

RESUMEN

EJECUTIVO

CAPITULO I.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO, PROMOVENTE Y PRESTADOR DE SERVICIO.

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

I.1 PROYECTO

I.1.1 Nombre del proyecto

Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 4, 913 litros, propiedad de Flama Gas, S.A. de C.V.

Sector

II

Subsector

Petróleo

Tipo de proyecto

Estación de Carburación de Gas L.P.

Estudio de Impacto y su modalidad

Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular No Incluye Actividades altamente Riesgosas

I.1.2 Ubicación del proyecto

<i>Calle</i>	<i>Carretera las Animas Km. 39</i>
<i>No.</i>	<i>s/n</i>
<i>Colonia</i>	<i>Poblado San Francisco</i>
<i>C.P.</i>	<i>54666</i>
<i>Municipio</i>	<i>Coyotepec</i>
<i>Entidad Federativa</i>	<i>Estado de México</i>
<i>Teléfono</i>	<i>331 264 6064</i>
<i>Email</i>	<i>gmota@globalgas.com.mx</i>
<i>Coordenadas Geográficas:</i>	<i>19°45'03.45"N y 99°12'03.06"O</i>
<i>Altitud Sobre el Nivel del Mar:</i>	<i>2262 msnm</i>

Vértice A

Coordenadas Geográficas: 19°45'03.08" N y 99°12'01.97" O
Coordenadas UTM 478988.09 E Y 2183922.70 N
Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2262

Vértice B

Coordenadas Geográficas: 19°45'03.05" N y 99°12'02.28" O
Coordenadas UTM 478980.08 E Y 2183922.69 N
Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2263

Vértice C

Coordenadas Geográficas: 19°45'02.74" N y 99°12'02.33" O
Coordenadas UTM 478978.85 E Y 2183912.85 N
Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2263

Vértice D

Coordenadas Geográficas: 19°45'02.91" N y 99°12'03.99" O
Coordenadas UTM 478930.09 E Y 2183918.20 N
Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2264

Vértice E

Coordenadas Geográficas: 19°45'04.02" N y 99°12'03.96" O
Coordenadas UTM 478931.65 E Y 2183953.36 N
Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2261

Vértice F

Coordenadas Geográficas: 19°45'03.78" N y 99°12'02.22" O
Coordenadas UTM 478981.65 E Y 2183945.63 N
Altitud Sobre el Nivel del Mar: 2262



Ubicación del proyecto

I.1.2.1 Superficie total del Predio y del Proyecto.

El terreno que ocupa la estación de **Flama Gas, S.A. de C.V.**, ubicada en Carretera las Animas Km. 39, Poblado de San Francisco, Municipio de Coyotepec, Estado de México., con superficie de **1, 685.14 m²**, el predio se ha distribuido según se muestra en el cuadro siguiente, esto con el objeto de que las superficies sean las adecuadas para cada una de las áreas donde se realizan trabajos; el resto del terreno permanecerá libre para circulación:

Las distintas obras de ampliación con sus respectivas áreas y puntos de referencia se describen en la siguiente tabla:

Área	Área ocupada en m ²	Puntos de referencia		
		Punto	Ubicación Geológica	
Zona de Almacenamiento	24.81	I	19°45'02.99" N	99°12'03.15" O
		II	19°45'02.88" N	99°12'03.20" O
		III	19°45'02.91" N	99°12'03.40" O
		IV	19°45'03.02" N	99°12'03.35" O
Isleta	2	A1	19°45'03.13" N	99°12'03.11" O
		A2	19°45'03.07" N	99°12'03.12" O
		A3	19°45'03.09" N	99°12'03.22" O
		A4	19°45'03.15" N	99°12'03.19" O
Oficinas	20.92	A	19°45'03.25" N	99°12'02.25" O
		B	19°45'03.04" N	99°12'02.19" O
		C	19°45'03.06" N	99°12'02.28" O
		D	19°45'03.25" N	99°12'02.34" O
Sanitarios	10.46	a	19°45'03.27" N	99°12'02.04" O
		b	19°45'03.05" N	99°12'01.96" O
		c	19°45'03.06" N	99°12'02.05" O
		d	19°45'03.26" N	99°12'02.11" O

Puntos de referencia de ampliaciones hechas a Estación de carburación

Área	Área ocupada en m ²	Puntos de referencia		
		Punto	Ubicación Geológica	
Oficinas	15.69	1	19°45'03.26" N	99°12'02.10" O
		2	19°45'03.06" N	99°12'02.08" O
		3	19°45'03.05" N	99°12'02.17" O
		4	19°45'03.24" N	99°12'02.23" O

Puntos de referencia de ampliaciones hechas a Estación de carburación

I.1.3. Tiempo de vida útil del proyecto

Etapa	Actividades	Semanas								Años 70
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Preparación de Instalaciones	Limpieza y retiro de la vegetación.									
	Excavación y movimiento de tierras.									
	Nivelación y compactación.									
Construcción	Plantilla y amado para obras.									
	Colado de losa para sustentar el tanque.									
	Construcción de obras y complementos.									
	Relleno y áreas verdes.									
	Obras electrificación y drenaje interino.									
	Colocación de equipos, tanque y sus accesorios.									
Operación y Mantenimiento	Pruebas y ajuste.									
	Operación y mantenimiento.									
	Control de emisiones y transferencia de residuos									
Etapa de Abandono del sitio	Desmantelamiento de las instalaciones.	Tiempo indeterminado, se contemplan 70 años, pero puede ser anticipado de acuerdo con la demanda del producto.								

Etapas del proyecto.

I.2 DATOS DEL PROMOVENTE

I.2.1 Nombre o razón social

Flama Gas, S.A. de C.V.

Ver Anexo 1.

I.2.2 Registro federal de contribuyentes del Promoviente

FGA840531CT2

Ver Anexo 1.

I.2.3 Nombre y cargo del representante legal

Lic. Víctor Gabriel Guerrero Reynoso

1.2.4 Dirección del Promoviente o de su representante legal

Calle

No.

Colonia

C.P.

Municipio

Entidad Federativa

Teléfono

Email

Coordenadas Geográficas:

Altitud Sobre el Nivel del Mar:

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

CAPITULO II.

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

II.1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Como resultado de la apertura comercial que ha venido llevando a cabo el Gobierno Federal de México para mejorar o resolver las estructuras de producción y/o servicios que genera el país en su conjunto, incluyendo aquellas inscritas en el ámbito estatal, se ha abierto la posibilidad de crear infraestructura que complemente o cubra los requerimientos de servicio que demanda la población.

El consumo de combustibles se encuentra asociado con las actividades de la población y el comportamiento de la economía del país. A nivel mundial, el Gas Licuado de Petróleo (L.P.) como fuente de combustible se encamina a ser una alternativa líder en el mercado, puesto que, el Gas L.P. por ser una energía de alto rendimiento, llega donde otras energías no llegan, sin necesidad de altas inversiones e instalaciones de transporte de energía, además, la versatilidad del Gas L.P. hace que sea ideal para una infinidad de usos en los sectores:

- Residencial
- Comercial
- Turístico
- Industrial
- Agropecuario



Prospectiva del mercado de Gas Licuado 2003-2012. PEMEX.

Esto con la finalidad de cubrir la demanda y modernizar el servicio de abastecimiento, mejorando la distribución y suministro del gas licuado de petróleo a los usuarios.

De 1995 a 2003 las ventas internas del combustible gas L.P., se desarrollaron a un ritmo del 3.8% anual, cerca del 62.5% del consumo se destina actualmente al sector residencial, en 2002 se tienen ventas promedio (a agosto de 2002) de 331.9 mbd, 2.2% superiores a las del 2001. Del año 2003 al 2012, la Secretaría de Energía estima que la demanda nacional de gas L. P., crezca a un ritmo de 1.5% promedio anual, alcanzando 399.9 miles de barriles diarios (mbd). Dicho incremento será motivado por casi todos los sectores de consumo, considerándose cierto nivel de excepción en el residencial, en el que se estima que el gas natural sustituirá parcialmente al gas L. P., aun cuando esto, día a día presenta un panorama más difícil debido tanto al diferimiento de producción del gas natural, como al incipiente rechazo de la población, al consumo de este energético.

Dentro de los sectores más dinámicos en crecimiento, destacan el de auto transporte y el de servicios, donde se prevé una tasa media de crecimiento anual (tmca) de 6.7% y 4.5% respectivamente. En lo referente a la oferta del gas L.P., a nivel nacional proviene de dos fuentes: los líquidos del gas y la refinación del petróleo crudo. Se estima que la primera aportará el porcentaje más alto de dicho producto y la segunda sólo proveerá cantidades marginales del mismo.

II.2 CARACTERÍSTICAS PARTICULARES DEL PROYECTO

Giro o actividad de la empresa

*De acuerdo con el artículo 123 constitucional, apartado A, fracción 31, la rama industrial que corresponde es:
Fabricación de productos petroquímicos básicos.*

Correspondiendo a las autoridades federales la aplicación de las leyes del trabajo en la empresa, la cual corresponde a los tipos enlistados en el XXXI del apartado A del artículo 123 constitucional.

De acuerdo con la clasificación mexicana de actividades y productos 1999 (INEGI 1998), los giros de la empresa que nos ocupa corresponden a la clasificación siguiente:

*“CMAP 351100 “Fabricación de productos petroquímicos básicos”
Del sector 3 Petroquímica básica
Subsector 35, Derivados del petróleo de la CMAP 1999.*

CAPITULO III.

VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DE USO DE SUELO.

III. VINCULACIÓN CON LOS ORDENAMIENTOS JURÍDICOS APLICABLES EN MATERIA AMBIENTAL Y, EN SU CASO, CON LA REGULACIÓN DEL USO DE SUELO

Este capítulo tiene como finalidad, analizar el grado de concordancia entre las características del proyecto y el grado de cumplimiento con los diferentes instrumentos normativos y de planeación vigentes y aplicables a su naturaleza. Es decir, analizar las obras y actividades propuestas y su congruencia con las regulaciones a considerar, así como las políticas establecidas a nivel municipal, estatal o federal, dentro de su área de influencia y enmarcarlos dentro de los conceptos de sustentabilidad.

De tal manera que el desarrollo de este apartado consiste en describir el ordenamiento jurídico aplicable, ya sean leyes, reglamentos, normas, decretos, programas y demás lineamientos, posteriormente se indicará la vinculación que corresponda mediante una descripción, describiendo básicamente la forma en que se dará cumplimiento a través del proyecto, por lo que la vinculación se muestra clara y objetivamente.

III.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. *Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917. Última reforma publicada DOF 07-07-2014.*

VINCULACIÓN:

La Constitución Política de un país es el máximo marco legal para la organización y relación del gobierno federal con los estados, los ciudadanos, funcionarios públicos y todas las personas que en el habitan.

En el Título Primero, Capítulo Uno, denominado De los Derechos Humanos y su Garantías se establece el artículo 4, que señala el derecho de cada persona a un medio ambiente sano, el cumplimiento se da mediante la instalación de la estación sus obras y actividades proyectadas, toda vez que el gas L.P. es un combustible que genera un menor número de emisiones a la atmosfera comparación con combustibles similares. Esta disposición del Artículo 4 se atiende, también, a través de las medidas previstas, que en conjunto inducen el respeto y sustentabilidad. Así pues, las actividades contempladas en el presente estudio darán cabal cumplimiento a las disposiciones contenidas en nuestra Constitución, relativas al gozo de un ambiente sano, en un marco de respeto y garantía de este derecho.

III. 2 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO 2013-2018

VINCULACIÓN:

Se han mencionado únicamente el contenido del Plan Nacional que se relaciona directamente con las actividades que se realizarán en la estación de carburación, destacando la estrategia transversal Democratizar la Productividad, la cual tienen como alcances principales el de llevar a cabo políticas públicas que eliminen los obstáculos que limitan el

potencial productivo de los ciudadanos y las empresas; incentivar entre todos los actores de la actividad económica el uso eficiente de los recursos productivos, y analizar de manera integral la política de ingresos y gastos para que las estrategias y programas de gobierno induzcan la formalidad.

III.3. Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2013-2018

De esta forma, la productividad en una economía es uno de los determinantes fundamentales del crecimiento económico. Sin embargo, el Plan Nacional de Desarrollo enfatiza que no es el crecimiento un fin en sí mismo para la sociedad mexicana. El crecimiento es el medio que nos permitirá alcanzar como país un mejor nivel de vida para la población, una sociedad más equitativa y una vía para abatir la pobreza de manera permanente. El crecimiento económico sostenido, equilibrado e incluyente provoca en consecuencia sociedades más abiertas, con mayores oportunidades, con movilidad social, compromiso con la igualdad y dedicación a los ideales democráticos. Sólo a través de un crecimiento amplio, sostenido e incluyente, se logrará el desarrollo al que aspira la sociedad mexicana.

III.4. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO

VINCULACIÓN:

Para dar cumplimiento a este apartado se informa que El proyecto consiste en la Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 4, 913 litros.

III.5. LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS. Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 08-10-03.

VINCULACIÓN:

Las actividades previstas para el proyecto contemplan la generación de residuos que según las definiciones que marca esta Ley serán residuos sólidos urbanos, de acuerdo con la clasificación establecida en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y los volúmenes que se generarán serán similares a los de una casa-habitación.

Las autoridades municipales serán competentes en la vigilancia de lo anterior, por lo que **Flama Gas, S.A. de C.V.** acudirá a realizar los trámites que fueran necesarios para el funcionamiento adecuado de la estación de carburación, respecto de la disposición de los residuos sólidos.

Durante el mantenimiento de la maquinaria en la etapa de construcción, se prevé la generación de aceites lubricantes usados, sin embargo, el mantenimiento estará a cargo del prestador de servicios que realice las tareas de construcción y se realizó fuera del predio en talleres autorizados, por lo que fue el mismo prestador será quien se haga cargo de estos residuos, tal como lo señala el artículo 41 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Los residuos de manejo especial generados durante la construcción del proyecto se registrarán por la Norma Oficial Mexicana NOM-161-SEMARNAT-2011, Que establece los criterios para clasificar a los residuos de manejo especial y los volúmenes de generación para determinar cuáles están sujetos a plan de manejo, el listado de los mismos, el procedimiento para la inclusión o exclusión a dicho listado y los elementos y procedimientos para la formulación de dichos planes; estos residuos se dispondrán para rellenar el propio terreno.

III.6. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS. (Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 30/11/06), última reforma DOF: 31/10/2014.

VINCULACIÓN:

Aplica ya que se generarán residuos peligrosos en la etapa de Operación y Mantenimiento, se contará a una empresa autorizada por la SEMARNAT.

III.7. LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE. (Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28/01/88). Última reforma publicada DOF 09-01-2015.

VINCULACIÓN:

Las obras y actividades del proyecto deben ser sometidas al procedimiento de evaluación en materia de Impacto Ambiental; tal como se establece en el artículo 30 primer párrafo de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, ya que se incluye dentro de las actividades consideradas en el artículo 28 inciso XIII.

Además de lo anterior, aun cuando la cantidad de Gas L.P. no rebasa la cantidad de reporte establecida en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, se incluye para evaluación el Estudio de Riesgo Ambiental correspondiente.

III.8. REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (REIA). Publicado en el DOF el 30 de mayo de 2000. Últimas reformas publicadas DOF 31-10-2014.

VINCULACIÓN:

Las actividades del proyecto encuadran en las disposiciones legales del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, cumpliendo cabalmente con este precepto, ya que se presentó la información que se solicita para un Informe Preventivo de Impacto Ambiental.

III.9. LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS (LEY DE LA AGENCIA). Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de agosto del 2014.

VINCULACIÓN CON EL PROYECTO:

Se cumple con esta disposición, que obliga a la presentación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental, misma que se solicita a través de esta Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad particular.

Flama Gas, S.A. de C.V. cumple con las disposiciones en materia de seguridad y protección al ambiente, emanadas de la Ley de la Agencia, ya que a través de la presentación de esta Manifestación de Impacto Ambiental gestionará la autorización para la realización de operaciones relacionadas con la venta de gas L.P., tal como son atribuciones de la Agencia establecidas en el Artículo Quinto de su Ley.

III.10. Normas Oficiales Mexicanas y Normas Mexicanas.

NOM-002-SEMARNAT-1996.- Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 3 de Junio de 1998. Esta Norma Oficial Mexicana establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal con el fin de prevenir y controlar la contaminación de las aguas y bienes nacionales, así como proteger la infraestructura de dichos sistemas, y es de observancia obligatoria para los responsables de dichas descargas.

Vinculación

Los límites máximos permisibles para contaminantes de las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal, no deben ser superiores a los indicados. Para las grasas y aceites es el promedio ponderado en función del caudal, resultante de los análisis practicados a cada una de las muestras simples.

Se cumple con los límites máximos permisibles indicados en la tabla mencionada.

NOM-052-SEMARNAT-1993.- *Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de estos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.*

Vinculación

Se generarán este tipo de residuos durante todas las etapas del proyecto, y el promovente cuenta con un plan de manejo de residuos peligrosos necesario para aplicar las medidas autorizadas para su disposición y destino final adecuado.

NOM-002-STPS-2010 *relativa a las condiciones de seguridad para la prevención y Protección contra incendios en los centros de trabajo.*

Vinculación

El PROMOVENTE informa que se contara con señalamientos preventivos, equipo contra incendio, salidas de emergencia y un Plan interno de protección civil, así mismo el personal que opera en la estación de servicios recibe constantemente cursos y capacitación por parte de Protección Civil para atender una contingencia.

NOM-005-STPS-1998, *relativa a las condiciones de seguridad en los centros de trabajo para el almacenamiento, transporte y manejo de sustancias inflamables y combustibles.*

Vinculación

El promovente da cumplimiento ya que, en la presente Manifestación de Impacto Ambiental, señala que dentro de la estación tipo zona rural dentro de poblado, se cuenta con señalamientos preventivos, equipo contra incendio, salidas de emergencia y un Plan interno de protección civil, así mismo el personal que opera en la estación de carburación recibe constantemente cursos y capacitación por parte de Protección Civil para atender una contingencia.

La Estación de Carburación cuenta con procedimientos de descarga de combustibles en el tanque de almacenamiento donde llevan a cabo todo un procedimiento de seguridad.

NOM-017-STPS-2008. Relativa a los equipos de protección personal, uso y manejo de los centros de trabajo.

Vinculación

El PROMOVENTE cumple con lo estipulado en la norma ya que cuenta un Programa Interno de Protección Civil, el cual es un instrumento de planeación y operación que se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo de la Administración Pública Federal y los sectores privado y social, que previene y prepara a la organización para responder efectivamente ante la presencia de riesgos que pudieran generar una emergencia o un desastre dentro de su entorno.

Conscientes en contribuir en el beneficio de sus colaboradores, clientes, proveedores, sociedad en general y el medio ambiente, se han generado nuevos proyectos, iniciando así una cultura de la seguridad e higiene.

NOM-025-STPS-2008- relativa a las condiciones de iluminación en los centros de trabajo.

Vinculación

El PROMOVENTE cumple con lo estipulado en esta norma ya que cuenta con la iluminación adecuada para cada área de trabajo.

NOM-026-STPS-2008- Relativa a los colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos por tuberías.

Vinculación

El PROMOVENTE cumple con lo estipulado en la norma ya que cuenta un Programa Interno de Protección Civil, el cual es un instrumento de planeación y operación que se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo de la Administración Pública Federal y los sectores privado y social, que previene y prepara a la organización para responder efectivamente ante la presencia de riesgos que pudieran generar una emergencia o un desastre dentro de su entorno.

Conscientes en contribuir en el beneficio de sus colaboradores, clientes, proveedores, sociedad en general y el medio ambiente, se han generado nuevos proyectos, iniciando así una cultura de la seguridad e higiene.

NOM-003-SEDEG-1996, la cual indica el diseño y construcción de las Estaciones de Carburación de Gas L.P., con la finalidad de seguir, prevenir y controlar las acciones referentes al establecimiento de esta, así como adicionar otros mecanismos de seguridad.

Vinculación

El PROMOVENTE cumple lo indicado en dicha norma, pues como se ha venido indicado a lo largo de todo el documento, el diseño de la estación considera todas las especificaciones que esta NOM establece, aunado a lo anterior el proyecto se encuentra dictaminado por la unidad de verificación en materia de gas L.P. No. UVSELP-090-C., donde se constata el cumplimiento de la NOM-003-SEDEG-1996.

III.11. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT).

VINCULACIÓN.

El proyecto se ajusta a lo establecido para la UAB No. 121, no afectando áreas que alberguen un patrimonio natural o cultural, y, por el contrario, cumpliendo con la normatividad en materia ambiental y económica. El aprovechamiento del predio brindará información actualizada a las autoridades para reducir las tendencias de degradación ambiental y continuar con el uso ordenado del territorio y de planeación sectorial, particularmente en concordancia con las estrategias I.B, I.C, ID, IIIA y IIIB dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del territorio y el fortalecimiento de la gestión y coordinación institucional.

III.12. PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE MÉXICO.

Vinculación. *El Proyecto es viable de acuerdo con el Plan de Desarrollo del Estado de México, las medidas de prevención, mitigación que se consideran ayudan al cumplimiento del objetivo 5, puesto que contribuyen al desarrollo sostenible.*

III.13. PLAN ESTATAL DE DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE MÉXICO.

VINCULACIÓN.

El proyecto no se contrapone a lo a lo establecido en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de Estado de México, ayuda al cumplimiento de los apartados de vinculación de normatividad y protección ambiental, así como la clasificación y disposición adecuada de los residuos sólidos, de igual forma potencia el desarrollo micro regional en términos de generación de empleo y de desarrollo.

III.14. PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DEL TERRITORIO DEL ESTADO DE MÉXICO.

VINCULACIÓN.

Las obras y actividades del proyecto no se relacionan con asentamientos humanos, ya que se trata de una actividad comercial. Los criterios de regulación ecológica son los siguientes:

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN O CUMPLIMIENTO
CRITERIOS DE REGULACIÓN AMBIENTAL A CONSIDERAR EN EL DESARROLLO URBANO.	
1. CONSOLIDACIÓN URBANA DE LOS CENTROS DE POBLACIÓN EXISTENTES, RESPETANDO SU CONTEXTO AMBIENTAL DE ACUERDO CON LO DISPUESTO EN LA NORMATIVIDAD.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
2. PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN PRIORITARIAMENTE DE TERRENOS BALDÍOS DENTRO DE LA MARCHA URBANA.	EL SITIO DEL PROYECTO, CONSIDERA UNA CONSTRUCCIÓN EN DESUSO, MISMA QUE PODRIA CONSIDERARSE COMO BALDIO.
3. EVITAR EL DESARROLLO DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN LAS ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
4. PROMOVER LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y REVERDECIMIENTO DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS, HASTA ALCANZAR EL 12% MÍNIMO DE ÁREA VERDE, DEL TOTAL DE UN PREDIO.	EL PROYECTO CONTARÁ CON ÁREAS DE VERDES.
5. GARANTIZAR LA CONSERVACIÓN DE ÁREAS QUE, DE ACUERDO CON SUS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES (FLORA, FAUNA, ESPECIES CON ESTATUS CON VALOR HISTÓRICO O CULTURA, ENTRE OTROS), LO AMERITEN.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
6. CONSERVAR LAS ÁREAS VERDES COMO ZONA DE RECARGA Y PULMÓN DE LA ZONA URBANA, CON ÉNFASIS EN ÁREAS DE PRESERVACIÓN.	EL PROYECTO CONTARÁ CON ÁREAS DE VERDES.
7. TODA NUEVA CONSTRUCCIÓN DEBERÁ INCLUIR EN SU DISEÑO LINEAMIENTOS DE ACUERDO CON EL ENTORNO NATURAL.	EL PROYECTO CUMPLIRÁ CON LA NORMATIVIDAD APLICABLE.
8. NO SE PERMITIRÁ LA CONSTRUCCIÓN EN LUGARES CON ALTA INCIDENCIA DE PELIGROS NATURALES COMO ZONAS DE CÁRCAVAS, BARRANCAS, SUELOS CON NIVELES SUPERFICIALES DE MANOS FREÁTICOS, FRACTURAS, FALLAS, TALUDES, SUELOS ARENOSOS, ZONAS DE INUNDACIÓN, DESLAVE, SOCAVONES, MINAS, ALMACENAMIENTOS DE COMBUSTIBLES, LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN O RIEGO VOLCÁNICO, ASÍ COMO INFRAESTRUCTURA QUE REPRESENTA UN RIESGO A LA POBLACIÓN, A MENOS QUE SE CUENTE CON UN PROYECTO TÉCNICO QUE GARANTICE LA SEGURIDAD DE LAS CONSTRUCCIONES.	EL PROYECTO NO SE ENCUENTRA UBICADO EN LUGARES CON ALTA INCIDENCIA DE PELIGROS NATURALES.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN O CUMPLIMIENTO
9. LOS MUNICIPIO POR CONDUCTO DEL ESTADO PODRÁN CELEBRAR CONVENIO CON LA FEDERACIÓN O CON OTRA ENTIDADES EN MATERIA DE PROTECCIÓN AL AMIENTE, PRESERVACIÓN Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.	NO APLICA, YA QUE ESTO ES COMPETENCIA DEL MUNICIPIO.
10. LOS MUNICIPIOS POR CONDUCTO DEL ESTADO, PODRÁN CONVENIR CON LA COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA (CNA) LA ADMINISTRACIÓN DE BARRANCAS URBANAS, CON OBJETO DE MANTENER EL ESPACIO VERDE Y ZONAS DE INFILTRACIÓN.	NO APLICA, YA QUE ESTO ES COMPETENCIA DEL MUNICIPIO.
11. PROHIBIR TODO TIPO DE OBRAS Y ACTIVIDADES EN DERECHOS DE VÍA, ZONAS FEDERALES, ESTATALES Y DENTRO O ALREDEDOR DE ZONAS ARQUEOLÓGICAS, CUANDO NO SE CUENTE CON LA APROBACIÓN EXPRESA DE LAS DEPENDENCIAS RESPONSABLES.	EL PROYECTO NO SE ENCUENTRA UBICADO EN ZONAS FEDERALES, ESTATALES Y DENTRO O ALREDEDOR DE ZONAS ARQUEOLÓGICAS.
12. QUE TODA AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO URBANO E INFRAESTRUCTURA EN EL ESTADO, ESTÉ CONDICIONADA A QUE SE GARANTICE EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE Y LAS INSTALACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.	EL PROYECTO LLEVARA UN MANEJO ADECUADO DEL SUMINISTRO DE AGUA, ASÍ COMO DE SUS AGUAS RESIDUALES.
13. APLICACIÓN DE DISEÑO BIOCLIMÁTICO (ORIENTACIÓN SOLAR, VENTILACIÓN NATURAL Y USO DE MATERIALES DE LA REGIÓN) EN EL DESARROLLO URBANO, PARTICULARMENTE ES ESPACIOS ESCOLARES Y EDIFICACIONES PÚBLICAS.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
14. DEFINIR LOS SITIOS PARA CENTROS DE TRANSFERENCIA Y/O ACOPIO PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS DOMICILIARIOS.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
15. INCORPORAR EN LOS DESARROLLO HABITACIONALES, MAYORES A10 VIVIENDAS, SISTEMAS DE CAPTACIÓN DE AGUA PLUVIAL, MEDIANTE POZOS DE NORMATIVIDAD.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
16. DESARROLLAR SISTEMAS DE SEPARACIÓN DE AGUAS RESIDUALES Y PLUVIALES, ASÍ COMO EL MANEJO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS.	EL PROYECTO LLEVARA UN MANEJO ADECUADO DE SUS AGUAS RESIDUALES Y DE LOS RESIDUOS SOLIDOS.
17. PROMOVER PROYECTOS ECOLÓGICOS DE ASENTAMIENTOS POPULARES PRODUCTIVOS, CON ÁREAS VERDES Y ESPACIOS COMUNITARIOS.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
18. EN LOS ESTACIONAMIENTOS AL AIRE LIBRE DE CENTROS COMERCIALES Y DE CUALQUIER OTRO SERVICIO O EQUIPAMIENTO, SE UTILIZARÁN MATERIALES PERMEABLES (ADOCRETO, ADOPASTO, ADOQUÍN, EMPEDRADO, ENTRE OTROS); SE EVITARÁ EL ASFALTO. CEMENTO Y DEMÁS MATERIALES IMPERMEABLES Y SE DEJARAN ESPACIOS PARA ÁREAS VERDES, SEMBRANDO ÁRBOLES EN EL PERÍMETRO Y CUANDO MENOS UN ÁRBOL POR CADA CUATRO CAJONES DE ESTACIONAMIENTO.	EL PROYECTO SE LLEVARÁ A CABO CUMPLIENDO LA NORMATIVIDAD VIGENTE.

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA	VINCULACIÓN O CUMPLIMIENTO
19. EN ESTACIONAMIENTOS TECHADOS, EDIFICIOS MULTIFAMILIARES Y ESTRUCTURAS SEMEJANTES SE CAPTARÁ Y CONDUCIRÁ AGUA PLUVIAL HACIA POZOS DE ABSORCIÓN	EL PROYECTO SE LLEVARÁ A CABO CUMPLIENDO LA NORMATIVIDAD VIGENTE.
20. TODO PROYECTO, TANTO COMERCIAL COMO DE SERVICIOS DEBERÁ CONTAR CON SISTEMAS DE AHORRO DE ENERGÍA	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
21. LAS VIALIDADES CONTARÁN CON VEGETACIÓN ARBOLADA EN LAS ZONAS DE DERECHO DE VÍA, CAMELLONES Y BANQUETAS. LAS ESPECIES DEBERÁN SER ACORDES A LOS DIFERENTES TIPOS DE VIALIDADES, PARA EVITAR CUALQUIER TIPO DE RIESGO, DESDE PERDIDA DE VISIBILIDAD, HASTA DETERIORO EN LAS CONSTRUCCIONES Y BANQUETAS, INCLUYENDO LA CAÍDA DE RAMAS O DERRIBO DE ÁRBOLES, CON RAÍCES SUPERFICIALES, POR EFECTO DEL VIENTO.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
22. EN EL DESARROLLO URBANO SE PROMOVERÁ EL ESTABLECIMIENTO DE SUPERFICIES QUE PERMITAN LA FILTRACIÓN DEL AGUA DE LLUVIA AL SUBSUELOS (EN VIALIDADES, ESTACIONAMIENTOS, PARQUES, PATIOS, ENTRE OTROS)	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
23. SE PROMOVERÁ EN LOS DERECHOS DE VÍAS FÉRREAS, DENTRO DE LAS ZONAS URBANAS, QUE SE CUENTE CON SETOS O VEGETACIÓN SIMILAR, QUE AYUDE A EVITAR EL TRANSITO PEATONAL, MEJORAR LA IMAGEN URBANA Y PRESERVAR EL MEDIO AMBIENTE.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
24. EN TODO PROYECTO SE DEJARÁ UN 12 PORCIENTO DE ÁREA AJARDINADA	EL PROYECTO CONTARÁ CON ÁREAS DE VERDES.
25. EVITAR EL DESARROLLO URBANO EN LAS INMEDIACIONES A LOS CINCO DISTRITOS DE RIESGO AGRÍCOLA (033 ESTADO DE MÉXICO, 044 JILOTEPEC, 073 LA CONCEPCIÓN, 088 CHICONAUTLA Y 096 ARROYO ZARCO); EN SUELOS DE ALTA PRODUCTIVIDAD	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.
26. DESARROLLAR INSTRUMENTOS FINANCIEROS EN APOYO DE QUIENES OBSERVEN LAS ACCIONES PREVISTAS EN LOS CRITERIOS DEL 15 AL 20.	NO APLICA, YA QUE ESTO ES COMPETENCIA DEL ESTADO.
27. ES NECESARIO CONSIDERAR EN EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA, LAS OBRAS DE INGENIERÍA PARA EVITAR SINIESTROS EN LAS ZONAS DE INUNDACIÓN.	PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO SE TOMARÁ EN CUENTA LA NORMATIVIDAD VIGENTE Y APLICABLE.
28. EN LOS CASOS DE ASENTAMIENTOS HUMANOS QUE SE ENCUENTRAN EN EL INTERIOR DE LAS ÁREAS DE ALTA PRODUCTIVIDAD AGRÍCOLA, SE RECOMIENDA EL CONTROL DE SU CRECIMIENTO Y EXPANSIÓN.	NO APLICA YA QUE NO SE REALIZARÁN ESTE TIPO DE ACTIVIDADES COMO PARTE DEL PROYECTO.

El proyecto se ajusta a la Política Ambiental de **CONSERVACIÓN** del territorio establecido para la Unidad **Ag-1-116**, el proyecto no afecta áreas que alberguen un patrimonio natural o cultural, y, por el contrario, cumple con la Normatividad en Materia Ambiental. El Proyecto cumple con los Criterios de Regulación Ecológica y es viable de acuerdo con el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México (POETEM).

III.15. PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL DE COYOTEPEC.

Vinculación. El Proyecto es viable de acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal Valle de Coyotepec.

III.16. PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE COYOTEPEC.

Conforme a la Página de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Obra, el Municipio de Coyotepec no cuenta con Plan Municipal de Desarrollo Urbano, tal como se puede apreciar a continuación.

Coyotepec

Planes Municipales de Desarrollo Urbano

Coyotepec

MUNICIPIOS SIN PLAN: COCOTITLAN, COYOTEPEC, JALTENCO, MELCHOR OCAMPO, TEQUIXQUIAC, TONANITLA

Documentos

De conformidad con lo señalado en el artículo 115, Fracción V de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y artículos 5.17, Fracción III, 5.18, 5.19, 5.20, 5.21 y 5.25 del Código Administrativo del Estado de México los municipios deberán de instrumentar su Plan de Municipal de Desarrollo Urbano.

Publicaciones en Gaceta de Gobierno

Planos

Planos de Diagnóstico

Planos de Estrategia

Se cuenta con Dictamen Técnico por parte de la Dirección de Desarrollo Urbano, Obras Públicas y Ecología del Ayuntamiento de Coyotepec. **Ver Anexo 6.**

CAPITULO IV.

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

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

IV.1 DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

Conforme a la guía para la presentación de la Manifestación de Impacto Ambiental para proyectos que requieren de cambio de uso suelo modalidad particular “para delimitar el área de estudio se utilizará la regionalización establecida por las Unidades de Gestión Ambiental del Ordenamiento Ecológico (cuando exista para el sitio y esté decretado y publicado en el Diario Oficial de la Federación o en el boletín o Periódico Oficial de la entidad federativa correspondiente). Cuando no exista un Ordenamiento Ecológico decretado en el sitio se aplicarán por lo menos los siguientes criterios:

1. Dimensiones del proyecto.
2. Distribución de obras y actividades a desarrollar, sean principales, asociadas y provisionales,
3. Sitios para la disposición de desechos;
4. Factores sociales;
5. Rasgos geomorfológicos, hidrográficos, meteorológicos, tipos de vegetación, entre otros;
6. Tipo, características, distribución, uniformidad y continuidad de los ecosistemas;
7. Usos de suelo permitidos por un plan de desarrollo urbano o plan parcial de desarrollo aplicable a la zona.

Considerando lo anterior el SA para el proyecto, se delimito tomando en cuenta el Programa de Ordenamiento Ecológico del Territorio del Estado de México con el criterio base de delimitación por UGA's, de lo que se obtuvo como resultado un SA de 3.63769 km², correspondiente a la UGA Ag-1-116, esta delimitación se puede observar en la figura a continuación “Delimitación del Sistema Ambiental”.

Mediante el uso de sistemas de Información Geográfica; se pudo ubicar el AP, respecto a las regiones relevantes antes mencionadas, constatando lo siguiente: El proyecto no se localiza dentro de algún área que se pueda considerar de importancia ecológica.

Delimitación del Sistema Ambiental (SA)



Delimitación del Sistema Ambiental

IV.2 CARACTERIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SISTEMA AMBIENTAL

IV.2.1 Aspectos abióticos

a) Clima

Clima y Precipitación El clima que predomina es templado, subhúmedo, con lluvias en verano y frío intenso en invierno. La época de vientos se presenta de febrero a marzo. De acuerdo con la estación meteorológica de la Facultad de Estudios Superiores, Cuautitlán, de la UNAM, durante el período 1990-1995, proporcionó los datos siguientes:

CLIMA	1991	1992	1993	1994	1995
Temperatura máxima extrema	30°C	29°C	31°C	28°C	31°C
Temperatura media (c)	16°C	15°C	16°C	15°C	16°C
Temperatura mínima extrema (c)	3.6"	3.1"	3.2"	3.4"	3.4"
Lluvia mínima en 24 hrs. (mm)	50.5	56.3	39.7	36.1	68.3
Lluvia total (mm)	703.2	628.9	411.6	343.9	812.1

b) Geología y geomorfología

Geomorfología

El municipio de Coyotepec cuenta con un vasto valle en la parte norte y oriente, dedicado a la agricultura. Su topografía es bastante irregular, ya que adopta la forma de un extenso plano inclinado con su parte más alta hacia el noroeste, y la más baja hacia el sureste. El punto más bajo alcanza los 2,100 metros sobre el nivel del mar (msnm), que corresponde al ejido rancho prieto y su punto alto es la loma el Divisadero, a 2,560 msnm.

Otra loma importante es la de Tepepan a 2,300 msnm sobre la que se asienta la cabecera municipal y la loma de Huaxochitl con una elevación de 2,460 msnm; sólo pequeñas elevaciones interrumpen la horizontalidad del territorio en la parte oeste.

El suelo rocoso es de origen volcánico que data de la época plioceno-holoceno de la era cenozoica, esto es, entre 332 millones y 2,588 millones de años de antigüedad, por lo que su composición alberga clástica, andesítica y basáltica, así como piroclásticos y sedimentos fluviales.

Geología y edafología

El territorio del municipio tiene una superficie de 12.44 km² kilómetros cuadrados. Coyotepec se encuentra en la ribera poniente, del gran valle con dos formaciones diferentes del terreno.

La agricultura y la ganadería son actividades que tienden a desaparecer debido a la falta de apoyo del campo y a la venta de terrenos ejidales con fines urbanos. El aprovechamiento actual del suelo para uso forestal no ha sido la adecuada, ya que en lomeríos que son zonas aptas para este uso, la vegetación es escasa dicha superficie se encuentra ubicada en la parte poniente del municipio misma que se encuentra ampliamente deforestada y cuya extensión es aproximadamente de 9 km cuadrados.

El área natural protegida con la categoría de reserva ecológica se ubica al Poniente del municipio con un total de superficie de 10 hectáreas, su régimen es ejidal- comunal y consta de un bosque de quercus, matorral de quercus, matorral xerófilo o puntia y pastizales. Por lo anterior, se considera indispensable disponer de instrumentos legales y de guías de acción precisas para regular la tenencia de la tierra y evitar ocupaciones ilegales de terrenos de propiedad federal, estatal, municipal y ejidal que contribuyan en lo general al mejoramiento de las condiciones de vida de los legítimos poseedores de los predios y sus familias.

En ese sentido, resulta de primordial interés determinar las bases de regularización, ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y del equipamiento urbano con la participación conjuntas de las demás dependencias municipales, y coordinadamente con los gobiernos federal, estatal y con los particulares, a través de estrategia de regularización integral que consideren la introducción coordinada de servicios públicos, equipamiento e infraestructura para su asertiva consolidación urbana.

d) Hidrología y Subterráneos

Está compuesta fundamentalmente, por el río Cuautitlán (hoy canal) que cruza el municipio de sur a norte, por el este de la cabecera y por un pequeño río denominado El Chiquito, por donde baja una parte de las aguas de la zona elevada. El sistema hidrológico está compuesto por la presa de San Guillermo cuya capacidad de almacenaje actual es de cinco millones de metros cúbicos, aunque se está ampliando mediante trabajos de desazolve.

En cuanto a bordos, solo se puede mencionar el de Chautonco; también se obtiene agua de la presa de San Miguel, ubicada en el municipio de Huehuetoca, que sirve para el riego de tierras ejidales.

Susceptibilidad

Los sitios o áreas que conforman la ubicación del proyecto se encuentran en zonas susceptibles a:

(Si) Terremotos

Terremotos (sismicidad).

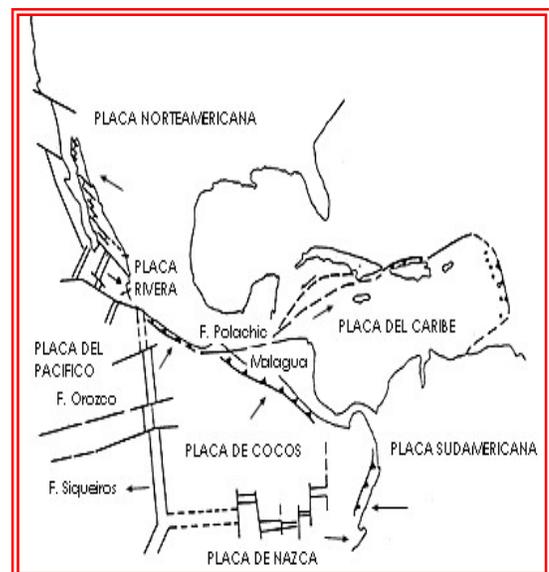
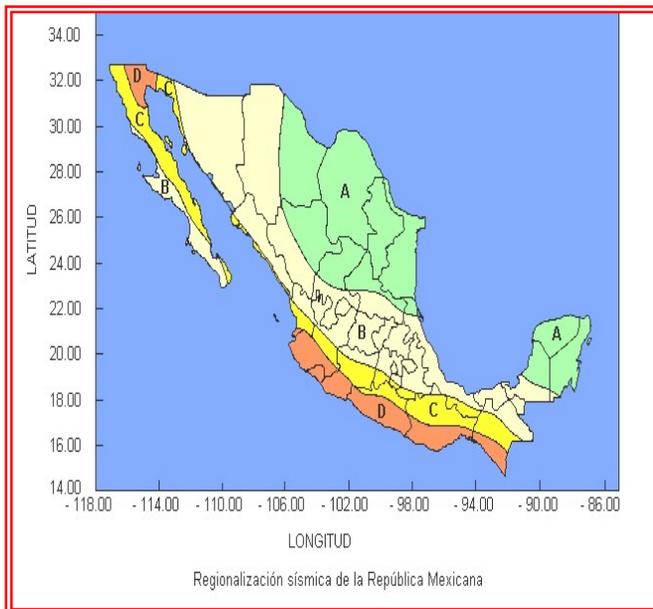
Susceptibilidad a Sismicidad: La República Mexicana se encuentra dividida en cuatro zonas sísmicas. Esto se realizó con fines de diseño antisísmico. Para realizar esta división se utilizaron los catálogos de sismos de la República Mexicana desde inicios de siglo, grandes sismos que aparecen en los registros históricos y los registros de aceleración del suelo de algunos de los grandes temblores ocurridos en este siglo. Estas zonas son un reflejo de que tan frecuentes son los sismos en las diversas regiones y la máxima aceleración del suelo a esperar durante un siglo.

La zona A es una zona donde no se tienen registros históricos de sismos, no se han reportado sismos en los últimos 80 años y no se esperan aceleraciones del suelo mayores a un 10% de la aceleración de la gravedad a causa de temblores.

La zona D es una zona donde se han reportado grandes sismos históricos, donde la ocurrencia de sismos es muy frecuente y las aceleraciones del suelo pueden sobrepasar el 70% de la aceleración de la gravedad.

Las otras dos zonas (B y C) son zonas intermedias, donde se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones pero que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

El mapa siguiente se tomó del Manual de diseño de Obras Civiles (Diseño por Sismo) de la Comisión Federal de Electricidad.



El terreno donde se construirá la Estación está expuesto a los sismos por los movimientos de las placas tectónicas en el pacífico, fallas geológicas y de volcanes con la presencia del Nevado de Toluca (en la Zona Metropolitana y del Estado de México donde se presentan volcanes de tipo monogenéticos y poligenéticos), puesto que la República Mexicana se encuentra en una de las zonas de más alta sismicidad en el mundo.

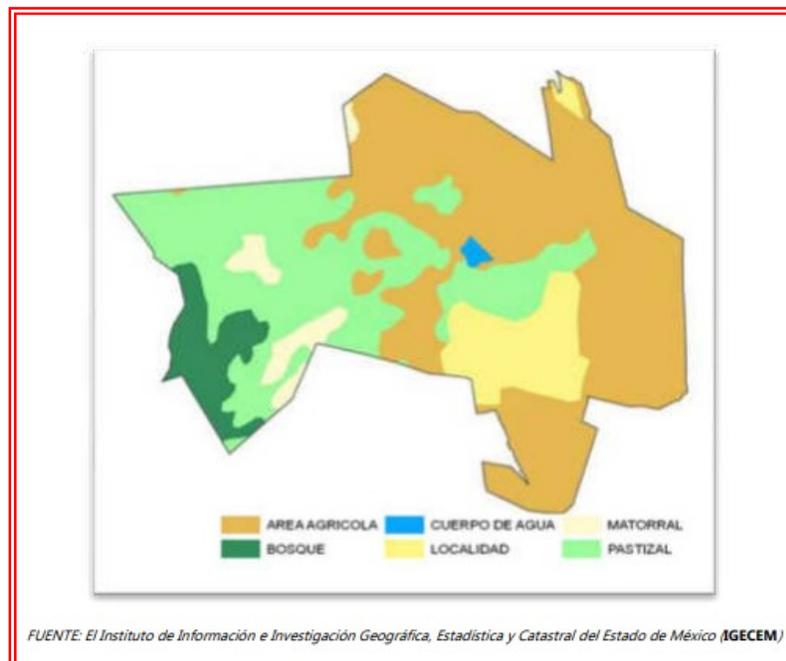
La zona de ubicación del proyecto es una zona considerada penisismica, es decir el índice de sismos en la localidad es muy bajo, durante la inspección de campo no se observaron fracturas ni fallas geológicas por lo que en este aspecto es estable el suelo.

- (No) Corrimientos de tierra
- (No) Derrumbes o hundimientos
- (No) Inundaciones
- (No) Pérdidas de suelo debido a la erosión
- (No) Contaminación de las aguas superficiales debido a escurrimientos
- (No) Riesgos radiactivos
- (No) Huracanes
- (Si) Actividad Volcánica

El predio en cuestión se encuentra aproximadamente a 142 km del Volcán del Popocatepetl que es el volcán más cercano al predio.

IV.2.2 Aspectos bióticos

El tipo de suelo del municipio se caracteriza por ser arcilloso, presenta en algunas partes, arenas, limo, tepetate y rocoso. Existen terrenos de riego y temporal.



FLORA

La vegetación es fundamentalmente boscosa en las partes altas existen: los pinos y encinos, pirul, eucalipto, uña de gato, hongos, etcétera. En las partes bajas existen plantas medicinales como son: hortalizas, plantas frutales, plantas de ornato, arbustos, arboles, cactáceas, etcétera.

FAUNA

La fauna se ha reducido y entre las especies típicas de la región, que aún existen, podemos mencionar algunas como son: avispa, chapulín, hormigas, gusanos, cuadrúpedos, aves y reptiles. Fauna doméstica como son: vacas, caballos, perros, asnos, etc.

IV.2.3 Paisaje

El análisis de los impactos ambientales en el paisaje debe tratarse como un recurso natural o cultural a ser afectado por una acción humana determinada. El paisaje puede ser estudiado desde dos aspectos distintos:

Donde el valor del paisaje corresponde al conjunto de interrelaciones del resto de los elementos (agua, aire, plantas, rocas, etc.) y su estudio precisa de la previa investigación de éstos.

Donde el paisaje engloba una fracción importante de los valores plásticos y emocionales del medio natural, por lo cual es recomendable su estudio a base de cualidades o valores visuales.

El paisaje para el proyecto se abordó desde la información relacionada con los inventarios y cualidades como la visibilidad, fragilidad y calidad.

Condiciones de Visibilidad. Haciendo uso de la observación in situ y la búsqueda cartográfica por cuadrículas, el proyecto desde diferentes puntos es ampliamente visible para la comunidad humana y establecimiento de las posibles interrelaciones con otros factores como el viento, la humedad, vialidades, movilidad peatonal y vehicular, acercamientos de fauna.

Fragilidad del Paisaje. Mediante la integración de características del territorio con su capacidad de respuesta al cambio de sus propiedades paisajísticas, la fragilidad del paisaje puede ser medio-alta considerando el elemento constructivo, su proximidad y la exposición visual.

Calidad del Paisaje. La calidad estética o belleza del paisaje, puede llegar a ser buena.

La valoración del paisaje actual se realiza de forma directa a partir de la contemplación de la totalidad del paisaje, que, no obstante, dentro de la evaluación de impactos ambientales posee la desventaja en que la apreciación es subjetiva, ya que depende del observador y las características de la zona observada.

Es importante considerar que la calidad formal de los objetos que conforman el paisaje y las relaciones con su entorno, se describen en términos de diseño, tamaño, forma, color y espacio, y existen grandes diferencias al medir el valor relativo de cada uno y su peso en la composición total.

El paisaje en general no representa mayor problema, considerando que las acciones a realizarse dentro del proyecto de la Estación no implican un uso discordante al que actualmente tiene (antropogénico). En el marco de las diferentes formas presentes del paisaje, el volumen o superficie de los objetos aparecen unificados, tales como unas geoformas bases, trazos de terrenos agrícolas, asentamientos humanos, entre otros.

IV.2.4 Medio socioeconómico

La población es el recurso más importante del País, del Estado y por ende, del Municipio; el saber cuántos somos, como estamos distribuidos, sus edades, y que hacemos es una demanda que requiere cubrir el gobierno federal, mediante los Censos de Población y Vivienda nacionales, mismos que nos sirven como herramientas para poder analizar y prever las necesidades de la población. Por su parte el Gobierno del Estado de México cuenta con el Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral 'IGECEM' quien proporciona el documento denominado 'Estadística Básica Municipal de Coyotepec Edición 2012' mismo que nos arroja los siguientes datos estadísticos:

Características de la población municipal 1990-2015

Año	Población Total	Hombres	Mujeres	Pob. 0 a 5 Años	Pob. 6 a 14 Años	Pob. 15 a 59 Años	Pob. 60 y + Años
1990	24,451	12,160	12,291	3,374	6,860	13,397	820
2000	35,358	17,498	17,860	4,156	8,325	20,173	2,704
2005	39,341	19,495	19,846	4,551	8,597	23,930	2,263
2010	39,030	19,282	19,748	4,256	8,007	24,231	2,536
2013 1/	-	-	-	-	-	-	-
2015 1/	-	-	-	-	-	-	-

1/ Proyecciones de población (COESPPO) **NOTA:** La COESPPO No Cuenta con indicadores de Proyección

El conocer cómo se encuentra distribuida la población en las diferentes localidades se vuelve una herramienta eficaz para la realización de acciones en beneficio de los ciudadanos.

Actividades económicas del Municipio

Sector Primario Agropecuario El área territorial de Coyotepec es de 50 kilómetros cuadrados, de los cuales el 75% es ocupado por las actividades primarias Los terrenos agrícolas son de riego y temporal, donde utilizan las aguas negras del río Cuautitlán y chiquito, así como de la presa San Guillermo Los principales cultivos que se obtienen en ciclos de cultivo primavera-verano son: maíz, frijol, calabaza, avena, haba y alfalfa. En la ganadería se tiene un marco de déficit y no se puede mencionar un número certero de ganado ovino, ovino, porcino y aves de corral, se cuenta con una producción parcialmente familiar.

Sector Secundario Industria La industria es escasa debido a la falta de vías de comunicación considerado por los inversionista como lo más importante para su establecimiento, por tal motivo un buen porcentaje de la población que trabaja en este sector se traslada a las zonas industriales de los municipios vecinos.

Sector Terciario Servicios El sector comercial y de prestadores de servicio, representa el mayor flujo de dinero en el municipio, siendo el mercado municipal quien registra la mayor actividad comercial contando con 163 locales en donde se vende toda índole de productos, cárnicos, frutas, legumbres entre otros aunados a los 14 tianguis que se instalan durante la semana en diferentes localidades del municipio.

Empleo

La crisis económica ha generado el desempleo progresivo, al buscar trabajo no siempre encontramos lo que buscamos: el sueldo, la posición laboral, el perfil, el oficio o carrera que se tiene y se termina trabajando de todo menos de nuestro perfil laboral y eso lleva a un descontento personal. La industria no es relevante; buen porcentaje de la población que trabaja en este sector se traslada a las zonas industriales de Cuautitlán, Cuautitlán Izcalli, Huehuetoca, Teoloyucan, Tlalnepantla y en el Distrito Federal.

El actual gobernó tiene la labor de realizar la vinculación con las empresas de la región para generar vacantes que cubran las necesidades de la población desocupada del municipio. La Población económicamente inactiva de nuestro municipio es de 13 804 ciudadanos, lo que representa el 49.17% de la población mayor de 12 años.

IV.2.5 Diagnóstico ambiental

En primer término, se desarrollará una evaluación de cada uno de los factores, determinando y evaluando los siguientes aspectos:

Grado de alteración. Con esto nos estaremos refiriendo al grado de alteración a las condiciones naturales de cada uno de los factores.

Grado de reversibilidad. El grado de reversibilidad se refiere a las diferentes posibilidades que existen de que determinada alteración (si la hubiera), sea reversible de alguna manera.

Agente causal del deterioro. Aquí se pretende establecer el causal de deterioro de cada uno de los factores.

Grado de Capacidad de Soporte del Agente. Este análisis se refiere a la capacidad de soporte o adaptación de los factores ambientales, a las nuevas modificaciones o efectos que el proyecto pudiera causar.

La metodología empleada para obtener un Diagnóstico Ambiental claro, completo y representativo de las condiciones ambientales se maneja mediante la asignación de calidad a cada una de las evaluaciones, considerando los niveles:

ALTO, MEDIO, BAJO E INEXISTENTE.

ALTO: Nos referiremos a aquellos factores que se encuentren con alteraciones ambientales importantes, donde las condiciones hayan sido alteradas de manera total.

MEDIO: Con este término describiremos aquella afectación moderada donde aún prevalezcan las principales condiciones naturales de los factores ambientales.

BAJO: Con esto se señalarán las afectaciones mínimas y apenas detectables en la evaluación.

INEXISTENTE: Como inexistente se considerará la ausencia de cualquier tipo de alteración a los factores.

Con este análisis será posible determinar de manera integral cuales son aquellos factores afectados, con qué grado y cuál es la expectativa de restauración y soporte.

El Diagnóstico Ambiental, por tanto, se infiere del análisis de los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos del área del proyecto e información obtenida en campo, para correlacionarla con la gestión ambiental, a través de la existencia de políticas de protección ecológica o de preservación en función de la capacidad de carga y su productividad.

Es notable dentro del área del proyecto, la naturaleza antrópica que prevalece y que evidencia la transformación debida a procesos de cambio de uso de suelo para actividades agrícolas, comerciales, de servicios, asentamientos humanos, vías de comunicación y desmejoramiento de la calidad del aire, entre otros.

CAPITULO V

IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V. IDENTIFICACIÓN, DESCRIPCIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Nombre del proyecto

Manifestación de Impacto Ambiental Modalidad Particular No Incluye Actividad Altamente Riesgosa para la Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento de una Estación de Gas L.P. para Carburación Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de 4, 913 Litros propiedad de Flama Gas, S.A. de C.V. .

Ubicación del proyecto

Calle	Carretera las Animas Km. 39
No.	S/N
Colonia	Poblado San Francisco
C.P.	54666
Municipio	Coyotepec
Entidad Federativa	Estado de México
Teléfono	331 264 6064
Email	gmota@globalgas.com.mx
Coordenadas Geográficas:	19°45'03.45"N y 99°12'03.06"O
Altitud Sobre el Nivel del Mar:	2262 msnm

Colindancias

Al Norte	En 49.50 metros, con predio propiedad de otra Empresa
Al Sur	En 59.50 metros, con predio de almacén de transporte
Al Oriente	En 27.00 metros, con Carretera las Animas
Al Poniente	En 34.84 metros, con predio propiedad de otra Empresa.

DELIMITACION DEL SITIO, PARA FINES DE DETERMINAR EL IMPACTO AMBIENTAL.

UBICACIÓN DEL PROYECTO Y AREA DELIMITADA DE 1 KILOMETROS A LA REDONDA.

*Consideramos que la instalación de la Estación propiedad de **Flama Gas, S.A. de C.V.** se enmarca en un área de 1 kilómetros de radio, teniendo como centro el punto de ubicación de la Estación sería en esta área donde se encontraría ubicada la Estación y el sitio de tránsito de los vehículos que carburen gas L.P.*



Delimitación del sitio

V.1. METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

V.1.1. Indicadores de impacto

El concepto indicador establece que éste es “un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado, por un agente de cambio” (Ramos, 1987). Considerando a los indicadores como índices cuantitativos o cualitativos que permitan evaluar la dimensión de las alteraciones que podrán producirse como consecuencia del establecimiento del proyecto.

Para poder determinar los indicadores de impacto que se verán afectados durante el desarrollo del proyecto Estación es importante identificar las actividades involucradas en las distintas etapas a desarrollar.

V.1.2 LISTA DE INDICADORES DE IMPACTO

De acuerdo con las actividades involucradas en el proyecto, a continuación, se presenta la lista de indicadores de impacto que pueden resultar afectados en diferente grado por las obras a realizar durante las distintas etapas del proyecto

<i>Etapa</i>	<i>Actividad</i>
<i>Preparación del sitio y Construcción</i>	<i>Calidad del aire</i> <i>Ruidos y vibraciones</i> <i>Hidrología superficial</i> <i>Hidrología subterránea</i> <i>Suelo</i> <i>Vegetación terrestre</i> <i>Fauna</i> <i>Paisaje</i> <i>Tráfico</i> <i>Empleos</i>
<i>Operación y Mantenimiento</i>	<i>Calidad del aire</i> <i>Ruidos y vibraciones</i> <i>Hidrología superficial</i> <i>Hidrología subterránea</i> <i>Suelo</i> <i>Vegetación terrestre</i> <i>Fauna</i> <i>Paisaje</i> <i>Tráfico</i> <i>Empleos</i>
<i>Abandono del sitio</i>	<i>Calidad del aire</i> <i>Ruidos y vibraciones</i> <i>Hidrología superficial</i> <i>Hidrología subterránea</i> <i>Suelo</i> <i>Vegetación terrestre</i> <i>Fauna</i> <i>Paisaje</i> <i>Tráfico</i> <i>Empleos</i>

Indicadores de Impacto

V.1.3 CRITERIOS Y METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN.

En términos generales, un impacto ambiental es cualquier modificación del entorno natural o humano, o de algunos de sus elementos o condiciones producidas directa o indirectamente por toda clase de actividades humanas que sean susceptibles de modificar su calidad ambiental.

Estas modificaciones pueden ser tanto positivas como negativas y cabe la posibilidad de que sean provocadas tanto por fenómenos naturales, como por el hombre. Es así como en el ambiente en el cual nos encontramos existen múltiples alteraciones que van desde la simple transformación del paisaje hasta el cambio en las condiciones climáticas.

Etapa de reparación del sitio y construcción																	
Componentes Ambientales	IMPACTOS															ACTIVIDAD	
	S	NS	D	I	T	P	L	E	PF	AF	R	IR	C	IC	M		P
Calidad del aire	X		X		X		X		X			X			X	POA	1,2,3,4
Ruidos y Vibraciones	X		X		X		X		X			X				PO M	1,2,3,4
Hidrología Superficial																	
Hidrología subterránea																	
Suelo	X		X				X	X	X			X		X		POA	1,2,3
Vegetación terrestre	X		X				X	X	X		X		X		X	POA	1,2,3
Fauna	X		X				X	X	X		X		X		X	POA	1,2,3
Paisaje	X		X				X	X	X			X	X			POA	1,2,3
Tráfico			X		X				X		X				X	PO M	1,2,3,4
Empleos	X		X		X		X		X							POA	1,2,3,4

ACTIVIDADES
Operación

- 1 Nivelación del Predio
- 2 Excavaciones en el Predio
- 3 Construcción de la Zona de Almacenamiento, Oficinas, Isletas
- 4 Instalaciones Sanitarias

SIMBOLOGIA

S = SIGNIFICATIVO
NS = no significativo
I = Indirecto
D = directo
T = Temporal
P = Permanente
L = Localizado
E = extensivo
PF = Próximo a la Fuente
AF = Alejado a la Fuente

IMPACTOS

R = Reversible
IR = Irreversible
C = Recuperable
IC = Irrecuperable
M = Mitigable

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

POA = Alta
POB = Baja
POM = Media

Etapa de operación																	
Componentes Ambientales	IMPACTOS																ACTIVIDAD
	S	NS	D	I	T	P	L	E	PF	AF	R	IR	C	IC	M	P	
Calidad del aire			X				X		X			X		X	X	POA	5,6,7,8
Ruidos y Vibraciones		X	X				X	X		X						POM	6
Hidrología Superficial																	
Hidrología subterránea																	
Suelo		X	X				X	X		X		X			X	POM	6
Vegetación terrestre																	
Fauna																	
Paisaje																	
Tráfico			X		X			X		X					X	POM	5,6
Empleos	X		X		X		X		X							POA	5,6

ACTIVIDADES
Operación y Mantenimiento

5 Zona de Almacenamiento de Gas L.P.
6 Area de Descarga

SIMBOLOGIA

S = SIGNIFICATIVO
NS = no significativo
I =Indirecto
D = directo
T= Temporal
P = Permanente
L=Localizado
E = extensivo
PF = Próximo a la Fuente
AF = Alejado a la Fuente

IMPACTOS

R = Reversible
IR =Irreversible
C = Recuperable
IC = Irrecuperable
M= Mitigable

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

POA = Alta
POB = Baja
POM = Media

Etapa de mantenimiento																	
Componentes Ambientales	IMPACTOS																ACTIVIDAD
	S	NS	D	I	T	P	L	E	PF	AF	R	IR	C	IC	M	P	
Calidad del aire	X		X			X	X		X			X				POM	7,8,9
Ruidos y Vibraciones	X		X		X		X		X							POM	7,8,9
Hidrología Superficial																	
Hidrología subterránea																	
Suelo																	
Vegetación terrestre																	
Fauna																	
Paisaje		X		X	X		X									POM	7,8,9
Tráfico			X		X			X		X					X	POM	7,8,9
Empleos	X		X		X		X		X							POA	7,8,9

ACTIVIDADES
Operación y Mantenimiento

- 7 Zona de Almacenamiento de Gas L.P.
- 8 Zona de descarga e Isleta
- 9 Estación de Carburación

SIMBOLOGIA

- S = SIGNIFICATIVO
- NS = no significativo
- I =Indirecto
- D = directo
- T= Temporal
- P = Permanente
- L=Localizado
- E = extensivo
- PF = Próximo a la Fuente
- AF = Alejado a la Fuente

IMPACTOS

- R = Reversible
- IR =Irreversible
- C = Recuperable
- IC = Irrecuperable
- M= Mitigable

PROBABILIDAD DE OCURRENCIA

- POA = Alta
- POB = Baja
- POM = Media

CAPITULO VI

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

VI. MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Para lograr la sustentabilidad, respecto de las obras y actividades propuestas y su interacción sobre el medio natural y social en el área de influencia por la ubicación del proyecto; es necesario planificar las acciones y obras necesarias para lograr la reducción, minimización y atenuación de los impactos negativos, que sobre el ambiente se han identificado durante las diferentes etapas.

Un Plan de Manejo Ambiental es un instrumento para la gestión ambiental, siempre y cuando reúna el conjunto de criterios, estrategias, acciones y programas; que resultan necesarios para prevenir, mitigar y compensar los impactos negativos y potencializar los positivos. Hay una relación correspondiente entre los impactos ambientales y las medidas que se han de incluir en un Plan de Manejo Ambiental.

Por medidas de manejo ambiental, se tiene que son todas aquellas acciones orientadas a prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos ambientales generados por el desarrollo de alguna actividad o proceso productivo. Es decir, acentúan o eliminan el valor final del impacto ambiental, y/o eliminan o controlan los procesos desencadenados por el mismo.

El plan contiene un conjunto de medidas orientadas a prevenir, mitigar, reparar o compensar los impactos ambientales potenciales de un proyecto, conforme a las siguientes definiciones:

Las medidas de mitigación tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos producidos por una obra o actividad del proyecto, o alguna de sus partes, cualquiera sea su fase de ejecución. Aquellos impactos que no puedan ser evitados completamente mediante la no ejecución de dicha obra, tendrán que ser minimizados o disminuidos mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de esta o a través de la implementación de medidas específicas.

Las medidas de reparación y/o restauración tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al daño causado o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas.

Las medidas de compensación tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado las que incluirán el reemplazo o sustitución de los recursos naturales o elementos del medio ambiente afectados, por otros de similares características, clase, naturaleza y calidad.

Las medidas de prevención de riesgos tienen por finalidad evitar que aparezcan efectos desfavorables en la población o en el medio ambiente debido a eventuales situaciones de riesgo al medio ambiente identificadas en la predicción y evaluación del impacto ambiental.

CAPITULO VII

PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

VII. PRONÓSTICOS AMBIENTALES Y EN SU CASO, EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

VII.1 PRONÓSTICOS DEL ESCENARIO

Analizando el factor socioeconómico podemos ver que las localidades cercanas a donde se ubicará el proyecto crearán más de 25 empleos para los habitantes de la zona por lo que existe un impacto benéfico que ayudaría a varias familias de la región a aumentar su calidad de vida por vía de ingresos económicos. Si la Estación dejara de existir se tendría pérdida de trabajo significativa.

La fauna del terreno específico del proyecto, la cual únicamente son pequeñas especies de roedores migrarían a las áreas adjuntas y el ecosistema seguiría existiendo ya que es de baja vulnerabilidad en un sistema que ya ha sido impactado por la construcción de los comercios.

En cuanto al consumo de agua, no se prevén cambios importantes debido a que el consumo es bajo.

Con respecto al agua residual generada por el proyecto, si no se mantienen fosa séptica interna en óptima operación, podrían afectar zonas del subsuelo aunque cabe aclarar que es bajo el volumen de descarga además de ser materia biodegradable.

Con base en la caracterización ambiental y la evaluación de impacto ambiental, se tiene que el impacto directo producido por la operación y mantenimiento de la Estación recaerá principalmente dentro de los límites del predio del proyecto en las Unidad Ambiental Agrícola, afectando los recursos suelo y atmósfera, si bien son impactos de carácter reversible en el corto plazo, el efecto se generará durante toda la vida útil del proyecto.

El pronóstico del escenario ambiental con la operación de la Estación arroja que la actividad conlleva impactos adversos implícitos, principalmente al medio natural, al recurso atmósfera por la generación de emisiones tanto de gases de combustión como por emisiones fugitivas de gas L.P.

Se visualiza la modificación en el uso de suelo agrícola sobre la superficie que ocupa la Estación en lo que respecta a este último rubro, se tiene que el sitio del proyecto donde se encuentra ubicada la Estación no presenta valor ambiental ya que se construyó sobre una zona agrícola inactiva con pobre presencia de elementos de flora y fauna nativa.

VII.2 PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

VI.2.1 Impactos Residuales.

Finalmente, los impactos que no pudieron ser mitigados o fueron disminuidos únicamente por las medidas de mitigación, son los siguientes:

- 1. Agua residual. Aunque es mitigado por la acción de la Red de Drenaje, deberá cumplir con los parámetros máximos permitidos por la Norma Oficial Mexicana correspondiente, ya que siempre existirá contaminación en comparación con su estado inicial.*
- 2. Contaminación del aire. Los efectos de las emisiones fugitivas es un impacto difícil de evitar, pero puede ser mitigado capacitando al personal y siguiendo los procedimientos establecidos, así como con el adecuado mantenimiento de conexiones y tuberías.*
- 3. Suelo. Se cambian las propiedades del suelo en el terreno del proyecto, y la actividad en sí.*

Otros impactos residuales que afectan indirectamente son:

- 1. Residuos No Peligrosos. La basura orgánica genera lixiviados por la descomposición anaeróbica dentro de un relleno sanitario, he aquí la importancia de llevar los residuos generados a rellenos sanitarios que cumplan con la normatividad en la materia correspondiente.*

A fin de monitorear la aplicación y cumplimiento de las medidas preventivas y de mitigación propuestas, se elaborará y ejecutará el Programa de Vigilancia Ambiental considerando al menos los aspectos y criterios que se señalan a continuación.

Se elaborará y ejecutará en forma permanente y continua el Programa de Manejo de Residuos, el cual contendrá los lineamientos y acciones a seguir para el adecuado almacenamiento temporal, transporte y disposición de todos los residuos generados durante la operación y actividades de mantenimiento de la Estación.

Para mitigar los impactos generados por las emisiones fugitivas de Gas L.P. durante la descarga de gas, se mantendrá funcionando en óptimas condiciones los equipos, maquinaria, recipientes, válvulas, así como los sistemas de seguridad de todas las instalaciones, equipo u maquinaria de la Estación; de igual forma el mantenimiento a

todos estos equipos e infraestructura es fundamental para garantizar la menor afectación por estas emisiones a la atmósfera; de igual forma se verificará en forma rutinaria y continua el buen funcionamiento de los equipos de detección de fugas y alarma para atención a contingencias. Como acción de seguimiento a estas medidas, se elaborará y se llevará en forma permanente, rutinaria y continua, durante toda la vida útil del proyecto, una bitácora de mantenimiento para cada uno de los equipos, maquinaria, recipientes y sistemas de seguridad, en la cual deberá quedar asentada al menos la siguiente información: nombre del encargado de la Estación, fecha de mantenimiento, actividad de mantenimiento realizada, desviación o irregularidad identificada y la acción correctiva o preventiva aplicada.

Para dar seguimiento al Programa de Atención a Contingencias, se realizará una revisión semestral del programa, actualizando si es necesario, la información relativa a las brigadas de atención a contingencias, nombre y teléfono del representante legal, del coordinador, de los jefes de brigada, así como de las autoridades y organizaciones de atención a emergencias que se deban contactar. Se documentarán los simulacros que se realicen a fin de establecer la eficiencia y funcionalidad del Programa.

Como seguimiento al Programa de Manejo de Residuos, para el manejo de los residuos sólidos no peligrosos de tipo doméstico, se verificará que el número de recipientes y/o contenedores sea el adecuado para la recolección en Estación de basura. Se llevará una bitácora de recolección y disposición de basura, la cual contendrá como información mínima: la fecha de recolección, el nombre de la empresa recolectora, el nombre del responsable en Estación, cantidad de residuos y el sitio de disposición.

Para lograr un control en la vigilancia ambiental, se recomienda llevar una bitácora para cada una de las acciones propuestas en este apartado, la bitácora deberá contener hojas con folio consecutivo.

Generación de Agua Residual en la etapa de Operación.

Objetivo: Verificar el cumplimiento con la Norma Oficial Mexicana correspondiente.

Inspección y vigilancia.

- 1. Se deberá llevar a cabo un programa de mantenimiento para el drenaje trabaje eficientemente y se evite la contaminación por coliformes fecales hacia el subsuelo.*
- 2. Se deberá realizar el análisis completo del estado actual del drenaje*

3. Deberá anotarse en la bitácora de inspección y vigilancia las observaciones y actividades realizadas.

Residuos sólidos etapa de operación y mantenimiento.

Objetivo. Verificar el adecuado manejo de los Residuos No Peligrosos

Inspección y vigilancia

1. Los responsables del proyecto deben asegurarse de que la empresa recolectora de Residuos No Peligrosos tenga el registro por parte del municipio o que pertenece al mismo. No podrán llevarse Residuos No Peligrosos empresas no registradas o no pertenecientes al Municipio. Por tal razón deberá exigir este registro o garantía al prestador del servicio.
2. Dentro de las instalaciones se deberá verificar que no se mezclen Residuos No Peligrosos con otro tipo de residuos. La inspección se deberá hacer al menos una vez al día y antes de la recolección.
3. No se deberán quemar residuos dentro ni fuera del área.
4. Deberá anotarse en la bitácora de inspección y vigilancia las observaciones y actividades realizadas.

Evitar el daño a la fauna en general dentro del predio y áreas aledañas durante la operación y mantenimiento del proyecto.

Acciones:

1. Fomentar la educación y conciencia ambiental

- Se fomentará la conciencia y educación ambiental del personal el cual incluirá la identificación de especies de flora y fauna en las áreas aledañas y su importancia en el ecosistema, así como fomentar el ahorro de agua y energía.

VII.3 CONCLUSIONES

El proyecto tendrá beneficios económicos al generar empleos temporales durante la preparación del sitio y construcción y tendrá beneficios permanentes durante su operación y mantenimiento

Cabe destacar que el predio donde se desarrolla el proyecto, no se encuentra dentro de ningún Área Natural Protegida de carácter Federal, Estatal y/o Municipal.

La metodología utilizada para la evaluación de los impactos así como los criterios de temporalidad nos permite concluir que los impactos residuales del proyecto son los impactos que se identificaron como permanentes, es decir, los impactos que no se disipan con el tiempo, que son los siguientes:

- *Transformación del paisaje local.*
- *Pérdida de cobertura vegetal en el predio.*
- *Ahuyenta miento de la fauna nociva en el predio*

Sin embargo, es necesario aclarar que los únicos impactos sobre los cuales no se tienen contempladas medidas de mitigación son la transformación del paisaje local. Los impactos sobre la vegetación y sobre la fauna pueden ser minimizados o compensados con el Programa de Reforestación.

Por lo anteriormente expuesto, se considera que el proyecto, es ambientalmente factible siempre y cuando se apliquen las medidas de mitigación propuestas.