y generar recomendaciones técnicas.

Esta acción se desarrollara periódicamente.

CALENDARIZACION DE ACTIVIDADES.-

Actividades	Periodo de ejecución (Meses)					
	1	2	3	4	5	6
Delimitación del área y señalización.						
Trazo de líneas de siembra						
Adquisición y traslado de planta						
Construcción y/o apertura de terrazas individuales y apertura de cepas						
Reforestación.						

El mes 1 será a partir de la fecha en que el presente programa sea autorizado.

Este programa se implementara una vez concluido con los trabajos de cambio de uso del suelo, así como de construcción.

OTRAS MEDIDAS A CONSIDERAR.

- Se dará mantenimiento periódico a las áreas reforestadas, con la finalidad de mantener la cobertura herbácea, arbustiva y arbórea instalada en las áreas verdes.
- En caso de ser necesario, las especies de flora instaladas en la reforestación y que fueran afectadas por sequias o plagas serán repuestas con nuevos ejemplares.

Medidas de mitigación.-

- Se continuara con el mantenimiento de árboles, arbustos y pastos establecidos en las áreas verdes.

Fauna silvestre.-

- Con el mantenimiento de las áreas reforestadas se propiciara la continuidad de los aspectos bilógicos de las especies de fauna silvestre instaladas de manera natural.

12.- Programa calendarizado de ejecución de obras.-

El programa general de trabajo se calendariza considerando desarrollar el proceso de construcción y operación del proyecto en un periodo de 1 año.

En términos generales la obra contempla las siguientes actividades que a continuación se calendarizan.

Calendarización de actividades por etapas de desarrollo del proyecto.

Etapas/Actividades	Periodo de ejecución (mes)											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Etapas de preparación del sitio												
Estudios técnicos	■											
Obtención de autorización	■	■										
Limpia del terreno y Retiro de residuos			■	■	■	■						
Seguimiento a medidas de mitigación de impactos ambientales			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Construcción												
Trazo del proyecto			■									
Acarreo de equipo de apoyo para la construcción			■	■								
Nivelación y compactación			■	■								
Acarreos de materiales			■	■								
Construcción			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Limpieza y retiro de residuos			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Seguimiento a medidas de mitigación de impactos ambientales.			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Operación (Equipamiento y operación).												■

13.- Conclusiones.-

Un aspecto fundamental a considerar en el presente proyecto es tomar en cuenta la vinculación que existe entre el objetivo del proyecto, su ubicación y los planes de desarrollo urbano y de ordenamiento territorial existente para el estado de Nuevo León.

En primer término se destaca que se analizó el Programa de Desarrollo Urbano Municipal de General Escobedo, N. L. en este caso se concluye que el área está definida como un área susceptible de desarrollar el proyecto, siendo un área industrial, de servicios y habitacional (Mixto), de tal forma que esta condición permite establecer los mecanismos de seguimientos legales para el desarrollo del proyecto.

Por otro lado, se analizó el Plan de Ordenamiento Territorial de Región Cuenca de Burgos para el Estado de Nuevo León; el área seleccionada, según el Plan de Ordenamiento, se localiza en la Unidad de Gestión Ambiental denominada APS 145 y cuyas políticas se definen como APS/DE, esto es, Área de Aprovechamiento Sustentable y Desarrollo Industrial, cuyo Uso Predominante es Desarrollo Industrial de tal manera que en lo que respecta a este programa de consulta el proyecto está plenamente vinculado.

Esto antecedentes justifican ampliamente que el proyecto se desarrolle dentro del predio que se somete a evaluación de cambio de uso del suelo.

Por otro lado, se consideró a cada uno de los diferentes aspectos técnicos y sociales descritos y que son base de la elaboración del presente estudio; primeramente se diagnosticó la condición actual del predio tomando como base recorridos de campo en la totalidad del mismo, posteriormente la información recabada en campo se cotejo con información cartográfica editada por el INEGI, de esta manera se conformó una descripción detallada de las condiciones físicas y ecológicas del área desde el punto de vista de su ubicación en relación a otras áreas ecológicamente importante y que son de interés su conservación.

Asimismo, la presente Manifestación de Impacto Ambiental se formula considerando un diagnóstico de las condiciones del predio desde el punto de vista abiótico, biótico y legal; en este sentido y en primer término, se destaca que el predio no presenta vegetación forestal así como tampoco cumple la función de refugio o sitio de anidación de cualquier especie de fauna silvestre, por tanto en cuanto estas condiciones se destaca que no existen limitantes.

Por otro lado en el aspecto abiótico también se analizó el entorno dentro del predio, destacando que no existen escurrimientos de importancia, el relieve es plano y no se destacan problemas geológicos de cualquier tipo.

Por su parte se consultó la página de CONABIO y se constató que el predio no se localiza en alguna zona de interés ecológico como pudiera ser Área Natural protegida de cualquier tipo, Área de Importancia para la Conservación de las Aves y Región Terrestre Prioritaria; se destaca que el predio se localiza dentro de la Región Hidrológica Prioritaria definida como Rio San Juan y Rio Pesquería, sobre esta cuestión dentro del documento también se analiza su condición y se proponen acciones para mantener la integridad funcional de esta región.

Dentro de los impactos negativos más relevantes se encuentran la alteración al suelo y la generación de ruido y de polvos al ambiente por las actividades de limpia del terreno, nivelación y compactación, además por las acciones de introducción de servicios básicos como luz, agua y drenaje sanitario principalmente.

Los impactos generados serán mitigados mediante una estricta aplicación de las medidas de mitigación.

Dentro de los beneficios generados por el proyecto se destacan el socioeconómico, debido principalmente a que ésta obra contribuirá a generar empleo, generando una derrama económica en la que se beneficiaran obreros, el municipio y las empresas prestadoras de servicios básicos.

Para contrarrestar la no existencia de biodiversidad dentro del área del proyecto, se contempla un aspecto fundamental, que es la reforestación en

áreas verdes, esta reforestación permitirá recobrar en parte la biodiversidad que existió inicialmente mejorando la cobertura arbórea, arbustiva y herbácea protegiendo al suelo en esa área y propiciando que se genere un microhabitat a especies de fauna silvestre, sobre todo aves.