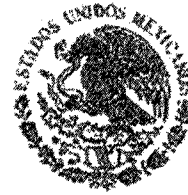


SENER

SECRETARÍA DE ENERGÍA



SECRETARÍA DE ENERGÍA

Dirección General de Impacto Social y Ocupación Superficial
Dirección General Adjunta de Evaluación de Impacto Social y Consulta Previa
Dirección de Evaluación de Impacto Social

DICTAMEN TÉCNICO DGAEISyCP-021.2015

MARTINEZ RIVAS E.

Nombre de la Evaluación de Impacto Social: "Evaluación de Impacto Social - Estación de Servicio con fin específico para Carburación"

Nombre del Promovente: Pedro Pérez Pérez

Fecha: 03 de Agosto de 2015

Elaboración: Hector Eduardo Martínez Rivas, Director de Área

APARTADO I. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los Estudios, Evaluaciones Socio-Antropológicas y/o Evaluaciones de Impacto Social que se presenten para consideración de la Dirección General Adjunta de Evaluación de Impacto Social y Consulta Previa deben tener **al menos el 70% de los elementos evaluados con suficiencia**, para que sea considerado un documento válido. De no ser el caso la Dirección General Adjunta de Evaluación de Impacto Social y Consulta Previa realizará la prevención correspondiente, y en su caso solicitará la entrega de un nuevo Estudio, Evaluación y/o Evaluación de Impacto Social.

Si al menos el 70% de los elementos están evaluados con suficiencia se puede proceder con la revisión y análisis de sus componentes sustantivos, con el fin de emitir elementos de valoración relacionados con la existencia de impactos sociales en las comunidades.

La suficiencia se evalúa a partir de la inclusión de la información en el documento y que la misma cumpla con los criterios de coherencia, consistencia, fiabilidad, comprensibilidad, razonamiento y método, rigurosidad e integración, descritos en el apartado primero.

- **Coherencia:** El documento no presenta contradicciones, hay una unidad temática, no hay saltos lógicos entre las secuencias y se observa una ordenación por subtemas. El objeto del documento se corresponde con la secuencia subtemática.
- **Consistencia:** La información se desarrolla a partir de argumentos completos de los que se desprenden conclusiones, con sustento documental, evidencia estadística o análisis especializado.
- **Integración:** Los apartados del documento siguen una secuencia lógica y de orden que permiten observar el desdoblamiento de un argumento principal y la consecución de los objetivos del documento.
- **Rigurosidad:** Se observa el manejo adecuado conceptual, teórico y metodológico.
- **Fiabilidad:** La información que se entrega es verificable y se describen con exhaustividad las fuentes de donde fue obtenida. En el caso de la información derivada del trabajo de campo, se expone con exhaustividad la metodología empleada para la recolección de los datos y la información de campo.
- **Razonamiento y método:** Los contenidos están estructurados de tal manera que se establece con claridad la diferencia entre información, argumentación y opinión. Los contenidos que abordan trabajos de investigación o hipótesis científicas desarrollan en su totalidad la metodología y las fuentes de información.
- **Comprensibilidad:** El documento es correcto ortográfica y gramaticalmente. La estructura del texto guarda relación con su género. Ambas características configuran credibilidad.

La Ley de Hidrocarburos en su Capítulo V, referente al Impacto Social, señala que “[l]os proyectos de infraestructura de los sectores público y privado en la industria de Hidrocarburos atenderán los principios de sostenibilidad y respeto de los derechos humanos de las comunidades y pueblos de las regiones en los que se pretendan desarrollar.

La misma Ley de Hidrocarburos, señala en su artículo 121, la obligación de los Asignatarios, Contratistas e interesados en obtener un permiso o una autorización para desarrollar proyectos en materia de Hidrocarburos, de presentar a la Secretaría de Energía una Evaluación de Impacto Social que contenga la **identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales** que podrían derivarse de sus actividades, así como las medidas de mitigación y los planes de gestión social correspondientes.

En este mismo sentido, en el Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, publicado en el Diario Oficial de la Federación, el 31 de octubre de 2014, señala lo siguiente con referencia a las Evaluaciones de Impacto Social:

Artículo 81.- La Evaluación de Impacto Social deberá presentarse de acuerdo con la guía y el formato que establezca la Secretaría. La responsabilidad respecto del contenido de la Evaluación de Impacto Social corresponderá al Asignatario, Contratista, Permisionario o Autorizado, según corresponda.

La Evaluación de Impacto Social deberá contener, al menos:

- I. La descripción del proyecto y de su área de influencia;
- II. La identificación y caracterización de las comunidades y pueblos que se ubican en el área de influencia del proyecto;
- III. La identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto, y
- IV. Las medidas de prevención y mitigación, y los planes de gestión social propuestos por los Asignatarios, Contratistas, Permisionarios o Autorizados.

La Secretaría emitirá las disposiciones de carácter general que contendrán la metodología para la definición del área de influencia de acuerdo al tipo de proyecto en materia de Hidrocarburos, a que se refiere la fracción II de este artículo.

Para la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales, la Secretaría emitirá disposiciones de carácter general que contendrán las metodologías para su determinación.

De esta forma, de la Ley de Hidrocarburos (DOF 11/08/2014) y su Reglamento (DOF 31/10/2014) se desprenden los elementos esenciales que debe contener cualquier Evaluación de Impacto Social, que a saber son:

- La descripción técnica del proyecto y de su área de influencia, considerando la existencia de influencia directa e indirecta;
- La identificación y caracterización de las localidades y comunidades que se ubican en dicha área de influencia;
- La identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto;
- Las medidas de prevención y mitigación, y los planes de gestión social propuestos por el desarrollador;
- Los que señalen las disposiciones administrativas de carácter general que la Secretaría de Energía emita.

SECCIÓN 1: Evaluación de los elementos que conforman la Evaluación de Impacto Social.

Elemento a evaluar: 1. La descripción del proyecto y de su área de influencia.	Suficiente (2)	Insuficiente (1)	No Incluido (0)
• 1.A. Descripción del proyecto.	X		
• 1.B. Descripción del área de influencia del proyecto.	X		

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La fracción I del artículo 81 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, establece la obligación del promovente de incluir en la Evaluación de Impacto Social (EIS) la descripción del proyecto: "Estación de Servicio con fin Específico para carburación para la instalación que se ubicará en [REDACTED] (Proyecto). Una vez analizada la información presentada en la EIS y de acuerdo con lo manifestado por el **C. Pedro Perez Perez (Promovente)**, se indica que el Proyecto consiste en la instalación de una Estación de Servicio con fin específico para Carburación, que de acuerdo a la NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de GAS L.P. para La Carburación: Diseño y Construcción, se clasifica en; Tipo B Comercial, Grupo II con capacidad de almacenamiento desde 5,000 hasta 25,000 litros de agua. La instalación contará con la infraestructura y equipos necesarios para llevar a cabo el Expendio al Público de Petrolíferos para vehículos automotores.

El Proyecto se ubicará en [REDACTED]

Las colindancias que ocupa el terreno de la Estación son:

- Al norte en 85 m. con casas habitación y materiales de construcción.
- Al sur en 70.52 m. con terrenos de cultivo.
- Al oeste en 34 m. con la Carretera Federal México- Cautla.
- Al este en 46 m. con terreno de cultivo.

El predio cuenta con accesos consolidados y nivelados para el tránsito seguro de vehículos. Debido a la ubicación, no existen riesgos de deslave del terreno, inundaciones e incendio de plantíos, no será necesario encauzar la ventilación hacia una zona determinada por no presentarse factores para la acumulación de Gas L.P. en el interior de la Estación. De acuerdo a lo reportado por el **Promovente**, el predio cuenta con la pendiente y drenaje adecuado para el desahogo de aguas pluviales.

El **Promovente** indica que el área de almacenamiento estará conformada por una plancha de concreto de 0.20m de altura, asimismo la protección de los tanques será por medio de una malla tipo ciclón a una altura aproximada de 2 metros y un murete de concreto de 0.60 metros de altura.

DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

La fracción I del artículo 81 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, establece la obligación del **Promovente** de incluir en la Evaluación de Impacto Social la descripción del Área de Influencia del Proyecto. Para estos efectos, el Área de Influencia es entendida como el espacio físico donde se ubican los elementos socioeconómicos y socioculturales susceptibles de ser impactados por el desarrollo de obras y actividades que se realizan durante las diferentes etapas de los proyectos del sector energético.

El **Promovente** identifica como áreas de influencia las siguientes localidades del municipio de Tepetlixpa, Estado de México:

- Alotepec;
- Nepantla de Sor Juana Inés de la Cruz;
- Tepetlixpa (cabecera municipal);
- San Esteban Cuecuecutitla;
- San Isidro;
- Corregidora;
- Huachicalco; y
- El Cerro

El **Promoviente** refiere que también serán impactados los municipios de Juchitepec y Ozumba, en el estado de México; y los municipios de Atlatlahucan y Totolapan, en el estado de Morelos, debido a que la Estación se ubicará en la principal vialidad del municipio de Tepetlixpa, es decir en la Carretera Federal México- Cuautla, entre las localidades de Tepetlixpa y Nepantla de Sor Juana Inés de la Cruz.

“La Estación tendrá incidencia en las localidades rurales cercanas a las manchas urbanas como Alotepec, San Esteban Cuecuecutitla, San Isidro, Corregidora, Huachicalco y El Cerro, puesto que los vehículos de carga o camionetas requieren del Gas L.P. para transportar mercancías hacia otros poblados y en el caso de terrenos de cultivo en donde se requiere distribuir los productos hacia las zonas urbanas para venderlas, la Estación sería una opción viable, por ubicarse en un lugar cercano y ofertar gas L.P. que tiene un costo menor a comparación de otros combustibles.

Por otro lado, los impactos generados pueden abarcar los municipios de Juchitepec, Ozumba, Atlatlahucan y Totolapan, ya que la Carretera Federal México-Cuautla, conecta al Estado de México y al Estado de Morelos, por mencionar los más cercanos a la Estación, por lo que, los vehículos automotores que requieran de Gas L.P. para transportar productos o mercancías que provengan de dichos municipios se verán impactados por la Estación, sin embargo, más adelante se describe que tipo de impactos se presentan y en qué magnitud”

En el cuadro subsecuente el **Promoviente** clasifica las áreas de influencia en las diferentes etapas del **Proyecto**. Considerando el área núcleo al [REDACTED]

ETAPAS DEL PROYECTO	ÁREAS DE INFLUENCIA
Planeación	<p>“Del Área núcleo hasta el Área de influencia directa.- A pesar de que la etapa de planeación implica el reconocimiento de la zona en la que se llevará a cabo la infraestructura de la Estación la cual corresponde al predio ubicado en: [REDACTED] los impactos generados durante esta etapa abarcan también el espacio circundante al área núcleo, por lo tanto, el Área de influencia directa comprende las siguientes localidades de Tepetlixpa: Alotepec, Nepantla de Sor Juana Inés de la Cruz, La Cabecera Municipal de Tepetlixpa, San Esteban Cuecuecutitla, San Isidro, Corregidora, Huachicalco y El Cerro.”</p>
Construcción	<p>“Del Área núcleo hasta el Área de influencia directa.- Durante esta etapa, al igual que en la etapa de planeación se podrá impactar tanto al área núcleo como al área de influencia directa.”</p>

Operación	"Del Área núcleo hasta el Área de influencia directa e indirecta y el espacio Regional o municipal.- En esta etapa, las localidades impactadas no solo serán las que se encuentran aledañas al área núcleo sino las que se encuentran contiguas al área de influencia directa, por ello, los municipios impactados serán: Juchitepec, Ozumba, Atlatlahucan y Totolapan , ya que la Estación se ubicará al Oeste de la Carretera Federal México-Cuautla, principal vialidad de los municipios, además se puede llegar a impactar de manera regional al municipio de Tepetlixpa, a diferencia de la Etapa de Construcción, en la que solo se impacta el área de influencia directa."
Desmantelamiento	"Área núcleo.- El predio de la Estación es el que se verá impactado durante esta etapa."

Elemento a evaluar: 2. La identificación y caracterización de las comunidades y pueblos que se ubican en el área de influencia del proyecto.

- 2. A. Identificación y caracterización de comunidades y pueblos.

Suficiente
(2)

Insuficiente
(1)

No Incluido
(0)

X

IDENTIFICACIÓN DE COMUNIDADES Y PUEBLOS.

La fracción II del artículo 81 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, establece la obligación del **Promoviente** de incluir en la Evaluación de Impacto Social una identificación y caracterización de las comunidades y pueblos que se ubican en el área de influencia del **Proyecto**. Al respecto es importante señalar que el **Proyecto** tiene una pretendida ubicación en Tepetlixpa, uno de los 125 municipios del Estado de México, el cual se encuentra al extremo sureste de la entidad. Limita al norte con Juchitepec y Ozumba, al sur con el municipio de Atlatlahucan y con el estado de Morelos. El municipio de Tepetlixpa tiene una superficie de 46.68km². Su orografía la conforman lomas y cerros de mediana altura, siendo La Mesa con 2.500m de altura, la más importante. En la parte norte del municipio predomina el clima templado, subhúmedo, y en la parte sur templado semicálido, subhúmedo.

El **Promoviente** reporta en la EIS los datos poblacionales de las localidades que se encuentran dentro del área de influencia del **Proyecto**:

No.	NOMBRE DE LA LOCALIDAD	POBLACIÓN TOTAL	VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS
1	San Esteban Cuecueautitla	1869	399
2	Alotepec	131	29
3	San Isidro	147	33
4	Las Cruces	24	9
5	Texcalama (El Montoncito Texcalama)	38	11
6	Rancho los Limones	12	3
7	Corregidora (Texcalera)	126	30
8	El Cerro	80	18
9	Nepantla [Granja]	35	7
10	Ferrocarril el Plan	18	4
11	Rancho Santa Rosa	33	7
12	Cuauhnextle	69	14
13	Huachicalco	52	11



14	Tepetlixpa	13239	3091
15	Nepantla de Sor Juana Inés de la Cruz	2324	585
16	María Isabel	0	0
17	Rancho Soñía	5	0
18	Santa Cruz	72	17
19	Deshuesadero de Autos (Tepetlapa)	0	0
20	Chimalaca	10	0
21	Alborada [Granja]	5	0
22	Huahuapexca	0	0
23	Rancho Casa Blanca (Kilómetro 76)	11	0
24	Segundo Agrupamiento de Seguridad Pública Estatal Tepetlapa	3	0
25	Tlaximulco (Rancho de la Cruz)	4	0
26	El Espinal	0	0
27	Piñuelas (Guayabitos)	20	5
Total		18,327	4273

De acuerdo con el conteo de población y vivienda del 2010 realizado por el INEGI, el **Promovente** indica que el municipio de Tepetlixpa tiene una población total de 18327 habitantes (9003 hombres y 9324 mujeres), de los cuales 67 son hablantes de una lengua indígena. Como se presenta en el siguiente cuadro.

Municipio de Tepetlixpa		2010		
Datos demográficos		Hombres	Mujeres	Total
Población total		9,003	9,324	18,327
Población hablante de lengua indígena de 5 años y más		67		
Índices sintéticos e indicadores				
Grado de marginación municipal		Bajo		
Lugar que ocupa en el contexto estatal		53		
Lugar que ocupa en el contexto nacional		1,821		
Grado de rezago social municipal		Bajo		
Porcentaje de población en pobreza extrema		14.91		
Población en pobreza extrema		2,097		
Lugar que ocupa en el contexto nacional		1,660		

Respecto a los datos porcentuales referentes a la población vivienda en el municipio de Tepetlixpa, el **Promovente** presenta lo siguiente:

POBLACIÓN TOTAL		18,327
% de población de 15 años o más analfabeta		5.13
% de población de 6 a 14 años que no asiste a la escuela		6.08
% de población de 15 años y más con educación básica incompleta		44.84
% de población sin derecho-habiciencia a servicios de salud		58.64
% de viviendas particulares habitadas con piso de tierra		14.04

Elaboró: HEMR *X*



% de viviendas particulares habitadas que no disponen de excusado o sanitario	4.83
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de agua entubada de la red pública	20.39
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de drenaje	12.56
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de energía eléctrica	1.61
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de lavadora	55.04
% de viviendas particulares habitadas que no disponen de refrigerador	40.57
Índice de rezago social	-0.30026
Grado de rezago social	Bajo
Lugar que ocupa en el contexto nacional	1378

Económicamente, el municipio de Tepetlixpa tiene como principales fuentes de ingreso, la economía campesina y el comercio, principalmente de alimentos elaborados.

Elemento a evaluar: 3. Impactos Sociales.	Suficiente (2)	Insuficiente (1)	No Incluido (0)
• 3.A. Identificación y caracterización de los impactos sociales.	X		
• 3.B Predicción y valoración de los impactos sociales	X		

IMPACTOS SOCIALES

La fracción III del artículo 81 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, establece la obligación del **Promovente** de incluir en la Evaluación de Impacto Social una identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales positivos y negativos que podrían derivarse del **Proyecto**.

Los impactos sociales que se podrían generarse durante las etapas de planeación, construcción, operación y desmantelamiento de la Estación de Servicio con fin específico para Carburación identificados por el **Promovente** son:

IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS				
ETAPA DEL PROYECTO	VARIABLE O VARIABLES IMPACTADAS	POSIBLES IMPACTOS GENERADOS	IMPACTO POSITIVO	IMPACTO NEGATIVO
Planeación	Orden Público	Resistencia de la población por la construcción de la Estación		X
Construcción	Salud	Incremento en los niveles de ruido por el uso de maquinaria pesada		X
	Orden Público, Salud, Seguridad Pública	Ataques delincuenciales		X
	Patrimonio tangible e intangible	Cambios en el paisaje natural		X
	Orden Público	Malestar de transportistas por uso de vías alternas		X
	Economía, Trabajo	Generación de empleos	X	

Elaboró: HEMR

Operación	Economía	Incremento en la economía	X	
	Salud	Accidentes laborales		X
	Salud	Fuga de gas		X
	Economía	Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región	X	
	Economía, Trabajo	Generación de empleos	X	
	Dinámica Social	Incremento en el flujo vehicular sobre la carretera		X
	Salud	Afectación a la salud por fugas de gas L.P.		X
	Salud	Generación de desechos y basura		X
Desmantelamiento	Migración	Establecimiento de asentamientos humanos	X	
	Salud	Incremento en los niveles de ruido por el uso de maquinaria pesada		X
	Vivienda	Reforestación	X	

De acuerdo a lo reportado por el **Promovente**, "para poder medir la intensidad de los impactos positivos y negativos que podrían derivarse del proyecto de estación, se consideró la siguiente escala de clasificación":

PUNTAJÓN	
IDENTIFICACIÓN	
Impacto positivo	1
Impacto negativo	-1
VALORACIÓN	
<i>Espacial</i>	
Área núcleo	1
Área de influencia directa	2
Área de influencia indirecta	3
Regional	4
Nacional	5
<i>Intensidad</i>	
Ligero	1
Moderado	2
Grave/Benéfico	4
Muy grave/Muy benéfico	5
<i>Temporalidad</i>	
Corto plazo (menor de 5 años)	1
Mediano plazo (de 5 a 20 años)	2
Largo plazo (de 20 a 40 años)	3
Permanente	4

Probabilidad	
Poco Probable	1
Probable	2
Muy Probable	3
Definitivo	4

De acuerdo a la puntuación de cada uno de los impactos sociales, la siguiente tabla permite identificar el nivel del impacto:

NIVEL DE IMPACTO		PUNTUACIÓN FINAL
BAJO	El impacto social es mínimo y no justifica la cancelación del proyecto, aunque se combine con los demás impactos identificados.	5-8
MODERADO	El impacto social exige medidas de prevención y mitigación, pero si se combina con los demás impactos identificados puede impedir el desarrollo del proyecto.	9-12
ALTO	El impacto social requiere urgentemente de medidas de prevención y mitigación, de lo contrario puede justificar la cancelación del proyecto, sin embargo si los impactos sociales son positivos, estas medidas no son necesarias, puesto que los efectos o cambios son beneficiosos para la población, por lo que no son motivo de cancelación del proyecto.	13-16
MUY ALTO	El impacto social implica la cancelación del proyecto, pues genera cambios permanentes, irreversibles y en su caso no mitigables, sin embargo si los impactos sociales son positivos, estas medidas no son necesarias, puesto que los efectos o cambios son beneficiosos para la población, por lo que no son motivo de cancelación.	17-22

ETAPA DEL PROYECTO	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS		VALORACIÓN DE IMPACTOS					
	VARIABLES O VARIABLES IMPACTADAS	POSIBLES IMPACTOS GENERADOS	IDENTIFICACIÓN	TEMPORALIDAD	INTENSIDAD	ESPACIAL	PROBABILIDAD	TOTAL
Planificación	Orden Público	Resistencia de la población por la construcción de la Estación	2	2	2	2	2	10
Construcción	Salud	Incremento en los niveles de ruido por el uso de maquinaria pesada	2	1	1	1	2	7
	Orden Público, Salud, Seguridad Pública	Ataques delincuenciales	2	2	3	2	1	10
	Patrimonio tangible e intangible	Cambios en el paisaje natural	1	3	3	1	3	11
	Orden Público	Malestar de transportistas por uso de vías alternas	2	3	3	2	2	8
	Economía, Trabajo	Generación de empleos	1	1	4	2	3	11

Elaboró: HEMB 



Operación	Economía	Incremento en la economía	1	3	3	4	3	14
	Salud	Accidentes laborales	2	1	4	1	1	9
	Salud	Fuga de gas	2	1	4	1	1	9
	Economía	Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región	1	3	3	4	2	13
	Economía, Trabajo	Generación de empleos	1	3	4	3	3	14
	Dinámica Social	Incremento en el flujo vehicular sobre la carretera	2	2	2	2	1	9
	Salud	Afectación a la salud por fugas de gas L.P.	2	3	4	2	1	12
Destrucción del ambiente	Salud	Generación de desechos y basura	2	2	1	1	2	8
	Migración	Establecimiento de asentamientos humanos	1	3	4	1	2	11
	Salud	Incremento en los niveles de ruido por el uso de maquinaria pesada	2	1	1	1	2	7
	Vivienda	Reforestación	1	3	3	1	1	9

A partir de la información anterior se puede concluir que de los 17 potenciales impactos identificados en la EIS, 6 de ellos son positivos y 11 son valorados de forma negativa; sin embargo, de los once impactos negativos, la mayoría tienen un nivel de impacto o incidencia baja a moderada; por otra parte 3 de los 6 potenciales impactos positivos, son considerados con alta incidencia, como se podrá ver a continuación:

POTENCIALES IMPACTOS GENERADOS	TIPO DE IMPACTO	NIVEL DE IMPACTO
Resistencia de la población por la construcción de la Estación	Negativo	Moderado
Incremento en los niveles de ruido por el uso de maquinaria pesada	Negativo	Bajo
Ataques delincuenciales	Negativo	Moderado
Cambios en el paisaje natural	Positivo	Moderado
Malestar de transportistas por uso de vías alternas	Negativo	Bajo
Generación de empleos	Positivo	Moderado
Incremento en la economía	Positivo	Alto
Accidentes laborales	Negativo	Moderado
Fuga de gas o incendio	Negativo	Moderado
Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región	Positivo	Alto
Generación de empleos	Positivo	Alto
Incremento en el flujo vehicular sobre la carretera	Negativo	Moderado
Afectación a la salud por fugas de gas L.P.	Negativo	Moderado
Generación de desechos y basura	Negativo	Bajo
Establecimiento de asentamientos humanos	Positivo	Moderado
Incremento en los niveles de ruido por el uso de maquinaria pesada	Negativo	Bajo
Reforestación	Positivo	Moderado

Elaboró: HEMR



Elemento a evaluar: 4. Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Social.

	Suficiente (2)	Insuficiente (1)	No Incluido (0)
• 4.A Medidas de prevención y mitigación.	X		
• 4.B Plan de Gestión Social	X		

MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PLAN DE GESTIÓN SOCIAL

La fracción IV del artículo 81 del Reglamento de la Ley de Hidrocarburos, establece la obligación del **Promoviente** de incluir en la Evaluación de Impacto Social las medidas de prevención y mitigación, y el plan de gestión social diseñado para el **Proyecto**. Frente a este escenario, el **Promoviente** propone las siguientes acciones y medidas de prevención que tienen por objeto evitar y/o mitigar los potenciales impactos identificados para el desarrollo del **Proyecto**.

IMPACTOS NEGATIVOS	MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN
Resistencia de la población por la construcción de la Estación	<ul style="list-style-type: none"> • Implementar mecanismos de información con los pobladores del área de influencia directa, sobre todo con los propietarios y pobladores de los comercios y terrenos de cultivo cercanos, con el fin de intercambiar opiniones y en el caso de inconformidad, ofrecer alternativas que permitan a los pobladores comprender la importancia que tiene la construcción para su desarrollo comunitario. • Informar a la comunidad mediante juntas vecinales, por lo tanto es indispensable comunicar mediante propaganda sobre los trabajos que se van a realizar en las diferentes etapas del proyecto, de tal forma que los pobladores se sientan tomados en cuenta, porque como ya se ha analizado, Tepetlixpa es un municipio unido por su cultura e identidad. Esta medida de mitigación y prevención permitirá que tanto la comunidad como la Estación resulten beneficiados porque hoy en día "ganar-ganar" es la mejor opción para lograr el desarrollo social. • Se realizarán sondeos de opinión periódicos en las localidades del área de influencia directa durante las etapas del proyecto, con propósito de conocer, de qué manera influye la Estación en su vida cotidiana.
Ataques delincuenciales	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la vigilancia de la Estación. • Además de la malla ciclónica, utilizar un sistema avanzado de alarmas que se encuentre conectado directamente con la autoridad responsable de la seguridad de la localidad. • Mantener comunicación constante con las autoridades responsables de la seguridad con el objetivo de plantear inquietudes con ellos y lograr la protección de los empleados de la Estación, sobre todo en horarios nocturnos. • Se contará con un sistema de alumbrado de emergencia, que se activará en los casos en lo que se corte la energía eléctrica local.
Accidentes laborales	<p>La mayoría de los accidentes de trabajo pueden evitarse combinando una buena gestión y supervisión con una formación eficaz. La prevención de accidentes forma parte de la gestión en cualquier empresa y más cuando su giro comercial es el Gas L.P., por ello:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se requiere diseñar procesos y controles de trabajo, y utilizar equipos y materiales adecuados para reducir la liberación de sustancias peligrosas. • Aplicar medidas de protección colectiva en el origen de los riesgos, como ventilación y medidas organizativas adecuadas. • Aplicar medidas de protección individual, incluido el uso de equipos de protección personal. • Se deberá cumplir con todas las Normas Oficiales Mexicanas sobre trabajo y previsión social. • El personal que trabaja con gas licuado debe recibir capacitación y entrenamiento en los procedimientos para su manejo y operación, reafirmandose con simulacros frecuentes.



<p>Fuga de gas o incendio</p>	<p>Existe la posibilidad de que suceda alguna fuga de gas L.P, por lo que para prevenir esta situación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se realizará el mantenimiento preventivo de los equipos y accesorios de gas L.P. • Se deberá cumplir cabalmente con las normas oficiales mexicanas en materia de Gas L.P. • Se deberá cumplir con los programas de mantenimiento anuales y la reposición de partes nuevas de las tuberías y mangueras de conducción de gas L.P. que hayan cumplido su temporalidad de acuerdo al uso a su caducidad. • Se instalará un sistema comercial de alarmas contra incendios en las oficinas, así como señalamientos indispensables: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Restrictivos con la leyenda; "no fumar", "prohibido estacionarse" y "apague el motor". ❖ Preventivos con la leyenda; "peligro, gas inflamable". ❖ Informativos con la leyenda; "extintor" y "Salida de emergencia". • Se instalará un sistema de protección por medio de extintores de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> ❖ 2 extintores en la zona de almacenamiento y bomba. ❖ 2 extintores en las tomas de suministro. ❖ 2 extintores en las oficinas. ❖ 1 extintor en el tablero electrónico. • Se llevarán a cabo simulacros cada tres meses de acuerdo a los protocolos de seguridad de protección civil. • Se realizará un mantenimiento periódico de las válvulas de bloqueo. • Se gestionara el apoyo de Protección Civil Municipal y Estatal para que implemente proyectos o programas de capacitación de personal para el manejo de Gas L.P. así como para prevenir fugas e incendios.
<p>Incremento en el flujo vehicular sobre la carretera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La Estación contará con carriles de aceleración y desaceleración, con letreros que indiquen la entrada y salida de los vehículos. • Se colocarán señalizaciones en el caso de que se afecte la libre circulación de la Carretera México-Cuautla, pero por ser un terreno que solo colinda con una vialidad, la afectación será prácticamente nula. • En caso de tráfico vehicular, se requerirá personal de abanderamiento para el control del tráfico, dotado con chalecos reflejantes, señales luminosas, cinta plástica para restricción del paso y acotamiento de zanjas, mallas laterales en las zonas de la obra, que previamente fueron capacitados para tal labor.
<p>Afectación a la salud por fugas de gas L.P.</p>	<p>Cualquier combustible, al quemarse produce humo y gases tóxicos, que si se respiran pueden ocasionar la muerte en sólo unos minutos. En el caso del gas licuado de petróleo produce los siguientes efectos para la salud: Ojos: La salpicadura de una fuga de gas licuado provocará congelamiento momentáneo, seguido de hinchazón y daño ocular. Piel: El contacto con este líquido vaporizante provocará quemaduras frías. Inhalación: Debe advertirse que en altas concentraciones (más de 1000 ppm), el gas licuado es un asfixiante simple, debido a que diluye el oxígeno disponible para respirar. Los efectos de una exposición prolongada pueden incluir: dolor de cabeza, náusea, vómito, tos, signos de depresión en el sistema nervioso central, dificultad al respirar, mareos, somnolencia y desorientación. En casos extremos pueden presentarse convulsiones, inconsciencia, incluso la muerte como resultado de la asfixia. Ingestión: En condiciones de uso normal, no es de esperarse. En fase líquida puede ocasionar quemaduras por congelamiento.</p> <p>Derivado de lo anterior es necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar lentes de seguridad reglamentarios y, encima de éstos, protectores faciales cuando se efectúen operaciones de manejo de gas licuado, conexión y desconexión de mangueras de llenado. • Que los empleados utilicen zapatos de seguridad con suela anti derrapante y casquillo de acero. • Que las oficinas de la Estación se encuentren siempre ventiladas y libre de objetos que obstruyan el paso de la salida de emergencia. • En caso de fuga, utilizar aparatos auto contenidos para respiración (SCBA o aqualung para 30 o 60 minutos o de escape para 10 ó 15 minutos), pues la atmósfera es inflamable o explosiva.

- Utilizar ropa de protección para evitar el contacto de la piel con el gas licuado debido a la posibilidad de quemaduras frías.
- Que el personal especializado que interviene en casos de emergencia, use chaquetones y equipo para el ataque a incendios, además de guantes, casco y protección facial, durante todo el tiempo de exposición a la emergencia.
- Tener agua embotellada para que en caso de mareos, las sustancias químicas puedan eliminarse del cuerpo de las personas dañadas por la respiración de gas L.P.
- Que todas las personas que no tengan nada que ver para controlar el fuego o reparar la fuga, se retiren de la nube de vapor o de la zona de fuego.
- Si todavía no se declara el fuego, eliminar las fuentes de ignición, como pueden ser los interruptores generales de corriente eléctrica.

Plan de Gestión Social.

PLAN	ACTIVIDADES	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS ECONÓMICOS	DURACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN
PLAN DE COMUNICACIÓN Y VINCULACIÓN CON LA COMUNIDAD	<p>Implementar mecanismos de información como: juntas con los pobladores del área de influencia directa, sobre todo con los propietarios y pobladores de los comercios y terrenos de cultivo cercanos, con el fin de intercambiar opiniones sobre los trabajos que se van a realizar en las diferentes etapas del proyecto y en el caso de inconformidad por parte de la población, ofrecer respuestas comprometidas que le permitan comprender la importancia que tiene la Estación para el desarrollo comunitario.</p> <p>Comunicar mediante propaganda: carteles y folletos sobre los trabajos que se van a realizar en las diferentes etapas del proyecto, de tal forma que los pobladores identifiquen qué se va a hacer en su comunidad y quién lo va a hacer.</p> <p>Realizar sondeos de opinión periódicos en las localidades del área de influencia directa durante la etapa de construcción y operación del proyecto, con el propósito de conocer, de qué manera influye la Estación en su vida cotidiana.</p>	Gerente de Operación. Responsable administrativo	\$10,000 (DIEZ MIL PESOS 00/100 M.N.)	<p>Una vez por semana, 1 mes antes de la construcción de la Estación.</p> <p>Durante un año, una vez al mes, durante la construcción y operación de la Estación.</p>	Los que se arrojen de los sondeos de opinión y de las juntas vecinales, pues es lo que durante el proceso o desarrollo de la Estación puede sufrir modificaciones de corto a mediano plazo. Van a depender de las inquietudes de la comunidad

PLAN	ACTIVIDADES	RECURSOS HUMANOS	RECURSOS ECONÓMICOS	DURACIÓN	INDICADORES DE EVALUACIÓN
PLAN DE SALUD Y SEGURIDAD	<p>Se llevarán a cabo simulacros de acuerdo a los protocolos de seguridad de protección civil, en el que intervengan los pobladores del área de influencia directa.</p> <p>Se gestionara el apoyo de Protección Civil Municipal y Estatal para que implemente talleres de capacitación de personal para el manejo de Gas L.P. así como para prevenir fugas e incendios a personal de la Estación para que el personal de la Estación lo reproduzca a la Comunidad.</p> <p>Se solicitará apoyo a las autoridades municipales y del Estado de México para reforzar la seguridad en el área de influencia directa y si es posible en el área de influencia indirecta.</p>	Gerente de Operación. Responsables administrativos. Personal encargado del mantenimiento de la Estación. Personal de Protección Civil Municipal y Estatal. Autoridades Municipales y del Estado de México encargadas de la Seguridad Pública.	\$35,000 (TREINTA Y CINCO MIL PESOS 00/100 M.N.)	Una vez, cada tres meses durante la operación de la Estación	Salud y Bienestar Social

SECCIÓN 2: Consideraciones técnicas sobre la información presentada en la Evaluación.

- El documento presentado por el **Promoviente** alcanzó la suficiencia en el 100% de los elementos evaluados, por lo que en la opinión de la Dirección General de Evaluación de Impacto Social y Consulta Previa, se puede proceder con la revisión, cotejo y análisis de sus componentes sustantivos, con el fin de emitir elementos de valoración relacionados con la existencia de impactos sociales y su relación con las comunidades circundantes al **Proyecto**.
- **Coherencia:** El documento constituye una unidad temática en el que se observa una secuencia ordenada de temas y subtemas. De esta forma, los elementos contenidos en la Línea de Base Social permiten identificar con certeza los aspectos sociales susceptibles de ser impactados por las actividades inherentes al desarrollo del **Proyecto**.
- **Consistencia e integración:** A lo largo del documento es posible reconocer consistencia en el cumplimiento de los propósitos y objetivos de la **EIS**, ya que cada uno de sus componentes y apartados se integran en una secuencia lógica metodológica que permite dar certeza técnica a las conclusiones obtenidas.
- **Fiabilidad:** La información entregada sobre las localidades e indicadores sociodemográficos es posible verificarla en fuentes estadísticas como el Censo de Población y Vivienda 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI); así como en base de datos del Sistema de Apoyo para la Planeación del Programa para el desarrollo de Zonas Prioritarias de la Secretaría de Desarrollo Social
- **Razonamiento y método:** El contenido de cada uno de los apartados del documento ha sido desarrollado entregando información suficiente para construir argumentos y conclusiones sólidas. Metodológicamente la **EIS** goza de una estructura sólida que ofrece certeza técnica sobre el resultado en la identificación, caracterización, predicción y valoración de los impactos sociales.
- **Comprensibilidad:** A lo largo del documento es posible avanzar en la comprensión de la información, los argumentos y las conclusiones que se desarrollan en la **EIS**.

SECCIÓN 3: Elementos de valoración para el Resolutivo.

Dadas las consideraciones mencionadas en la Sección 2, se procederá a emitir elementos de valoración relacionados con los potenciales impactos identificados y el grado de incidencia en las comunidades y pueblos identificados en la **EIS**.

1. El proyecto: "*Estación de Servicio con fin Específico para carburación para la instalación que se ubicará en* [REDACTED] cuenta con un área núcleo que se circunscribe a la superficie del predio en donde se desarrollará el proyecto, con una superficie total de 2,378.93 m². El área de influencia indirecta, está constituida por las siguientes localidades pertenecientes al municipio de Tepetlixpa, Estado de México: Alotepec, Nepantla de Sor Juana Inés de la Cruz, Tepetlixpa (Cabecera Municipal), San Esteban Cuecucuatitla, San Isidro, Corregidora, Huachicalco y El Cerro. Para la etapa de operación del **Proyecto**, se contempla que el área de influencia indirecta tenga una escala a nivel regional, incidiendo en los municipios de Juchitepec, Ozumba, Atlatlahucan y Totolapan,

debido a que el proyecto se situará al margen de la Carretera Federal México - Cuautla, lo que brindará un fácil acceso a los vehículos automotores de estos municipios que requieran del servicio.

2. Debido a que las actividades y obras a realizar se circunscriben al predio particular donde se desarrollara el proyecto; aunado a que la fuerza laboral a utilizar es mínima, no se contempla un incremento de la migración o afluencia de personas en búsqueda de trabajo, ni resultará en alguna afectación de significación a la seguridad o bienestar comunitario. Por estos motivos, no habrá impactos significativos sobre costumbres comunitarias, formas de organización; ni presión sobre los servicios públicos o infraestructura disponibles. Bajo esta lógica, como parte del proceso de análisis, se enlistan aquellos impactos que no son relevantes, debido a que se estima que su probabilidad de ocurrencia es nula:

- Incremento en la migración y afluencia de personas en búsqueda de trabajo;
- Cambio de costumbres comunitarias por la presencia de trabajadores extranjeros;
- Presión sobre los servicios e infraestructura disponibles; y,
- Cambios en el nivel de seguridad y de bienestar de las comunidades.

3. A partir de la descripción técnica del **Proyecto**, fue posible identificar de los 17 potenciales impactos identificados en la **EIS** para las cuatro etapas del **Proyecto**, 6 de ellos son positivos y 11 son valorados de forma negativa; sin embargo, de los once impactos negativos, la mayoría tienen un nivel de impacto bajo a moderado, debido a sus características y propiedades relacionadas con la extensión, duración, escala y frecuencia; por otra parte 3 de los 6 potenciales impactos positivos, son considerados con alta incidencia. De esta forma, con la aplicación de las medidas de mitigación se garantizará que los impactos residuales se mantengan bajo una importancia insignificante. Por lo antes expuesto, los posibles cambios permanecen dentro del rango normalmente experimentado por los actores sociales. Bajo este argumento, el grado de cambio es inconmensurable o indetectable.

ETAPAS	POSIBLES IMPACTOS GENERADOS	TIPO DE IMPACTO	NIVEL DE IMPACTO
Planeación	Resistencia de la población por la construcción de la Estación	Negativo	Moderado
Construcción	Incremento en los niveles de ruido por el uso de maquinaria pesada	Negativo	Bajo
	Ataques delincuenciales	Negativo	Moderado
	Cambios en el paisaje natural	Positivo	Moderado
	Malestar de transportistas por uso de vías alternas	Negativo	Bajo
	Generación de empleos	Positivo	Moderado
Operación	Incremento en la economía	Positivo	Alto
	Accidentes laborales	Negativo	Moderado
	Fuga de gas o incendio	Negativo	Moderado
	Contribución a futuros proyectos de desarrollo en la región	Positivo	Alto
	Generación de empleos	Positivo	Alto
	Incremento en el flujo vehicular sobre la carretera	Negativo	Moderado

Elaboró: HEMR 

	Afectación a la salud por fugas de gas L.P.	Negativo	Moderado
	Generación de desechos y basura	Negativo	Bajo
Desmantelamiento	Establecimiento de asentamientos humanos	Positivo	Moderado
	Incremento en los niveles de ruido por el uso de maquinaria pesada	Negativo	Bajo
	Reforestación	Positivo	Moderado

4. Con la información proporcionada por el **Promoviente**, y dada la naturaleza del **Proyecto** es posible concluir que el desarrollo del proyecto: *"Estación de Servicio con fin Específico para carburación para la instalación que se ubicará en [REDACTED]"* no implica, ni ocasionará los siguientes impactos negativos, de gran significación social:

- Enajenación o expropiación de tierras.
- Desplazamiento o reubicación de núcleos de población.
- Migración.
- Agotamiento de recursos necesarios para la subsistencia física y cultural.
- Afectación a los bienes culturales, intelectuales, religiosos o espirituales de las comunidades.
- Afectación al patrimonio cultural (material e inmaterial).
- Desorganización social y comunitaria.
- Impactos negativos sanitarios y nutricionales de larga duración.
- Abuso y violencia.

5. A partir de la información presentada, es posible concluir que el proyecto *"Estación de Servicio con fin Específico para carburación para la instalación que se ubicará en [REDACTED]"* en sus distintas etapas de desarrollo no implica la generación de impactos significativos a algún pueblo o comunidad indígena. Lo anterior tiene sustento en el hecho de que en el área de influencia no existen localidades en las que se configure la existencia de alguna comunidad indígena, en términos del artículo 2º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Aunado a que la **EIS** nos brinda certeza técnica de la inexistencia de impactos especiales o diferenciados que vulneren directamente derechos o el interés colectivo de algún pueblo o comunidad indígena.

6. Con los elementos técnicos antes descritos, se determina la no procedencia de la consulta previa, contemplada en los artículos 120 de la Ley de Hidrocarburos; 1º y 2º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; los artículos 19 y 32, numeral 2, de la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos indígenas y en los artículos 6, 7, 15 y 17, del Convenio 169 sobre Pueblos Indígenas y Tribales en Países Independientes de la Organización Internacional del Trabajo.

7. Con los elementos técnicos antes descritos se observa que el Plan de Gestión Social del **Proyecto** tiene componentes de comunicación y atención, por lo que se desprende la certeza técnica de que el Plan de Gestión Social del Proyecto permitirá al Promoviente atender los rasgos sociales de forma estructurada, sistemática e integral.



8. Con los elementos técnicos antes descritos, se determina que la planeación del proyecto "Estación de Servicio con fin Específico para carburación para la instalación que se ubicará en [REDACTED] atiende los principios de sostenibilidad y respeto de los derechos humanos de las comunidades y pueblos de la región en la que se pretende desarrollar, de conformidad a lo establecido en el artículo 118 de la Ley de Hidrocarburos.

Con fundamento en el artículo 38, inciso b), del Reglamento Interior de la Secretaría de Energía, se emite el presente Dictamen Técnico de la Evaluación de Impacto Social del proyecto "Estación de Servicio con fin Específico para carburación para la instalación que se ubicará en [REDACTED] presentado por el C. Pedro Perez Perez.