



Estación de Servicio PEMEX (Gasolinera y Diesel)
"Av. del Hospital No. 343 Valle de San Blas"
García, Nuevo León

RESUMEN EJECUTIVO
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INDUSTRIA DEL PETRÓLEO
MODALIDAD PARTICULAR

Proyecto:
ESTACIÓN DE SERVICIO PEMEX (GASOLINERA Y DIESEL)
"AV. DEL HOSPITAL NO. 343, VALLE DE SAN BLAS"

García, Nuevo León

Promovente:
GASOREC SAN BLAS, S. A. DE C.V.

San Nicolás de los Garza, N. L.

Enero de 2016



Estación de Servicio PEMEX (Gasolinera y Diesel)
"Av. del Hospital No. 343 Valle de San Blas"
García, Nuevo León

RESUMEN EJECUTIVO
MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INDUSTRIA DEL PETRÓLEO
MODALIDAD PARTICULAR

Proyecto:
ESTACIÓN DE SERVICIO PEMEX (GASOLINERA Y DIESEL)
"AV. DEL HOSPITAL NO. 343, VALLE DE SAN BLAS"

García, Nuevo León

Promovente:
GASOREC SAN BLAS, S. A. DE C.V.

San Nicolás de los Garza, N. L.

Enero de 2016



RESUMEN EJECUTIVO

ESTACIÓN DE SERVICIO PEMEX (GASOLINERA Y DIESEL) Av. del Hospital No. 343, Valle de San Blas, García, Nuevo León

a). *Declaración del avance que guarda el proyecto al momento de elaborar el estudio de Impacto Ambiental.*

Al momento de realizar el estudio, el avance del proyecto es del 0%, ya que no se han dado inicio a ninguna actividad en el predio del proyecto.

b). *Tipo de obra o actividad que se pretenda llevar a cabo. Especificando si el proyecto o actividad se desarrollará por etapas; el volumen de producción; procesos involucrados e inversión requerida.*

El proyecto corresponde a la construcción, equipamiento y operación de una Estación de Servicio (Gasolinera y Diesel), en un predio ubicado la Avenida Del Hospital No. 343, Colonia Valle de San Blas, en el Municipio de García, Nuevo León.

(Ver Anexo 1. Croquis de ubicación y vías de acceso al sitio del proyecto).

En este se comercializará al menudeo Gasolina Magna y Premium y Diesel, además de aceites, lubricantes, aditivos y anticongelantes, teniéndose como proyecto asociado una tienda de conveniencia y locales comerciales, esto en un una superficie de 2,000.00 m².

Se contempla un área para oficina de 120.05 m², la techumbre de 173.46 m², el área de tanques de 88.58 m², un área de circulación de 806.99 m², un área para jardines de 258.05 m², mientras que la tienda ocupará una superficie de 552.87 m². El estacionamiento contará con un total de 11 cajones (2 de ellos destinados a personas con capacidades diferentes).

Se contará además con área para baños de empleados y clientes, bodegas de limpios, cuarto de máquinas, cuarto de control eléctrico, cuarto de cortes.

Para el funcionamiento de la estación de servicio, se contará con 2 tanques subterráneos de combustibles, uno para la Gasolina Magna con capacidad de 80,000 litros y otro compartido (un compartimiento para Gasolina Premium con capacidad de 40,000 litros y otro compartimiento para Diesel con capacidad de 40,000 litros). Los dispensarios serán un total de 3, 2 de estos para los 3 combustibles con 6 mangueras en cada uno (una para cada tipo de combustible en cada posición de carga) y un dispensario más, solo para gasolina Magna y Premium con 4 mangueras (una para cada tipo de gasolina en cada posición de carga).

El proyecto contará con las respectivas medidas de seguridad requeridas para este tipo de establecimientos, en especial lo referente a los tanques de almacenamiento, dispensarios para el despacho de combustibles, tuberías, etc.



El proyecto cuenta con las respectivas autorizaciones a nivel estatal y municipal para el desarrollo del proyecto, en base a los oficios Núm. 912/SPMARN-IA/15 de fecha 24 de junio de 2015 emitido por la Subsecretaría de Protección al Medio Ambiente y Recursos Naturales del Estado de Nuevo León, correspondiente a Autorización Condicionada en Materia de Impacto y Riesgo Ambiental; y el Oficio SDUE/MG/323/04/2013, Expediente 926-2013, en el que se autoriza la Licencia de Uso de Suelo de 2,000 m² para Gasolinera y Tienda de Conveniencia para el lote identificado con expediente catastral 35-164-002.

El costo estimado para el desarrollo de la gasolinera y la tienda de conveniencia se estima sea de un total de \$ 11'500,000.00 (Once Millones Quinientos Mil Pesos 00/100 M.N.), en el cual se incluye el costo estimado de las medidas de prevención y mitigación.

c). *Tipo y cantidad de los materiales y sustancias que serán utilizadas en las diferentes etapas del proyecto (preparación del sitio, construcción, operación, mantenimiento y abandono).*

Algunos de los equipos que se requieren para el desarrollo del proyecto son: tractor buldózer, camión de volteo, retroexcavadora, compactador neumático, motoconformadora, pipas de 5,000 litros, revolvedora de concreto, vibrador de gasolina, cortadora de acero manual, grúa, soldadora, entre otros. Para la construcción del proyecto el material que se utilizará de manera general se tiene acero redondo 3/4, concreto premezclado fc=200 kg/cm², concreto premezclado fc=250 kg/cm², cemento gris, arena, grava, block, tabique, aislador, malla electrosoldada, cable de acero, cable de cobre, varilla, alambón, tubos galvanizados, estos algunos de los principales.

Para la construcción del proyecto se requiere principalmente del siguiente personal: topógrafos, supervisores, ingenieros, vigilantes; y mano de obra integrada por peones, ayudantes, oficiales especializados en equipamiento de gasolineras, plomeros, oficiales eléctricos y operadores de máquinas, etc. Se contempla la contratación de 5 personas para el área administrativa, así como para la mano de obra variará entre 20 a 25 personas, estos serán contratados de manera gradual y de acuerdo a los avances de la obra.

d). *Tipo y cantidad de los residuos que se generarán en las diferentes etapas del proyecto y destino final de los mismos, y emisiones a la atmósfera.*

Residuos sólidos

Durante la etapa de preparación del sitio se producirá materia vegetal producto de la limpieza principalmente de las malezas que se presentaban en el sitio. Mientras que en la etapa de construcción, los residuos que se estarán generando corresponden principalmente a domésticos, como papel, cartón, plástico, vidrio, aluminio, empaques de materiales, etc., por lo que se debe contar con una empresa para la recolección y disposición de los mismos.

Por otra parte, durante la operación de las oficinas de la Estación de Servicio y en el caso de la Tienda de Conveniencia, los residuos sólidos serán conformados principalmente por



papel, cartón, plástico, vidrio, aluminio, entre otros. Se considera un volumen de alrededor de 3 a 5 kg/ día tanto para la gasolinera, como para la demás instalaciones.

Los residuos que serían factibles de reciclar en la Estación de servicio serán los empaques de cartón proveniente del embalaje de lubricantes y aditivos; mientras que, en la oficina y la Tienda de conveniencia y locales comerciales, los residuos que podrían ser reciclables serán el papel, cartón, vidrio, aluminio, plástico, etc. Los residuos que no puedan ser reciclados deberán ser dispuestos por una empresa autorizada contratada para el retiro y disposición de los mismos.

Residuos peligrosos

En la Estación de Servicio podrían generarse residuos peligrosos tanto en la etapa de operación, tales como envases vacíos de lubricantes, grasas, aceites, aditivos, trapos impregnados de aceite, etc. (adquiridos y desechados por los usuarios de las instalaciones), los cuales será colocados en contenedores adecuados, para su posterior envío a tratamiento y/o disposición final por empresas especializadas y debidamente autorizadas. En el caso de la operación se estima un aproximado de 1 a 2 kg por semana.

Residuos líquidos

En cuanto a las aguas residuales que se generarán en la etapa de construcción, estas corresponden a las de los sanitarios portátiles, las cuales serán dispuestas por la misma empresa contratada. Por otra parte durante la operación, se generarán principalmente las provenientes de la limpieza del sitio y los servicios sanitarios, las cuales serán vertidas a la red de drenaje público.

Se podrían generar además, aguas aceitosas, por lo que la gasolinera contará con un sistema de drenaje de aguas aceitosas, formada por rejillas distribuidas entre los dispensarios, cada una con pendiente del 2% hacia la red. En las rejillas se captarán los hidrocarburos que pudiesen derramarse y los desechos aceitosos, los cuales llegarán hasta la trampa de combustibles a través de tubería de concreto de 6" de diámetro.

Estos residuos serán recolectados en un recipiente con tapa hermética, para posteriormente ser transportado por una empresa especializada y autorizada, para su tratamiento y/o disposición final.

Emisiones a la atmosfera

Por las obras de construcción se generan emisiones de gases por la maquinaria requerida, y dispersión de partículas y polvo por los materiales a utilizar por construcción y/o pavimentación del sitio del proyecto.

En cuanto entre en operación la Estación de Servicio, se contará con un sistema para la recuperación de vapores, tanto en el llenado de los tanques de almacenamiento como al momento de despachar los combustibles a los vehículos, por lo que durante la operación de las bombas no se generarán emisiones contaminantes.



Durante la etapa de operación, se incrementarán las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, debido a la apertura de la Estación de Servicio y la tienda de conveniencia, ya que aumentará el tráfico vehicular en la zona, lo que afectará la calidad del aire.

e). Normas Oficiales Mexicanas que rigen el proceso.

Descripción	Vinculación con el proyecto
SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES	
- NOM-002-SEMARNAT-1996, Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de junio de 1998.	<i>El promovente deberá registrar las descargas de aguas residuales ante la autoridad competente, para que se dicten las condicionantes particulares que deberá cumplir.</i>
- 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. Publicado en el DOF, el 6 de marzo de 2007.	
- NOM-045-SEMARNAT-2006, Protección Ambiental - Vehículos en circulación que usan diesel como combustible - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de pruebas y características técnicas del equipo de medición. Publicada en el DOF, el 13 de septiembre de 2007	<i>De requerirse maquinaria y/ vehículos, estos deberán encontrarse en óptimas condiciones de uso, por medio de un mantenimiento preventivo y/o correctivo, con el fin de disminuir las emisiones de gases contaminantes</i>
- 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. Publicado en el DOF, el 22 de octubre de 1993.	
- NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 23 de Junio del 2006.	<i>El proyecto consiste en la construcción y operación de una Estación de Servicio (Gasolinera y Diesel), por lo que durante su operación podrían generarse residuos peligrosos, como botes vacíos de aceites y lubricantes, estopas y cartones impregnados de aceites, etc., los cuales deberán ser colocados en contenedores adecuados, para posteriormente ser trasladados por una empresa especializada y autorizada.</i>
- 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. Publicado en el DOF, el 13 de enero de 1995.	<i>De utilizarse vehículos para el proyecto, estos deberán encontrarse en óptimas condiciones de uso, con el fin de disminuir la generación ruido</i>
- NOM-093-SEMARNAT-1995 Que establece el método de prueba para determinar la eficiencia de laboratorio de los sistemas de recuperación de vapores de gasolina en estaciones de servicio y de autoconsumo. Publicada en el DOF el 6 de septiembre de 1995	<i>La Estación de Servicio contará con un sistema de recuperación de vapores, con el fin de disminuir las emisiones a la atmósfera.</i>
- PROY-NOM-124-SEMARNAT-1999. Que establece las especificaciones de protección ambiental para el diseño, construcción, operación, seguridad y mantenimiento de diferentes tipos de estaciones de servicio. Publicada DOF el 31 de mayo de 1999	<i>El promovente deberá tener en consideración lo establecido en la presente Normatividad, para el mejor desarrollo del proyecto.</i>



Estación de Servicio PEMEX (Gasolinera y Diesel)
"Av. del Hospital No. 343 Valle de San Blas"
 García, Nuevo León

<p>- NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, el 29 de marzo de 2005</p>	<p><i>En caso de llevarse a cabo el abandono del sitio, se realizará el retiro de los tanques de almacenamiento de combustibles, por lo que de acuerdo a las condiciones de los mismos, se determinará si el área requiere de una limpieza, caracterización y/o remediación del sitio.</i></p>
<p>SECRETARÍA DE ENERGIA</p>	
<p>- NOM-001-SEDE-2005, Instalaciones eléctricas (utilización). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 13 de mayo de 2006</p>	<p><i>Se acatará lo establecido en esta Norma con respecto en las instalaciones eléctricas en el proyecto</i></p>
<p>SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL.</p>	
<p>- Norma Oficial Mexicana NOM-001-STPS-2008, Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo - Condiciones de seguridad e higiene. Publicado DOF, el 24 de noviembre de 2008. - Norma Oficial Mexicana NOM-002-STPS-2010, Condiciones de seguridad – Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo. Publicada en el DOF el 9 de diciembre de 2010. - Norma Oficial Mexicana NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas. Publicada en el DOF el 2 de febrero de 1999. - Norma Oficial Mexicana NOM-010-STPS-1999, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se manejen, transporten, procesen o almacenen sustancias químicas capaces de generar contaminantes en el medio ambiente laboral. Publicada en el DOF el 13 de marzo de 2000. - Norma Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo en los centros de trabajo. Publicada en el DOF el 9 de diciembre de 2008. - Norma Oficial Mexicana NOM-022-STPS-2008, Electricidad estática en los centros de trabajo – Condiciones de seguridad. Publicado en el DOF, el 7 de noviembre de 2008. - Norma Oficial Mexicana NOM-026-STPS-2008, Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías. Publicada DOF el 25 de noviembre de 2008. - Norma Oficial Mexicana NOM-100-STPS-1994, Seguridad - Extintores contra incendio a base de polvo químico seco con presión contenida-Especificaciones. Publicada DOF el 8 de enero de 1996. - Norma Oficial Mexicana NOM-114-STPS-1994, Sistema para la identificación y comunicación de riesgos por sustancias químicas en los centros de trabajo. Publicada en el DOF el 30 de enero de 1996</p>	<p><i>Se deberán tenerse en consideración durante el desarrollo y operación del proyecto.</i></p>

f). *Técnicas empleadas en la descripción del medio físico, biótico y socioeconómico, señalando si el proyecto afecta o no especies únicas o ecosistemas frágiles.*

La descripción del medio físico, biótico y socioeconómico se hizo en base a la visitas de campo realizada al predio y sus alrededores, con el fin de verificar y conocer la vegetación, suelos, uso actual del predio, colindancias, etc.; también se realizaron revisiones de



literatura y cartografía del área, así como información socioeconómica del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

g). *Ubicación física del proyecto en un plano, donde se especifique la localización del predio o la planta (tratándose de una industria).*

El croquis de ubicación y vías de acceso del predio se presenta en el Anexo 1.

h). *Características del sitio en que se desarrollará la obra o actividad, así como el área circundante a éste. Indicando explícitamente si se afectará o no algún Área Natural Protegida, tipos de ecosistemas o zonas donde existan especies o subespecies de flora y fauna terrestres y acuáticas en peligro de extinción, amenazadas, raras, sujetas a protección especial o endémicas.*

El área del proyecto no se ubica dentro de ningún Área Natural Protegida (ANP) de carácter federal, estatal, ni municipal. Además, tampoco se localiza dentro de ningún Área de Importancia para la conservación de las Aves (AICA's), Región Terrestre Prioritaria (RTP), Hidrológica prioritaria (RHP) de acuerdo a la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO).

Climatología

De acuerdo a la clasificación de Köppen modificado por Enriqueta García para la República Mexicana, el área de estudio se presenta en el clima *BWhw*, el cual corresponde a clima muy árido, semicálido, con temperatura media anual entre 18 °C y 22 °C, con lluvias de verano y un porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual. Específicamente para el sitio del proyecto se reportan una temperatura media anual de 20°C y una precipitación de 300 a 400 mm.

Geología y geomorfología.

Características litológicas del área

En base a la cartografía oficial proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), indica que el área de estudio se encuentra geológicamente conformada por Conglomerado, Lutita, Lutita-arenisca y Caliza- Lutita. En cuanto al sitio del proyecto y su área de influencia estas se presentan sobre aluvión.

Características geomorfológicas

El sitio del proyecto y su área de estudio forman parte de la provincia fisiográfica Sierra Madre Oriental, se ubica en la Subprovincia de Sierra y Llanura Coahuilense.

Características del relieve

El sistema de topoformas en la zona del proyecto es Bajadas con lomerío, de origen aluvión, presenta una orientación y rasgos geológicos variados y su altura es de 500 a 800 metros, con pendientes topográficas suaves.



El área del proyecto se encuentra específicamente en los 686 y 684 metros sobre el nivel del mar.

Susceptibilidad

De acuerdo a la cartografía oficial publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el área del proyecto no presenta fallas, ni fracturas. Además, se localiza en una zona asísmica, no existe posibilidad de actividad volcánica, no es susceptible a deslizamiento, derrumbes, ni otros movimientos de tierra o roca, ni cuenta con riesgo geológico esto considerando lo indicado en el Mapa de Riesgos Geológicos del Atlas de Riesgos para el Estado de Nuevo León.

Suelos.

Tipos de suelo.

De acuerdo a la cartografía oficial publicada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), establece que los tipos de suelo primarios presentes en el área de estudio son Xerosol haplico, Regosol calcarico, Fluvisol calcarico, Litosol, Yermosol haplico. De manera específica el sitio del proyecto se localiza sobre Xerosol haplico.

Las unidades cartográficas son las siguientes:

- $Xh / 2$ Xerosol haplico / textura media. Sitio del proyecto
- $Rc + I / 2$ Regosol calcarico + Litosol / textura media. Área influencia
- $Jc / 1$ Fluvisol calcarico / textura gruesa. Área de influencia
- $Xl + Xh / 3$ Xerosol luvico + Xerosol haplico / textura fina. Área de influencia
- $Rc + I + E / 2$ Regosol calcarico + Litosol + Rendzina / textura media.
- $Xh + Rc / 2$ Xerosol haplico + Regosol calcarico / textura media
- $Yh + Is / 2$ Yermosol haplico –suelo ligeramente salino / textura media
- $Xh + I / 2$ Xerosol haplico + Litosol / textura media
- $I + Rc / 2$ Litosol + Regosol calcarico / textura media.

Hidrología superficial y subterránea.

Recursos hidrológicos localizados en el área de estudio

La Región Hidrológica a la cual pertenece el sitio del proyecto es la RH-24 "Bravo – Conchos", se localiza en la Cuenca B correspondiente a "Río Bravo- San Juan" y específicamente en la Subcuenca c perteneciente al "Río Pesquería", y específicamente en la Microcuenca "García".

El área de estudio presenta un coeficiente de escurrimiento principalmente de 0 a 5%, con seccion de 5 a 10% en el centro y sur; este coeficiente representa el porcentaje de agua precipitada que escurre superficialmente y que en un momento dado puede servir para la determinación de puntos estratégicos para su captación. El sitio del proyecto de manera específica se localiza en el rango de 5 a 10%.



Hidrología Superficial.

De acuerdo al Conjunto de Datos Vectoriales de la Carta Topográfica G14C15 desarrollada por INEGI, se indica que dentro del área de estudio no se presenta ningún escorrentía, sin embargo a aproximadamente 30 metros al Sur del área del proyecto se encuentra el margen del Río Pesquería.

El Atlas de Riesgo para el Estado de Nuevo León y su Plano de Riesgos Hidrometeorológico, señala que el sitio del proyecto se ubica en una zona de planicie de inundación con período de retorno de 500 y 100 años, colindando con áreas con periodo de retorno de 10 años.

Hidrología subterránea

El área de estudio se encuentra ubicada sobre dos unidades Material no consolidado con posibilidades altas en la mayor parte de su superficie con áreas de material consolidado con posibilidades bajas; en el caso del área del proyecto ese se encuentran sobre la primera unidad.

Vegetación.

De acuerdo al Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación, Serie IV, proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el área de estudio comprende áreas de vegetación de Matorral Desértico Micrófilo primario y secundario, matorral desértico rosetofo, matorral submontano, además de áreas de Agricultura de riego, Asentamientos Humanos, Zona Urbana y sin vegetación aparente. El área del proyecto se localiza según la cartografía sobre matorral desértico microfilo, en su parte norte de tipo secundaria en fase arbustiva, y al sur primario. El área de influencia además de lo anterior se registra, hacia el poniente áreas de Asentamientos Humanos y de Agricultura de riego.

Tipo(s) de vegetación en el predio.

Durante la visita de campo, se observó que el predio del proyecto se encuentra en una zona urbanizada, sobre una vialidad importante y transitada, no presenta uso alguno, no cuenta con construcción y en su mayor parte se encuentra sin vegetación, contando con algunas especies vegetales indicadoras de disturbio como zacate buffel *Pennisetum ciliare*, dormilon *Leucaena leucocephala*, Amor seco, *Bidens pilosa*, entre las principales.

En el recorrido realizado no se observaron especies de flora mencionadas en la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, *Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo.*

Fauna.

Durante la visita de campo realizada al predio del proyecto no se observaron ejemplares de fauna, esto probablemente por la urbanización de la zona, solo sería factible encontrar



algunas especies de aves características de las zonas urbanizadas, tales como *Passer domesticus* (gorrión casero).

Por las condiciones anteriores, tampoco se reportaron especies de fauna silvestre enlistadas en alguna categoría dentro de la Norma Oficial Mexicana *NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres- Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo*.

Paisaje

En este caso, el área del proyecto se encuentra principalmente con especies indicadoras de disturbio y sin cubierta vegetal; en los alrededores se pueden observar fraccionamientos habitacionales, por lo que el paisaje ya había sido modificado antes del desarrollo del proyecto, incluyendo la ubicación de una importante vialidad para la zona como lo es la Avenida Del Hospital

Medio socioeconómico

En base al Censo de Población y Vivienda 2010, publicado por el INEGI, indica que el municipio de Juárez, Nuevo León, García cuenta con un total de 143,668 habitantes, con una relación de 102 hombres por cada 100 mujeres.

i). Superficie requerida.

El área total del predio que comprende el proyecto es de 2,000.00 m².

j). 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

Para la identificación y evaluación de impactos ambientales se aplicaron los siguientes modelos:

- ◇ Matriz de Leopold, que en suma se trata de un estándar de relación causa - efecto que añade a su papel en la identificación de impactos, la posibilidad de mostrar la estimación de su valor
- ◇ Matrices Matemáticas para determinar impactos de Bojórquez et. al. (1998).

Ambos modelos fueron ajustados.

Se identificaron las actividades relevantes del proyecto, así como los factores y componentes ambientales susceptibles de ser afectados; posteriormente se elaboró la Matriz de Identificación de Interacciones Ambientales.

En seguida se procedió a calificar el impacto de estas interacciones ambientales relevantes, considerando para ello criterios básicos y criterios complementarios.



Estación de Servicio PEMEX (Gasolinera y Diesel)
"Av. del Hospital No. 343 Valle de San Blas"
 García, Nuevo León

	Acarreo de maquinaria y equipo			1			1	1	3		
	Limpieza del sitio			2			1	1	4	3	
	Retiro de residuos	1	2						1		
Construcción	Trazo de proyecto		1								
	Acarreo de materiales			1			2	1	1	1	
	Excavaciones			1			2	2		1	
	Nivelación y compactación			1			2	2	1	2	
	Edificación de estación de servicio			2			1	2	3	1	
	Instalación de tanques		1				1				
	Instalación de tuberías de producto, agua y aire			1							
	Instalación de Sistema de vapores y venteos			1							
	Construcción de cisterna		1				1				
	Instal. drenaje sanitario, aguas aceitosas, pluvial			1							
	Instal. sistema eléctrico, de control e iluminación		1								
	Instalación de dispensarios y accesorios			1							
	Construcción de tienda de conveniencia		1	1			1	1	3		
	Pruebas de hermeticidad			1							
	Instalación de extintores		1								
	Pavimentación y señalización			1			1	1	3		
	Habilitación de áreas verdes			2							
	Retiro de residuos	1	2				1				
Op. y Mnto	Operación de la gasolinera				1		1		1		
	Abastecimiento de combustibles			1			1				
	Operación de tienda de conveniencia			1			1				
	Mantenimiento de las instalaciones			1			1				

Las acciones del proyecto que ameritan la implementación de medidas de mitigación son las valoradas como impactos negativos significativos y muy significativos.

Etapa	Actividades
Preparación del sitio	Acarreo de maquinaria y equipo
	Instalación de infraestructura de apoyo
	Limpieza del predio (remoción de vegetación)
	Retiro de residuos
Construcción	Acarreo de materiales
	Excavaciones
	Nivelación y compactación
	Edificación de Estación de Servicio
	Construcción de Tienda de Conveniencia
	Pavimentación y señalización
	Retiro de residuos
Operación y mantenimiento	Operación de Estación de Servicio
	Abastecimiento de combustible
	Operación de tienda de conveniencia
	Mantenimiento de instalaciones



DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

Agua.

Cambio en la dinámica hidráulica. Las actividades de Limpieza del predio (remoción de vegetación), así como Excavaciones, Nivelación y compactación, y las construcciones en general, modificarán la dinámica hidráulica natural del sitio.

El manejo y la inadecuada disposición de los residuos generados durante el desarrollo de las actividades constructivas, pudieron causar el arrastre de los mismos por acción del viento y/o agua hacia áreas aledañas y/o el Río Pesquería, causando su afectación y molestias de la población cercana.

Suelo

Erosión. La limpieza del sitio, los movimientos de tierra (excavaciones y nivelación), pueden causar la pérdida de suelo, si estas actividades se desarrollan en temporada con altas probabilidades de lluvia, favoreciendo a la erosión hídrica, o eólica si se dejará desprovisto de vegetación por tiempo prolongado.

Contaminación. Durante el desarrollo de las actividades de preparación del sitio y Construcción del proyecto se generarán residuos provenientes de la construcción por lo que de no contarse con la infraestructura para la disposición de los mismos, se puede causar el acumulamiento de estos. Así mismo, en caso de que los sanitarios portátiles proporcionados para los trabajadores de la obra, se retiraran antes de la obra o bien si no se les diera el mantenimiento adecuado, podría causarse la contaminación del suelo en el sitio.

En caso que durante la construcción del proyecto llegará a realizarse algún mantenimiento imprevisto y no se colocara material impermeable y/o algún dispositivo de recolección, los residuos peligrosos (aceites, lubricantes y/o grasas gastados), podrían ser derramados en el suelo causando su contaminación.

En el caso de los residuos que puedan generarse durante la operación de la estación de servicios y la tienda de conveniencia, de no tenerse el adecuado manejo de estos, en especial de los considerados como peligrosos, podrían causar la contaminación del suelo en el sitio. De igual forma un mal mantenimiento de las instalaciones o accidente podrían ocasionar un derrame de combustible.

Drenaje superficial. El desarrollo del proyecto provoca la disminución en la capacidad de infiltración del agua pluvial al subsuelo, manifestándose en la recarga de los mantos freáticos de la zona.

Aire

Calidad del aire. La operación de la maquinaria y equipo para el desarrollo del proyecto, propiciarán la generación de emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, además de favorecer la dispersión de partículas y polvo, causando la afectación en la calidad del aire.



Ruido. La operación de la maquinaria y equipo para el desarrollo del proyecto, el aumento de personas provocan la generación de ruido, lo que podría causar molestias de los habitantes de la zona.

Durante la operación de la gasolinera el principal ruido que podrá generarse es lo que generen los vehículos que vayan a surtir combustible.

Flora

Pérdida de cobertura vegetal. El desarrollo del proyecto propició la pérdida de cobertura vegetal, la cual correspondía básicamente a especies indicadora de disturbio.

Fauna silvestre

Desplazamiento de fauna. La operación de la maquinaria, transporte y equipo, el aumento de personas en el predio, así como el retiro de las especies vegetales aún existente provocará el desplazamiento de la fauna que pudiera encontrarse aún en el sitio hacia otras áreas menos perturbadas.

Paisaje

Modificación del paisaje natural. El paisaje natural ya fue previamente impactado, y como se mencionó solo presentan algunas secciones con especies indicadoras de disturbio; sin embargo al realizar la construcción del proyecto se tendrá un cambio al pasar a algo urbanizado, es importante mencionar que la zona de manera general ya está desarrollada.

Factores sociales y económicos.

Ingresos públicos. El desarrollo del proyecto propicia la generación de inversión durante sus diferentes etapas, lo que contribuye al crecimiento económico del Municipio de García, Nuevo León.

Empleo. Se generarán diversos empleos temporales durante el desarrollo de la estación de servicios, mientras que para la operación y mantenimiento de la misma se requerirán empleos los cuales podrán ser de manera permanente, beneficiando a los habitantes de la zona.

Molestias a la población. Las actividades que se realizarán de manera general para la construcción de la gasolinera, probablemente pueden ocasionar molestias a la población de los alrededores, debido a la generación de ruido, emisiones de gases contaminantes, así como por la dispersión de partículas y polvo, aunado al incremento de tráfico vehicular en la zona.

Durante la operación el tráfico que pudiera generarse por los vehículos que lleguen a las instalaciones podría causar molestias en algunos vecinos de la zona. De igual forma la inconformidad por el riesgo que esta pudiera representar



k). Medidas de mitigación y compensación que pretendan adoptar, las cuales deberán relacionarse con los impactos identificados

Agua.

Las medidas de prevención y/o mitigación que se deberán llevar a cabo durante el desarrollo del proyecto se mencionan a continuación.

Agua.

- La limpieza del predio (remoción de vegetación) se realizará cuando las probabilidades de lluvias torrenciales sean mínimas, con el fin de prevenir el arrastre de sedimento por aguas superficiales hacia predios aledaño o el río Pesquería.
- El sitio del proyecto debe contar con contenedores para el depósito de los residuos generados por el personal, la recolección y traslado se realiza por una empresa autorizada para su retiro y disposición, lo que evita su dispersión y la afectación a áreas colindante o llegar hasta los escurrimientos en la zona.
- Dar mantenimiento al sistema de drenaje de aguas aceitosas para la captación de derrames de hidrocarburos y desechos de aceites, para evitar la entrada de dichas sustancias a la red de drenaje sanitario y pluvial.
- Dar el mantenimiento adecuado a las áreas verdes para que estas contribuyan de alguna manera a la infiltración de agua en el predio.

Suelo.

- La limpieza del predio (remoción de vegetación) se efectuará cuando las probabilidades de lluvias torrenciales sean mínimas, lo que ayudará a minimizar la erosión hídrica del sitio.
- Al concluir la limpieza del sitio, el suelo será compactado para prevenir agrietamientos, movimientos y pérdida de suelo por efectos erosivos.
- Se contará con contenedores de basura para la correcta disposición de la misma, durante el tiempo que duren las obras de construcción.
- Dentro del sitio del proyecto no se almacenarán combustibles, aceites, lubricantes, ni aditivos automotrices, etc., para evitar derrames accidentales, que podrían contaminar el suelo.
- En caso de realizarse algún mantenimiento imprevisto de la maquinaria y/o transporte, los residuos peligrosos que puedan generarse (como lubricantes y aceites gastados, estopas impregnados con aceites, etc), serán colocados en contenedores con tapa para su manejo, los cuales serán transportados por una empresa especializada y autorizada.
- Si llegará a realizarse algún mantenimiento inesperado a la maquinaria y/o vehículos deberá colocarse material impermeable, para prevenir derrames de residuos peligrosos (aceites y lubricantes gastados), que podrían contaminar el suelo.
- Se deberá contar con el servicio de servicios sanitarios móviles para prevenir la defecación a la intemperie, que contribuiría a la transmisión de enfermedades y la contaminación del suelo.
- Durante el funcionamiento de la Estación de Servicio podrían generarse residuos peligrosos (botes vacíos, estopas, impregnados de aceites, lubricantes y/o aditivos,



- residuos de las trampas de aceites, etc.). los cuales deberán ser colocados en contenedores adecuados, para su envío a tratamiento y/o disposición final, con lo que se evitará contaminar el suelo en el predio y sus alrededores.
- Se deberá contratar una empresa autorizada que proporcione los servicios de recolección de basura de tipo domestica generados por la gasolinera y la tienda de conveniencia para su adecuada disposición.
 - Se deberá contar con contenedores en las instalaciones, para que tanto los clientes como los trabajadores dispongan basura en los mismos y evitar que estos sean dispersados en el área, afectando el predio y alrededores.
 - El personal que labore en la Estación de servicios deberá estar capacitado para el uso de equipo contraincendios, así como para el manejo de sustancias involucradas.
 - Durante el llenado de los tanques de almacenamiento, esta zona será delimitada y/o restringida, para evitar el acceso a personal no autorizado, ya que se presenta riesgo al no tomar las medidas pertinentes como aterrizar los autotanques, verificar los sistemas de medición y supervisión del llenado de los mismos.
 - Se instalará una red de drenaje aceitoso para el control de derrames de combustible en el área de tanques y dispensarios, la cual estará conectada a una trampa de combustibles.
 - Los tanques de almacenamiento de combustibles contarán con dispositivos de detección electrónica de fuga en espacio anular.
 - La estación de servicio contará con un sistema de control de inventarios en los tanques de almacenamiento.
 - En caso de presentase una fuga o derrame se suspenderán actividades y se procederán a los trabajos de contención y limpieza de producto, el cual se cubrirá con arena u otro material absorbente no combustible.
 - Sistema de control de inventarios y monitoreo electrónico de fugas, sellos eléctricos a prueba de explosión, sistema de conexión a tierra, cableado eléctrico contra incendios, entre otras.

Aire.

- La maquinaria y transporte deberán mantenerse en óptimas condiciones de uso, para disminuir la generación de ruido y emisiones de gases contaminantes a la atmósfera.
- Las actividades constructivas del proyecto serán programadas, con el fin de evitar áreas desprovistas de vegetación por tiempo prolongado, así mismo se disminuirá la dispersión de polvo y partículas.
- Las áreas de circulación vehicular y las que aún están en construcción deberán ser humedecidas, para evitar la dispersión de polvos, partículas. De igual manera, los materiales pétreos que se mantengan en el sitio del proyecto.
- Durante el traslado de los materiales, especialmente los pétreos, los vehículos deberán ser cubiertos con lonas, con el fin de evitar la pérdida de material y la dispersión de partículas.
- La Estación de Servicio contará con un sistema de recuperación de vapores.



Flora

- Las áreas verdes contempladas en el sitio del proyecto, podrán habilitarse con el sembrado de especies nativas de pasto, arbustos y /o árboles, ya que estas están habituadas a las condiciones del área y requerirán menor mantenimiento.
- Se recomienda realizar el mantenimiento adecuado de las áreas verdes, para que los ejemplares que se hayan sembrado en las mismas, se encuentren en buenas condiciones.

Fauna

- El contar con áreas verdes con vegetación nativas, especialmente arboles, podrán atraer fauna a las mismas, principalmente aves.

Otras medidas Recomendaciones.

- ✓ No afectar las áreas aledañas al sitio del proyecto, tampoco se deberán obstruir las vialidades y/o accesos en la zona, las actividades se llevarán a dentro de los límites del predio correspondiente.
- ✓ Se laborará en un horario de 8:00 am a 17:00 pm, para evitar molestias a los habitantes de la zona y transeúntes en general.
- ✓ Seguir rutas y horarios establecidas, de menor tráfico vehicular para el traslado de los materiales de construcción y residuos, humedeciendo el material y cubriendo con lonas, de tal manera que se garantice el menor impacto a la calidad del aire y las molestias a los habitantes de la zona, automovilistas y transeúntes en general.
- ✓ Se colocarán y/o mantener señales preventivas, restrictivas y/o informativas para evitar accidentes durante el desarrollo del proyecto.
- ✓ Prevenir que los trabajadores de la obra enciendan fogatas a fin de evitar la ocurrencia de incendios. Se deberá de contar con un área específica para la preparación de alimentos.
- ✓ Durante la operación, se deberán contar con señalamientos preventivos, restrictivos e informativos, los cuales estarán instalados en lugares estratégicos y visibles; además se colocarán señalamientos viales de entrada y salida de vehículos, así como de circulación interna.

Impactos residuales.

La construcción del proyecto generará impactos residuales, entre los cuales se encuentran los siguientes:

La limpieza del terreno propiciará modificaciones en el entorno natural, como son la pérdida de cobertura vegetal que aunque es mínima existe en el predio, el desplazamiento de la fauna que pudiera encontrarse en el sitio, se provocará el cambio en la dinámica hidráulica, se disminuirá el drenaje superficial, se podría favorecer la erosión eólica y/o hídrica y se afectará la calidad del aire. La construcción de la estación de servicio modificarán la capacidad de absorción del agua pluvial al suelo, retardando la recarga de los mantos freáticos de la zona.



I). Programa Calendarizado de Ejecución de Obras.

Para el desarrollo del proyecto se requirieron 6 meses aproximadamente, tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Programa General de Trabajo para el proyecto.

Actividades	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Preparación del sitio						
Adquisición del predio	←					
Levantamiento topográfico	←					
Elaboración del proyecto	←					
Instalación de infraestructura de apoyo	█	█	█			
Acarreo de maquinaria y equipo	█	█				
Limpieza del sitio	█	█				
Retiro de residuos		█	█			
Construcción						
Trazo del proyecto	█	█				
Acarreo de materiales		█	█	█	█	█
Excavaciones		█	█			
Nivelación y compactación		█	█			
Edificación de Estación de Servicio			█	█		
Instalación de tanques			█	█		
Instalación de tuberías de producto, agua y aire			█	█		
Instal. Sistema de vapores y venteos				█	█	
Construcción de cisterna				█	█	
Instalación drenaje sanitario, aguas aceitosas, pluvial				█	█	
Instal. sistema eléctrico, de control e iluminación					█	█
Instal. de dispensarios y accesorios					█	█
Pruebas de hermeticidad						█
Instalación de extintores						█
Construcción de tienda de Conveniencia					█	█
Pavimentación y señalización					█	█
Habilitación de áreas verdes						█
Retiro de residuos						█
Operación						
Operación de la gasolinera						⇒
Abastecimiento de los combustibles						⇒
Operación de tienda de conveniencia						⇒
Mantenimiento de las instalaciones						⇒



m). Conclusiones.

El Promovente está llevando a cabo el desarrollo de una Estación de Servicio (Gasolinera y Diesel), en un predio localizado Avenida Del Hospital No. 343, esquina con calle Hospital General, en la Colonia Valle de San Blas, en el Municipio de García, Nuevo León; en donde se comercializará al menudeo Gasolinas Magna y Premium y Diesel, así como aceites, lubricantes, aditivos y anticongelantes, teniéndose como proyecto asociado una tienda de conveniencia.

El predio donde se ubica el proyecto presenta una superficie de 2,000.00 m², contemplándose un área para oficina de 120.05 m², la techumbre de 173.46 m², el área de tanques de 88.58 m², un área de circulación de 806.99 m², un área para jardines de 258.05 m², mientras que la tienda ocupará una superficie de 552.87 m², teniéndose área de estacionamiento además.

Para la construcción y equipamiento de las instalaciones se prevé un tiempo de aproximadamente 6 meses, mientras que para la operación se estima sea de por lo menos 25 años.

La zona donde se desarrolla el proyecto corresponde a la zona urbana de García, Nuevo León, y se pueden observar principalmente en las colindancias con el predio áreas destinadas para uso comercial como parte de un fraccionamiento, vialidades, entre estas la Av. Del Hospital, por lo anterior el predio ya se encontraba impactado y con solo presencia de especies indicadoras de disturbio (malezas) de manera dispersa, así como secciones sin cubierta vegetal.

El desarrollo del proyecto generará impactos negativos durante su desarrollo tales como la modificación del drenaje superficial, además de la calidad del aire por la operación de maquinaria y demás actividades realizadas para la construcción del proyecto, al generarse emisiones de gases a la atmósfera y dispersión de partículas y polvo, la flora ya había sido previamente impactada pero terminará por retirarse lo existente (malezas) y esto desplazará completamente a la fauna en el sitio.

Por otro lado, durante la operación de la Estación de Servicio y la tienda de conveniencia, se tiene las siguientes afectaciones, en la transferencia del combustible del autotanque al tanque de almacenamiento y hacia el vehículo, podría darse la emisión a la atmósfera de vapores de gasolina, para lo cual se contará con un sistema para la recuperación de vapores. En el caso de fugas y derrames de combustible los cuales además puedan generar incendios, atmósferas explosivas y contaminar el subsuelo, con el fin de evitarlos se contará con dispositivos de control para evitar y detectar la ocurrencia de estos eventos como son el Sistema Electrónico de Control de Inventarios y el Sistema de Detección Electrónica de Fugas.



Estación de Servicio PEMEX (Gasolinera y Diesel)
"Av. del Hospital No. 343 Valle de San Blas"
García, Nuevo León

Se contará con un sistema de drenaje de aguas aceitosas para la captación de los hidrocarburos que pudiesen derramarse y los desechos aceitosos, las cual se compone por rejillas distribuidas entre los dispensarios, conectadas a una trampa de combustibles; estos residuos serán manejados por empresas especializadas y autorizadas.

Tomando en consideración las características ambientales del sitio, la identificación y evaluación de impactos producto de la construcción y los que se podrían generarse por la operación de la Estación de Servicio y la tienda de conveniencia, se puede considerar que éste no representa un factor que modifique de manera importante la zona, ya que no afectará los procesos naturales hidrológicos, al no causar modificaciones a las escorrentías de los alrededores, en el caso de la vegetación esta ya se presentaba con impactos, y el proyecto contribuirá con áreas verdes las cuales pueden ser reforestadas con especies nativas; y en el caso del suelo, llevándose a cabo la construcción de las instalaciones de manera adecuada, no se causaran afectaciones en el mismo, y al realizarse las medidas necesarias para la no ocurrencia de incidentes que pudiera causar un afectaciones y/o daños a la zona y la población cercana. Además se considera que generará un beneficio social en la zona por la generación de empleos, y dado que su objetivo principal es abastecer la demanda de combustible y de productos en el caso de la tienda de conveniencia, a los posibles usuarios que transita en dicha zona del municipio de García, lo que ocasionará un impacto positivo en las actividades productivas y desarrollo económico del sitio.

Por lo anterior, el proyecto resulta viable siempre que se le de cumplimiento a la normatividad vigente e implementando las medidas de mitigación mencionadas y las que les sean establecidas por las autoridades correspondientes.



CONFORME LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 36 DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL, LOS ABAJO FIRMANTES DECLARAN, BAJO PROTESTA DE DECIR VERDAD, QUE LOS RESULTADOS OBTENIDOS DE LA REALIZACIÓN DE LA PRESENTE MANIFESTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL MODALIDAD PARTICULAR SECTOR VIAS GENERALES DE COMUNICACION PARA EL PROYECTO "**ESTACION DE SERVICIO (GASOLINERA Y DIESEL) "AV. DEL HOSPITAL NO. 343, VALLE DE SAN BLAS"**", A UBICARSE EN EL MUNICIPIO DE GARCIA, NUEVO LEÓN, SE OBTUVIERON A TRAVÉS DE LA APLICACIÓN DE LAS MEJORES TÉCNICAS Y METODOLOGÍAS COMÚNMENTE UTILIZADAS POR LA COMUNIDAD CIENTÍFICA DEL PAÍS Y DEL USO DE LA MAYOR INFORMACIÓN DISPONIBLE, Y QUE LAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN SUGERIDAS EN LA PRESENTE SON LAS MÁS EFECTIVAS PARA ATENUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR, Y QUE SABEN QUE SI SE COMPRUEBA QUE EN LA ELABORACIÓN DEL DOCUMENTO EN CUESTIÓN LA INFORMACIÓN ES FALSA, EL RESPONSABLE SERÁ SANCIONADO DE CONFORMIDAD CON EL CAPÍTULO IV DEL TÍTULO SEXTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE, SIN PERJUICIO DE LAS SANCIONES QUE RESULTEN DE LA APLICACIÓN DE OTRAS DISPOSICIONES JURÍDICAS RELACIONADAS.

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

MARCELO DAVID ELIZONDO CÁRDENAS
APODERADO GENERAL
GASOREC SAN BLAS S.A. DE C.V.

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

DRA. LETICIA VILLARREAL RIVERA
CONSULTOR AMBIENTAL

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Cédula Profesional No. 6246057