



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

INFORME PREVENTIVO

“Estación de Gas L.P. para Carburación “La Joya”

de la empresa

Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.

Septiembre 2022



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Contenido

INTRODUCCIÓN	3
I.1 Proyecto	4
I.1.1 Ubicación del Proyecto	4
I.1.2 Superficie total del predio y del Proyecto	5
I.1.3 Inversión requerida	5
I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del Proyecto	5
I.1.5 Duración total del Proyecto	5
I.2 Promovente	6
I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes del Promovente	6
I.2.2. Nombre y cargo del Representante Legal	6
I.2.3 Dirección del Promovente o de su Representante Legal	6
I.3 Responsable del Informe Preventivo	7
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE	8



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

II. ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS APLICABLES.

II.1 Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir	8
II.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un Plan Parcial o Programa Parcial de Desarrollo Urbano o de Ordenamiento Ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental que haya sido evaluado por la Secretaría	36
II.3 Si la obra o actividad se trata de instalaciones ubicadas en Parques Industriales previamente autorizados por la Secretaría	92

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES..... 92

III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada	92
III.2 Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas	116
III.3 Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo	117
III.4 Descripción del ambiente y en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del Proyecto	120
III.5 Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medida para su prevención y mitigación	125
III.6 Planos de localización del área en la que se localiza el Proyecto	133
III.7 Condiciones adicionales	134
Conclusiones	134
Bibliografía.....	134



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

INTRODUCCIÓN

El artículo 28 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), indica que la evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente.

El Reglamento de la **LGEEPA** en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), establece las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de la propia **LGEEPA**, que por su ubicación, dimensiones, características o alcances no produzcan impactos ambientales significativos, no causen o puedan causar desequilibrios ecológicos, ni rebasen los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas referidas a la preservación del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, y que por lo tanto no deban sujetarse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental previsto en el ordenamiento antes citado.

La Evaluación de Impacto Ambiental (**EIA**), es un instrumento de política ambiental, enfocado al análisis y con un carácter preventivo que tiene por objeto determinar la capacidad de un sitio específico para recibir en este un proyecto y con base en dicha determinación establecer un programa en el que se ofrezca un panorama de equilibrio y sustentabilidad, así como un soporte y certidumbre legal en todo proyecto, que por sus características estén descritas en el listado del artículo 5 del **REIA**, de manera que tanto el proyecto como el ambiente mantengan una relación que en la medida de lo posible sea ventajosa para ambas partes.

De conformidad con lo señalado en el **REIA**, el impacto ambiental tiene varias definiciones; sin embargo, para fines generales se toma la definición de impacto ambiental significativo o relevante, que indica que un impacto ambiental es aquel que resulta de la acción del hombre o de la naturaleza, que provoca alteraciones en los ecosistemas y sus recursos naturales o en la salud, obstaculizando la existencia y desarrollo del hombre y de los demás seres vivos, así como la continuidad de los procesos naturales, además de este tipo de impacto se citan también los de tipo sinérgico, acumulativos y residuales, sin embargo, para términos de una evaluación de impacto ambiental únicamente es de interés, en términos del equilibrio ecológico, y aquellos de carácter legal, el impacto provocado por la actividad humana, de ahí la necesidad y obligatoriedad de este tipo de trabajos.

Por lo anteriormente planteado, se presenta el Informe Preventivo en Materia de Impacto Ambiental, para el desarrollo del proyecto denominado “**Estación de Gas L.P. para Carburación “La Joya”**”, en lo sucesivo el **Proyecto**, a ubicarse en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo.

Con el propósito de cumplir con lo establecido en el artículo 31 y 29 de la **LGEEPA** y su **REIA**, respectivamente y de acuerdo a las características del **Proyecto**, se proporcionan los elementos técnicos necesarios para la evaluación del mismo, el cual es promovido por la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.**, en lo sucesivo el **Promoviente (Regulado)**.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

I.1. Proyecto

Estación de Gas L.P. para Carburación "La Joya"

I.1.1 Ubicación del proyecto

Calle Zafiro número 4, colonia La Joya, El Nith, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo (Figuras 1 y 2).



Figura 1. Ubicación del municipio de Ixmiquilpan, en el contexto del estado de Hidalgo



Figura 2. Ubicación del predio del Proyecto



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Las coordenadas geográficas de ubicación del predio del **Proyecto** son:

Vértice	Latitud Norte	Longitud Oeste
1	20° 29' 37.63"	99° 10' 59.31"
2	20° 29' 37.69"	99° 10' 58.10"
3	20° 29' 38.41"	99° 10' 58.03"
4	20° 29' 38.42"	99° 10' 59.23"

I.1.2 Superficie total del predio y del Proyecto

La superficie total del predio del **Proyecto** es de: **805.00 m²**.

Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.

I.1.3 Inversión requerida

El **Proyecto** considera una inversión para la obra civil de [REDACTED] para la obra mecánica.

I.1.4 Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto

Se generarán empleos durante todas las etapas para el desarrollo del **Proyecto**. De manera directa, durante la Etapa de preparación y construcción, se generarán alrededor de 10 empleos, entre trabajadores de la construcción, electricistas, pintores, soldadores, supervisor de instalaciones electromecánicas, así como de gas L.P. y durante la Etapa de operación se generarán de 03 a 05 empleos. De manera indirecta se contratará a gestores para la obtención de servicio y establecimientos donde se adquirirán los materiales para la construcción y el equipamiento del **Proyecto**.

I.1.5 Duración total del Proyecto

Se estima un período de vida útil de 30 años aplicando los Programas de mantenimiento y estudios de factibilidad para la sustitución de equipos que así lo requieran para continuar con la Etapa de operación.

Se prevé un período de un año para el inicio de operaciones, tiempo máximo que se consideró para realizar las actividades de ingeniería, cimentación, estructura metálica y albañilería, instalación de equipos, sistemas eléctricos y pruebas de la instalación, etc., debido a ello, se consideró que el **Proyecto** deberá concluirse dentro de la mitad del tiempo que normalmente se establece (06 meses).



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

I.2. Promovente

Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.

La **Promovente** se encuentra constituida de conformidad con la legislación mexicana, según se desprende del Acta Constitutiva que se anexa al presente.

I.2.1. Registro federal de contribuyentes del Promovente

CVM9506051B9

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal.

Raúl Roshe Vargas Ortiz.

I.2.3 Dirección del promovente o de su representante legal

[Redacted address line]

[Redacted address line]

[Redacted address line]

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

[Redacted contact information]



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

I.3 Responsable del Informe Preventivo

Nombre del responsable técnico Sergio Eduardo Herrera Torres

Cédula Profesional 2796790

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

[Redacted]

Domicilio, Teléfono, Correo
Electrónico y Registro Federal
de Contribuyentes del
Responsable Técnico del
Estudio, Art. 113 fracción I de la
LFTAIP y 116 primer párrafo de
la LGTAIP.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE.

II.1. Análisis de los Instrumentos Normativos Aplicables. *Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas o el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir o actividad.*

LEYES FEDERALES

LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE

Artículo 15, fracción IV.- Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente, promueva o realice acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático y aproveche de manera sustentable los recursos naturales;

Artículo 29.- Los efectos negativos que sobre el ambiente, los recursos naturales, la flora y la fauna silvestre y demás recursos a que se refiere esta Ley, pudieran causar las obras o actividades de competencia federal que no requieran someterse al procedimiento de evaluación de impacto ambiental a que se refiere la presente sección, estarán sujetas en lo conducente a las disposiciones de la misma, sus reglamentos, las normas oficiales mexicanas en materia ambiental, la legislación sobre recursos naturales que resulte aplicable, así como a través de los permisos, licencias, autorizaciones y concesiones que conforme a dicha normatividad se requiera.

Artículo 111 BIS.- Para la operación y funcionamiento de las fuentes fijas de jurisdicción federal que emitan o puedan emitir olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera, se requerirá autorización de la Secretaría.

Artículo 113.- No deberán emitirse contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente. En todas las emisiones a la atmósfera, deberán ser observadas las previsiones de esta Ley y de las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría.

Artículo 117.- Para la prevención y control de la contaminación del agua se considerarán los siguientes criterios:

- I. La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país;
- II. Corresponde al Estado y la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;
- III. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas;



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

- IV. Las aguas residuales de origen urbano deben recibir tratamiento previo a su descarga en ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos o corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo; y
- V. La participación y corresponsabilidad de la sociedad es condición indispensable para evitar la contaminación del agua.

Artículo 119 BIS.- En materia de prevención y control de la contaminación del agua, corresponde a los gobiernos de los Estados y de los Municipios, por sí o a través de sus organismos públicos que administren el agua, así como al del Distrito Federal, de conformidad con la distribución de competencias establecida en esta Ley y conforme lo dispongan sus leyes locales en la materia:

I.- El control de las descargas de aguas residuales a los sistemas de drenaje y alcantarillado;

Artículo 121.- No podrán descargarse o infiltrarse en cualquier cuerpo o corriente de agua o en el suelo o subsuelo, aguas residuales que contengan contaminantes, sin previo tratamiento y el permiso o autorización de la autoridad federal, o de la autoridad local en los casos de descargas en aguas de jurisdicción local o a los sistemas de drenaje y alcantarillado de los centros de población.

Artículo 134.- Para la prevención y control de la contaminación del suelo, se considerarán los siguientes criterios:

- I. Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo;
- II. Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos;
- III. Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reúso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes;
- IV. La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudieran ocasionar, y
- V. En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable.

Artículo 150.- Los materiales y residuos peligrosos deberán ser manejados con arreglo a la presente Ley, su Reglamento y las normas oficiales mexicanas que expida la Secretaría, previa opinión de las Secretarías de Comercio y Fomento Industrial, de Salud, de Energía, de Comunicaciones y Transportes, de Marina y de Gobernación. La regulación del manejo de esos materiales y residuos incluirá según corresponda, su uso, recolección, almacenamiento, transporte, reúso, reciclaje, tratamiento y disposición final.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Artículo 151.- La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera. En el caso de que se contrate los servicios de manejo y disposición final de los residuos peligrosos con empresas autorizadas por la Secretaría y los residuos sean entregados a dichas empresas, la responsabilidad por las operaciones será de éstas independientemente de la responsabilidad que, en su caso, tenga quien los generó. Quienes generen, reúsen o reciclen residuos peligrosos, deberán hacerlo del conocimiento de la Secretaría en los términos previstos en el Reglamento de la presente Ley.

Artículo 155.- Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, en cuanto rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas que para ese efecto expida la Secretaría, considerando los valores de concentración máxima permisibles para el ser humano de contaminantes en el ambiente que determine la Secretaría de Salud. Las autoridades federales o locales, según su esfera de competencia, adoptarán las medidas para impedir que se transgredan dichos límites y en su caso, aplicarán las sanciones correspondientes. En la construcción de obras o instalaciones que generen energía térmica o lumínica, ruido o vibraciones, así como en la operación o funcionamiento de las existentes deberán llevarse a cabo acciones preventivas y correctivas para evitar los efectos nocivos de tales contaminantes en el equilibrio ecológico y el ambiente.

LEY DE AGUAS NACIONALES

Artículo 85.- Las personas físicas o morales, incluyendo las dependencias, organismos y entidades de los tres órdenes de gobierno, que exploten, usen o aprovechen aguas nacionales en cualquier uso o actividad, serán responsables en los términos de Ley de:

- a. Realizar las medidas necesarias para prevenir su contaminación y, en su caso, para reintegrar las aguas referidas en condiciones adecuadas, a fin de permitir su explotación, uso o aprovechamiento posterior, y
- b. Mantener el equilibrio de los ecosistemas vitales.

Artículo 86 BIS 2.- Se prohíbe arrojar o depositar en los cuerpos receptores y zonas federales, en contravención a las disposiciones legales y reglamentarias en materia ambiental, basura, materiales, lodos provenientes del tratamiento de aguas residuales y demás desechos o residuos que, por efecto de disolución o arrastre, contaminen las aguas de los cuerpos receptores, así como aquellos desechos o residuos considerados peligrosos en las Normas Oficiales Mexicanas respectivas. Se sancionará en términos de Ley a quien incumpla esta disposición.

Artículo 88 BIS 1. Las descargas de aguas residuales de uso doméstico que no formen parte de un sistema municipal de alcantarillado, se podrán llevar a cabo con sujeción a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y mediante un aviso por escrito a "la Autoridad del Agua". En localidades que carezcan de sistemas de alcantarillado y saneamiento, las personas físicas o morales que en su proceso o actividad productiva no utilicen como materia prima sustancias que generen en sus descargas de aguas residuales metales pesados, cianuros o tóxicos y su volumen



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

de descarga no exceda de 300 metros cúbicos mensuales, y sean abastecidas de agua potable por sistemas municipales, estatales o el Distrito Federal, podrán llevar a cabo sus descargas de aguas residuales con sujeción a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y mediante un aviso por escrito a "la Autoridad del Agua".

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS

Artículo 42.- Los generadores y demás poseedores de residuos peligrosos, podrán contratar los servicios de manejo de estos residuos con empresas o gestores autorizados para tales efectos por la Secretaría, o bien transferirlos a industrias para su utilización como insumos dentro de sus procesos, cuando previamente haya sido hecho del conocimiento de esta dependencia, mediante un plan de manejo para dichos insumos, basado en la minimización de sus riesgos. La responsabilidad del manejo y disposición final de los residuos peligrosos corresponde a quien los genera.

Artículo 43.- Las personas que generen o manejen residuos peligrosos deberán notificarlo a la Secretaría o a las autoridades correspondientes de los gobiernos locales, de acuerdo con lo previsto en esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven.

Artículo 45.- Los generadores de residuos peligrosos, deberán identificar, clasificar y manejar sus residuos de conformidad con las disposiciones contenidas en esta Ley y en su Reglamento, así como en las normas oficiales mexicanas que al respecto expida la Secretaría.

Artículo 48.- Las personas consideradas como microgeneradores de residuos peligrosos están obligadas a registrarse ante las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas o municipales, según corresponda; sujetar a los planes de manejo los residuos peligrosos que generen y que se establezcan para tal fin y a las condiciones que fijen las autoridades de los gobiernos de las entidades federativas y de los municipios competentes; así como llevar sus propios residuos peligrosos a los centros de acopio autorizados o enviarlos a través de transporte autorizado, de conformidad con las disposiciones legales aplicables. El control de los microgeneradores de residuos peligrosos, corresponderá a las autoridades competentes de los gobiernos de las entidades federativas y municipales, de conformidad con lo que establecen los artículos 12 y 13 del presente ordenamiento.

Artículo 54.- Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no contaminarlos y no provocar reacciones, que puedan poner en riesgo la salud, el ambiente o los recursos naturales. La Secretaría establecerá los procedimientos a seguir para determinar la incompatibilidad entre un residuo peligroso y otro material o residuo.

Artículo 66.- Quienes generen y manejen residuos peligrosos y requieran de un confinamiento dentro de sus instalaciones, deberán apegarse a las disposiciones de esta Ley, las que establezca el Reglamento y a las especificaciones respecto de la ubicación, diseño, construcción y operación de las celdas de confinamiento, así como de almacenamiento y tratamiento previo al confinamiento de los residuos, contenidas en las normas oficiales mexicanas correspondientes.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Artículo 67.- En materia de residuos peligrosos, está prohibido:

- I. El transporte de residuos por vía aérea;
- II. El confinamiento de residuos líquidos o semisólidos, sin que hayan sido sometidos a tratamientos para eliminar la humedad, neutralizarlos o estabilizarlos y lograr su solidificación, de conformidad con las disposiciones de esta Ley y demás ordenamientos legales aplicables;
- III. El confinamiento de compuestos orgánicos persistentes como los bifenilos policlorados, los compuestos hexaclorados y otros, así como de materiales contaminados con éstos, que contengan concentraciones superiores a 50 partes por millón de dichas sustancias, y la dilución de los residuos que los contienen con el fin de que se alcance este límite máximo;
- IV. La mezcla de bifenilos policlorados con aceites lubricantes usados o con otros materiales o residuos;
- V. El almacenamiento por más de seis meses en las fuentes generadoras;
- VI. El confinamiento en el mismo lugar o celda, de residuos peligrosos incompatibles o en cantidades que rebasen la capacidad instalada;
- VII. El uso de residuos peligrosos, tratados o sin tratar, para recubrimiento de suelos, de conformidad con las normas oficiales mexicanas sin perjuicio de las facultades de la Secretaría y de otros organismos competentes;
- VIII. La dilución de residuos peligrosos en cualquier medio, cuando no sea parte de un tratamiento autorizado, y
- IX. La incineración de residuos peligrosos que sean o contengan compuestos orgánicos persistentes y bioacumulables; plaguicidas organoclorados; así como baterías y acumuladores usados que contengan metales tóxicos; siempre y cuando exista en el país alguna otra tecnología disponible que cause menor impacto y riesgo ambiental.

Artículo 97.- Las normas oficiales mexicanas establecerán los términos a que deberá sujetarse la ubicación de los sitios, el diseño, la construcción y la operación de las instalaciones destinadas a la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en rellenos sanitarios o en confinamientos controlados.

Artículo 98.- Para la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos de manejo especial, en particular de los neumáticos usados, las entidades federativas establecerán las obligaciones de los generadores, distinguiendo grandes y pequeños, y las de los prestadores de servicios de residuos de manejo especial, y formularán los criterios y lineamientos para su manejo integral.

Artículo 99.- Los municipios, de conformidad con las leyes estatales, llevarán a cabo las acciones necesarias para la prevención de la generación, valorización y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

**REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL
AMBIENTE EN MATERIA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN A LA
ATMÓSFERA**

Artículo 10.- Serán responsables del cumplimiento de las disposiciones del Reglamento y de las normas técnicas ecológicas que de él se deriven, las personas físicas o morales, públicas o privadas, que pretendan realizar o que realicen obras o actividades por las que se emitan a la atmósfera olores, gases o partículas sólidas o líquidas.

Artículo 16.- Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes fijas, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión e inmisión, por contaminantes y por fuentes de contaminación que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que para tal efecto expida la Secretaría en coordinación con la Secretaría de Salud, con base en la determinación de los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente que ésta última determina. Asimismo, y tomando en cuenta la diversidad de tecnologías que presentan las fuentes, podrán establecerse en la norma técnica ecológica diferentes valores al determinar los niveles máximos permisibles de emisión o inmisión, para un mismo contaminante o para una misma fuente, según se trate de:

- I.- Fuentes existentes;
- II.- Nuevas fuentes; y
- III.- Fuentes localizadas en zonas críticas.

Artículo 17.- Los responsables de las fuentes fijas de jurisdicción federal, por las que se emitan olores, gases o partículas sólidas o líquidas a la atmósfera estarán obligados a:

- II.- Integrar un inventario de sus emisiones contaminantes a la atmósfera, en el formato que determine la Secretaría;

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES

Artículo 134.- Las personas físicas o morales que exploten, usen o aprovechen aguas en cualquier uso o actividad, están obligadas, bajo su responsabilidad y en los términos de ley, a realizar las medidas necesarias para prevenir su contaminación y en su caso para reintegrarlas en condiciones adecuadas, a fin de permitir su utilización posterior en otras actividades o usos y mantener el equilibrio de los ecosistemas.

**REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS
RESIDUOS**

Artículo 34 Bis.- En términos del artículo 95 de la Ley de Hidrocarburos son de competencia federal los residuos generados en las Actividades del Sector Hidrocarburos. Los residuos peligrosos que se generen en las actividades señaladas en el párrafo anterior se sujetarán a lo previsto en el presente Reglamento. Los residuos de manejo especial se sujetarán a las reglas y disposiciones de carácter general que para tal efecto expida la Agencia.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Artículo 42.- [...] Los generadores que cuenten con plantas, instalaciones, establecimientos o filiales dentro del territorio nacional y en las que se realice la actividad generadora de residuos peligrosos, podrán considerar los residuos peligrosos que generen todas ellas para determinar la categoría de generación.

Los microgeneradores podrán organizarse entre sí para implementar los sistemas de recolección y transporte cuando se trate de residuos que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad o de los que la norma oficial mexicana correspondiente clasifique como tales. En este caso, los microgeneradores presentarán ante la Secretaría una solicitud de autorización para el manejo de los residuos referidos, en el formato que expida la dependencia, dicha solicitud deberá contener:

Nombre y domicilio del responsable de la operación de los sistemas de recolección y transporte;
Descripción de los métodos de tratamiento que se emplearán para neutralizar los residuos peligrosos y sitio donde se propone su disposición final, y

Tipo de vehículo empleado para el transporte.

Artículo 83.- El almacenamiento de residuos peligrosos por parte de microgeneradores se realizará de acuerdo con lo siguiente:

En recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios;

En lugares que eviten la transferencia de contaminantes al ambiente y garantice la seguridad de las personas de tal manera que se prevengan fugas o derrames que puedan contaminar el suelo, y

Se sujetará a lo previsto en las normas oficiales mexicanas que establezcan previsiones específicas para la microgeneración de residuos peligrosos.

Artículo 84.- Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses.

LEYES ESTATALES

LEY PARA LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE HIDALGO (LPAH)

Artículo 1.- La presente Ley es Reglamentaria del párrafo vigésimo del artículo 5 la Constitución Política del Estado de Hidalgo, en materia de protección al ambiente y preservación y restauración del equilibrio ecológico en el Estado. Sus disposiciones son de observancia obligatoria en el territorio del Estado de Hidalgo y tiene como finalidad propiciar el desarrollo sustentable y establecer las bases para:



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

- I.** Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar;
- II.** Establecer condiciones para la participación del Estado y los municipios en la preservación, conservación, restauración del equilibrio ecológico y protección al ambiente;
- III.** Realizar el Ordenamiento Ecológico del Territorio en la Entidad;
- IV.** Proteger las áreas naturales de jurisdicción Estatal y Municipal y fomentar el aprovechamiento racional de sus elementos naturales, de manera que sea compatible la obtención de beneficios económicos con la preservación de los ecosistemas;
- V.** Prevenir y controlar la contaminación del aire, agua y suelo en el Estado en aquellos casos que no sea competencia de la Federación;
- VI.** Garantizar el acceso a la justicia ambiental en la Entidad;
- VII.** Establecer las medidas de control, de seguridad y administrativas que correspondan para garantizar el cumplimiento y la aplicación de esta Ley y de las disposiciones que de ella se deriven;
- VIII.** Regular la responsabilidad por daños al ambiente en el ámbito de su competencia y establecer los mecanismos adecuados para garantizar la incorporación de los costos ambientales en los procesos productivos con el apoyo de la contabilidad ambiental;
- IX.** Fomentar la aplicación de la contabilidad ambiental como mecanismo de evaluación para cuantificar los costos ambientales;
- X.** Implementar medidas de mitigación, adaptación, control y prevención ante el cambio climático, mediante la expedición del Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático y su correspondiente Estrategia Estatal, así como los programas municipales respectivos; y
- XI.** Coordinar a las dependencias y Entidades de la Administración Pública Federal, Estatal y Municipal, así como la participación correspondiente de la sociedad, en las materias que regule esta Ley y las disposiciones que de ella se deriven.

Artículo 6.- Corresponden al Ejecutivo del Estado a través de la Secretaría, las atribuciones que a continuación se establecen:

- I.** Formular, conducir y evaluar la política ambiental de la Entidad, considerando en cada etapa a la contabilidad ambiental;
- II.** Aplicar los principios e instrumentos de política ambiental previstos en la Constitución Política de los



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Estados Unidos Mexicanos, y en la Constitución Política del Estado de Hidalgo, así como regular las acciones para la protección, conservación y restauración del ambiente que se realice en bienes y zonas de jurisdicción estatal, con excepción de los asuntos reservados a la competencia federal;

III. Formular, expedir, aplicar y evaluar el Programa Estatal de Protección al Ambiente y el Programa Estrategia Estatal de Acción ante el Cambio Climático, así como atender los demás asuntos que afecten el ambiente en el territorio del Estado;

IV. Elaborar, publicar y actualizar el Atlas Estatal de Riesgo, en coordinación con los municipios, conforme a los criterios emitidos por la Federación;

V. Regular el aprovechamiento sustentable, la prevención y control de la contaminación de las aguas de jurisdicción estatal, así como de las aguas nacionales que la Federación hubiese asignado al Estado;

VI. Elaborar y publicar las Normas Técnicas Ecológicas Estatales a que se refiere esta Ley;

VII. Expedir de los dictámenes técnicos previos a la emisión de concesiones, licencias, permisos y autorizaciones que correspondan para el uso y aprovechamiento de las aguas de jurisdicción estatal, y de los recursos acuáticos asociados;

VIII. Expedir permisos y autorizaciones, que por exclusión no sean competencia federal en materia de desmonte y limpieza de terrenos, en coordinación con los Ayuntamientos y demás autoridades correspondientes;

IX. Establecer, regular, administrar y vigilar las áreas naturales protegidas de competencia estatal, con la participación de los municipios, de las organizaciones no gubernamentales, pueblos indígenas, ejidos, comunidades, y pequeños propietarios, en los términos de la presente Ley y su Reglamento, así como en los términos que lo establece la Ley General;

X. Participar en la atención de emergencias y contingencias ambientales, conforme a las políticas y programas de protección civil que al efecto se establezcan;

XI. Regular y controlar las actividades riesgosas para el ambiente, en los términos previstos en la presente Ley;

XII. Establecer de requisitos y procedimientos para la prevención y control de la contaminación ambiental en aire, agua y suelo, generada en la Entidad por diversas actividades en el ámbito de su competencia, tanto del sector público, como del privado; así también de las fuentes fijas que provengan de establecimientos industriales, comerciales, de servicios y de espectáculos públicos; y por toda clase de fuentes móviles que circulen en su territorio, así como para autorizar y vigilar los centros de verificación vehicular en la Entidad;



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

XIII. Expedir la licencia ambiental estatal para fuentes fijas de emisiones y descargas de contaminantes de jurisdicción estatal, así como las autorizaciones en esta materia a que se refiere la presente Ley;

XIV. Integrar y actualizar el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y residuos de su competencia, así como de aquellas sustancias que determine la Secretaría, con los datos e información contenida en las autorizaciones, cédulas, informes, reportes, licencias, permisos, y concesiones en materia ambiental que se tramiten ante la Secretaría y en su caso de los municipios;

XV. Regular los sistemas de recolección, transporte, almacenamiento, manejo, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, incluyendo la selección, determinación y autorización de los sitios destinados a la disposición final de éstos, con la participación de los Ayuntamientos, de conformidad con lo establecido en la presente Ley, la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos del Estado de Hidalgo y su respectivo Reglamento, las normas técnicas ecológicas estatales y demás disposiciones aplicables;

XVI. Prevenir y controlar la contaminación generada por la emisión de ruido, vibraciones, energía térmica, lumínica, radiaciones electromagnéticas, gases y olores perjudiciales a la salud pública o en general al ambiente, provenientes de diversas actividades tanto del sector público como del privado y de fuentes fijas que provengan de establecimientos industriales, comerciales, de servicios y espectáculos públicos entre otros, y en su caso, de fuentes móviles;

XVII. Prevenir, regular, controlar, vigilar o inspeccionar el aprovechamiento de minerales o sustancias no reservadas a la Federación, que constituyan depósitos de naturaleza similar a los componentes de los terrenos, tales como rocas o productos de su descomposición, que sólo puedan utilizarse para la fabricación de materiales para la construcción u ornamento de obras, así como de actividades, cuya explotación se realice preponderantemente por medio de trabajos a cielo abierto y de la contaminación generada por éstas, asimismo abrir, conservar y llevar para su consulta los registros de los bancos de materiales y de las autorizaciones que emita la Secretaría;

XVIII. Atender los asuntos referentes a la afectación del ambiente de dos o más municipios de la Entidad, en coordinación con los Ayuntamientos correspondientes;

XIX. Formular, expedir y ejecutar el ordenamiento ecológico regional del territorio, con la participación de los municipios respectivos;

XX. Determinar los porcentajes mínimos de suelos de la Entidad que requieran estar protegidos por una cubierta forestal permanente, atendiendo sus condiciones topográficas, agrológicas y climáticas, así como los coeficientes máximos de capacidad forrajera de los suelos para la conservación de su capa o cubierta vegetal, como parte del ordenamiento ecológico del territorio;



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

XXI. Evaluar el impacto ambiental de las obras o actividades que no se encuentren expresamente reservadas a la Federación y, en su caso, expedir las autorizaciones correspondientes en los términos establecidos en la presente Ley;

XXII. Conducir la política estatal de información y difusión en materia ambiental;

XXIII. Promover la participación de la sociedad en materia ambiental, de conformidad con lo dispuesto en la Ley General y esta Ley;

XXIV. Celebrar acuerdos de coordinación con los gobiernos federal y municipales, así como convenios de concertación con los sectores social y privado, para el ejercicio de las acciones relativas y la plena consecución de los fines de la Ley;

XXV. Ejercer las funciones que, en materia de conservación y protección al ambiente, sean transferidas al Estado por la Federación;

XXVI. Emitir recomendaciones a las autoridades federales, estatales y municipales, con el propósito de promover el cumplimiento de la legislación ambiental;

XXVII. Atender en coordinación con la Federación los asuntos que afecten el ambiente de dos o más entidades federativas;

XXVIII. Formular los listados de actividades riesgosas, así como de las obras y actividades que generen impacto ambiental significativo;

XXIX. Elaborar informes periódicos sobre el estado del ambiente en el territorio estatal;

XXX. Prestar el apoyo y auxilio técnico a los ayuntamientos para el cumplimiento de las atribuciones que esta Ley les otorga;

XXXI. Expedir los dictámenes técnicos previos al otorgamiento de licencias de uso de suelo, respecto de obras o actividades de carácter público o privado que puedan causar impacto ambiental significativo, o sean consideradas como riesgosas, situadas dentro de los centros de población y asentamientos humanos que no cuenten con Plan de Desarrollo Urbano o Programa de ordenamiento Ecológico Local, así como en los casos de obras o actividades que se pretendan desarrollar fuera de los mismos;

XXXII. expedir las declaratorias de áreas naturales protegidas de jurisdicción estatal y sus respectivos planes de manejo;

XXXIII. La formulación, expedición, aplicación y evaluación de los Programas Estatales de Educación Ambiental, Biodiversidad, Desarrollo Forestal, Áreas Naturales Protegidas, Comunidades Sustentables y Gestión y Manejo de Residuos;



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

XXXIV. La participación en la elaboración y ejecución de los Planes de Desarrollo Urbano, previstos en la legislación estatal aplicable;

XXXV. El asesoramiento, previa solicitud de los ayuntamientos, en la elaboración de los Programas Municipales para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos;

XXXVI. La emisión de la certificación de viabilidad sobre el diseño, construcción, operación y cierre de estaciones de transferencia, plantas de selección y tratamiento, y sitios de disposición final de residuos;

XXXVII. Llevar a cabo los estudios que sustenten la necesidad de otorgar concesiones, autorizaciones, licencias y permisos para la prestación de los servicios públicos de limpia, recolección, transporte, tratamiento y disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial;

XXXVIII. Emitir dictámenes técnicos y periciales en las materias de su competencia;

XXXIX. Expedir las certificaciones a las que se refiere la presente Ley;

XL. Regular y controlar los pasivos ambientales en la entidad;

XLI. La administración del Fondo Ambiental del Estado de Hidalgo; y

XLII. Las demás atribuciones que le confieran esta Ley, así como otras disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

Artículo 10.- Para la formulación y conducción de la política ambiental y la aplicación de los instrumentos previstos en esta Ley, en materia de preservación, restauración, y protección del equilibrio ecológico y medio ambiente, el Ejecutivo del Estado, las Dependencias de la Administración Pública y los Ayuntamientos, así como los particulares observarán los principios y lineamientos siguientes:

I. Los ecosistemas son patrimonio común de la sociedad y de su equilibrio dependen la vida y las posibilidades productivas de la Entidad;

II. Los ecosistemas y sus elementos deben ser aprovechados de manera que se asegure una productividad óptima y sostenida, compatible con su equilibrio e integridad y contemplando una distribución equitativa de sus beneficios;

III. Toda persona tiene derecho a disfrutar de un ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar. Las Autoridades en los términos de ésta y otras Leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho;

IV. Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. Las Autoridades en los términos de



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

ésta y otras Leyes, tomarán las medidas para garantizar ese derecho, así como los mecanismos de participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines;

V. Las autoridades en todos los niveles de Gobierno Estatal y Municipal, en forma conjunta con los particulares y con la sociedad organizada deben asumir la responsabilidad de la conservación y restauración del equilibrio ecológico y de la protección al ambiente;

VI. Quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar el ambiente, está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause, así como a asumir los costos que dicha afectación implique, incluyendo los pasivos ambientales, reinvertiendo los recursos en la propia restauración del daño. Asimismo, debe incentivarse a quien proteja el ambiente y aproveche de manera sustentable los recursos naturales;

VII. La responsabilidad respecto al equilibrio ecológico, comprende tanto las condiciones presentes como las que determinarán la calidad de la vida de las futuras generaciones;

VIII. La prevención de las causas que los generan, es el medio más eficaz para evitar los desequilibrios ecológicos;

IX. El aprovechamiento de los recursos naturales renovables debe realizarse de manera sustentable con tecnologías adecuadas para asegurar su diversidad y renovabilidad;

X. Los recursos naturales no renovables deben utilizarse de modo sustentable, evitando su agotamiento, la generación de efectos ecológicos adversos y contemplando la utilización de tecnología adecuada que evite la contaminación;

XI. Los asentamientos humanos deben planearse contemplando los servicios necesarios para asegurar el equilibrio ecológico y las áreas naturales protegidas;

XII. La coordinación entre los distintos niveles de gobierno y la concertación con la sociedad, son indispensables para la eficacia de las acciones ambientales;

XIII. El propósito de la concertación de acciones ecológicas es reorientar la relación entre la sociedad y la naturaleza;

XIV. En el ejercicio de las atribuciones que las leyes confieren al gobierno estatal, para regular, promover, restringir, prohibir, orientar y, en general, inducir las acciones de los particulares en los campos económico y social, se considerarán los criterios de aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección del ambiente;

XV. La política ambiental del Estado deberá ser revisada periódicamente;



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

XVI. Garantizar el derecho de las comunidades, incluyendo a los pueblos indígenas, a la protección, preservación, uso y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y la salvaguarda y uso de la biodiversidad, de acuerdo a lo que determine la presente Ley y otros ordenamientos aplicables;

XVII. La erradicación de la pobreza es necesaria para el proceso de desarrollo sustentable;

XVIII. Las mujeres cumplen una importante función en la protección, preservación y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales y en el desarrollo. Su completa participación es esencial para impulsar el proceso de un desarrollo sustentable;

XIX. El control y la prevención de la contaminación ambiental, el adecuado aprovechamiento de los elementos naturales y el mejoramiento del entorno natural en los asentamientos humanos, son elementos fundamentales para elevar la calidad de la vida de la población;

XX. Es interés del Estado de Hidalgo que las actividades que se llevan a cabo dentro de su territorio, no afecten el equilibrio ecológico de otros Estados o zona de jurisdicción federal; y

XXI. La educación es un medio para valorar la vida a través de la prevención del deterioro ambiental, preservación, restauración y el aprovechamiento sostenible de los ecosistemas y con ello evitar los desequilibrios ecológicos y daños ambientales.

Artículo 11.- Para la formulación y conducción de la política ambiental en el estado, se deberán considerar, observar y aplicar los siguientes principios que prevén los Planes Nacional y Estatal de Desarrollo, así como el programa sectorial de Medio Ambiente:

I. Los Programas de Planeación Ambiental;

II. El Programa Estatal de Acción ante el Cambio Climático;

III. El Ordenamiento Ecológico del Territorio;

IV. Atlas de riesgo ambiental;

V. Los Instrumentos Económicos;

VI. Las Normas Técnicas Ecológicas Estatales;

VII. La Evaluación del Impacto Ambiental;

VIII. La Educación e Investigación Ambiental;

IX. La Licencia Ambiental Estatal;



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

- X. El pago por afectación al sistema natral;
- XI. El Sistema Estatal de Información Ambiental;
- XII. La Procuración de Justicia Ambiental;
- XIII. La Autorregulación Ambiental;
- XIV. La Auditoría Ambiental;
- XV. La Certificación Ambiental;
- XVI. La Participación Ciudadana; y
- XVII. Las Energías Renovables.

Artículo 16.- En el Estado, el desarrollo urbano deberá tomar en cuenta:

- I. Las disposiciones que establece la presente Ley en materia de preservación del patrimonio natural y protección al ambiente;
- II. El cumplimiento de los programas de ordenamiento ecológico del territorio estatal, regionales y locales;
- III. El cuidado de la proporción que debe existir entre las áreas verdes y las edificaciones destinadas a la habitación, los servicios y en general otras actividades, siendo obligación de la Autoridad Estatal, Municipal y de los habitantes de los centros de población, la forestación y reforestación de los predios ubicados dentro del perímetro urbano;
- IV. La conservación de las áreas forestales y agrícolas fértiles, evitando su fraccionamiento para fines de desarrollo urbano;
- V. Las limitaciones para crear zonas habitacionales en torno a centros industriales;
- VI. La integración de los inmuebles de alto valor histórico, arquitectónico y cultural con áreas verdes;
- VII. El manejo integrado de cuencas; y
- VIII. La conservación de las áreas naturales protegidas existentes, evitando ocuparlas con obras o instalaciones que se contrapongan a su función.

Artículo 18.- El ordenamiento ecológico del territorio tiene como finalidad reconocer la vocación natural de la tierra y deberá estar dirigido a planear, establecer la política del uso de suelo, el manejo



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

y aprovechamiento de los recursos naturales en el territorio estatal y las actividades productivas para preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger el ambiente, con el objeto de:

- I. Asegurar que el aprovechamiento de los elementos naturales se realice de manera integral y sustentable;
- II. Ordenar la ubicación de las actividades productivas y de servicios de acuerdo con las características de cada ecosistema o región, así como de la condición socioeconómica de la población;
- III. Determinar los criterios de regulación ecológica para la preservación, protección, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales;
- IV. Instrumentar políticas públicas que faciliten el manejo integrado de cuencas;
- V. Promover la restauración de áreas degradadas, así como la revegetación o reforestación y repoblación con especies nativas, de acuerdo con las condiciones climáticas locales; y
- VI. Favorecer los usos del suelo con menor impacto adverso ambiental y el mayor beneficio a la población, sobre cualquier otro uso que propicie la afectación masiva de los elementos naturales del territorio.

Artículo 19.- El ordenamiento ecológico del territorio se llevará a cabo a través de los siguientes programas:

- I. Estatal;
- II. Regionales; y
- III. Local.

Artículo 21.- Corresponderá al Titular del Poder Ejecutivo del Estado expedir los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial Estatal y Regionales y a los Ayuntamientos, expedir sus Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial Local o municipal.

Artículo 22.- Dichos programas deberán ser congruentes con el Programa de Ordenamiento Ecológico General, Estatal y Regionales según sea el caso, y serán elaborados por la Secretaría, de conformidad con lo establecido en el Reglamento de la presente Ley en la materia, en el marco de los Sistemas Nacional y Estatal de Planeación.

Artículo 23.- Cuando una región ecológica se ubique en varios municipios de la entidad, el Ejecutivo del Estado y los Ayuntamientos respectivos, en el ámbito de sus competencias, podrán formular un



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

ordenamiento ecológico regional para dicha zona; para el efecto se celebrarán los Acuerdos o Convenios de Coordinación correspondientes.

Artículo 24.- Los programas de ordenamiento ecológico local, tendrán por objeto:

I. Delimitar el área a ordenar, describiendo sus atributos físicos, bióticos y socioeconómicos, así como el diagnóstico de sus condiciones ambientales, y de las tecnologías utilizadas por sus habitantes del área de que se trate;

II. Regular fuera de los centros de población el uso de suelo, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y en la localización de los asentamientos humanos;

III. Impulsar el manejo integrado de la cuenca; y

IV. Establecer los criterios de regulación ecológica para la protección, preservación, restauración y aprovechamiento sustentable de los recursos naturales dentro y fuera de los centros de población, a fin de que sean considerados en los planes o programas de desarrollo urbano correspondientes.

Artículo 26.- Corresponde a los municipios la autorización, el control y la vigilancia de los usos del suelo establecidos en los Programas de Ordenamiento Ecológico Territorial, local o municipal.

La Procuraduría, a petición de los municipios, podrá celebrar convenios para ejercer la facultad de control y vigilancia a que hace referencia el presente artículo.

Artículo 27.- Para la formulación, aprobación, expedición y modificación de los programas de ordenamiento ecológico, se estará a lo que establezcan la presente Ley y su Reglamento, así como las demás leyes aplicables y se sujetarán a los siguientes lineamientos:

I. Una vez formulado el proyecto de ordenamiento ecológico de que se trate, la autoridad competente ordenará la publicación de una síntesis del mismo, para efectos del proceso de consulta pública;

II. El expediente que se integre con motivo del proceso de consulta de los proyectos de ordenamiento ecológico territorial correspondientes deberá estar a disposición del público;

III. Una vez realizado el proceso de consulta, consensado y concluido el programa de ordenamiento ecológico correspondiente, se ordenará la Publicación de este en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado; y

IV. La modificación de los programas de ordenamiento ecológico, sólo procederá mediante la presentación de un estudio técnico justificativo autorizado por la Secretaría, siempre y cuando dicha modificación obedezca a las características del sitio, ecosistema o región, según corresponda.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

En este sentido, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los objetivos rectores y estrategias de la **LPAH**.

**LEY DE FOMENTO AL DESARROLLO ENERGÉTICO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE
HIDALGO (LFDESH).**

Artículo 1. Las disposiciones de esta Ley son de orden público e interés general y tienen por objeto incrementar los niveles de competitividad, así como promover, fomentar y regular el desarrollo energético sustentable; otorgar certeza jurídica a los inversionistas que participen en el uso óptimo de infraestructura energética e impulsar la eficiencia energética en la Entidad.

Artículo 2. Los objetivos específicos de la Ley de Fomento al Desarrollo Energético Sustentable son:

- I. Establecer el marco que permita desarrollar las estrategias rectoras en el ámbito estatal para el fomento al desarrollo energético sustentable;
- II. Implementar los programas, proyectos y acciones orientados al cumplimiento del objeto de la presente Ley;
- III. Establecer los mecanismos de coordinación entre las dependencias del Estado y los municipios para el desarrollo energético sustentable;
- IV. Establecer los mecanismos de vinculación con los sectores público, social y privado, para la opinión y consulta objeto de la presente Ley;
- V. Emitir el marco normativo en el ámbito de las competencias estatales en materia de desarrollo energético, relacionadas con el fomento económico, infraestructura y obras públicas, el desarrollo de capital humano, ordenamiento territorial, ambiental, desarrollo urbano y movilidad, y transporte público sustentable;
- VI. Determinar los criterios para la definición de Zonas de Actuación para el Desarrollo de Proyectos Energéticos Prioritarios; y
- VII. Definir los mecanismos, instrumentos y modelos de negocio para el financiamiento de proyectos en materia energética.

Artículo 4. Sin perjuicio de las instancias administrativas y dependencias que tengan atribuciones en materia de planeación estatal, así como competencias o facultades concurrentes en temas de gobierno, desarrollo social, desarrollo urbano, medio ambiente y recursos naturales, así como movilidad y transporte, son autoridades en materia de desarrollo energético sustentable:

- I. La Secretaría; y
- II. Los municipios.

Artículo 6. Corresponde a los municipios, en el ejercicio de su autonomía:



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

- I. Contribuir, en los términos del Plan Municipal y los Programas de Desarrollo del Municipio, procedimientos y bases de coordinación que se establezcan de acuerdo con la Ley, al desarrollo de proyectos de energía en su territorio;
- II. Facilitar la ejecución de proyectos de infraestructura energética tales como: generación, transmisión, almacenamiento, venta y distribución, entre otros, que requieran el otorgamiento de permisos, licencias y autorizaciones, en el ámbito de su competencia, de conformidad con las leyes y normatividad aplicable;
- III. Coadyuvar, en coordinación con la Secretaría y la Agencia, en la identificación de los sectores industriales asentados en su jurisdicción en los que se presente demanda efectiva de provisión de bienes o prestación de servicios para la industria energética, así como de los agentes económicos existentes en ese mercado;
- IV. Coadyuvar, en coordinación con la Secretaría y la Agencia, para impulsar localmente la implementación de programas para el desarrollo de proveedores y contratistas interesados en participar localmente en la industria energética en la ejecución de medidas y acciones relacionadas con el cumplimiento del porcentaje obligatorio de contenido nacional;
- V. Prever en su Presupuesto de Egresos los recursos necesarios para la ejecución de medidas de eficiencia energética que coadyuven a reducir la presión financiera a la hacienda pública en materia de consumo y pago de energía;
- VI. Elaborar, en coordinación con la Secretaría y la Agencia, los esquemas municipales derivados del Programa Sectorial de Desarrollo Energético Sustentable que faciliten el otorgamiento de licencias, permisos y autorizaciones, en el ámbito de su competencia;
- VII. Participar, en el ámbito de sus competencias y atribuciones de acuerdo con lo previsto por la legislación estatal, en la celebración de convenios de coordinación y colaboración que impliquen derechos y obligaciones con la Federación, el Estado y otros Municipios, instituciones educativas y de investigación, así como convenios de concertación con los sectores social y privado, en materia de desarrollo energético sustentable, aun y cuando excedan la duración de la gestión de sus ayuntamientos;
- VIII. Favorecer, en el marco de la regulación municipal y con estricto respeto a los derechos de terceros, los esquemas de ordenamiento territorial en materia de desarrollo urbano, con el fin de construir la infraestructura energética necesaria, incluyendo derechos de vía, servidumbres de paso, permisos de construcción y usos de suelo entre otros trámites, procedimientos y gestiones, además de fomentar energías limpias;
- IX. Contribuir, con la Secretaría y la Agencia, en el desarrollo de Zonas de Actuación para el Desarrollo de Proyectos Energéticos Prioritarios;
- X. Promover el uso de energías limpias y de combustibles bajos en carbono en las obras y servicios públicos, edificios municipales, iluminación, servicios concesionados o permitidos y, en general, en aquellas actividades que se requiera un uso intensivo de energía, a efecto de reducir la huella de carbono dentro de su jurisdicción; y
- XI. Las demás atribuciones que en materia de planeación del desarrollo les otorguen la Ley y otros ordenamientos aplicables en la materia.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Artículo 16. La Secretaría, en coordinación con las Secretarías de Desarrollo Social y de Medio Ambiente y Recursos Naturales, dispondrá de las medidas necesarias para mitigar las externalidades sociales y ambientales de acuerdo con las competencias concurrentes; también podrá intervenir, a petición de los inversionistas y desarrolladores de proyectos, ante las partes interesadas en la industria de la energía que resulten involucradas, para brindar acompañamiento en las gestiones de proyectos, para la obtención de derechos de vía, accesos y sitios de desarrollo, con posibilidades de implementar esquemas que beneficien tanto a los propietarios de las tierras como al proyecto en sí mismo; además, cuando le sea solicitado, podrá proponer medios alternativos de solución de controversias y medios de solución jurídica, en los términos de las leyes estatales aplicables para garantizar los derechos e intereses de los involucrados.

Artículo 17. En el ámbito de sus atribuciones, la Secretaría y la Agencia podrán participar activamente ante las autoridades y agentes económicos, para promover acciones voluntarias para el desempeño ambiental que mejoren los estándares obligatorios, según las normas federales para aquellos inversionistas y promotores interesados en desarrollar en el Estado proyectos de energía.

Artículo 18. El ordenamiento territorial y urbano relacionado con el Programa Sectorial de Fomento al Desarrollo Energético Sustentable, se considera de utilidad pública en función de la oferta y demanda de energía, por lo que en el ámbito de las atribuciones de la Secretaría en coordinación con la Agencia, la Secretaría de Obras Públicas y Ordenamiento Territorial y los municipios, se establecerán los mecanismos de ubicación espacial para la instalación de infraestructura, con el objeto de contribuir al desarrollo del mercado.

Artículo 19. El Reglamento de la Ley establecerá los criterios, rubros y mecanismos para definir las Zonas de Actuación para el Desarrollo de Proyectos de Energía.

Artículo 22. Para fomentar la inversión, el desarrollo económico y el incremento sostenido de la competitividad, se promoverá la adopción de estrategias dirigidas a:

- I. La inversión en infraestructura física;
- II. La identificación, selección y capacitación del capital humano;
- III. La creación y desarrollo de Núcleos Productivos de Valor Energético y el encadenamiento con permisionarios o contratistas del sector energético;
- IV. El impulso a las micro, pequeñas y medianas empresas, para que se conviertan en proveedores organizados en cadenas productivas de la industria energética; y
- V. La generación de un ambiente flexible y competitivo mediante la homologación y reducción de trámites administrativos en términos de las disposiciones de mejora regulatoria en el Estado de Hidalgo.

Artículo 23. La persona titular de la Secretaría podrá establecer Núcleos Productivos de Valor Energético, cuyo funcionamiento contribuya a consolidar sinergias y cadenas de valor entre las micro, pequeñas y medianas empresas. Para el intercambio eficiente entre los oferentes y demandantes de



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

bienes y servicios de energía eléctrica, bioenergéticos, hidrocarburos, petrolíferos y petroquímicos y, en general, promover oportunidades de negocio.

Asimismo, la Secretaría promoverá que las empresas asentadas en el Estado, así como las dependencias y organismos de la administración pública estatal, incrementen su proveeduría de bienes y de servicios locales relacionados con el consumo de energía, sin perjuicio de lo dispuesto en los Tratados Internacionales de los que México sea parte.

El Reglamento de la Ley establecerá los términos, requisitos y condiciones conforme a los cuales se constituirán y funcionarán los Núcleos Productivos de Valor Energético.

Artículo 24. La Secretaría de manera coordinada con la Agencia participará con las autoridades federales para definir las estrategias para el fomento industrial de cadenas productivas locales y para el fomento de la inversión directa en la Industria de la Energía, con especial atención en las pequeñas y medianas empresas.

Para ese efecto, la Secretaría promoverá en coordinación con las autoridades federales competentes que en los contratos que se celebren para el financiamiento, instalación, mantenimiento, gestión, operación y ampliación de la infraestructura necesaria para generar, transmitir o distribuir energía eléctrica, así como el transporte, almacenamiento, distribución y comercialización de hidrocarburos, petrolíferos y de las demás fuentes de energía, los proveedores locales puedan tener preferencia en la adquisición de bienes y servicios, incluyendo la capacitación y contratación a nivel técnico y directivo, de recursos y capital humano del Estado.

Artículo 25. En el caso de proveedores regionales con actividades económicas en el Estado, se procederá de la misma manera en la medida que contribuyan a promover y fomentar la actividad económica local.

Artículo 27. La Secretaría de manera coordinada con la Agencia y con las entidades federales y estatales competentes, promoverá apoyos, estímulos e incentivos tendientes al desarrollo de capital humano especializado, para atender el desarrollo de la industria energética, en coordinación con instituciones de educación media superior y superior del Estado.

Artículo 34. En el marco del o los convenios que al efecto se celebren con la Federación, la Secretaría en coordinación con la Agencia promoverán una Hoja de Ruta para inducir el desarrollo de Cadenas de Valor de Energías Limpias en función de sus previsiones presupuestales y del acceso a fondos disponibles de carácter local o federal.

Con ese propósito, promoverán:

- I. Los instrumentos financieros y crediticios específicos;
- II. Los apoyos, estímulos e incentivos directos a pequeñas y medianas empresas para el desarrollo de Cadenas de Valor, recurriendo a los mecanismos disponibles en instancias locales o federales; y
- III. La inversión en desarrollo y transferencia de tecnología en los consorcios creados para tal fin.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Artículo 39. La Secretaría promoverá el otorgamiento de apoyos, estímulos e incentivos, para los sujetos obligados a pagar contribuciones locales, que cumplan con las metas establecidas en materia de eficiencia energética en los términos que señale el Reglamento.

Artículo 40. Para impulsar el cumplimiento del Programa Sectorial de Fomento al Desarrollo Energético Sustentable, la Secretaría promoverá una agenda con los municipios que facilite modelos de producción o de consumo energético que, con una tecnología pertinente y con la estructura financiera que refleje de manera transparente, de conformidad con lo que disponga el Reglamento, el modelo de negocio y la fuente de repago de las inversiones públicas o privadas que se realicen a nivel municipal, con el propósito de desarrollar proyectos energéticos.

Artículo 41. La Secretaría en coordinación con la Agencia darán seguimiento a las condiciones administrativas, facilidades, apoyos, estímulos e incentivos, fondos de promoción y fomento, movimiento de mercados y, en general, a cualquier información relevante que sea de utilidad para vincular los proyectos de energía con los usuarios o consumidores finales.

Asimismo, se promoverá que, en el desarrollo de proyectos en materia energética, los participantes en el mercado cumplan con las leyes, normas, reglamentos y demás disposiciones aplicables. En este sentido, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los lineamientos establecidos en la **LFDESH**.

**LEY DE ASENTAMIENTOS HUMANOS, DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO
TERRITORIAL DEL ESTADO DE HIDALGO (LAHDUOTH)**

La **LAHDUOTH**, determina la planeación urbana, el ordenamiento territorial y la regulación de los asentamientos humanos y sus construcciones en el Territorio del Estado, con el fin de impulsar la creación de las bases materiales para una mayor producción y productividad, lograr una equitativa distribución de la riqueza, mejorar la calidad de vida de la población urbana y rural, preservar los recursos naturales y proteger el medio ambiente.

La **LAHDUOTH**, favorece el desarrollo de estrategias, medidas y acciones necesarias para el aprovechamiento, en beneficio social, de las áreas susceptibles de apropiación, que conduzcan al mejoramiento de los niveles de vida y bienestar social en las comunidades urbanas y rurales, y siempre considerando la ejecución de las medidas y acciones que tiendan a conciliar equilibradamente la interrelación entre ciudad y campo y que requieran la planeación, ordenación y regulación de los asentamientos humanos.

Es, de esta manera, que la **LAHDUOTH**, aprueba el Programa Estatal de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, los Programas Regionales de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial, así como los de ordenación de zonas conurbadas, zonas metropolitanas y los demás que de éstos



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”

se deriven. En este sentido, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los lineamientos establecidos en la **LAHDUOTH**.

LEY DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN ANTE LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO PARA EL ESTADO DE HIDALGO (LMAECCH)

La **LMAECCH**, establece políticas públicas transversales en el Gobierno Estado, para la adaptación y mitigación de los efectos de la variabilidad climática. En este sentido, se generan políticas públicas transversales en el Gobierno Estado, para la adaptación y mitigación de los efectos de la variabilidad climática, las cuales están encaminadas a formular, regular, dirigir e instrumentar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático, de acuerdo con el Programa y Estrategia Estatal en las materias siguientes: a) Preservación, restauración, manejo y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas y recursos hídricos de su competencia; b) Seguridad alimentaria; c) Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y acuacultura; d) Educación; e) Infraestructura y transporte eficiente y sustentable; f) Ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y desarrollo urbano de los centros de población y el ordenamiento ecológico territorial en coordinación con sus municipios; g) Recursos naturales y protección al ambiente dentro de su competencia; h) Residuos sólidos y de manejo especial; i) Protección civil, y j) Prevención y atención de enfermedades derivadas de los efectos del cambio climático.

En este sentido, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los lineamientos establecidos en la **LMAECCH**.

LEY DE PLANEACIÓN Y PROSPECTIVA DEL ESTADO DE HIDALGO (LPPH)

La **LPPH**, establece las normas y principios básicos conforme a los cuales se llevó a cabo el proceso de Planeación Estatal del Desarrollo y, en función de éste, las actividades de la Administración Pública Estatal y Municipal, así como la participación de los diferentes sectores de la sociedad. En este sentido, también precisa las bases para la integración y funcionamiento del Sistema Estatal de Planeación Democrática; las bases que el Poder Ejecutivo Estatal precisó para coordinar sus actividades de planeación con la federación, las demás entidades federativas y los municipios, de acuerdo a la legislación aplicable.

Todo lo anterior concentra las bases que promueven, fomentan y garantizan la participación activa, responsable y democrática de la sociedad, en la elaboración, ejecución y evaluación de los planes y programas de desarrollo, así como las bases para que la planeación regional del desarrollo, contribuyendo con el cumplimiento de los objetivos de la planeación para el desarrollo municipal, estatal y nacional. En este sentido, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los lineamientos establecidos en la **LPPH**.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

**LEY DE PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DEL ESTADO DE HIDALGO
(LPGIRH)**

La **LPGIRH**, integra la formulación y conducción de las políticas en la prevención de la generación, la valorización y la gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que no estén expresamente atribuidos a la Federación; la prevención de la contaminación y la remediación de suelos contaminados con residuos. En este sentido, la **LPGIRH**, emprende esfuerzos, con el fin de elaborar políticas públicas para incorporar a los establecimientos y empresas correspondientes, en la generación de un compromiso ambiental tendiente a la eliminación de la utilización de plásticos de un solo uso descartables; también busca fomentar e incentivar la separación de residuos producidos en los domicilios de los habitantes del estado de Hidalgo, así como promover el establecimiento de programas de minimización y gestión integral de los residuos producidos por los grandes generadores en los municipios del propio Estado. Es así como las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los lineamientos establecidos en la **LPGIRH**.

LEY ORGÁNICA MUNICIPAL PARA EL ESTADO DE HIDALGO (LOMH)

La **LOMH**, establece que los municipios, previo acuerdo entre sus Ayuntamientos, podrán coordinarse y asociarse para la más eficaz prestación de los servicios públicos o el mejor ejercicio de las funciones que les correspondan. En este sentido, también los municipios manejarán su patrimonio de acuerdo a las leyes de la materia y elegirán directamente a sus autoridades. Esta **LOMH**, establece también los estatutos que los municipios deberán cumplir para garantizar el correcto funcionamiento de la administración pública de cada ayuntamiento. Por lo anteriormente descrito, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los lineamientos establecidos en la **LOMH**.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DE IXMIQUILPAN (PMDUI)

El **PMDUI**, incorpora los elementos propuestos por el Ejecutivo del Estado, sin perder de vista las particularidades de la demarcación. El **PMDUI**, cuenta con elementos estratégicos, evaluables, incluyentes, sostenibles, prospectivos y eficientes, que facilitan el flujo de recursos en los ejes y objetivos coincidentes, sin menoscabo de que, se gestionen los recursos extraordinarios federales a fin de mejorar la infraestructura municipal.

Uno de los objetivos del **PMDUI**, es proteger el ambiente a través del desarrollo con enfoque sustentable, mediante el manejo integral de residuos sólidos urbanos y el saneamiento de aguas residuales, además de vigilar que las acciones tendientes a la prestación de servicios municipales (agua potable, drenaje y alcantarillado, alumbrado público, construcción y conservación de vialidades), se apeguen al citado enfoque sustentable, sin perder de vista una adecuada planeación urbana y ordenamiento territorial, logrando así una sustentabilidad integral.

Una estrategia referida al eje de Industrias y comercios, es atraer y retener inversión en el sector industrial, comercial y de servicios en el municipio, mediante programas municipales de mejora regulatoria, difusión, ordenamiento y promoción comercial y de servicios locales, en coordinación con los distintos órdenes de gobierno. En este sentido, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los lineamientos y estrategias del **PMDUI**.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

NORMAS OFICIALES MEXICANAS (NOM’s)

El **Proyecto** fue diseñado para llenar tanques instalados permanentemente en vehículos de combustión interna que usan gas para su propulsión y que además cumplen con la “*Norma Oficial Mexicana NOM-005-SESH-2010 Equipos de Carburación de Gas L.P. en motores de combustión interna, instalación y mantenimiento*”, publicada en el Diario Oficial de la Federación (**DOF**), el 26 de noviembre de 2010. El desarrollo del **Proyecto** cumplirá con lo establecido en la “*Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de Gas L.P. para Carburación – diseño y construcción*”, publicada en el **DOF**, el 28 de abril de 2005.

La revisión que se efectuó con respecto de los instrumentos legales (**NOM’s**, leyes y reglamentos), mostró que no existe legislación específica para la zona de interés, por lo que la realización del **Proyecto** no se contrapone con algún tipo de legislación; al contrario, favorece el desarrollo. Derivado de las obras y actividades del **Proyecto** le aplican las siguientes **NOM’s**:

Las obras y/o actividades del **Proyecto**, estarán sujetas al cumplimiento de lo establecido en las siguientes normas oficiales mexicanas (**NOM’s**):

NOM	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
AGUA		
NOM-001-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	Esta NOM no resulta aplicable de manera directa al presente Proyecto en ninguna de sus etapas; sin embargo, en caso de que las aguas residuales, producto de su generación en alguna de las etapas del Proyecto fueran vertidas hacia algún cuerpo de agua, el Regulado tendrá la obligación de cumplir con los límites máximos permisibles establecidos para dicha descarga.
NOM-002-SEMARNAT-1996	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal	Las aguas residuales se manejarán de la siguiente forma: para las etapas de Preparación del sitio y construcción, se utilizarán letrinas portátiles que serán operadas por un tercero, quien colectará las aguas que se generen; cabe mencionar que no se realizará lavado de equipos y maquinaria dentro del área del Proyecto . Durante la etapa de operación y mantenimiento, las aguas que se generen en los sanitarios, serán vertidas al sistema de alcantarillado del municipio de Ixmiquilpan. En caso de que se lleve a cabo la etapa de abandono del sitio,



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

NOM	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
		se contratará nuevamente el servicio de renta de sanitarios portátiles, de tal forma que para esta etapa, no se dispondrán aguas residuales al alcantarillado municipal
NOM-004-SEMARNAT-2002	Protección ambiental.- Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.	Esta NOM no resulta aplicable de manera directa al presente Proyecto en ninguna de sus etapas; sin embargo, en caso de que por cualquier motivo hubiera generación de lodos, éstos deberán cumplir con las disposiciones establecidas en esta NOM .
ATMÓSFERA		
NOM-041-SEMARNAT-2006	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se realizará la verificación de emisiones y los mantenimientos preventivos y correctivos de vehículos y maquinaria que se utilicen durante la preparación del sitio, construcción y mantenimiento del Proyecto , razón por la cual, la realización del mismo cumplirá con la norma en cuestión.
NOM-045-SEMARNAT-2006	Protección ambiental.- Vehículos en circulación que usan diésel como combustible.- Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición.	Los vehículos de combustión interna que se empleen en alguna de las etapas del Proyecto , deberán mantenerse en buen estado mecánico, cumpliendo también con la verificación vehicular correspondiente.
RESIDUOS PELIGROSOS		
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Durante las etapas de preparación y construcción del Proyecto , se utilizará aceite y combustible para la maquinaria requerida para la construcción del mismo. Podrá haber generación de aceite gastado, botes, residuos de pintura, grasa, solventes, los cuales se consideran como residuos peligrosos, por lo que éstos deberán almacenarse y se llevar a cabo su disposición final por medio de un prestador de servicios autorizado. Durante la etapa de operación del Proyecto , la generación de residuos peligrosos será mínima, pudiéndose presentar durante el mantenimiento a las instalaciones o en caso de que algún vehículo que arribe a las instalaciones del Proyecto presente alguna fuga de aceite o combustible.
NOM-054-SEMARNAT-1993	Que establece el procedimiento para	Durante las Etapas de preparación del



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

NOM	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
	determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-ECOL-1993 (ahora NOM-052-SEMARNAT-2005)	sitio y construcción del Proyecto , se utilizará aceite y combustible para la maquinaria requerida para la construcción del mismo. Podrá haber generación de aceite gastado, botes, residuos de pintura, grasa, solventes, los cuales se consideran como residuos peligrosos; sin embargo, será necesario realizar las pruebas de incompatibilidad correspondientes, con el fin de evitar que los residuos incompatibles químicamente, sean colocados en el mismo recipiente, por lo que éstos deberán almacenarse por separado, y se llevar a cabo su disposición final por medio de un prestador de servicios autorizado. Durante la etapa de operación del Proyecto , la generación de residuos peligrosos será mínima; sin embargo, deberá guardarse un especial cuidado en la separación de algún o algunos residuos que pudieran resultar incompatibles químicamente entre ellos.
NOM-086-SEMARNAT-SENER-SCFI-2005	Especificaciones de los combustibles fósiles para la protección ambiental.	Durante la etapa de operación y mantenimiento del Proyecto , se utilizarán combustibles fósiles, por lo que podrá haber generación estos combustibles, debiendo cumplir con la normatividad específica que precisa esta norma oficial mexicana.
RUIDO		
NOM-080-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido provenientes del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	Se realizarán mantenimientos preventivos y correctivos de los vehículos (camionetas), y maquinaria que será utilizada durante las etapas de preparación del sitio, construcción y/o mantenimiento del Proyecto ; con estas acciones, se dará cumplimiento a lo establecido en esta norma.
NOM-081-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Se realizarán mantenimientos preventivos en todas las áreas del Proyecto , particularmente durante las Etapas de Preparación del sitio y Construcción, con el fin de minimizar en lo posible, la emisión de ruido proveniente de las fuentes fijas.
FLORA Y FAUNA		
NOM-059-SEMARNAT-2010	Que se refiere a la Protección	No se identificó la presencia de



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

NOM	DESCRIPCIÓN	VINCULACIÓN CON EL PROYECTO
	ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres, categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo.	individuos pertenecientes a Especies de flora y fauna silvestre bajo al algún estatus de protección legal por la norma oficial mexicana en cita; sin embargo, dadas las condiciones ambientales del sitio de ubicación del Proyecto , y en el remoto caso de identificar alguna Especie bajo estatus de protección legal, se notificará de forma inmediata a la instancia correspondiente, con el fin de que determine lo inmediato y conducente.
SUELOS		
NOM-138-SEMARNAT/SS-2003	Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.	En caso de presentarse un derrame de hidrocarburos, y si éste no es atendido responsablemente, puede causar daños constantes y crecientes al suelo y a otros recursos naturales. En este sentido, se deberá dar cumplimiento cabal y de manera inmediata a los lineamientos establecidos en dicha NOM .
OTRAS NOM's		
NOM-003-SEDG-2004	Estaciones de Gas L.P. para carburación. Diseño y construcción. Requisitos técnicos mínimos de seguridad que se deben observar y cumplir en el diseño y construcción de estaciones de Gas L.P. para carburación con almacenamiento fijo, que se destinan exclusivamente a llenar recipientes con Gas L.P. de los vehículos que lo utilizan como combustible.	El Proyecto cuenta con el Dictamen técnico No. de Servicio 1208, de fecha 05 de noviembre de 2021, emitido por la empresa Servicios Integrales Profesionales SIA y PC, S.A. de C.V. para la empresa Combugas del Valle de México, S.A. de C.V., con base en la verificación realizada al proyecto para la Estación de gas L.P. para carburación, habiendo dictaminado que dicha Estación de gas L.P. para carburación, Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de almacenamiento de gas L.P. de 5,000 litros en un recipiente de almacenamiento, y con domicilio en Calle Zafiro número 4, colonia La Joya, El Nith, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo, cumple con los requisitos técnicos de diseño y construcción establecidos en la NOM-003-SEDG-2004, Estaciones de gas L.P. para carburación, diseño y construcción , publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril de 2005.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”

La operación del **Proyecto** se realizará en estricto apego a la normatividad vigente aplicable con el objetivo de no generar impactos ambientales que puedan causar un desequilibrio al ambiente.

II.2. Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría.

Ordenamiento Ecológico

El Ordenamiento Ecológico es un instrumento de la política ambiental nacional, que se orienta a inducir y regular los usos de suelo del territorio, se basa en la evaluación actual de los recursos naturales, en la condición social de sus habitantes, y en la aptitud potencial del área analizada, considerando elementos de propiedad y de mercado, para determinar la capacidad de usar el territorio con el menor riesgo de degradación.

Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT)

El **POEGT** es un instrumento de política pública sustentado en la **LGEEPA** y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria en todo el territorio nacional y tiene como propósito vincular las acciones y programas de la Administración Pública Federal que deberán observar la variable ambiental en términos de la Ley de Planeación. El **POEGT** es importante porque en su desarrollo y ejecución toma en cuenta tanto a los diferentes actores sociales como los aspectos naturales en los distintos territorios, y pretende conciliar, como instrumento de política ambiental, las actividades de la Administración Pública Federal (**APF**) con las necesidades de uso y mantenimiento de los ecosistemas y recursos naturales en el país. El **POEGT** establece las bases que permiten que las secretarías de Estado se coordinen con estados y municipios para elaborar e instrumentar sus proyectos, tomando en cuenta la aptitud territorial, las tendencias de deterioro de los recursos naturales, los servicios ambientales, los riesgos ocasionados por peligros naturales y la conservación del patrimonio natural. Todo ello tiene que ser analizado y visualizado como un sistema donde la acción humana no entra en conflicto con los procesos naturales.

De conformidad con el análisis realizado en el *Sistema de Información Geográfica para la Evaluación del Impacto Ambiental (SIGEIA)*, herramienta técnica desarrollada por la **SEMARNAT**) respecto del sitio de ubicación del **Proyecto**, éste incide en la **Región Ecológica 18.20**, en la Unidad Ambiental Biofísica **52 “Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo”**, que se localiza en el sur del estado de Hidalgo y en el estado de Querétaro.

Rectores del Desarrollo	Coadyuvantes del Desarrollo	Asociados del Desarrollo	Otros sectores de interés	Política Ambiental	Nivel de atención prioritaria
Forestal- Preservación de Flora y Fauna	Agricultura- Desarrollo Social- Ganadería-Minería	---	PEMEX	- Restauración - Aprovechamiento Sustentable	Media
Estrategias sectoriales					
1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 12, 13, 14, 15, 15 BIS, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44					

Asimismo, las características ambientales de la **UAB 52** se describen a continuación:

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

52. Inestable a Crítico. Conflicto Sectorial Bajo. No presenta superficie de ANP's. Alta degradación de los Suelos. Muy alta degradación de la Vegetación. Baja degradación por Desertificación. La modificación antropogénica es de muy alta a alta. Longitud de Carreteras (km): Muy Alta. Porcentaje de Zonas Urbanas: Media. Porcentaje de Cuerpos de agua: Baja. Densidad de población (hab/km²): Alta. El uso de suelo es Agrícola, Otro tipo de vegetación y Pecuário. Déficit de agua superficial. Déficit de agua subterránea. Porcentaje de Zona Funcional Alta: 88.5. Media marginación social. Medio índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Alto indicador de consolidación de la vivienda. Alto indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Alto porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola: Sin información. Alta importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera. **(Figuras 3 y 4)**



Figura 3. Localización de la UAB 52 "Llanuras y Sierras de Querétaro e Hidalgo"



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**



Figura 4. Ubicación del Proyecto con respecto a la UAB 52

Estrategias. UAB 52		
Grupo I. Dirigidas a lograr la sustentabilidad ambiental del Territorio		Vinculación con el Proyecto
A) Preservación	1. Conservación <i>in situ</i> de los ecosistemas y su biodiversidad. 2. Recuperación de Especies en riesgo. 3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	Por la naturaleza del Proyecto , no se alterarán los ecosistemas ni su biodiversidad; únicamente se tendrán actividades referentes a la comercialización del gas L.P.
B) Aprovechamiento sustentable	4. Aprovechamiento sustentable de ecosistemas, especies, genes y recursos naturales. 5. Aprovechamiento sustentable de los suelos agrícolas y pecuarios. 6. Modernizar la infraestructura hidroagrícola y tecnificar las superficies agrícolas. 7. Aprovechamiento sustentable de los recursos forestales. 8. Valoración de los servicios ambientales.	Por la naturaleza del Proyecto , no se tendrá un aprovechamiento de recursos naturales, ni caza o captura de Especies de la zona; únicamente se tendrán actividades referentes a la comercialización del gas L.P.
C) Protección de los recursos naturales	12. Protección de los ecosistemas. 13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	Por la naturaleza del Proyecto , no se realizará la sobreexplotación de acuíferos o el empleo de agroquímicos; únicamente se tendrán actividades de venta de gas L.P.
D) Restauración	14. Restauración de ecosistemas forestales y suelos agrícolas.	El predio donde pretende instalarse el Proyecto , se localiza en una zona rural, además de que no se ha identificado la presencia de zonas susceptibles de restauración.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

E) Aprovechamiento sustentable de recursos naturales no renovables y actividades económicas de producción y servicios	15. Aplicación de los productos del Servicio Geológico Mexicano al desarrollo económico y social y al aprovechamiento sustentable de los recursos naturales no renovables. 15 Bis. Consolidar el marco normativo ambiental aplicable a las actividades mineras, a fin de promover una minería sustentable. 18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector hidrocarburos.	El predio donde pretende instalarse el Proyecto , se localiza en una zona rural, por lo que, derivado de la operación de la estación de carburación, permitirá emplear combustibles ambientalmente más amigables, que otros también derivados del petróleo. Adicionalmente, con la ejecución del Proyecto, se establecerán mecanismos de supervisión e inspección, que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector hidrocarburos, en el cual se encuentra inserto el Proyecto .
Grupo II. Dirigidas al mejoramiento del sistema social e infraestructura urbana		Proyecto
A) Suelo urbano y vivienda	24. Mejorar las condiciones de vivienda y entorno de los hogares en condiciones de pobreza para fortalecer su patrimonio.	El predio donde pretende instalarse el Proyecto , incide en una zona rural, por lo que, se prevé se contribuya a la oferta de este tipo de combustible sin la necesidad de realizar desplazamientos mayores a los usuarios.
B) Zonas de riesgo y prevención de contingencias	25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil. 26. Promover la Reducción de la Vulnerabilidad Física.	El desarrollo del Proyecto , pretende elaborar y ejecutar un Programa de Protección Civil, en el cual se establezcan los procedimientos y planes para llevar a cabo las acciones necesarias en caso de algún fenómeno natural, y así garantizar la seguridad de los empleados, instalaciones y habitantes de la zona.
C) Agua y saneamiento	27. Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de la región. 28. Consolidar la calidad del agua en la gestión integral del recurso hídrico. 29. Posicionar el tema del agua como un recurso estratégico y de seguridad nacional.	El predio donde pretende instalarse el Proyecto , se caracteriza por ser una zona rural. Las instalaciones hidro-sanitarias de la estación de carburación de gas L.P., tendrán accesorios de bajo consumo, además de desarrollar y ejecutar programas de mantenimiento a las instalaciones.
D) Infraestructura y equipamiento urbano y regional	31. Generar e impulsar las condiciones necesarias para el desarrollo de ciudades y zonas metropolitanas seguras, competitivas, sustentables, bien estructuradas y menos costosas. 32. Frenar la expansión desordenada de las ciudades, dotarlas de suelo apto para el desarrollo urbano y aprovechar el dinamismo, la fortaleza y la riqueza de las mismas para impulsar el desarrollo regional	El predio donde pretende instalarse el Proyecto , se inserta en una zona rural, por lo que las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen con los lineamientos descritos.
E) Desarrollo social	35. Inducir acciones de mejora de la seguridad social en la población rural para apoyar la producción rural ante impactos climatológicos adversos. 36. Promover la diversificación de las actividades productivas en el sector agroalimentario y el aprovechamiento integral de la biomasa. Llevar a cabo una política alimentaria integral que permita mejorar la nutrición de las personas en situación de pobreza.	El predio donde pretende instalarse el Proyecto , queda inserto en una zona rural, por lo que las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen con los lineamientos establecidos.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

	37. Integrar a mujeres, indígenas y grupos vulnerables al sector económico-productivo en núcleos agrarios y localidades rurales vinculadas. 38. Fomentar el desarrollo de capacidades básicas de las personas en condición de pobreza. 39. Incentivar el uso de los servicios de salud, especialmente de las mujeres y los niños de las familias en pobreza. 40. Atender desde el ámbito del desarrollo social, las necesidades de los adultos mayores mediante la integración social y la igualdad de oportunidades. Promover la asistencia social a los adultos mayores en condiciones de pobreza o vulnerabilidad, dando prioridad a la población de 70 años y más, que habita en comunidades rurales con los mayores índices de marginación. 41. Procurar el acceso a instancias de protección social a personas en situación de vulnerabilidad.	
Grupo III. Dirigidas al Fortalecimiento de la gestión y la coordinación institucional		Vinculación con el Proyecto
A) Marco Jurídico	42. Asegurar la definición y el respeto a los derechos de propiedad rural.	El predio donde pretende instalarse el Proyecto , incide en una zona rural, y cuyo uso del suelo, no se contrapone con las obras y/o actividades del Proyecto .
B) Planeación del ordenamiento territorial	43. Integrar, modernizar y mejorar el acceso al catastro rural y la información agraria para impulsar proyectos productivos. 44. Impulsar el ordenamiento territorial estatal y municipal y el desarrollo regional mediante acciones coordinadas entre los tres órdenes de gobierno y concertadas con la sociedad civil.	El predio donde pretende instalarse el Proyecto , se inserta en una zona rural, cuyo uso de suelo, no se contrapone con las obras y/o actividades del Proyecto . Asimismo, con la realización del Proyecto , se pretenden impulsar proyectos productivos y desarrollo regional.

PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DECRETADOS DEL ESTADO DE HIDALGO

Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETH) (publicado en el Periódico oficial del estado de Hidalgo el 25 de febrero de 2022).

La gestión ambiental es la estrategia mediante la cual se organizan las actividades antrópicas que afectan el ambiente con miras a lograr el máximo bienestar social y prevenir y mitigar los problemas potenciales atacando de raíz sus causas. De manera más precisa puede ser definida como: *“el conjunto de actividades normativas, administrativas, operativas y de control, estrechamente vinculadas, que deben ser ejecutadas por el Estado y la sociedad en general, para garantizar el desarrollo sostenible y la óptima calidad de vida de la población”*. Este instrumento de planeación (la actualización del mismo), persigue una visión multisectorial sobre la condición deseable de los ecosistemas, tomando en cuenta las condiciones geográficas, sociales y económicas, todo ello, a través de la obtención de un patrón de ocupación del territorio, que maximiza el consenso entre los sectores, con el fin de minimizar los conflictos ambientales y favorecer el desarrollo sostenible del estado de Hidalgo. El objetivo, permite definir la visión del **POETH**, y

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”

sintetiza las aspiraciones de los sectores presentes en el estado de Hidalgo, tomando en cuenta la necesidad de mantener e incrementar los bienes y servicios ambientales que ofrecen los ecosistemas presentes. Una de las imágenes objetivo, en cuanto a la industria, es incorporar criterios de sustentabilidad en el desarrollo de proyectos industriales de manera tal, que minimice o mitigue los efectos ambientales adversos. Por lo anterior, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los objetivos del **POETH**. En la **Figura 5**, se muestra el sitio de ubicación del municipio de Ixmiquilpan, en el contexto del **POETH**.

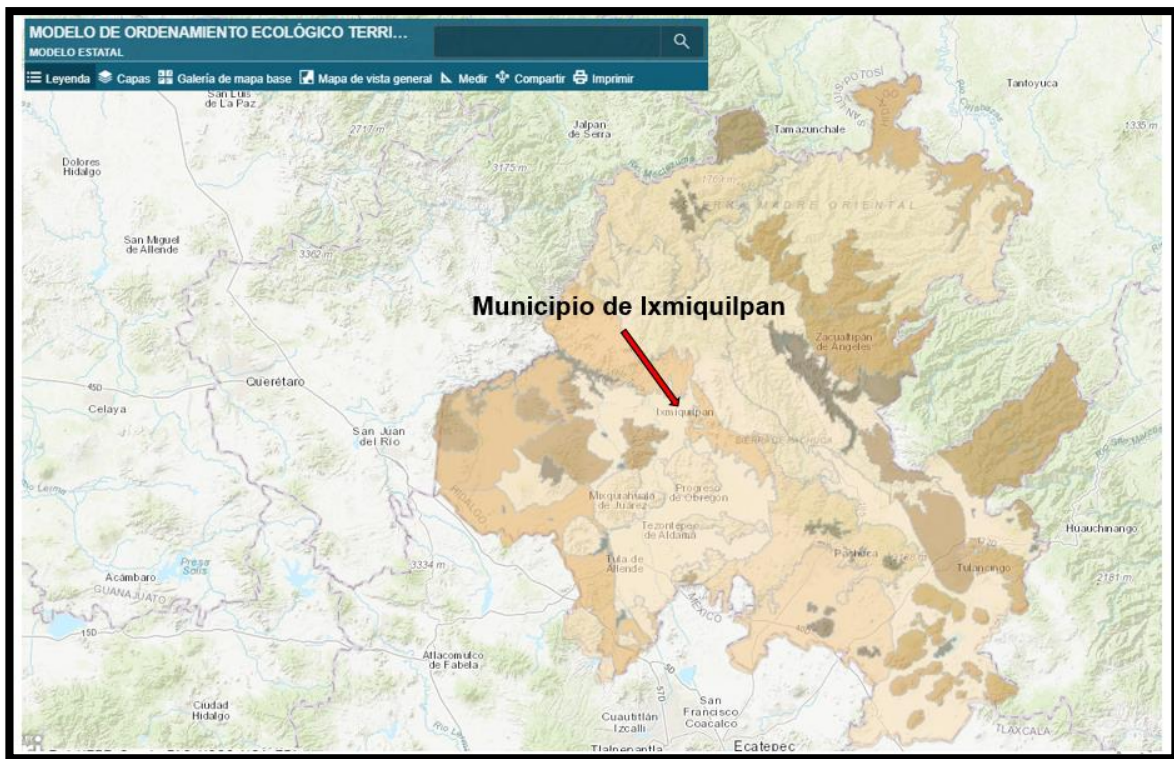


Figura 5. Ubicación del municipio de Ixmiquilpan, conforme al POETH

De conformidad con los resultados obtenidos en el **SIGEIA**, con respecto al sitio de ubicación del **Proyecto**, éste incide en la **UGA 1584** del **POETH**, a la cual se le ha otorgado una política ambiental de **Aprovechamiento**.

Política ambiental

La asignación de políticas ambientales, se formula de acuerdo con lo establecido por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), en la elaboración de los programas de Ordenamiento Ecológico Territorial (**OET**) a cualquier escala.

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Aprovechamiento. Se aplica a áreas con elevada aptitud productiva actual o potencial para varias actividades productivas, entre ellas, el desarrollo urbano y las actividades agrícolas, pecuarias, turísticas e industriales. Se propone para estas Unidades de Gestión Ambiental (UGA's), una reorientación de la forma actual de uso y aprovechamiento de los recursos naturales que propicie la diversificación y sustentabilidad y que no impacte negativamente el ambiente (**Figura 6**).

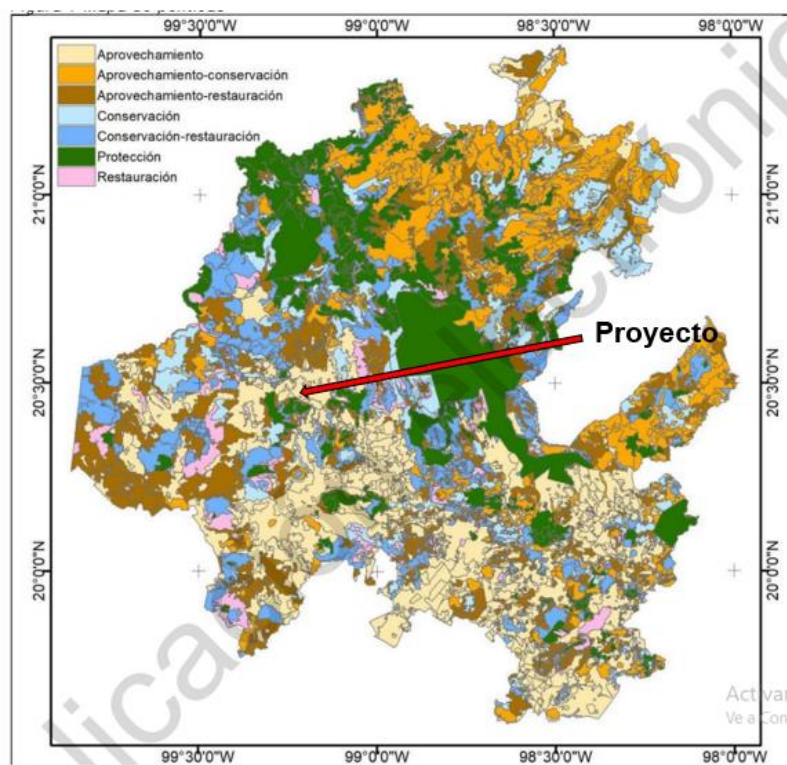


Figura 6. Ubicación del Proyecto, con relación a la Política Ambiental de Aprovechamiento.

Unidades de gestión ambiental (UGA's)

El proceso de definición, descripción y cartografía de las **UGA's** tienen como objetivo lograr un manejo diferencial y preciso de los diferentes recursos y potenciales presentes en la unidad. Las características principales de la **UGA 1584** (donde incide el sitio de ubicación del **Proyecto**), se resumen a continuación:

Política	Aprovechamiento
Región	Valle del Mezquital
Superficie	9,216.9 Ha.
Riesgos ambientales	CAI 4/5, DES 0/5, ERO 4/5, HEL 3/5, HUM 0/5, INU 3/5, SEQ 4/5, TOR 2/5



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Aptitud sectorial	AC 0/5, AG 5/5, AH 2/5, CO 0/5, FO 0/5, GA 2/5, ID 1/5, IF 3/5, MI 3/5, PE 2/5, PF 5/5, TU 1/5		
Usos de suelo	Agricultura de riego (9,216.9 Ha)		
Lineamientos	En los terrenos preferentemente forestales y similares (9,216.9 Ha), se gestionan los usos del suelo consuntivos presentes, con la posibilidad de realizar cambios de uso de suelo para el desarrollo de los sectores de: Agrícola de riego, Agrícola de temporal, Ganadería, Infraestructura, Turismo de naturaleza, así como la construcción de vivienda rural y su infraestructura asociada a los centros de población existentes.		
Agua			
Nombre del acuífero: 1312 Ixmiquilpan		Disponibilidad de agua subterránea: 21.31 hm³/año	
Recarga del acuífero: Alta		Volumen de extracción: 8.5 hm³/año	
Relevancia ambiental			
Terrenos forestales: 0 Ha. Terrenos preferentemente forestales: 9,216.9 Ha.		Captura de carbono: 0 ton/año Valor de conservación: Bajo.	Grado de conservación: Bajo. Fragilidad ecológica: Baja.
Uso de suelo			
Usos Condicionados: Agrícola de riego, Agrícola de temporal; Asentamientos humanos; Ganadería; Infraestructura; Turismo de naturaleza.			
Usos incompatibles: Acuícola; Conservación; Energía Eólica; Energía Fotovoltáica; Forestal Maderable; Forestal No Maderable; Industrial; Minera Metálica; Minera No Metálica; Turismo Convencional.			
Criterios de Regulación Ecológica			
AR01, AR02, AR03, AR04, AR05, AR06, AR07, AR08, AR09, AR10, AR11, AR12, AR13, AR14, AR15, AR16, AR17, AR18, AR19, AR20, AR21, AT01, AT02, AT03, AT04, AT05, AT06, AT07, AT08, AT09, AT10, AT11, AT12, AT13, AT14, AT15, AT16, AT17, AT18, AT19, AT20, AH01, AH02, AH03, AH04, AH05, AH07, AH08, AH09, AH10, AH11, AH12, AH13, AH14, AH15, AH16, AH17, AH18, AH19, AH20, AH21, AH22, CC02, CC03, CC04, CC07, CC09, CC11, GA01, GA02, GA03, GA04, GA05, GA06, GA07, GA08, GA09, GA10, GA11, GA12, GA13, GA14, GA15, GA16, GA17, GA18, GA19, IF01, IF02, IF03, IF04, IF05, IF06, IF07, IF08, IF09, IF10, IF11, IF12, IF13, IF14, IF15, IF16, TN01, TN02, TN03, TN04, TN05, TN06, TN07, TN08, TN09, TN10, TN11, TN12, TN13, TN14, TN15, TN16, TN17, TN18, TN19, TN20, TN21, TN22, TN23, TN24, TN25, TN26			
Estrategias Ecológicas			
E010, E011, E012, E013, E014, E015, E016, E017, E018, E019, E020, E021, E022, E023, E024, E025, E026, E027, E028, E029, E030, E031, E032, E033, E034, E035, E036, E037, E038, E039, E040, E041, E042, E043, E044, E045, E046, E047, E048, E049, E067, E069, E086, E087,E118, E119, E122, E123, E124, E146, E150, E151, E152, E153, E154, E217, E218, E219, E220, E221, E222, E223, E224, E225, E004, E005, E006, E007, E008, E009			

A continuación, se describen los Criterios ecológicos asignados a la **UGA 1584**, así como su vinculación con las obras y/o actividades del **Proyecto**.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

CRITERIOS DE REGULACIÓN ECOLÓGICA PARA LA UGA 1584.

Agricultura de Riego (AR)

Clave	Criterio Ecológico
AR01	Para la selección de sitio de un desarrollo agrícola de riego, se deberán considerar solamente terrenos preferentemente forestales. Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo para agricultura en una UGA compuesta de terrenos forestales, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un 20 % de su superficie. El terreno forestal restante (80 %), deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de Especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de los hábitats para mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc. - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de uso agrícola.
AR02	En las UGA de terrenos preferentemente forestales que contemplen cambio de uso del suelo para agricultura de riego, se deberá reforestar el 20 % de su superficie con Especies nativas que estarán sujetas a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc. - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de cambio de uso de suelo para agricultura de riego.
AR03	Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del suelo que las autoridades competentes lleguen a aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto durante su período de vigencia, incluyendo la etapa de construcción y adecuación del predio. Para tal efecto, se llevarán a cabo las siguientes acciones de manera enunciativa, más no limitativa: se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre; se realizarán acciones de erradicación de Especies invasoras; se darán cuidados para los ejemplares de Especies vegetales que se reubiquen; se promoverá la reforestación con Especies propias de los tipos de vegetación afectados. La reubicación deberá considerar, de manera enunciativa, más no



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	limitativa, los siguientes aspectos: Ubicación de los ejemplares sujetos a ser replantados; identificación y preparación de los sitios donde se replantarán los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares; replantación, riego y monitoreo. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de que se realicen en terrenos forestales remanentes.
AR04	Los terrenos forestales, que por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo acordes a la vocación de la UGA, podrán incrementar la superficie autorizada de cambio de uso de suelo del 20 %, hasta en un máximo de un 80 % de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, provenientes de predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, con una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo, deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser designados como Zonas sujetas voluntariamente a conservación, de conformidad a la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo y demás disposiciones aplicables. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: • Disminución del riesgo por incendio. • Control de plagas. • Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). • Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. • Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. • El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de que se realicen en terrenos forestales por excepción, para llevar a cabo proyectos de desarrollo.
AR05	En el escenario de que no exista disponibilidad de terrenos forestales para intercambiar derechos de desarrollo en la UGA, se podrá llevar a cabo la transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales, en una relación de 2:1, con respecto del terreno forestal que se pretenda intervenir. La transferencia de derechos será hasta alcanzar el 80 % de la superficie del predio a desarrollar. Los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos preferentemente forestales. Los terrenos preferentemente forestales que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser sujetos a un proceso de restauración ecológica, que será responsabilidad, tanto del desarrollador del proyecto, como del dueño del predio, hasta que se conviertan en terrenos forestales con la biodiversidad, estructura y funciones ecológicas propias del ecosistema alcanzables, de acuerdo con el criterio científico avalado por una institución académica. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: • Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas cortafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) • Control de plagas. • Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). • Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. • Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades de que se realicen en terrenos forestales por excepción, para llevar a cabo proyectos de desarrollo.
AR06	Las aguas residuales provenientes de los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano, podrán utilizarse en la agricultura, si se someten en los casos que se requiera, al tratamiento que cumpla con la normatividad. No deberá haber riego agrícola con aguas residuales y/o tratadas que rebasen los límites máximos permisibles de contaminantes establecidos en la normatividad. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia el empleo de aguas residuales provenientes de los sistemas de drenaje y alcantarillado urbano para la agricultura.
AR07	En caso de usar agroquímicos (plaguicidas, pesticidas y fertilizantes de origen sintético), se deberá contar con un sitio de disposición adecuado para los residuos y envases de éstos, según la normatividad vigente. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no se emplearán productos agroquímicos.
AR08	No está permitido el empleo de glifosato u otros herbicidas químicos que dañen el ambiente. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no se empleará ningún herbicida ni glifosato..
AR09	Preferentemente, no se deberá permitir el cambio de uso de suelo en zonas agropecuarias; en caso de permitirse en el área, los cambios de uso de suelo, tendrán preferencia las actividades que preserven el equilibrio de los agroecosistemas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no realizará cambio de uso de suelo.
AR10	En los terrenos con actividad agrícola que presenten bajo grado de erosión, se deberán llevar a cabo prácticas de preservación, aprovechamiento sustentable y restauración, para evitar la degradación del suelo y para lograr su rehabilitación. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no se emplearán terrenos con actividad agrícola con bajo grado de erosión ni con ningún otro grado.
AR11	Las zonas agrícolas no podrán expandirse a expensas de terrenos forestales. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que la zona agrícola donde pretende incidir el Proyecto no se expandirá, ni disminuirán los terrenos forestales.
AR12	Con la finalidad de proteger los suelos, se deben implementar la rotación de cultivos, la construcción de terrazas de muro vivo, la labranza de conservación, así como los cultivos de cobertera. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no se desarrollarán cultivos de ningún tipo.
AR13	Se deberán impulsar la modernización y tecnificación de la infraestructura hidroagrícola, así como obras de conservación de suelos y agua, con un enfoque integral para la racionalización del uso del agua y el incremento de la capacidad productiva. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no se desarrollarán cultivos de ningún tipo.
AR14	Se debe impulsar la utilización de fertilizantes orgánicos. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no se desarrollarán cultivos de ningún tipo, y por tanto, no se utilizarán fertilizantes de ningún tipo.
AR15	Los residuos plásticos generados de la actividad agrícola, tales como cintillas, cañerías, cubiertas de invernadero, semilleros, entre otros, deberán ser valorizados y en su caso, reutilizados en otras actividades, solamente aquéllos que previa valorización ya no tengan utilidad alguna, deberán ser recolectados de manera organizada para su correcta disposición final. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, por lo que los residuos plásticos que se generen, podrán ser reutilizados.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Clave	Criterio Ecológico
AR16	La utilización de plaguicidas, fertilizantes y agroquímicos potencialmente tóxicos, debe ser controlada, con el fin de no alterar el equilibrio de los ecosistemas, evitar la contaminación del suelo y del agua, así como no afectar la salud humana. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no se desarrollarán cultivos de ningún tipo, y por tanto, no se utilizarán fertilizantes de ningún tipo.
AR17	En el caso de la producción de alimentos para consumo humano, se deberá fomentar el desarrollo de la producción orgánica. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no se producirán alimentos para consumo humano.
AR18	Se recomienda introducir sistemas agroforestales consistentes en la combinación de agricultura con el cultivo y aprovechamiento sustentable de Especies forestales, para la conservación y/o restauración de éstas últimas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades referentes a los sistemas agroforestales.
AR19	Las actividades agroindustriales, deberán tratar sus aguas residuales, así como promover el reúso de éstas en sus propias instalaciones. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades agroindustriales.
AR20	Las agroindustrias deberán prevenir la contaminación del suelo, evitando la generación de residuos sólidos desde su origen, reduciendo y previniendo su producción; ubicando su procedencia e incorporando métodos y técnicas para el reúso, reciclaje, manejo y disposición final, en su caso. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades agroindustriales.
AR21	La agricultura y la agroindustria, deberán adoptar paulatinamente, tecnologías sustentables ahorradoras de energía, tales como la energía eólica y/o solar, como parte de un proceso de modernización y reconversión productiva. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades agrícolas y agroindustriales.

Las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los criterios establecidos para el uso **Agricultura de Riego (AR)**.

Agricultura de temporal (AT)

Clave	Criterio Ecológico
AT01	Para la selección de sitio de un desarrollo agrícola de riego, se deberán considerar solamente terrenos preferentemente forestales. Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo para agricultura en una UGA compuesta de terrenos forestales, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un 20 % de su superficie. El terreno forestal restante (80 %), deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de Especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de los hábitats para mantener la



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc. - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades agrícolas de riego.
AT02	En las UGA de terrenos preferentemente forestales que contemplen cambio de uso del suelo para agricultura de temporal, se deberá reforestar el 20 % de su superficie con Especies nativas que estarán sujetas a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc. - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades agrícolas de riego.
AT03	Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del suelo que las autoridades competentes lleguen a aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto durante su período de vigencia, incluyendo la etapa de construcción y adecuación del predio. Para tal efecto, se llevarán a cabo las siguientes acciones de manera enunciativa, más no limitativa: se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre; se realizarán acciones de erradicación de Especies invasoras; se darán cuidados para los ejemplares de Especies vegetales que se reubiquen; se promoverá la reforestación con Especies propias de los tipos de vegetación afectados. La reubicación deberá considerar, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: Ubicación de los ejemplares sujetos a ser replantados; identificación y preparación de los sitios donde se replantarán los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares; replantación, riego y monitoreo. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades que se realicen en terrenos forestales remanentes.
AT04	Los terrenos forestales, que, por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo acordes a la vocación de la UGA, podrán incrementar la superficie autorizada de cambio de uso de suelo del 20 %, hasta en un máximo de un 80 % de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, provenientes de predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, con una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo, deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser designados como Zonas sujetas voluntariamente a conservación, de conformidad a la Ley para la Protección al Ambiente del Estado



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	de Hidalgo y demás disposiciones aplicables. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: • Disminución del riesgo por incendio. • Control de plagas. • Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). • Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. • Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. • El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de que se realicen en terrenos forestales por excepción, para la creación de proyectos de desarrollo.
AT05	En el escenario de que no exista disponibilidad de terrenos forestales para intercambiar derechos de desarrollo en la UGA, se podrá llevar a cabo la transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales, en una relación de 2:1, con respecto del terreno forestal que se pretenda intervenir. La transferencia de derechos será hasta alcanzar el 80 % de la superficie del predio a desarrollar. Los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos preferentemente forestales. Los terrenos preferentemente forestales que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser sujetos a un proceso de restauración ecológica, que será responsabilidad, tanto del desarrollador del proyecto, como del dueño del predio, hasta que se conviertan en terrenos forestales con la biodiversidad, estructura y funciones ecológicas propias del ecosistema alcanzables, de acuerdo con el criterio científico avalado por una institución académica. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: • Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas cortafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) • Control de plagas. • Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). • Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. • Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de cesión de derechos en terrenos preferentemente forestales.
AT06	En los terrenos con actividad agropecuaria, con presencia de erosión severa, ya sea laminar, en surcos (canales) o de cárcavas, deberán llevar a cabo prácticas de prevención y control necesarias para evitar la degradación del suelo, o en su defecto, las prácticas de restauración, en los términos de lo dispuesto por la normatividad y reglamentación vigentes. Se deberá aplicar alguna de las 40 obras y prácticas indicadas en el Manual de Conservación del Suelo de la SAGARPA, a través de las fichas técnicas sobre actividades del componente de conservación y usos sustentable de suelo y agua (COUSSA). Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades a efectuarse en terrenos con actividad agropecuaria con erosión severa.
AT07	En caso de usar agroquímicos (plaguicidas, pesticidas y fertilizantes de origen sintético), se deberá contar con un sitio de disposición adecuado para los residuos y envases de éstos, según la normatividad vigente.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el empleo de agroquímicos.
AT08	No está permitido el empleo de glifosato u otros herbicidas químicos que dañen el ambiente. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el empleo de glifosato ni otros herbicidas químicos.
AT09	No se deberán autorizar cambio de uso de suelo agrícola que produzcan erosión, degradación y/o modifiquen la topografía con efectos ecológicos adversos; se deberán considerar medidas para prevenir o reducir la erosión del suelo, el deterioro de sus propiedades físicas, químicas y/o biológicas, así como la pérdida de la vegetación natural. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que no requiere de cambio de uso de suelo, ni producirá erosión, degradación u otros efectos adversos.
AT10	Preferentemente, no se deberá permitir el cambio de uso de suelo en zonas agropecuarias; en caso de permitirse en el área los cambios de uso de suelo, tendrán preferencia las actividades que preserven el equilibrio de los agroecosistemas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , el desarrollo del mismo no requiere de efectuar el cambio de uso de suelo, ya que el mismo es para agricultura de riego.
AT11	En los terrenos con actividad agrícola que presenten bajo grado de erosión, se deberán llevar a cabo prácticas de preservación, aprovechamiento sustentable y restauración, para evitar la degradación del suelo y para lograr su rehabilitación. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando el desarrollo del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades agrícolas en suelos con bajo grado de erosión.
AT12	Las zonas agrícolas no podrán expandirse a expensas de terrenos forestales. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , el desarrollo del mismo no se realizará en terrenos forestales, ni se utilizarán para usos agrícolas.
AT13	Con la finalidad de proteger los suelos, se deben implementar la rotación de cultivos, la construcción de terrazas de muro vivo, la labranza de conservación, así como los cultivos de cobertera. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando el desarrollo del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades referentes a los cultivos agrícolas.
AT14	Se debe impulsar la utilización de fertilizantes orgánicos. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando el desarrollo del Proyecto , no tenga injerencia con el empleo de fertilizantes orgánicos ni inorgánicos.
AT15	Los residuos plásticos generados de la actividad agrícola, tales como cintillas, cañerías, cubiertas de invernadero, semilleros, entre otros, deberán ser valorizados y en su caso, reutilizados en otras actividades, solamente aquéllos que previa valorización ya no tengan utilidad alguna, deberán ser recolectados de manera organizada para su correcta disposición final. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, por lo que los residuos plásticos que se generen, podrán ser reutilizados.
AT16	No se deberá expandir la superficie agrícola por medio del método de roza-tumba-quema. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando el desarrollo del Proyecto , no tenga injerencia con el empleo de métodos que expandan la superficie agrícola.
AT17	La utilización de plaguicidas, fertilizantes y agroquímicos potencialmente tóxicos, debe ser controlada, con el fin de no alterar el equilibrio de los ecosistemas, evitar la contaminación del suelo y del agua, así como no



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	afectar la salud humana. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando el desarrollo del Proyecto , no tenga injerencia con el empleo de plaguicidas, fertilizantes y agroquímicos inocuos ni tóxicos.
AT18	En zonas agrícolas donde la erosión limite significativamente la productividad, se promoverá la adopción de tecnologías que incrementen la producción mediante condiciones controladas (por ejemplo, invernaderos), siempre y cuando no dañen la biodiversidad y los servicios ambientales. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando el desarrollo del Proyecto , no tenga injerencia con la productividad de las zonas agrícolas.
AT19	En el caso de la producción de alimentos para consumo humano, se deberá fomentar el desarrollo de la producción orgánica. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando el desarrollo del Proyecto , no tenga injerencia con la producción de alimentos para consumo humano, ni con el desarrollo de la producción orgánica.
AT20	Se recomienda introducir sistemas agroforestales consistentes en la combinación de agricultura, con el cultivo y aprovechamiento sustentable de Especies forestales, para la conservación y/o restauración de éstas últimas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando el desarrollo del Proyecto , no tenga injerencia con la introducción de sistemas agroforestales.

Las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los criterios establecidos para el uso **Agricultura de temporal (AT)**.

Asentamientos humanos (AH)

Clave	Criterio Ecológico
AH01	Para la selección de sitio de un asentamiento humano, se deberán considerar solamente terrenos preferentemente forestales. Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo para asentamientos humanos en una UGA compuesta de terrenos forestales, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un 20 % de su superficie. El terreno forestal restante (80 %), deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de Especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de los hábitats para mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc. - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con la selección de sitios para destinarlos a asentamientos humanos.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
AH02	En las UGA de terrenos preferentemente forestales que contemplen cambio de uso del suelo para asentamientos humanos, se deberá reforestar el 20 % de su superficie con Especies nativas que estarán sujetas a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área reforestada (con Especies nativas), se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con la selección de sitios para destinarlos a asentamientos humanos.
AH03	Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del suelo que las autoridades competentes lleguen a aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto durante su período de vigencia, incluyendo la etapa de construcción y adecuación del predio. Para tal efecto, se llevarán a cabo las siguientes acciones de manera enunciativa, más no limitativa: se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre; se realizarán acciones de erradicación de Especies invasoras; se darán cuidados para los ejemplares de Especies vegetales que se reubiquen; se promoverá la reforestación con Especies propias de los tipos de vegetación afectados. La reubicación deberá considerar, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: Ubicación de los ejemplares sujetos a ser replantados; identificación y preparación de los sitios donde se replantarán los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares; replantación, riego y monitoreo. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de que se realicen en terrenos forestales remanentes.
AH04	Los terrenos forestales, que, por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo acordes a la vocación de la UGA, podrán incrementar la superficie autorizada de cambio de uso de suelo del 20 %, hasta en un máximo de un 80 % de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, provenientes de predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, con una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo, deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser designados como Zonas sujetas voluntariamente a conservación, de conformidad a la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo y demás disposiciones aplicables. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: - Disminución del riesgo por incendio. - Control de plagas. - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades que por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo..
AH05	En el escenario de que no exista disponibilidad de terrenos forestales para intercambiar derechos de desarrollo en la UGA, se podrá llevar a cabo la transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales, en una relación de 2:1, con respecto del terreno forestal que se pretenda intervenir. La transferencia de derechos será hasta alcanzar el 80 % de la superficie del predio a desarrollar. Los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos preferentemente forestales. Los terrenos preferentemente forestales que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser sujetos a un proceso de restauración ecológica, que será responsabilidad, tanto del desarrollador del proyecto, como del dueño del predio, hasta que se conviertan en terrenos forestales con la biodiversidad, estructura y funciones ecológicas propias del ecosistema alcanzables, de acuerdo con el criterio científico avalado por una institución académica. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas cortafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) - Control de plagas. - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de cesión de derechos en terrenos preferentemente forestales.
AH07	Promover la construcción y uso de estufas rurales ahorradoras de leña, en comunidades rurales del Estado de Hidalgo. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de promoción de construcción y uso de estufas ahorradoras de leña, en comunidades rurales del estado de Hidalgo.
AH08	Se evitará la disposición de desechos sólidos en barrancas, escurrimientos, predios baldíos, vía pública, tiraderos a cielo abierto o su quema, destinándolos a un centro de acopio de residuos que cumpla con la normatividad vigente en la materia, con el fin de prevenir impactos al ambiente. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de promoción de construcción y uso de estufas ahorradoras de leña, en comunidades rurales del estado de Hidalgo.
AH09	Fomentar prácticas de eficiencia energética y promover el uso de fuentes renovables de energía, tales como la solar y eólica, en los sectores habitacional, comercial y servicios. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que las actividades de operación del Proyecto promueven el uso del gas L.P., que es un combustible limpio.
AH10	Fomentar el uso de energía solar térmica, para el calentamiento de agua en los sectores habitacional, comercial y servicios. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el empleo de energía solar térmica para el calentamiento del agua en diversos sectores de la sociedad.
AH11	Se deberá promover la preservación y la rehabilitación del suelo en los Centros de Población,



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	particularmente en aquéllos sitios destinados a áreas verdes.
AH12	Promover la protección de los cuerpos de agua contiguos a los Centros de Población, así como evitar que las descargas de aguas urbanas, domésticas e industriales, se realicen sin previo tratamiento. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto , preservará el suelo, evitando los derrames de combustibles y lubricantes, gracias a actividades de prevención que prevé la ejecución del Proyecto .
AH13	Promover y aplicar tecnologías para la mayor autosuficiencia alimentaria, sustentabilidad y protección ambiental, tales como azoteas o techos verdes y jardines verticales. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con la promoción y aplicación de tecnologías para la autosuficiencia alimentaria.
AH14	Los asentamientos humanos se instalarán en zonas aledañas a las poblaciones locales, evitando la creación de nuevos centros de población. Las áreas y predios ubicados fuera de Centros de Población, tales como tierras agrícolas, de agostadero y forestales, así como las destinadas a la preservación ecológica, deberán utilizarse preferentemente en dichas actividades o fines, por lo que se deberá evitar su urbanización. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con la instalación de asentamientos humanos ni con la creación de nuevos centros de población.
AH15	Las zonas de recarga de mantos acuíferos, preferentemente no deberán ser urbanizables, y en su caso, deberán ser sujetas a reforestación. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el sitio de ubicación del Proyecto , no incide en zonas de recarga de mantos acuíferos.
AH16	En extensiones naturales que no presentan alteraciones graves, pero que requieren medidas para el control del uso del suelo, se deberán desarrollar actividades que sean compatibles con la función de preservación natural, tales como parques naturales o jardines botánicos. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el sitio de ubicación del Proyecto , no incide en zonas naturales que no presenten alteraciones graves derivadas del uso de suelo.
AH17	Promover la vivienda urbana, la aplicación de sistemas para captar, racionalizar y reciclar el agua, tales como el baño seco o de compostaje, la captura de agua pluvial, etc. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con la promoción de vivienda urbana.
AH18	La generación de residuos sólidos debe ser controlada desde su origen, reduciendo y previniendo su producción; ubicando su procedencia e incorporando métodos y técnicas para su reúso, reciclaje, manejo y disposición final. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto , promoverá la generación y control de residuos sólidos, reduciendo y previniendo su producción.
AH19	No se deberá descargar, derramar o depositar cualquier tipo de residuos de manejo especial o infiltración de sus lixiviados en la vía pública, y en sitios no autorizados para tal fin. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, por lo que el desarrollo del Proyecto , promoverá el manejo de los residuos para su minimización.
AH20	La planeación del asentamiento urbano, deberá contemplar áreas verdes, con una superficie mínima de 12 m ² /habitante, las cuales deberán contar preferentemente con Especies vegetales nativas, cuidando que su crecimiento no genere problemas a futuro (raíces, hojarasca, etc.). Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con la planeación de los asentamientos urbanos.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
AH21	Promover la sustitución de alumbrado público tradicional u obsoleto, por sistemas eficientes para el ahorro de energía eléctrica. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con la sustitución del alumbrado público tradicional.
AH22	Promover el uso de sistemas fotovoltaicos con o sin interconexión a la red eléctrica en zonas urbanas y rurales. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con la promoción del uso de sistemas fotovoltaicos.

Las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los criterios establecidos para el uso **Asentamientos Humanos (AH)**.

Cambio climático (CC)

Clave	Criterio Ecológico
CC02	Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura de riego, para el año 2050, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: se deberá contar con sistemas de micro goteo o aspersión de agua que disminuyan significativamente el consumo del agua; deberán contar con viveros que permitan un control en la temperatura y el riego; se deberá contar con sistemas de captación y almacenamiento de agua de lluvias, construidos en las zonas de menor capacidad de infiltración a los acuíferos. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con la atención de los efectos más probables del cambio climático sobre la agricultura de riego.
CC03	Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola de temporal, para el año 2050, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Fomentar la investigación científica tecnológica, para mantener o aumentar la producción, con una menor disponibilidad de agua; desarrollar la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable, para disminuir la producción de gases de efecto invernadero; apoyar la investigación en biotecnología, que permita desarrollar variedades de plantas adaptadas a nuevas condiciones de temperatura, sin que se comprometa el patrimonio genético de los cultivos. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con la atención de los efectos más probables del cambio climático sobre la producción agrícola de temporal.
CC04	Para atender los efectos más probables del cambio climático, para el año 2050, se deberá sustituir la leña como fuente de energía en las zonas rurales; en su lugar, se deberá proveer electricidad generada por tecnología eólica o fotovoltaica. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con la promoción del uso de sistemas fotovoltaicos.
CC07	Para atender los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería, para el año 2050, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: Se tendrán y aplicarán coeficientes de agostadero calculados en función de la disponibilidad de materia vegetal comestible, el estado de los acuíferos subterráneos, la pendiente del terreno, la disponibilidad y la distancia a las fuentes de agua, así como la erosión del terreno; se realizarán inversiones para realizar un manejo a los terrenos de agostadero, para que mantengan o mejoren su productividad, por medio del manejo de la vegetación, control de la erosión, manejo del fuego, fertilización y rotación de parcelas; mejoramiento genético de los hatos ganaderos, que permita una adaptación a condiciones de aridez; disminuir la



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Clave	Criterio Ecológico
	producción de gases de efecto invernadero, a través del desarrollo de la infraestructura necesaria para la producción y consumo de energía renovable. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con la atención de los efectos más probables del cambio climático sobre la ganadería.
CC09	Para atender los efectos más probables del cambio climático, para el año 2050, la infraestructura para la generación de energía renovable, no deberá ocupar ecosistemas con vegetación forestal, y se instalará dentro de terrenos preferentemente forestales, aprovechando la infraestructura ya construida. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con la atención de los efectos más probables del cambio climático, a través del empleo de infraestructura para la generación de energía renovable.
CC11	Para atender los efectos más probables del cambio climático, sobre la actividad turística para el año 2050, se deberán realizar las siguientes acciones, enunciativas más no limitativas, de adaptación: promover diferentes tipos de ecotecnias, como captadores pluviales, focos led, paneles solares, calentadores solares, estufas ahorradoras y ahorradores de energía. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con la atención de los efectos más probables del cambio climático, sobre la actividad turística.

Las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los criterios establecidos para el uso **Cambio Climático (CC)**.

Ganadería (GA)

Clave	Criterio Ecológico
GA01	Para la selección de sitio de un desarrollo ganadero, se deberán considerar solamente terrenos preferentemente forestales. Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo para ganadería en una UGA compuesta de terrenos forestales, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un 20 % de su superficie. El terreno forestal restante (80 %), deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de Especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de los hábitats para mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc. - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA02	En las UGA de terrenos preferentemente forestales que contemplen cambio de uso del suelo para ganadería, se deberá reforestar el 20 % de su superficie con Especies nativas que estarán sujetas a acciones de manejo.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.). - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área reforestada (con Especies nativas), se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el cambio de uso de suelo para destinarlo a actividades ganaderas.
GA03	Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del suelo que las autoridades competentes lleguen a aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto durante su período de vigencia, incluyendo la etapa de construcción y adecuación del predio. Para tal efecto, se llevarán a cabo las siguientes acciones de manera enunciativa, más no limitativa: se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre; se realizarán acciones de erradicación de Especies invasoras; se darán cuidados para los ejemplares de Especies vegetales que se reubiquen; se promoverá la reforestación con Especies propias de los tipos de vegetación afectados. La reubicación deberá considerar, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: Ubicación de los ejemplares sujetos a ser replantados; identificación y preparación de los sitios donde se replantarán los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares; replantación, riego y monitoreo. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales remanentes.
GA04	Los terrenos forestales, que, por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo acordes a la vocación de la UGA, podrán incrementar la superficie autorizada de cambio de uso de suelo del 20 %, hasta en un máximo de un 80 % de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, provenientes de predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, con una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo, deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser designados como Zonas sujetas voluntariamente a conservación, de conformidad a la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo y demás disposiciones aplicables. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: - Disminución del riesgo por incendio. - Control de plagas. - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades en terrenos forestales que por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
GA05	En el escenario de que no exista disponibilidad de terrenos forestales para intercambiar derechos de desarrollo en la UGA, se podrá llevar a cabo la transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales, en una relación de 2:1, con respecto del terreno forestal que se pretenda intervenir. La transferencia de derechos será hasta alcanzar el 80 % de la superficie del predio a desarrollar. Los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos preferentemente forestales. Los terrenos preferentemente forestales que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser sujetos a un proceso de restauración ecológica, que será responsabilidad, tanto del desarrollador del proyecto, como del dueño del predio, hasta que se conviertan en terrenos forestales con la biodiversidad, estructura y funciones ecológicas propias del ecosistema alcanzables, de acuerdo con el criterio científico avalado por una institución académica. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: • Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas cortafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) • Control de plagas. • Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). • Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. • Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de desarrollo en la UGA, a partir de transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales.
GA06	Las aguas residuales provenientes de usos pecuarios que se descarguen en los sistemas de drenaje y alcantarillado, en los suelos o en cuerpos y corrientes de agua, así como las que se infiltren en el subsuelo, deberán ser previamente tratadas para prevenir la contaminación, y cumplir con los límites permisibles de contaminantes establecidos en la normatividad. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA07	En los sistemas de producción de ganado por pastoreo tradicional continuo, se deberá promover la conversión a sistemas de producción de pastoreo rotacional inverso. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA08	Los propietarios de predios ocupados por vegetación secundaria que se utilicen o deseen utilizar para pastoreo, deberán establecer sistemas de producción silvopastoril, utilizando Especies nativas que ayuden a reducir la erosión y compactación del suelo. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA09	Se deberán evitar las quemas en terrenos agropecuarios, que puedan propagar el fuego a terrenos forestales vecinos. En los pastizales de uso pecuario, se deberá hacer guardarraya para protección de incendios. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA10	Se deberá controlar el uso de productos biológicos, químicos, aditivos alimenticios o no alimenticios y farmacéuticos, para uso animal o para el consumo de éstos, que puedan afectar la salud ambiental animal o humana.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA11	Los productores de aves y ganado de cualquier tipo, con excepción de los de traspatio, deberán reciclar el estiércol, para utilizarlo en la fertilización de agostaderos y praderas o como biocombustible para la producción de energía. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA12	Se deberán conservar y rehabilitar los terrenos de agostadero, regenerar los pastizales, así como implementar obras de conservación de suelo y control de erosión, especialmente en zonas erosionadas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA13	Con la finalidad de reducir la presión sobre los mantos acuíferos, en los pastizales de uso pecuario, se deberán construir obras de recuperación y captación de aguas pluviales, como son abrevaderos. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA14	No se deberá arrojar a ríos, arroyos, canales, presas, lagunas o cualquier depósito de agua, así como a la orilla de caminos, veredas, áreas públicas, solares, terrenos baldíos, sembradíos o lugares donde transite, paste o abreve el ganado, animales muertos o parte de ellos, que afecte la salud o cause la muerte y deterioro de las Especies pecuarias, o afecte la salud pública. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, por lo que el desarrollo del Proyecto , no tenga injerencia con acciones de disposición de animales muertos o partes de ellos, lo que invariablemente podría afectar la salud y/u ocasionar o causar muerte de fauna y afectación a la salud pública.
GA15	Los rastros e instalaciones de ordeña, deberán poseer corrales de recepción de animales y de animales sospechosos de padecer alguna enfermedad contagiosa, así como una adecuada red de drenaje, con el fin de evitar focos de infección y contaminación. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA16	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma intensiva, y evitar reducir la superficie agrícola. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades pecuarias.
GA17	Los propietarios de establos, caballerizas o cualquier otro local o sitio destinado al alojamiento de animales, deben transportar diariamente el estiércol y demás residuos sólidos producidos, en contenedores debidamente cerrados, a los sitios en los cuales sean aprovechados, tratados o confinados, de conformidad con las disposiciones legales aplicables. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA18	Para el establecimiento de nuevas áreas de producción ganadera, ya sea intensiva o extensiva, deberá evitar sitios cercanos a tiraderos de basura, cuerpos de agua contaminados, plantas de sacrificio, industrias y lugares que representen un riesgo sanitario para el hato. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades ganaderas.
GA19	Las áreas de confinamiento de ganado en los sistemas productivos intensivos y extensivos, instalaciones de



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	ordeña, rastros, chiqueros, plantas avícolas, conejeras, apriscos y curtidurías, deberán establecerse a una distancia mínima de 1 Km de los límites de centros de población urbanos y rurales. Específicamente, deberá estar ubicado como mínimo a 1 Km, y en oposición al viento de cualquier asentamiento humano, escuela, centro de salud, cuerpo de agua superficial, o zonas de extracción de agua potable; estar ubicado a una distancia no menor de 1 Km, y en posición a favor del viento de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, rellenos sanitarios, basureros municipales y fábricas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades ganaderas.

Las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los criterios establecidos para el uso **Ganadería (GA)**.

Infraestructura (IF)

Clave	Criterio Ecológico
IF01	Para la selección de sitio de una obra de infraestructura, se deberán considerar solamente terrenos preferentemente forestales. Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo para ganadería en una UGA compuesta de terrenos forestales, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un 20 % de su superficie. El terreno forestal restante (80 %), deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de Especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de los hábitats para mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc). - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de cesión de derechos en terrenos preferentemente forestales.
IF02	En las UGA de terrenos preferentemente forestales que contemplen cambio de uso del suelo para infraestructura, se deberá reforestar el 20 % de su superficie con Especies nativas que estarán sujetas a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.). - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área reforestada (con Especies nativas), se ubicará preferentemente en la periferia del terreno,



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de cambio de uso de suelo en UGA's en terrenos preferentemente forestales, para actividades o uso para infraestructura.
IF03	Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del suelo que las autoridades competentes lleguen a aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto durante su período de vigencia, incluyendo la etapa de construcción y adecuación del predio. Para tal efecto, se llevarán a cabo las siguientes acciones de manera enunciativa, más no limitativa: se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre; se realizarán acciones de erradicación de Especies invasoras; se darán cuidados para los ejemplares de Especies vegetales que se reubiquen; se promoverá la reforestación con Especies propias de los tipos de vegetación afectados. La reubicación deberá considerar, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: Ubicación de los ejemplares sujetos a ser replantados; identificación y preparación de los sitios donde se replantarán los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares; replantación, riego y monitoreo. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales remanentes.
IF04	Los terrenos forestales, que, por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo acordes a la vocación de la UGA, podrán incrementar la superficie autorizada de cambio de uso de suelo del 20 %, hasta en un máximo de un 80 % de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, provenientes de predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, con una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo, deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser designados como Zonas sujetas voluntariamente a conservación, de conformidad a la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo y demás disposiciones aplicables. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: • Disminución del riesgo por incendio. • Control de plagas. • Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). • Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. • Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. • El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de cambio de uso de suelo en terrenos forestales por excepción, a utilizarse para la creación de proyectos de desarrollo.
IF05	En el escenario de que no exista disponibilidad de terrenos forestales para intercambiar derechos de desarrollo en la UGA, se podrá llevar a cabo la transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales, en una relación de 2:1, con respecto del terreno forestal que se pretenda intervenir. La transferencia de derechos será hasta alcanzar el 80 % de la superficie del predio a desarrollar. Los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos preferentemente forestales. Los terrenos preferentemente forestales que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser sujetos a un proceso de restauración ecológica, que será responsabilidad, tanto



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	del desarrollador del proyecto, como del dueño del predio, hasta que se conviertan en terrenos forestales con la biodiversidad, estructura y funciones ecológicas propias del ecosistema alcanzables, de acuerdo con el criterio científico avalado por una institución académica. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: • Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas cortafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) • Control de plagas. • Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). • Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. • Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las actividades de intercambio de derechos de desarrollo de la UGA, a través de una transferencia de derechos.
IF06	Las obras de infraestructura deberán ejecutar acciones de ingeniería, para evitar, resistir o mitigar los riesgos naturales. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con las obras grandes de infraestructura.
IF07	Se deberá promover la implementación de energías limpias, como la solar o la eólica, en la construcción y operación de obras de infraestructura y equipamiento urbano. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto, promueve el uso de energías limpias, como lo es el gas L.P.
IF08	Se permitirá la instalación de infraestructura, siempre y cuando ésta evite la reducción de zonas agrícolas y la promoción de nuevos centros de población. En el suelo no urbanizable, estará prohibido dotar de obras y servicios de equipamiento con fines de desarrollo urbano. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto, promueve la instalación de infraestructura que evita la reducción de zonas agrícolas y no promueve nuevos centros de población.
IF09	La construcción de infraestructura deberá evitar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos; la disminución de los servicios ecosistémicos, y la fragmentación del paisaje. Las nuevas carreteras deberán contar con pasos de fauna, para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de éstos. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto, promueve la instalación de infraestructura que evita la reducción de cobertura vegetal; no interrumpe corredores biológicos ni flujos hidrológicos, lo cual garantiza la continuidad de diversas poblaciones faunísticas.
IF10	En la construcción y operación de cualquier tipo de infraestructura, se debe contar con un adecuado almacenamiento de combustibles, lubricantes, grasas, aceites, pinturas u otras sustancias potencialmente contaminantes. Dicho almacenamiento debe evitar fugas, derrames y/o explosiones. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto, contempla un adecuado almacenamiento de combustibles, grasas, lubricantes, aceites y pinturas, así como otras sustancias potencialmente tóxicas o contaminantes.
IF11	En el desarrollo de los proyectos, se debe realizar el aprovechamiento integral de los recursos naturales existentes en el sitio donde se pretenden establecer, por lo que se debe realizar la recuperación de tierra vegetal en las superficies autorizadas para el desmonte. Se debe triturar el material vegetal, producto del



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	desplante, y ambos se deben utilizar para la preparación de composta. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto , contempla un aprovechamiento integral de los recursos naturales, ya que no hará uso de recursos naturales para su ejecución.
IF12	Durante la construcción de obras de infraestructura, se deberán desarrollar acciones de ingeniería para proteger las aguas subterráneas y superficiales, para prevenir su contaminación. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto , no contempla la construcción de grandes obras de infraestructura.
IF13	Cuando se empleen explosivos en la ejecución de cortes, túneles, excavaciones para estructuras y otras obras, se evitará que el material rocoso se afloje más allá de la superficie indicada en el proyecto, para prevenir posteriores derrumbes no deseados. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto , no contempla el empleo de explosivos bajo ninguna circunstancia, ya que no se trata de grandes obras de ingeniería civil.
IF14	La construcción de caminos, deberá contener canaletas que encaucen y recolecten el agua pluvial, de manera que posteriormente, permitan la infiltración al subsuelo. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto , no contempla la construcción de caminos ni carreteras.
IF15	Prevenir, y en su caso, controlar la contaminación atmosférica, sonora y lumínica generada por fuentes fijas y móviles que provengan de la construcción y operación de la infraestructura, según la normatividad vigente en la materia. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto , pretende ejecutar medidas preventivas y de mitigación que permiten disminuir y/o controlar la contaminación atmosférica, sonora y lumínica generada por fuentes fijas y móviles, durante la etapa de Construcción y Operación del Proyecto .
IF16	Los proyectos de construcción y/u operación de infraestructura y equipamiento, en los que se generen aguas residuales (grises, negras, azules o jabonosas), deberán disponerlas a través de un sistema de tratamiento de aguas residuales que cumpla con la normatividad vigente aplicable. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con este criterio, ya que el desarrollo del Proyecto , contempla que la generación de aguas residuales de origen urbano, serán dispuestas a través del sistema de alcantarillado del municipio de Ixmiquilpan..

Las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los criterios establecidos para el uso **Infraestructura (IF)**.

Turismo de naturaleza (TN)

Clave	Criterio Ecológico
TN01	Para la selección de sitio de un desarrollo turístico de naturaleza, se deberán considerar solamente terrenos preferentemente forestales. Si por excepción, la autoridad competente autoriza el cambio de uso de suelo para agricultura en una UGA compuesta de terrenos forestales, se podrá cambiar el uso del suelo hasta un 20 % de su superficie. El terreno forestal restante (80 %), deberá estar sujeto a acciones de manejo permanentes que promuevan la conservación de las comunidades vegetales presentes, el manejo de hábitats de fauna silvestre y la reubicación de los ejemplares de Especies vegetales provenientes del área desmontada, así como la minimización en la fragmentación de hábitats y los efectos de borde y relajación en la o las teselas de vegetación remanente, así como el manejo de los hábitats para mantener la conectividad ecológica. Las acciones de rehabilitación y manejo, enunciativas más no limitativas son:



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	- Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.). - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN02	En las UGA de terrenos preferentemente forestales que contemplen cambio de uso del suelo para turismo de naturaleza, se deberá reforestar el 20 % de su superficie con Especies nativas que estarán sujetas a acciones de manejo. Las acciones de manejo, enunciativas más no limitativas son: - Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas contrafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.). - Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). - Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con su magnitud. - Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas, con énfasis en las Especies enlistadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010. - El área sin desmontar (con Especies nativas), se ubicará preferentemente en la periferia del terreno, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN03	Los terrenos forestales remanentes, derivados de los cambios de uso del suelo que las autoridades competentes lleguen a aprobar, deberán estar sujetos a un manejo de hábitats por parte del promotor del proyecto durante su período de vigencia, incluyendo la etapa de construcción y adecuación del predio. Para tal efecto, se llevarán a cabo las siguientes acciones de manera enunciativa, más no limitativa: se construirá infraestructura para la creación de refugios, sitios de anidamiento, retención y disponibilidad de agua para la fauna silvestre; se realizarán acciones de erradicación de Especies invasoras; se darán cuidados para los ejemplares de Especies vegetales que se reubiquen; se promoverá la reforestación con Especies propias de los tipos de vegetación afectados. La reubicación deberá considerar, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: Ubicación de los ejemplares sujetos a ser replantados; identificación y preparación de los sitios donde se replantarán los ejemplares rescatados; extracción de ejemplares, secado y adición de plaguicidas y enraizadores a los ejemplares; replantación, riego y monitoreo. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN04	Los terrenos forestales, que, por excepción, sean utilizados para la creación de proyectos de desarrollo acordes a la vocación de la UGA, podrán incrementar la superficie autorizada de cambio de uso de suelo del 20 %, hasta en un máximo de un 80 % de su superficie, por medio de la transferencia de derechos de desarrollo, provenientes de predios con terrenos forestales ubicados en la misma UGA, con una superficie equivalente a la superficie que se pretenda intervenir. Para tal efecto, los promotores del desarrollo, deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos, con los dueños de los terrenos que no serán intervenidos. Los terrenos que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser designados como Zonas sujetas voluntariamente a conservación, de conformidad a la Ley para la Protección al Ambiente del Estado de Hidalgo y demás disposiciones aplicables.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
	El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: • Disminución del riesgo por incendio. • Control de plagas. • Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). • Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. • Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. • El área sin desmontar se ubicará preferentemente en la periferia del terreno forestal, permitiendo la continuidad de la vegetación con los predios adyacentes. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN05	En el escenario de que no exista disponibilidad de terrenos forestales para intercambiar derechos de desarrollo en la UGA, se podrá llevar a cabo la transferencia de derechos de terrenos preferentemente forestales, en una relación de 2:1, con respecto del terreno forestal que se pretenda intervenir. La transferencia de derechos será hasta alcanzar el 80 % de la superficie del predio a desarrollar. Los promotores del desarrollo deberán establecer los mecanismos de cesión de esos derechos con los dueños de los terrenos preferentemente forestales. Los terrenos preferentemente forestales que cedan sus derechos de desarrollo, deberán ser sujetos a un proceso de restauración ecológica, que será responsabilidad, tanto del desarrollador del proyecto, como del dueño del predio, hasta que se conviertan en terrenos forestales con la biodiversidad, estructura y funciones ecológicas propias del ecosistema alcanzables, de acuerdo con el criterio científico avalado por una institución académica. El 20 % de terreno forestal del proyecto de desarrollo, deberá estar sujeto a un manejo previamente avalado por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales que considere, de manera enunciativa, más no limitativa, los siguientes aspectos: • Disminución del riesgo por incendio (Creación de brechas cortafuego, retiro de biomasa vegetal muerta, etc.) • Control de plagas. • Erradicación de Especies invasoras (determinadas por la CONABIO). • Creación de infraestructura para la contención y estabilización de la erosión en concordancia con el tamaño y magnitud de las zonas erosionadas. • Manejo de los hábitats para favorecer la presencia de las Especies de fauna y flora nativas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN06	En los campamentos al aire libre, se debe contar con instalaciones para el uso racional del recurso hídrico, tales como letrinas secas y otro tipo de instalaciones para recibir agua de desecho o tratamiento de aguas negras. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN07	En los campamentos al aire libre, en caso de la utilización de fogatas, el prestador de servicios turísticos debe elegir un área que se encuentre libre de vegetación; colocar piedras alrededor del perímetro, para evitar que la leña pueda rodar y alcanzar vegetación circundante. Queda prohibida la recolección de leña. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
TN08	En los campamentos al aire libre, no se debe extraer ni maltratar flora y fauna silvestre, ni tampoco introducir flora y fauna. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN09	En los campamentos al aire libre, el prestador de servicios turísticos, debe designar el área de acampado, a fin de que los turistas o usuarios puedan ubicarla, y no crear áreas nuevas que deterioren los recursos naturales. Dichas áreas deben estar por lo menos a 60 m de distancia de pozos y manantiales, lugares de alimentación y anidación para la vida silvestre. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN10	En los campamentos al aire libre, el prestador de servicios turísticos, debe contar con un programa de manejo de residuos sólidos, que contemple al menos la minimización de la generación, separación, acopio, recolección y disposición final, en su caso, reúso y reciclaje. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN11	En el turismo de aventura, el prestador de servicios turísticos, debe planear los sanitarios, ubicándolos por lo menos, a 100 metros de distancia de cualquier cuerpo de agua, lejos de pozos y manantiales, lugares de alimentación para la vida silvestre, nidos, etc. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN12	En el turismo de aventura, el prestador de servicios turísticos, deberá disponer de la comida y sobrantes de forma responsable, para evitar habituar a la vida silvestre (no dar de comer a los animales). Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN13	En el turismo de aventura, el prestador de servicios turísticos, no deberá dejar nada de lo que lleven los turistas consigo en el lugar visitado, para evitar el deterioro y contaminación de éste. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN14	En el excursionismo (Escalada, Alta montaña, Ciclismo de montaña, Cañonismo, Espeleísmo), el prestador de servicios turísticos, deberá programar las actividades y recorridos de forma que no se interfiera con la época de reproducción de las Especies, o se altere su hábitat de forma permanente. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN15	En el excursionismo (Escalada, Alta montaña, Ciclismo de montaña, Cañonismo, Espeleísmo), se procurará no eliminar vegetación que se desarrolle en paredes rocosas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN16	Está prohibida la compra o extracción de productos elaborados a partir de Especies con categoría de protección, y se sancionará la extracción o daño de valores biológicos, paleontológicos, minerales y otros presentes en el área. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
TN17	En el turismo de naturaleza, el prestador de servicios turísticos, deberá elaborar senderos y pistas, procurando que los turistas se mantengan en ellos, para evitar cortar caminos. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN18	En el turismo de naturaleza, para mayor preservación de las áreas naturales, se minimizará el impacto ambiental, por lo que el prestador de servicios turísticos, deberá efectuar las descargas de aguas residuales y/o tratadas a por lo menos, 25 metros de la orilla de cualquier cuerpo de agua. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN19	Las aguas residuales de las actividades turísticas, deberán cumplir con la normatividad, previo a su vertido a las redes de drenaje o alcantarillado, o a aguas y bienes nacionales. En caso de no cumplir, deberá instalar sistemas de tratamiento, previo a su descarga. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN20	El agua que se utilice en las albercas y baños públicos, deberá ser potable, y cumplir con lo establecido en las disposiciones legales, normas oficiales mexicanas, y normas técnicas aplicables. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN21	Los desarrollos turísticos de cualquier tipo, deberán establecer un manejo adecuado de los residuos sólidos que considere: reducir el volumen de residuos sólidos generados, a través de la adquisición de productos a granel, y con un consumo mínimo de envases, para disminuir la producción de basura; reutilizar, a través de la sustitución de artículos desechables, por otros reutilizables, como pilas recargables, jaboneras rellenables, bolsas de tela para ropa sucia, entre otros. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN22	Los establecimientos turísticos deberán contar con sistemas de reducción de consumo de agua, tales como regaderas ahorradoras, inodoros de bajo consumo, mingitorios cero consumos, entre otros. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN23	Preferentemente, el proyecto turístico deberá contar con autogeneración de electricidad, por medio de celdas fotovoltaicas o turbinas eólicas, para reducir su huella de carbono. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN24	Los proyectos de desarrollo turístico, deberán elaborar un programa de reforestación y jardinería, en la que se emplee preferentemente vegetación nativa, en una proporción de 4 a 1, en referencia a Especies introducidas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.
TN25	Se promoverá la elaboración de compostas con los residuos de comida. El producto de dichas compostas podrá ser usado para la jardinería o para la siembra de hortalizas. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Criterio Ecológico
TN26	La construcción de infraestructura relacionada con la actividad turística (cabañas, hoteles, casas de campo, etc.), debe ser de bajo impacto, tratando de mantener las características arquitectónicas y paisajísticas del lugar donde se desarrolla, y preferentemente con material de la región. Vinculación con el Proyecto: Las obras y/o actividades del Proyecto, no se contraponen y son compatibles con lo descrito en este criterio, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto, no tenga injerencia con el establecimiento de desarrollos turísticos.

Las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los criterios establecidos para el uso **Turismo de naturaleza (TN)**.

En este orden de ideas, como fue posible apreciar al considerar los Criterios de Regulación Ecológica para cada uno de los usos asignados a la **UGA 1584** donde incide el predio pretendido de ubicación del **Proyecto**, (**Figura 7**), la ejecución del mismo cumplirá cabalmente con cada uno de estos criterios. Cabe señalar, sin embargo, que, por la propia naturaleza del **Proyecto**, la ejecución del mismo podrá cumplir, o bien, en algunos casos, serán de observancia obligatoria únicamente.

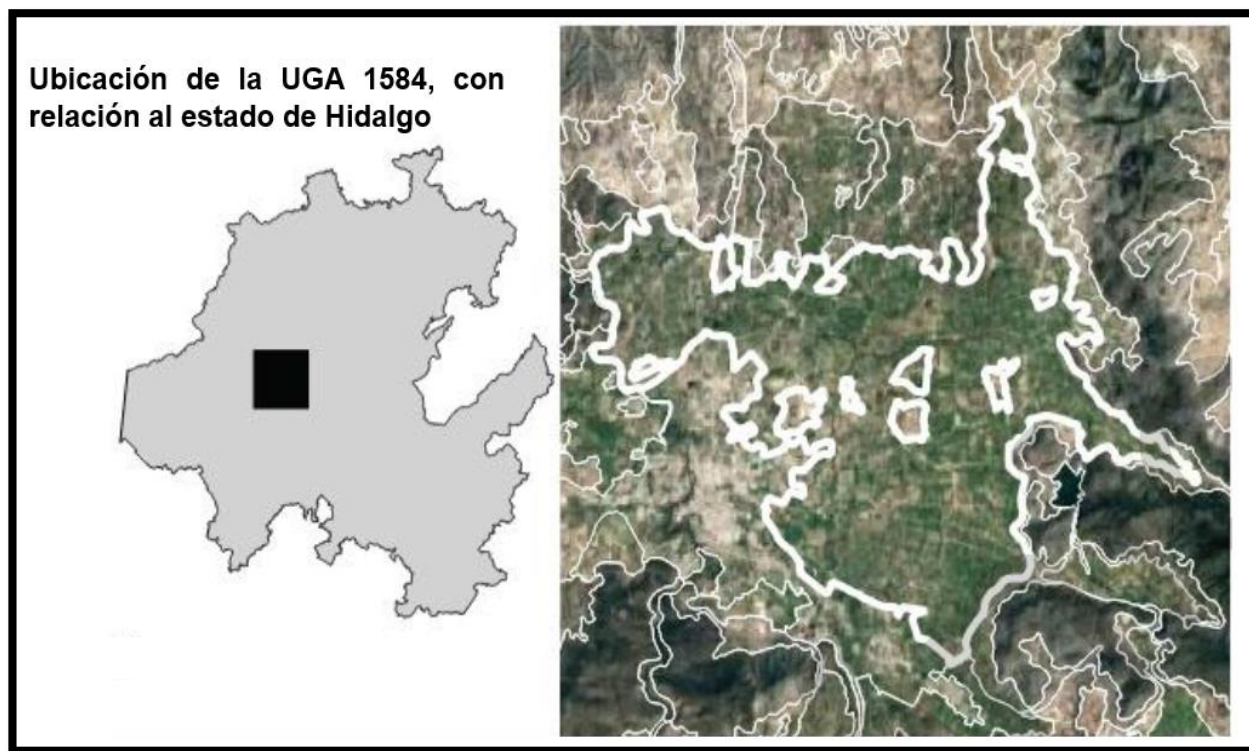


Figura 7. Ubicación de la UGA 1584, del POETH, con relación al estado de Hidalgo.

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Esta ubicación se confirmó también a través del **SIGEIA**, por lo que se muestran las **Figuras 8 y 9**:

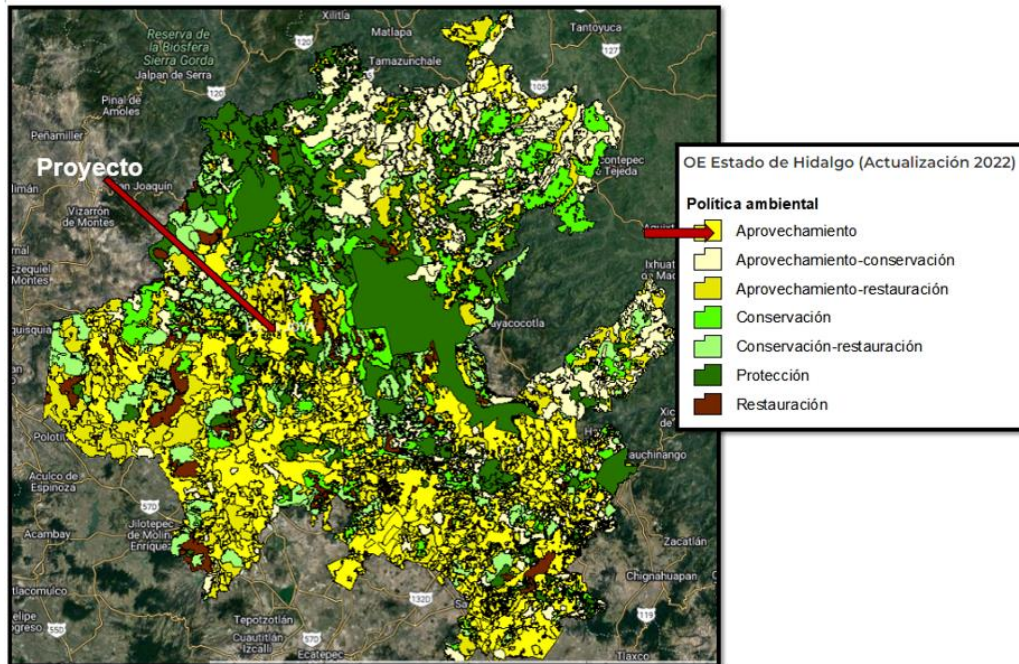


Figura 8. Ubicación de la UGA 1584, del POETH, con relación al estado de Hidalgo.

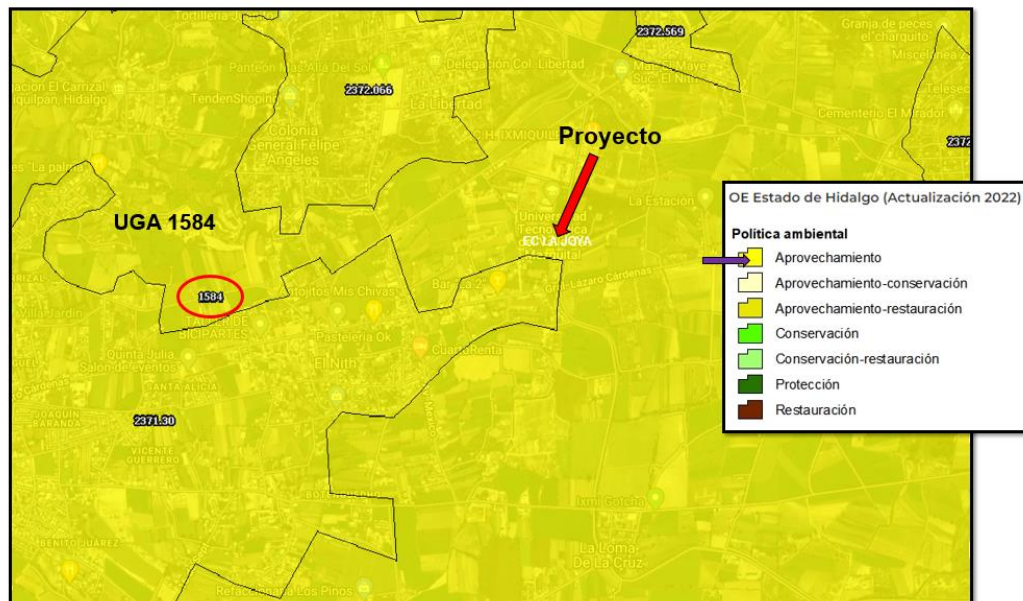


Figura 9. Detalle de la ubicación del Proyecto, con relación a la UGA 1584 del POETH.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Para cumplir con estos objetivos, el **POETH**, menciona algunas estrategias, mostrándose a continuación las aplicables al **Proyecto**, y que corroboran la viabilidad del mismo:

Estrategias para cumplir con los lineamientos descritos en el **POETH**, y que son aplicables al **Proyecto**:

Sector	Estrategia general	Estrategia específica	Clave	Acciones para estrategia específica	Fuente de financiamiento o apoyo técnico
Ganadería	Combatir la deforestación causada por la ganadería	Impulso a la agroforestería	E004	Promover el desarrollo de sistemas productivos que integren el aprovechamiento forestal, ganadería y pastizales o forrajes, en una misma unidad productiva, facilitando la transición de los sistemas actuales al nuevo esquema propuesto.	CONAFOR: Programa apoyos para el desarrollo forestal sustentable. SEMARNAT: Programa apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable.
	Combatir la deforestación causada por la ganadería	Limitar el número de cabezas por hectárea mediante el coeficiente de agostadero	E005	Promover el desarrollo de sistemas productivos que integren el aprovechamiento forestal, ganadería y pastizales o forrajes, en una misma unidad productiva, facilitando la transición de los sistemas actuales al nuevo esquema propuesto.	CONAFOR: Programa apoyos para el desarrollo forestal sustentable. SEMARNAT: Programa apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable.
Ganadería	Combatir la deforestación causada por la ganadería	Reubicación progresiva de la ganadería	E006	Cambiar hacia el aprovechamiento forestal aquéllas áreas cuya actividad pecuaria perturba el medio natural	Obtención de germoplasma del Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable.
Ganadería	Combatir la deforestación causada por la ganadería	Cambiar hacia el aprovechamiento forestal	E007		
		Reconversión productiva de actividades pecuarias a forestales	E008	Cambiar paulatinamente la localización de las áreas de aprovechamiento ganadero. Restaurar simultáneamente las áreas recuperadas de la ganadería.	CONAFOR: Fondo Patrimonial de Biodiversidad. Fomento Patrimonial de Biodiversidad. Compensación ambiental.
Ganadería		Reforestar zonas de pastoreo	E009		
Agricultura	Correcta aplicación de la normatividad en el sector agrícola	Estricto apego a la prohibición de pesticidas enlistados en las NOM.	E010	Fortalecer los sectores agrícolas en aspectos normativos, sanitarios e institucional, que permitan la asociación adecuada de actividades en las unidades de producción y benefician el ingreso de los productores.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo. Asesoría para el desarrollo de productos y la comercialización en el trámite de la membresía para la trazabilidad en productos agropecuarios.
Agricultura		Asesoría técnica para los productores.	E011		
Agricultura		Estricto apego en cuanto a la utilización del agua residual en cultivos, de acuerdo con la NOM.	E012		
Agricultura		Fomento de la	E013		



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Sector	Estrategia general	Estrategia específica	Clave	Acciones para estrategia específica	Fuente de financiamiento o apoyo técnico
		asociación de actividades agropecuarias			
Ganadería	Desarrollo sustentable de la ganadería	Recolección y transformación de desechos en abonos orgánicos	E014	Promover sistemas silvopastoriles, con la práctica de la integración de árboles, forraje y el pastoreo de animales domesticados de una manera mutuamente beneficiosa.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo. Constitución de Grupos de Productores de Leche
Ganadería		Fomento al sistema silvopastoril	E015		
Ganadería		Destinar áreas idóneas para el desarrollo de las actividades pecuarias, tomando en cuenta la importancia de los recursos naturales	E016	Establecer, entre municipios, gobierno federal y sector ganadero, mecanismos adecuados para la organización territorial ganadera	
Ganadería	Desarrollo sustentable de la ganadería	Iniciar un plan de recolección y/o transformación de los desechos orgánicos en la ganadería intensiva, a través de programas que destinen recursos económicos	E017		Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo. Constitución de Grupos de Productores de Leche
Ganadería		Diversificación de productos ganaderos	E018	Diversificar y mejorar el valor agregado de subproductos lácteos	
Agricultura	Fomentar la agricultura orgánica	Conversión productiva hacia abonos orgánicos	E019	Contribuir a la producción de biocombustibles, biofertilizantes, abonos orgánicos; uso sustentable de la energía en los procesos productivos, y el uso de energías renovables.	Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2024
Agricultura		Realizar campañas y cursos alusivos a la agricultura orgánica para minimizar el uso de los recursos naturales, y evitando la utilización de fertilizantes y plaguicidas sintéticos a gran escala.	E020	Promover el desarrollo de la agricultura orgánica, como sistema de producción ecológicamente sostenible, libre de contaminación y económicamente viable en el Estado de Hidalgo	Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2025
Agricultura	Fomentar la agricultura orgánica	Impulso al establecimiento de huertos familiares con enfoque hacia los productos orgánicos	E021	Promover los huertos familiares en las comunidades rurales, al ser reservorios de recursos fitogenéticos, así como provisión de insumos alimenticios a las familias rurales todo el año, y generación de excedentes a la comercialización	Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2026



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Sector	Estrategia general	Estrategia específica	Clave	Acciones para estrategia específica	Fuente de financiamiento o apoyo técnico
				local. Aprovechamiento de los fertilizantes y abonos provenientes de biodigestores y baños secos.	
Agricultura		Promover en los sistemas de riego, cambios hacia la producción orgánica	E022	Implementar programas para que existan sistemas de riego eficientes, y el recurso agua se utilice de manera responsable.	Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2027
Agricultura		Biotechnologías sustentables	E023	Impulsar la agricultura mediante el uso de biotechnologías sustentables para garantizar alimentos de calidad, y tener mejores ingresos económicos.	Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2028
Agricultura		Impulsar créditos para agricultura protegida	E024		Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2024
Agricultura		Equilibrar las acciones que se lleven a cabo en la agricultura, minimizando el uso de los recursos naturales, o bien, utilizar programas para un desarrollo sustentable.	E025		Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2025
	Fomentar la agricultura protegida	Identificar y destinar áreas para la preservación de los cultivos, a través de programas que apoyen en la creación de espacios.	E026	Fomentar la producción de alimentos sanos y de calidad, con enfoque de red de valor, y de manera sustentable, a través de la producción bajo agricultura protegida.	Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2026
Agricultura		Promover los controladores biológicos para proteger los cultivos de plagas y enfermedades, con el fin de lograr la disminución del impacto de organismos dañinos en el ambiente.	E027		Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2027
Agricultura	Fomentar la fruticultura	Implementación de la fruticultura con fines económicos y de reforestación	E028	Promover el cultivo de Especies leñosas y semileñosas, productoras de frutas, aplicando tecnologías basadas en principios biológicos y fisiológicos	Programa de Producción para el Bienestar 2020-2024. Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2024
Agricultura		Fomento de nuevos enfoques de actividades	E029	Promover cultivos de cafecultura, plantaciones de magueyes, cítricos y aguacates	Programa de Producción para el Bienestar 2020-



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Sector	Estrategia general	Estrategia específica	Clave	Acciones para estrategia específica	Fuente de financiamiento o apoyo técnico
		productivas			2024. Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2025
Agricultura		Tecnificación de la fruticultura	E030	Conservar y aumentar los aprovechamientos de cobertura forestal, con actividades de fruticultura, con un sustento técnico y logístico viable, para generar fuentes alternativas de ingreso.	Programa de Producción para el Bienestar 2020-2024. Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-2026
Agricultura	Fomento de actividades agrícolas sustentables	Agricultura sustentable	E031	Fomentar el desarrollo de la agricultura sustentable, considerando la participación de las comunidades, la diversificación de los ingresos, la conservación de la tierra, y una mejor gestión de los insumos	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo. Asesoría para el desarrollo de productos y la comercialización. Asesoría para el trámite de la membresía para la trazabilidad en productos agropecuarios. Asistencia técnica y capacitación pecuaria. Programa Fertilizantes para el bienestar. Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria.
Agricultura		Promoción del uso de sistemas de riego	E032	Uso de sistemas de riego de alta eficiencia, por microaspersión, lo cual, además de reducir el consumo de agua en un 50 %, minimiza la labranza, por menor crecimiento de malezas, contribuyendo a la conservación natural de los nutrientes de la tierra.	
Agricultura		Análisis de suelos	E033	Promover el análisis de suelos para determinar la fertilización adecuada, aprovechando los subproductos de la granja (composta de estiércol o lombricomposta), y reduciendo el uso de los fertilizantes químicos.	
Agricultura		Cumplimiento y verificación de los procesos agrícolas	E034	Promover la verificación de los procesos agrícolas que cumplan con estándares de agricultura sostenible, mismos que son evaluados por diferentes instituciones especializadas.	
Agricultura		Conversión productiva	E035	Promover la conversión de áreas a cultivos de mayor rentabilidad, aprovechando el potencial productivo en la región, con la finalidad de ordenar la producción de granos básicos en las principales zonas de muy bajo y bajo potencial productivo.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo. Tecnificación, equipamiento de Unidades de Riego y Proyectos Productivos en zonas de atención prioritaria. Asesoría para el Desarrollo de Productos y la Comercialización. Programa Nacional para Productos Orgánicos 2020-
Agricultura		Alimentos de calidad	E036	Impulsar el uso de biotecnologías sustentables para garantizar alimentos de calidad.	
Agricultura		Rotación de cultivos	E037	Promover la diversificación, rotación de cultivos y labranza mínima.	



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Sector	Estrategia general	Estrategia específica	Clave	Acciones para estrategia específica	Fuente de financiamiento o apoyo técnico
					2024
Agricultura	Frenar el avance de la frontera agrícola.	Promover la figura del ordenamiento comunitario	E038	Promover ordenamientos ecológicos comunitarios a nivel ejidal.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo.
Agricultura		Asesoría para el desarrollo de productos y la comercialización	E039	Capacitar a los productores para incrementar su producción en sus tierras para no invadir o ampliar su actividad.	Asesoría para el Desarrollo de Productos y la Comercialización.
Agricultura		Implementación de talleres sobre la concientización de los servicios ambientales ofrecidos por la vegetación nativa.	E040	Transformar las actividades agrícolas en forestales, en aquellas zonas donde el impacto ambiental de las primeras es negativo, y/o genera rendimientos insuficientes.	Asesoría para el Trámite de la Membresía para la Trazabilidad en productos agropecuarios. Precios de garantía. Producción para el Bienestar.
Agricultura		Reconversión productiva de actividades agrícolas a forestales	E041		Obtención de germoplasma del Programa Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable.
Agricultura	Mejorar la producción agrícola	Aumentar la producción y el desarrollo del sector, mediante la tecnificación de maquinaria agrícola	E042	Incremento en la productividad agropecuaria, mediante el uso de maquinaria moderna y apropiada, para la producción de productos agrícolas y pecuarios	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo. Asesoría para el Desarrollo de Productos y la Comercialización. Asesoría para el Trámite de la Membresía para la Trazabilidad en productos agropecuarios. Componente rehabilitación, modernización y tecnificación de Distritos de Riego.
Agricultura	Mejorar la producción agrícola	Fomento a la producción agrícola de riego	E043	Mejorar la productividad del agua en el sector agrícola, con base en la ejecución de proyectos tendientes a la conservación óptima de las redes existentes de canales, drenes y caminos.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo. Componente rehabilitación,



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Sector	Estrategia general	Estrategia específica	Clave	Acciones para estrategia específica	Fuente de financiamiento o apoyo técnico
					modernización y tecnificación de Distritos de Riego.
Agricultura	Mejorar la producción agrícola	Fomento de las organizaciones productivas	E044	Promover el establecimiento de figuras asociativas de productores para que aumenten sus capacidades de producción, desarrollen cadenas productivas y que estén en mejores condiciones de negociación de créditos, precios, apoyos, etc.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo. Constitución de Grupos de Productores de Leche. Asesoría para el Desarrollo de Productos y la Comercialización. Asesoría para el Trámite de la Membresía para la Trazabilidad en Productos Agropecuarios. Componente rehabilitación, modernización y tecnificación de Distritos de Riego.
Agricultura	Mejorar la producción agrícola	Infraestructura agrícola	E045	Implementar la capitalización de las unidades económicas de producción agrícola, a través del apoyo a la inversión, en obras de infraestructura y adquisición de equipamiento agrícola y material vegetativo certificado o validado, para la realización de actividades de producción primaria, que incluyen conservación y manejo.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo. Asesoría para el Desarrollo de Productos y la Comercialización. Asesoría para el Trámite de la Membresía para la Trazabilidad en Productos. Modernización y tecnificación en equipamiento de Unidades de Riego y Proyectos Productivos en Zonas de Atención Prioritaria..
Agricultura	Promover la agricultura de subsistencia	Promover y apoyar la agricultura de subsistencia, destinando áreas para dicha actividad, así como recursos económicos a través de	E046	Salvaguardar bienes y servicios ambientales agrupados a las actividades agrícolas de tradición histórica en regiones culturales.	Programa de gestión y diversificación financiera y administración en Patrimonio Biocultural de México, en la red temática de CONACyT.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Sector	Estrategia general	Estrategia específica	Clave	Acciones para estrategia específica	Fuente de financiamiento o apoyo técnico
		programas.			
Agricultura		Impulsar el establecimiento de huertos familiares para autoconsumo	E047		
Agricultura		Apoyo a población jornalera agrícola	E048	Reducir las condiciones de precariedad de la población jornalera agrícola, mediante acciones que mejoren su acceso a servicios de alimentación, educación, información y promoción del ejercicio de los derechos humanos y servicios básicos.	Programa de Atención a Jornaleros Agrícolas 2020-2024
Agricultura	Promover la agricultura de subsistencia	Fomento y fortalecimiento de ejidos o bienes comunales, con perfil agropecuario.	E049	Fomentar el establecimiento de proyectos productivos en el ámbito rural y agroempresas, con particular énfasis en la producción de alimentos, ecoturismo, textil o de índole agrosilvopastoril.	Secretaría de Desarrollo Agropecuario del estado de Hidalgo. Asesoría para el Desarrollo de Productos y la Comercialización. Asesoría para el Trámite de la Membresía para la Trazabilidad en Productos. Asesoría técnica y Capacitación Pecuaria. Tecnificación, equipamiento de Unidades de Riego y Proyectos Productivos en Zonas de Atención Prioritaria..
Conservación de los recursos naturales y la biodiversidad	Visitas controladas en las áreas naturales	Organizar infraestructura sin alterar el ambiente natural	E067	Promover el establecimiento de centros de visitas en áreas naturales protegidas	Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024 (PROMARNAT).
	Manejo sustentable de recursos naturales	Conservar los recursos naturales aplicando enotecnias para minimizar el impacto al ambiente	E069	Recaudación de aguas pluviales a través de un sistema de captación	Fondo Patrimonial de Biodiversidad (CONAFOR) Programa de apoyos para el desarrollo forestal sustentable (CONAFOR)
	Reducción de la degradación de suelo causada por la ganadería	Promover alternativas de uso en tierras ganaderas con vocación forestal.	E086	Establecer el diálogo con los propietarios de las tierras para promover el cambio de actividad.	Establecer entre municipios, gobierno federal y sector ganadero, mecanismos adecuados para la organización territorial ganadera.
		Diversificar las actividades ganaderas	E087	Promover la generación de biogás a partir de estiércol de ganado	



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Sector	Estrategia general	Estrategia específica	Clave	Acciones para estrategia específica	Fuente de financiamiento o apoyo técnico
Desarrollo urbano	Medidas de mitigación y adaptación al cambio climático	Promover energías renovables	E118	Mejorar la eficiencia energética y apostar por las energías renovables frente a los combustibles fósiles	Organización y promoción interna a nivel local, con las autoridades municipales correspondientes.
Desarrollo urbano	Abastecimiento de agua potable	Atender la cobertura de agua potable sin afectar escurrimientos, acuíferos o cualquier cuerpo de agua.	E119	Identificar las zonas del estado de Hidalgo, con deficiencias en la calidad y cobertura del servicio de agua potable	
Desarrollo urbano	Ampliación de red eléctrica	Atender los asentamientos humanos para el servicio	E122	Procurar que el servicio cuente con la cobertura en todo el municipio	
Desarrollo urbano		Fomento de la utilización de paneles solares en zonas de difícil acceso.	E123	Crear programas de atención y capacitación de energía solar fotovoltaica.	
Desarrollo urbano		Implementación de tecnologías alternas para la generación de electricidad en zonas remotas.	E124		
Desarrollo urbano	Desarrollo urbano sustentable	Promover viviendas, edificios o equipamientos con captadores de agua de lluvia	E146	Capacitación y promoción de talleres para implantar los captadores de agua de lluvia.	Promover la elaboración o actualización de los Programas de Desarrollo Urbano Municipales, con directrices ecológicas.
Desarrollo urbano	Fomento a las telecomunicaciones	Promoción de tecnologías	E150	Fortalecer y promover el acceso de la población a las nuevas tecnologías	Organización y promoción interna a nivel local, con las autoridades municipales correspondientes.
Desarrollo urbano	Construcción de infraestructura	Cobertura total	E151	Ampliación de cobertura telefónica, redes e internet.	
Desarrollo urbano	Optimizar la infraestructura vial	Mejora de las vialidades y calles	E152	Atender y renovar las vialidades para una accesibilidad adecuada.	
Desarrollo urbano		Mejora en el transporte público	E153	Mejoramiento y ampliación de la red de transporte público.	
Desarrollo urbano		Mejora en el transporte público en periferias	E154	Mejorar y atender el transporte entre zonas rurales y urbanas.	
Residuo sólidos	Programa de reubicación y rehabilitación de jales	Reubicación de jales	E217	Implementar planes de acción para el aprovechamiento o reubicación de jales en zonas alejadas de la mancha urbana.	Programa de Residuos Sólidos Municipales (PRORESOL)
Residuos sólidos		Involucrar sectores académicos y de investigación	E218	Incentivar por medio de iniciativas privadas o gubernamentales, el estudio de jales y su reaprovechamiento.	
Residuos sólidos	Promover la reducción en la	Concientización y difusión en medios	E219	Campañas publicitarias de concientización en la población	



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Sector	Estrategia general	Estrategia específica	Clave	Acciones para estrategia específica	Fuente de financiamiento o apoyo técnico
	generación de los residuos	de comunicación para el manejo de residuos.		local.	
Residuos sólidos	Promover la reducción en la generación de los residuos peligrosos	Monitoreo y evaluación a las empresas	E220	Monitoreo de industrias e instituciones de la zona que generen residuos peligrosos, residuos biológico infecciosos y residuos de manejo especial.	
Residuos sólidos		Monitoreo de población local	E221	Crear brigadas locales para la vigilancia en barrancas, cañadas, escurrimientos o riso cerca de áreas industriales.	
Turismo	Impulsar el Ecoturismo	Selección de lugares que cumplan con las condiciones para impulsar la actividad	E222	Acondicionar los espacios y capacitación del personal para el desarrollo de la actividad.	De CONAFOR: Programa de Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable 2020-2024. Programa Sectorial de Turismo 2019-2024 (PROSECTOR). Fira: Programa de Financiamiento para el Turismo Rural.
Turismo		Implementación de mejores prácticas ambientales en destinos turísticos	E223	Fomentar proyectos de turismo como alternativas de las actividades tradicionales, difundiendo el papel de esparcimiento de las áreas naturales en el respeto al ambiente.	De CONAFOR: Programa de Apoyos para el Desarrollo Forestal Sustentable 2020-2024. Programa Sectorial de Turismo 2019-2024 (PROSECTOR). Fira: Programa de Financiamiento para el Turismo Rural.
Turismo		Incentivar la diversidad en las actividades de las zonas turísticas para aprovechar el potencial de los lugares.	E224		
Turismo		Establecer vínculos con instituciones especializadas en el tema.	E225	Vincular el sector educativo para promover el turismo responsable.	

En resumen: derivado del análisis efectuado a cada una de las Estrategias Ecológicas aplicables para la **UGA 1584**, que incide en el municipio de Atitalaquia, y donde pretende ubicarse el **Proyecto**, es posible concluir que las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen ni con los Criterios de Regulación Ecológica, ni con las Estrategias Ecológicas asignadas en dicha **UGA**, por lo tanto, las obras y/o actividades del **Proyecto** son compatibles con los Criterios y Estrategias establecidas en el **POETH**



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE LA REGIÓN DE IXMIQUILPAN (OETRI)

El **OETRI**, es un instrumento de política ambiental para regular o inducir el uso de suelo y las actividades productivas a partir del análisis de las tendencias del deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos, con el fin de lograr la protección y preservación del medio ambiente, así como el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales.

La expedición de **OETRI**, comprende los municipios de Actopan, el Arenal, Cardonal, Chilcuautla, Francisco I. Madero, **Ixmiquilpan**, Mixquiahuala de Juárez, Progreso de Obregón, San Salvador, Santiago de Anaya y Tasquillo, en una escala cartográfica de 1:50,000, por lo que prevalecerá sobre el Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo, cuya escala es 1:250,000.

El **OETRI**, servirá como referencia para los estudios de Ordenamiento Ecológico territorial municipal, considerando las condiciones ambientales de cada municipio y sus actividades productivas.

En el área que abarca el **OETRI**, existe una gran diversidad de paisajes físico-geográficos que han sido determinados por la variabilidad espacial de los componentes naturales, la importante variación climática, la compleja evolución geomorfológica y la topografía accidentada, lo que ha generado un importante mosaico de paisajes. En el caso del ordenamiento ecológico, la identificación y delimitación de dichos paisajes se vuelve fundamental para la conformación de unidades que permitan la gestión integrada y la ordenación de sectores productivos del área de ordenamiento.

Las políticas ambientales buscan en términos muy generales indicar el tipo de manejo que se aplicará al territorio de la **UGA**, cada una de ellas plantea una meta general, la cual regirá la asignación de lineamientos, estrategias, usos y criterios de regulación para cada unidad.

Se definen las siguientes políticas utilizadas y propuestas para las **UGA's**: **Aprovechamiento**, Protección, Restauración, y Conservación.

Para el caso del **Proyecto**, éste incide en la **UGA 64**, con una Política ambiental de **Aprovechamiento (Figuras 10 ,11 y 12)**

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

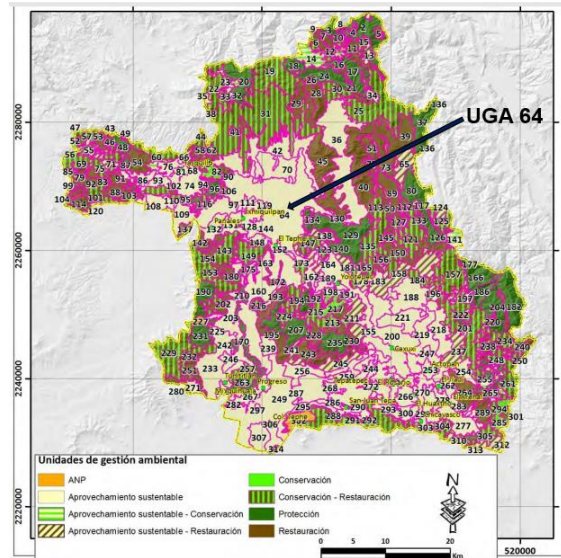


Figura 10. UGA's que inciden en la Región de Ixmiquilpan. El Proyecto incide en la UGA 64.

Política ambiental Aprovechamiento: Esta política se asigna a aquellas **UGA's** que debido a las características que presentan, son apropiadas para el uso y manejo de los recursos naturales, de forma que se respete la integridad funcional y las capacidades de carga de los ecosistemas, de los que forman parte dichos recursos. Incluye las áreas con elevada aptitud productiva actual o potencial para varias actividades productivas, entre ellas el desarrollo urbano y las actividades agrícola, pecuarias, comerciales, extractivas e industriales. Se propone para estas **UGA's** una reorientación de la forma actual de uso y aprovechamiento de los recursos naturales que propicie la diversificación y sustentabilidad y que no impacte negativamente el medio ambiente.

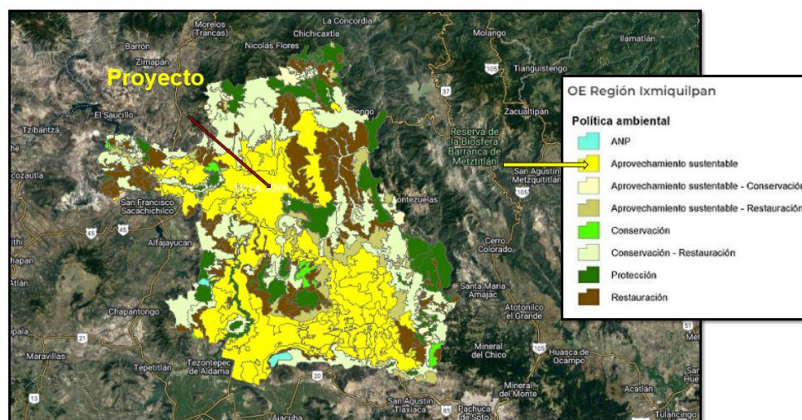


Figura 11. Ubicación del Proyecto con relación al OETRI

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

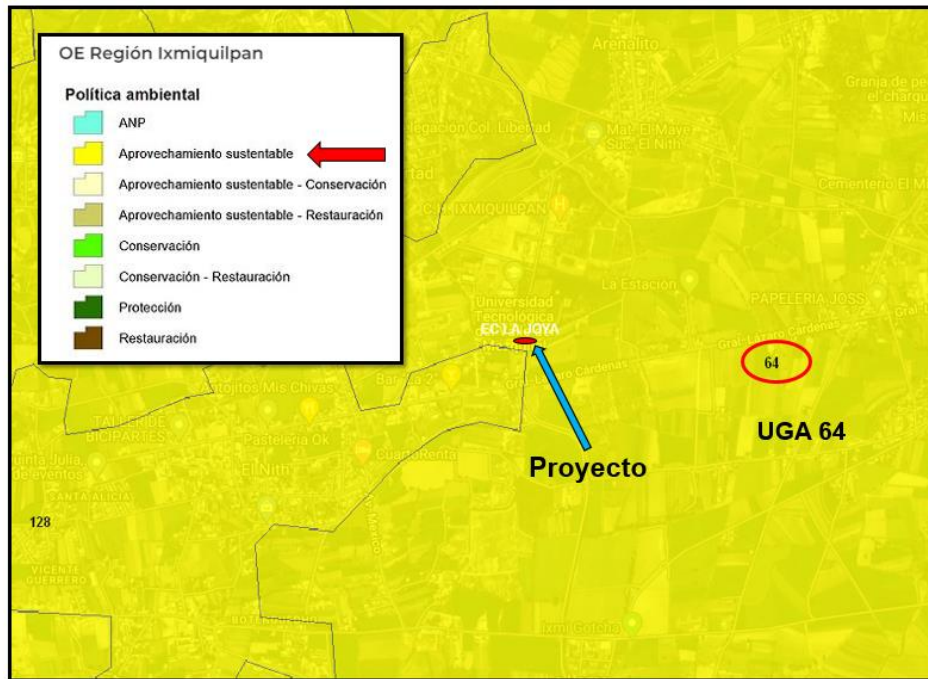


Figura 12. Detalle de ubicación del Proyecto, con relación a la UGA 64 del OETRI

La asignación de las políticas ambientales a las **UGA**'s se llevó a cabo mediante el análisis del uso de suelo y vegetación actual, la aptitud territorial, la pendiente, las áreas prioritarias, las necesidades de territorio por parte de los diferentes sectores productivos y de acuerdo a lo planteado en la imagen objetivo y escenario estratégico, el riesgo y los proyectos identificados en el escenario contextual que tendrán incidencia en el área de ordenamiento (**Figura 13**).

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

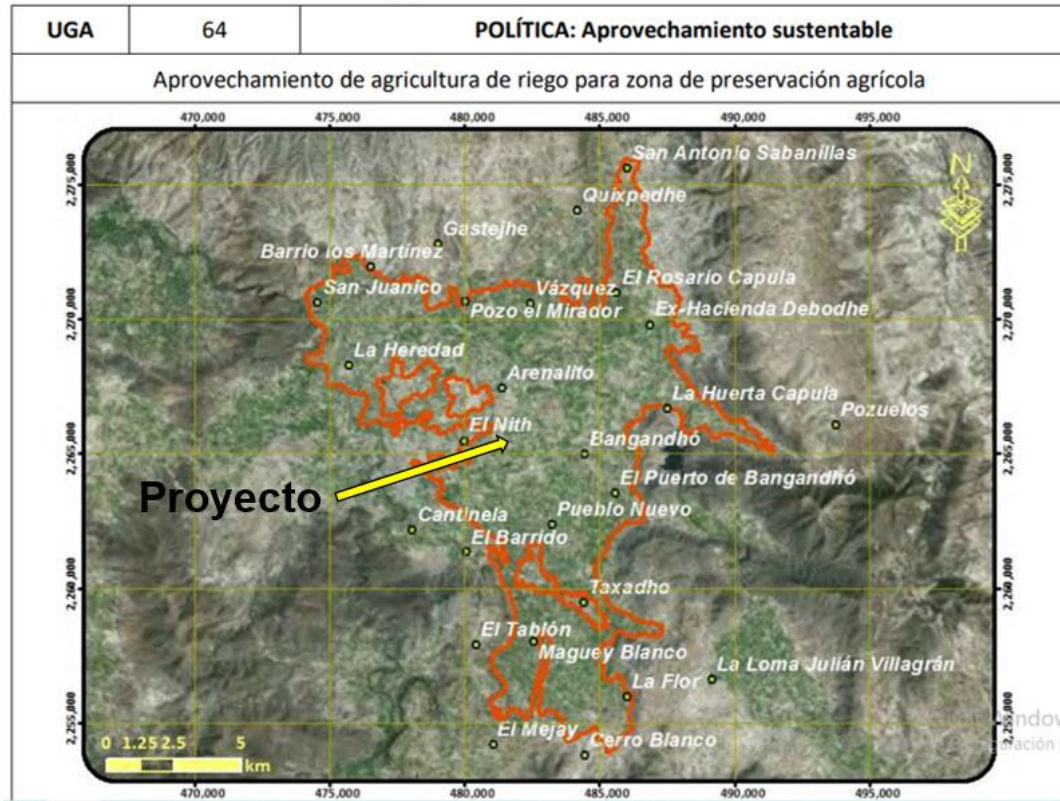


Figura 13. Ubicación del Proyecto con respecto a la UGA 64

Lineamientos: Crear una reserva agrícola de agricultura tecnificada.	
Estrategias:	E11, E17, E18, E19, E20, E25, E26, E32, E33, E35, E37, E38, E41, E43, E46, E47, E48, E51, E52, E53
Criterios:	Ac02, Ac03, Ac04, Ac06, Ah01, Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar05, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If03, If04, If05, If06, If07, In09, Tu03
Usos compatibles:	Agricultura de riego, Ganadería, Acuacultura, Turismo, Infraestructura, Conservación.
Usos incompatibles:	Agricultura de temporal, Forestal Maderable, Forestal No Maderable, Industria, Asentamientos Humanos, Minería.

Estrategias asignadas a la UGA 64:

Clave	Estrategia	Acciones
E11	Mitigación del cambio climático	- Fomentar el uso de energías renovables en instalaciones del sector público y establecer porcentajes mínimos de consumo de energía generada por estos medios. - Implementar líneas de acción, políticas y estrategias establecidas en el Estrategia Nacional de Cambio Climático.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Clave	Estrategia	Acciones
		• Generar mecanismos para facilitar el acceso a la energía eléctrica para grupos vulnerables o en condiciones de marginación, especialmente para aquellos grupos ubicados en comunidades indígenas, rurales o remotas. • Impulsar proyectos de captura de carbono por labranza y a través de la rehabilitación de terrenos de pastoreo por medio de los programas de fomento ganadero. • Impulsar estudios sobre vulnerabilidad y desarrollo de capacidades locales de respuesta y adaptación al cambio climático.
E17	Fomento de la acuacultura	• Considerando las evaluaciones de consistencia de resultados 2011-2012 a los programas de Apoyo a la Inversión en Equipamiento e Infraestructura y Sustentabilidad de los Recursos Naturales, se propone replantear en los programas de financiamiento existentes de apoyo al sector acuacultura, la definición de la población objetivo tomando en consideración la totalidad de los actores sociales que conforman a los eslabones de la cadena productiva (Proveedores de insumos, productores, comercialización, procesamiento y transformación, consumo final) • Combatir los elevados costos en la producción mediante programas de apoyo que permitan obtener alimentos balanceados a precios competitivos y promuevan el establecimiento de proveedores de equipo locales. • Instrumentar un marco normativo en materia de acuacultura sustentable que permita la inspección y vigilancia de los cuerpos de agua y unidades de producción, la concesión de uso de agua para el sector acuícola y la dictaminación para la realización de estudios de impacto ambiental en la implementación de proyectos acuícolas (elaborada a partir de la Agenda de Innovación Tecnológica del Estado de Hidalgo, 2011). • Fomentar la creación de granjas especializadas en la producción de crías de alta calidad genética de las especies comerciales más importantes en la acuacultura regional, de esta manera se garantizará el abasto para la producción. • Instrumentar programas de capacitación técnica utilizando prácticas de acuacultura sustentable y mejorar el equipamiento e infraestructura de las unidades productivas con el apoyo de programas de financiamiento. • Fomentar las asociaciones de productores para generar proyectos de mayor impacto • Fortalecer la comercialización de la producción mediante capacitación empresarial y programas de financiamiento en este rubro, a fin de trascender la producción a mercados regionales y disminuir el intermediarismo.
E18	Fomento de la apicultura	• Combatir los elevados costos en el proceso de producción mediante la generación de criaderos locales de abeja reina con alta capacidad productiva, así mismo fomentar el establecimiento de proveedores de equipo y materias primas a nivel local. • Fomentar el uso de buenas prácticas apícolas mediante programas de capacitación técnica, que permitan elevar la



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Clave	Estrategia	Acciones
		calidad del producto y encaminen la producción a un manejo sustentable e inocuo viable a la certificación orgánica para brindar un valor agregado. • Combatir la comercialización de miel a bajos costos mediante programas de capacitación técnica enfocados en la elaboración y extracción de otros productos (propóleo, jalea real, polen) y la creación de centros de acopio a nivel regional que aseguren un pago de la producción razonable y se combata el intermediarismo.
E19	Fomento de la asociación de actividades agropecuarias	• Generar programas de capacitación y asistencia técnica orientados a la asociación de actividades agrícolas y ganaderas, estos deberán considerar la complementariedad de las actividades, el equilibrio de los sistemas de producción, presencia en el mercado, así como el uso adecuado de los recursos naturales inherentes a los sistemas de producción particularmente suelo y agua, transferencia de tecnología acorde a las características agroecológicas de la región e innovación tecnológica en los procesos productivos. • Fomentar la asociación de los cultivos locales, así mismo complementar estos agroecosistemas con la actividad apícola para la obtención de miel, de esta manera se promoverá la diversificación de las actividades productivas, se mejorará el ingreso de los productores y se fomentará el uso sustentable de los recursos naturales.
E20	Promoción de la agricultura orgánica	• Instrumentar programas de capacitación y asistencia técnica basados en prácticas de manejo orgánico sustentable y uso de tecnologías acordes a los requerimientos ecológicos de los cultivos y condiciones agroecológicas de cada región. • Fomentar la asociación de agricultores que se encuentran produciendo bajo formas orgánicas. • Fomentar la conversión de sistemas agrícolas convencionales a sistemas de producción agrícola orgánicos.
E25	Fomento de ecotecnias	• Fomentar la implementación de sistemas de captación de agua de lluvia. • Promover la colocación de trampas de grasas • Instalar filtros para reducir la carga de contaminantes en el agua. • Impulsar la instalación de sanitarios secos • Fomentar el uso de Composta.
E26	Fomento de la agroforestería	• Fomentar cursos de capacitación sobre la producción y distribución de las especies arbóreas. • Fomentar proyectos de mejoramiento de los sistemas de producción agrícolas o pecuarios basados en modelos agroforestales como el silvopastoreo (árboles y arbustos, ganado y potrero), agrosilvicultura (árboles y arbustos con cultivos agrícolas), agrosilvo-pastoril (árboles, arbustos, cultivo y ganado). • Fomentar la creación de cortinas cortaviento de protección (una o más hileras de árboles en forma perpendicular al viento).



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Clave	Estrategia	Acciones
E32	Impulso del turismo rural	• Organizar cursos de capacitación para la formación de guías pertenecientes a las comunidades locales. • Apoyar el rediseño de las instalaciones productivas para adecuarlas a los visitantes.
E33	Aumento de la productividad agrícola	• Fortalecer la coordinación interinstitucional para el diseño e instrumentación de una política de aumento de productividad agrícola con manejo sustentable. • Fomentar la generación de programas de financiamiento a nivel federal, estatal y municipal que impulsen el desarrollo de la agricultura. • Instrumentar programas de capacitación y asistencia técnica con el uso de tecnologías acordes a los requerimientos ecológicos de los cultivos y condiciones agroecológicas de cada región. • Fomentar la asociación de agricultores. • Fomentar la conversión de sistemas agrícolas convencionales a sistemas de producción agrícola con manejo sustentable.
E35	Fomento de las organizaciones productivas	• Generar programas de capacitación y asistencia técnica orientados a la asociación de actividades agrícolas y ganaderas, estos deberán considerar la complementariedad de las actividades, el equilibrio de los sistemas de producción, presencia en el mercado, así como el uso adecuado de los recursos naturales inherentes a los sistemas de producción particularmente suelo y agua, transferencia de tecnología acorde a las características agroecológicas de la región e innovación tecnológica en los procesos productivos. • Fomentar la asociación de los cultivos locales, así mismo complementar estos agroecosistemas con la actividad apícola para la obtención de miel, de esta manera se promoverá la diversificación de las actividades productivas, se mejorará el ingreso de los productores y se fomentará el uso sustentable de los recursos naturales.
E37	Conservación de suelos	• Identificar los sitios en los que es necesario prevenir la erosión • Realizar cursos de capacitación con los agricultores o propietarios de tierra para sensibilizar en el uso de técnicas apropiadas • Fomentar el uso de técnicas de labranza a lo largo de curas de nivel, implementar sistemas de labranza cero, uso de gaviones, evaluar la factibilidad de obras de terrazo y en general de obras que reduzcan la acción erosiva del agua, incluyendo uso de cultivo de pastos y favorecer el uso de materiales permeables en la construcción de infraestructura • Tomar medidas para evitar la salinización de los suelos moderando la utilización de fertilizantes ajustándolo a las necesidades reales de los cultivos • Regular la capacidad de carga de las áreas de agostadero para evitar el sobrepastoreo.
E38	Reducción de la erosión	• Identificar los sitios en los que es necesario remediar la erosión



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Clave	Estrategia	Acciones
		• Realizar cursos de capacitación con los agricultores o propietarios de tierra para habilitarlos en medidas de remediación de la erosión • Determinar las áreas erosionadas de atención prioritaria • Diseñar programas de remediación de la pérdida de suelo.
E41	Restauración de los ecosistemas acuáticos	• Promover trabajos de limpieza y desazolve en los cuerpos de agua a restaurar. • Diseñar, construir, ampliar, rehabilitar y mejorar los procesos de las plantas de tratamiento de aguas residuales, para incrementar el volumen de tratamiento y así evitar la contaminación de los cuerpos de agua a restaurar. • Colocar plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas, filtros para reducir la carga de contaminantes en el agua. • Promover la cultura de respeto a los cuerpos de agua entre las poblaciones asentadas alrededor y a lo largo de cuerpos de agua y corrientes.
E43	Fomento del ahorro del agua	• Realizar campañas de concientización entre la población. • Promover reconversión de instalaciones con dispositivos ahorradores de agua. • Llevar a cabo programas de resolución de problemas que causan fuga, dispendio y contaminación agua.
E46	Rescate y restauración de ecosistemas riparios	• Realizar tratamientos y estructuras acuáticas, en el cauce como: Estabilización y diversificación de la orilla, reconstrucción de la llanura fluvial y creación de un corredor fluvial. • Fomentar la restauración de la vegetación riparia ubicada a lado de los principales ríos con un programa de reforestación que utilizará especies nativas. • Se promoverá la restauración de los ríos, por un lado recuperando los ecosistemas riparios, y por el otro controlando a lo largo de curso del río las descargas de aguas residuales provenientes de la industria, agricultura, ganadería, uso urbano etc. • Se promoverán obras de contención de suelo con presas de gavión y de geocostales. • Se preverán obras para el saneamiento hidráulico. Debido a las descargas de drenaje sanitario, así como a la gran cantidad de basura que la población arroja, lo que ha provocado una fuerte contaminación. • Realizar un diagnóstico sectorial a través de talleres de planeación participativa para el manejo y conservación de los recursos naturales de los ecosistemas riparios, la protección y prevención de riesgos ambientales, el uso público de los ríos, el ecoturismo y el turismo de aventura y la recuperación de los ríos en las áreas urbanas con creación de espacios abiertos públicos y su integración.
E47	Incremento en la eficiencia en el uso del agua	• Diagnosticar los procesos en los que puede promoverse la eficiencia del uso del agua. • Generar indicadores del uso eficiente de agua en los distintos sectores.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Clave	Estrategia	Acciones
		• Elaborar e instrumentar un plan de uso eficiente de agua monitoreado mediante los indicadores.
E48	Fomento de plantaciones forestales comerciales	• Realizar un estudio previo para determinar la factibilidad de implementar estas plantaciones por el tipo de clima. • Llevar a cabo una primera etapa experimental para poder averiguar el crecimiento de los árboles, que para que la inversión sea rentable, deben alcanzar el tamaño de comercialización de 15-20 cm a la altura del pecho en un periodo de 8-9 años. Fomentar la creación de asociaciones para que se establezcan contratos de arrendamiento entre inversionistas y poseedores de la tierra para la forestación. • Apoyar los productores con asistencia técnica para las operaciones forestales. • Ofrecer capacitación y asistencia técnica para la maquinaria y operaciones vinculadas a la cosecha y transporte, que podrán ser cubiertas por las empresas proveedoras de maquinaria forestal de alta tecnología. Con la finalidad de limitar los impactos y evitar la erosión las plantaciones deberán desarrollarse solamente en áreas agrícolas degradadas con baja pendiente (menor al 30%). • Mitigar la compactación del suelo utilizando ramas y corteza • Evitar el exceso de fertilizante limitando prácticamente su empleo únicamente a las áreas de viveros, así como el uso de herbicidas y fungicidas y pequeñas cantidades de insecticidas. • Promover la instalación de aserraderos en la región. • Adoptar la estrategia de “mosaico forestal”, que propone el uso de áreas desforestadas, preferentemente inútiles a la actividad agrícola, para desarrollar en ellas las plantaciones, conservando a los ecosistemas naturales remanentes y fomentando el restablecimiento de vegetación nativa en áreas degradadas de importancia sistémica (por ejemplo, vitales a la conservación de agua.
E51	Fomento de la fruticultura	• Promover en los programas de apoyo al sector, la distribución adecuada de los recursos económicos, considerando los estratos socioeconómicos entre productores, así mismo considerar en las reglas de operación la canalización de financiamiento a las organizaciones de pequeños y medianos productores a fin de combatir el fraccionamiento inadecuado de los predios de cultivo de frutales, que coloca en desventaja al pequeño productor. • Fomentar la integración de asociaciones de productores, pequeños y medianos, a fin de generar formas de solidaridad que permitan mitigar las problemáticas que enfrentan de manera individual durante el proceso productivo y de comercialización, y así mismo fortalecer la cadena productiva. • Promover el uso de paquetes tecnológicos que contemplen el aprovechamiento adecuado de los recursos naturales inherentes a los sistemas de producción, particularmente del suelo y agua. La transferencia y adopción de tecnología acorde a las características agroecológicas de la región y la integración de formas de manejo tradicionales e innovación tecnológica en el proceso productivo. • Instrumentar programas de capacitación y asistencia técnica basados en prácticas de manejo y uso de tecnologías acordes a



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Clave	Estrategia	Acciones
		los requerimientos ecológicos de los cultivos y condiciones agroecológicas de cada región. • Fomentar la reconversión productiva en zonas poco productivas de cultivos anuales o de uso anteriormente ganadero, a zonas de cultivo de cítricos u otros frutales, acorde a su potencial productivo. • Fomentar la asociación del cultivo de cítricos con el cultivo de vainilla, así mismo complementar este agroecosistema, con la actividad apícola para la obtención de miel, de esta manera se promoverá la diversificación de las actividades productivas, se mejorará el ingreso de los productores y se fomentará el uso sustentable de los recursos naturales.
E52	Tecnificación agrícola	• Desarrollar un programa para aprovechar de la mejor manera la disponibilidad que se tendrá de tierras con riego.
E53	Creación de áreas de preservación	• Preparar los estudios y la documentación requerida para promover la declaratoria. • Concertar con los propietarios las modalidades de la promulgación del área de Preservación Agrícola (APA). • Procurar recursos destinados a la instrumentación del Programa de Manejo.
Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen y son compatibles con la totalidad de las Estrategias asignadas, aún y cuando por la naturaleza del Proyecto , no tenga injerencia con las actividades y estrategias de fomento agrícola, a la acuacultura, apicultura y demás.		

Por lo anteriormente descrito, podemos señalar que las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con las estrategias asignadas a la **UGA 64**.

Criterios de Regulación Ecológica:

Clave	Descripción
Acuacultura	
Ac02	La actividad acuícola utilizará preferentemente especies nativas o el empleo de especies exóticas podrá realizarse solamente en estanquería controlada, con una distancia mínima de 200 m a escurrimientos naturales y asegurando que estas no invadirán cuerpos de agua naturales
Ac03	Se deberá restringir la modificación de cauces naturales y/o los flujos de escurrimientos perennes y temporales y aquellos que modifiquen o destruyan obras hidráulicas.
Ac04	Se evitará la eutrofización por medio del control de los productos y nutrientes de la actividad.
Por la naturaleza de las obras y/o actividades del Proyecto , éstas no se contraponen con los criterios asignados para Acuacultura .	
Asentamientos humanos	
Ah01	El coeficiente de urbanización de la UGA se mantendrá en 0% y solo se permitirá la construcción de asentamientos humanos resultado del crecimiento natural de las comunidades locales.
Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen con los criterios asignados para Asentamientos humanos .	
Agricultura de riego	
Ar01	Las áreas agrícolas fértiles se considerarán espacios de recursos estratégicos y por lo tanto se evitará que sean sustituidos por los desarrollos urbanos e industriales.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Clave	Descripción
Ar02	El uso de plaguicidas, nutrientes vegetales y todos los aspectos fitosanitarios deberán estar regulados por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICLOPLAFEST).
Ar03	Cuando se incorporen desechos biológicos al terreno de cultivo se aplicarán tratamientos fitosanitarios para que estos no representen un riesgo de contaminación al producto. Estos tratamientos pudieran ser químicos o naturales como la solarización o desinfección por vapor de agua.
Ar04	En las unidades de producción donde se cultiven especies anuales se fomentará la siembra de un cultivo de cobertura al final de cada ciclo del cultivo que será incorporado como abono verde o bien utilizado como forraje para el ciclo siguiente.
Ar05	El área de cultivo deberá estar separada de río y cuerpos de agua por una zona de amortiguamiento de 20 metros. Estas zonas de amortiguamiento tendrán por lo menos vegetación nativa y de preferencia especies arbóreas.
Por la naturaleza de las obras y/o actividades del Proyecto , éstas no se contraponen con los criterios asignados para Agricultura de riego .	
Conservación	
Co01	Cualquier actividad productiva a realizarse en la UGA , deberá garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.
Por la naturaleza de las obras y/o actividades del Proyecto , éstas no se contraponen con los criterios asignados para Conservación .	
Ganadería	
Ga01	Las actividades pecuarias deberán llevarse a cabo de forma intensiva y evitaren reducir la superficie agrícola.
Ga04	Se deberán realizar obras de restauración para suelos compactados y erosionados en los predios que han sufrido este suceso por las actividades pecuarias, utilizando especies nativas de la región y con un plan de manejo establecido.
Por la naturaleza de las obras y/o actividades del Proyecto , éstas no se contraponen con los criterios asignados para Ganadería .	
Infraestructura	
If01	Se permitirá la instalación de infraestructura únicamente de disposición lineal evitando la reducción de zonas agrícolas en grandes proporciones y la promoción de nuevos centros de población.
If02	Las carreteras existentes y las nuevas obras deberán contar con los pasos de fauna subterráneos suficientes para garantizar la continuidad entre las diferentes poblaciones animales, contemplando un diseño adecuado para garantizar el éxito de los mismos.
If03	Las acciones de desmonte, excavación y formación de terraplenes para la construcción de caminos rurales prioritarios para el desarrollo de las comunidades locales, deberá incluir programas de rescate de germoplasma de especies nativas (semillas, esquejes, estacas, hijuelos, etc.) y programas de rescate de la fauna, garantizando medidas de compensación y mitigación.
If04	La construcción de infraestructura deberá evitar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje.
If05	El emplazamiento de infraestructura de ser posible, se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, evitando la apertura de nuevos caminos y considerando la menor distancia entre los puntos de inicio y final de las obras, lo anterior con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícolas.
If06	El derecho de vía de los caminos deberá mantenerse libre de maleza con el fin de disminuir el atropellamiento de especies animales.
If07	Se permite el desarrollo de proyectos de infraestructura de acuerdo a las condiciones fisiográficas, morfológicas, topográficas, hidrogeológicas y de otro tipo que se requieran para el adecuado

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Clave	Descripción
	funcionamiento de cada una de ellos en particular; además de cumplir con los requerimientos y necesidades de la población o poblaciones cercanas al sitio de su establecimiento. Cualquier tipo de proyecto que pretenda construirse deberá cumplir con lo establecido en el marco normativo ambiental vigente.
Las obras y/o actividades del Proyecto , se encuentran acordes con los criterios de regulación ecológica asignados, por lo que no se contraponen con los criterios asignados para Infraestructura .	
Industria	
In09	Se evitará el desarrollo de industria en zonas de alta productividad agrícola.
Las obras y/o actividades del Proyecto , no se contraponen con los criterios asignados para Industria .	
Turismo	
Tu03	Las obras relacionadas con la actividad turística se realizarán sin afectar los ecosistemas, manteniendo en todo caso la vegetación con el fin de no afectar el paisaje.
Por la naturaleza de las obras y/o actividades del Proyecto , éstas no se contraponen con los criterios asignados para Turismo .	

Cabe precisar, que las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los Criterios de Regulación Ecológica, asignados a la **UGA 64**, donde incide el predio de ubicación del **Proyecto**.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP's)

El estado de Hidalgo cuenta con cinco Áreas Naturales Protegidas (**ANP**) de conservación, administración y vigilancia federal, como son los tres Parques Nacionales: Los Mármoles, Tula y El Chico, así como la Reserva de la Biósfera de Metztitlán y un Área de protección de recursos naturales de la cuenca hidrográfica del Río Necaxa (**Figura 14**). Sin embargo, es necesario precisar que el sitio pretendido de ubicación del **Proyecto**, **NO** incide en algún **ANP** de carácter federal, estatal y/o municipal.

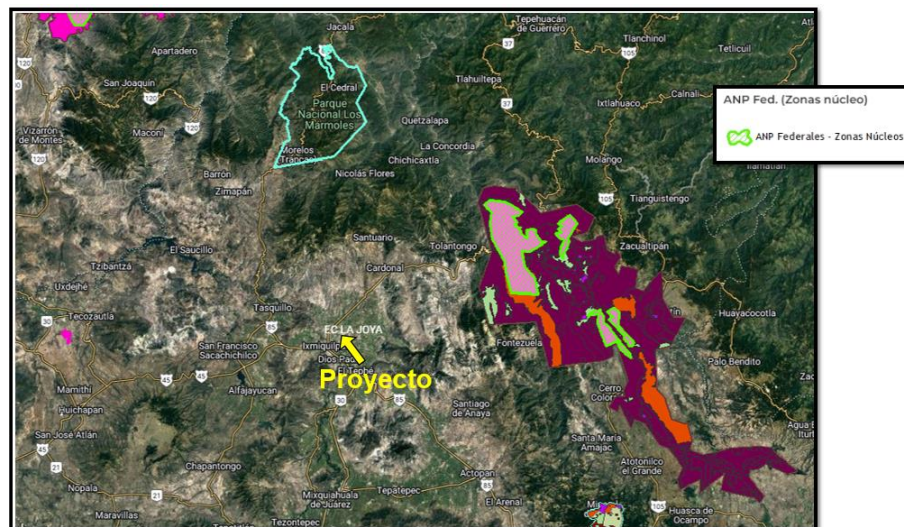


Figura 14. Ubicación del Proyecto con relación a las ANP's. El sitio de ubicación del Proyecto NO incide en algún ANP de carácter federal.

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

HIDROLOGÍA DEL MUNICIPIO DE IXMIQUILPAN

En lo que respecta a la hidrología del municipio, Ixmiquilpan se encuentra posicionado en la región del Pánuco, en la cuenca del río Moctezuma, de la cual se derivan las subcuencas; del río Moctezuma, en la cual, el río Tula, río Actopan y el río Amajac, cubren 2.90 %, 55.25 %, 29.43 % y 12.42 % respectivamente. En el caso del Valle del Mezquital, desde hace más de 100 años se ha utilizado agua residual que proviene de la Zona Metropolitana de la **CDMX** con fines agrícolas. El agua pasa previamente por un cuerpo de almacenamiento, la Presa Endhó, lo que permite una sedimentación de materiales. En ella están incorporadas cargas elevadas de materia orgánica, nitrógeno, fósforo, metales pesados, entre otros. Sin embargo, durante su trayecto se asientan diferentes comunidades que, al no contar con los servicios básicos de drenaje y alcantarillado, descargan sus aguas residuales directamente al río Tula. El río Tula forma parte de la Región Hidrológica del Pánuco, y desemboca en el río Moctezuma. De acuerdo con datos de la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), el río Tula es uno de los más contaminados de nuestro país, siendo de gran importancia disminuir las descargas de agua residual.

Ubicación del municipio de Ixmiquilpan

El municipio de Ixmiquilpan (**Figura 15**), colinda al Norte con los municipios de Zimapán, Nicolás Flores y Cardonal; al Este con Cardonal y Santiago de Anaya; al Sur con Santiago de Anaya, San Salvador, Chilcuautla y Alfajayucan y al Oeste con Alfajayucan, Tasquillo y Zimapán.

Las principales localidades con las que cuenta son: Panales, El Tephé, Maguey Blanco, Orizabita, El Alberto, Dios Padre, Julián Villagrán y Tatzadhó.



Figura 15. Ubicación del municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"

El predio donde pretende instalarse el **Proyecto**, se ubica en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo, y tiene una superficie de **805.00 m²**.

II.3. Si la obra o actividad está prevista en un parque industrial que haya sido evaluado por esta Secretaría

No es aplicable, debido a que las obras y/o actividades del **Proyecto** no incidirán dentro de un parque industrial previamente evaluado por la Secretaría.

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada

El presente Informe Preventivo, responde al proyecto de la Estación de Gas L.P. para Carburación, Tipo I, Subtipo B.1, Grupo I. Aquellas que cuentan con recipientes de almacenamiento exclusivos de la estación. Grupo I. Con capacidad de almacenamiento hasta 5,000 litros de agua. La instalación cuenta con:

- **Contrato de arrendamiento** celebrado entre el C. Toribio García Simón (Arrendador) y **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.** (Arrendatario), del terreno para uso comercial, ubicado en Calle Zafiro, colonia La Joya, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo. La superficie de una fracción del terreno es de 805.00 m², y se dispuso un plazo de arrendamiento de 10 años, contados a partir del 01 de septiembre de 2021, y hasta el día 01 de septiembre de 2031.
- **Certificación de número oficial**, otorgado por la Presidencia Municipal de Ixmiquilpan, a través del oficio número DUE/168/2021, de fecha 04 de octubre de 2021, donde se hizo constar que el predio, propiedad del C. Toribio García Simón, ubicado en la Calle Zafiro, colonia La Joya, El Nith, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo, de acuerdo con la nomenclatura Oriente-Poniente, le corresponde el número oficial 4 (cuatro).
- **Certificado de libertad de Gravamen**, con el número de folio 0164609, otorgado por la Dirección del Registro Público de la Propiedad y del Comercio del Gobierno del Estado de Hidalgo, por el cual se certifica que, a solicitud del C. Toribio García Simón, el inmueble, propiedad del C. Saturnino García Simón, ubicado en la Comunidad del Nith, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo, se encuentra inscrito bajo el número 993, Tomo I, Sección I, de fecha 22 de septiembre de 1997.
- **Documento de visto bueno o no inconveniente**, respecto del predio ubicado en Calle Zafiro, colonia La Joya, municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo, para la construcción y operación de una Estación de gas L.P. para carburación, solicitado al Director de Protección Civil y Bomberos del municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo, con fecha 06 de septiembre de 2021.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

- **Instrumento número** Volumen CCCXLII Tricentésimo cuadragésimo segundo, Acta número 15,376, de fecha 19 de diciembre de 2006, por el cual, en la ciudad de Ixmiquilpan, estado de Hidalgo, y ante la Fe del Licenciado Édgar Ángeles Hernández, Notario Público adscrito a la Notaría Pública número Dos, hizo constar la **Donación Pura, Simple y Gratuita**, que celebraron el Donante, C. Saturnino García Simón, y el Donatario, el C. Toribio García Simón, respecto de una fracción del predio rústico sin nombre, ubicado en el Barrio de El Nith, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo.
- **Anuencia vecinal**, que precisa no existir inconveniente para realizar el proyecto de la Estación de Gas L.P. en el predio ubicado en Calle Zafiro, colonia La Joya, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo. La fecha de firma del documento en cita es del 10 de agosto de 2021.
- **Memoria Técnico descriptiva y justificativa del Proyecto** (capacidad a instalar de 5,000 litros en un tanque), a ubicarse en Calle Zafiro número 4, colonia La Joya, El Nith, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo, para la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.**
- **Verificación de riesgos externos**, otorgada por la Presidencia Municipal de Ixmiquilpan, en fecha 06 de julio de 2022, por el que se realizó la verificación de riesgos en predio de 805 m², observando:
 - 1) Verificación de terreno rústico y firme.
 - 2) En el entorno no hay afectación alguna a flora y fauna del lugar.
 - 3) No se observa nada que ponga en riesgo la vida de las personas.

Por lo que se determinó:

✓ Puede realizarse la actividad que se tiene en proyecto.

- **Constancia de uso de suelo**, otorgada por la Presidencia Municipal de Ixmiquilpan, a través del oficio número DUE/040/2022, de fecha 02 de julio de 2022, por el que se dictaminó lo siguiente:

Uso autorizado:	Agrícola
Zona/Vialidad:	Alto impacto
Posesionario legal:	Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Dirección:	Calle Zafiro número 4, colonia La Joya
Clasificación de uso:	Comercial
Denominación:	Particular
Tipo de trámite:	Constancia de uso de suelo
Características:	Estación de gas L.P. para carburación y llenado de cilindros
Superficie a ocupar:	805.00 m ²

- **Permiso de construcción**, otorgado por la Presidencia municipal de Ixmiquilpan, a través del oficio número DUE/150/2022, de fecha 14 de julio de 2022, por el que se otorgó la Licencia para efectuar trabajos de Construcción de una Estación de Gas L.P. para



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Carburación, tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con un total de 74.72 m², ubicado en Calle Zafiro número 4, colonia La Joya, El Nith, municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo, otorgado a la empresa Combugas del Valle de México, S.A. de C.V., habiendo señalado la autoridad una serie de Observaciones a cumplir.

- **Dictamen Técnico No. EST/240/21**, No. de Servicio 1208, de fecha 05 de noviembre de 2021, emitido por la empresa Servicios Integrales Profesionales SIA y PC, S.A. de C.V. para la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.**, con base en la verificación realizada al proyecto para la Estación de gas L.P. para carburación, habiendo dictaminado que dicha Estación de gas L.P. para carburación, Tipo B, Subtipo B.1, Grupo I, con capacidad de almacenamiento de gas L.P. de 5,000 litros en un recipiente de almacenamiento (**Proyecto**), y con domicilio en Calle Zafiro número 4, colonia La Joya, El Nith, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo, cumple con los requisitos técnicos de diseño y construcción establecidos en la **NOM-003-SEDG-2004**, *Estaciones de gas L.P. para carburación, diseño y construcción*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril de 2005.

- **Planos:**

Plano civil,
Plano contra incendio,
Plano eléctrico,
Plano mecánico y
Planométrico

- Memoria técnico descriptiva y justificativa del **Proyecto**.

a) Localización del proyecto. (Figura 16)

El **Proyecto** pretende instalarse en Calle Zafiro número 4, colonia La Joya, El Nith, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo. Las coordenadas geográficas de ubicación del predio del **Proyecto** son:

Vértice	Latitud Norte	Longitud Oeste
1	20° 29' 37.63"	99° 10' 59.31"
2	20° 29' 37.69"	99° 10' 58.10"
3	20° 29' 38.41"	99° 10' 58.03"
4	20° 29' 38.42"	99° 10' 59.23"

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**



Figura 16. Localización del predio del Proyecto

Colindancias:

Las colindancias del terreno que ocupará el **Proyecto** son las siguientes (**Figura 16**):

- Al Norte colinda con 35.00 metros con terreno baldío sin actividades y de propiedad privada.
- Al Sur colinda con 35.00 metros con Calle Zafiro, y acceso a la Estación.
- Al Este colinda con 23.00 metros con terreno baldío sin actividades y de propiedad privada.
- Al Oeste colinda con 23.00 metros con terreno baldío sin actividades y de propiedad privada.

b) Dimensiones del proyecto

Superficie total del terreno: 805.00 m²

Superficie del **Proyecto**: 97.62 m²

Capacidad total de almacenamiento: 5,000 litros de agua al 100 %

El **Proyecto** consiste de las siguientes áreas:

ÁREAS DEL PROYECTO (m ²)	
Área de construcción	46.58
Área de almacenamiento de gas L.P.	51.04
Área de suministro de gas L.P.	36.00
Área libre	671.38
TOTAL DE SUPERFICIE DEL PREDIO DEL PROYECTO:	805.00



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"

c) Características del Proyecto

El **Proyecto** consiste en la instalación de una Estación de gas L.P. para carburación Tipo B, subtipo B.1., Grupo I. Su diseño fue proyectado cumpliendo con los lineamientos establecidos en la "Norma Oficial Mexicana **NOM-003-SEDG-2004** Estaciones de Gas L.P. para carburación, diseño y construcción", publicada en el **DOF**, el 28 de abril de 2005.

El **Proyecto** contará con un recipiente para almacenamiento de gas L.P. tipo intemperie, horizontal; con una capacidad total de almacenamiento de 5,000 litros al 100% agua; dicho recipiente cumple con los lineamientos señalados en la **NOM-009-SESH-2011**.

El recipiente que pretende instalarse en el predio del **Proyecto**, se encuentra en fabricación, de tal manera que cumplirá con las distancias mínimas requeridas por la **NOM-003-SEDG-2004**.

El terreno donde se instalará el **Proyecto**, tiene una **superficie total de 805.00 m²**; sin embargo, el Proyecto contempla una superficie de 97.62 m², con forma regular; además cuenta con dos accesos de 5 metros libres cada uno consolidados, que permiten el tránsito seguro de los vehículos, así como los predios colindantes están libres de riesgos probables para la seguridad del **Proyecto**; este terreno tiene una forma regular y tiene una superficie de **805.00 m²**.

En ninguna de las colindancias del terreno se desarrollan actividades que pongan en peligro la operación del **Proyecto**, ya que en un radio de 30.00 metros a partir de las tangentes del recipiente de almacenamiento no portátil, no se localizan centros hospitalarios, unidades habitacionales multifamiliares ni lugares de reunión.

PROYECTO CIVIL

La obra civil del **Proyecto**, cumple con los lineamientos establecidos en el Reglamento de construcciones para el estado de Hidalgo, en particular del municipio de Ixmiquilpan y con lo establecido en la **NOM-003-SEDG-2004**.

• Urbanización del Proyecto

Las áreas destinadas para la circulación interior de los vehículos, se tendrán con terminación de piso compactado, con las pendientes apropiadas para desalojar el agua de lluvia. Todas las demás áreas libres dentro del predio del **Proyecto**, se mantendrán limpias y despejadas de materiales combustibles, así como de objetos ajenos a la operación del **Proyecto**. El piso dentro de la zona de almacenamiento y suministro de gas L.P., será de concreto y contará con un desnivel del 2% para evitar los estancamientos de aguas pluviales.

a) Edificios

Las construcciones destinadas para la oficina, cuarto de vigilancia y el servicio sanitario, se localizarán por el lindero Este del terreno del **Proyecto**; los materiales con que éste se construirá



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

serán en su totalidad incombustibles, ya que sus losas serán de concreto, las paredes de tabique y cemento con puertas y ventanas metálicas.

b) Estacionamiento:

La zona destinada para el estacionamiento interior de los vehículos se localizará por el lindero Oeste del terreno del **Proyecto**. Estará ubicada de tal forma que la entrada o salida de cualquier vehículo a estacionarse, no interfiera con la libre circulación de las demás, ni afecte a los ya estacionados.

c) Área de almacenamiento de gas L.P.:

El área de almacenamiento de gas L.P., se ubicará sobre una plancha de concreto con piso terminado; éste se localizará en la parte Norte central del terreno del **Proyecto**, con dimensiones en planta de 8.00 m x 6.38 m; ésta área quedará limitada perimetralmente por medio de un murete corrido de concreto armado de 0.20 m de ancho x 0.60 m de alto, más la malla metálica tipo *Ciclone* de 2.00 metros de altura, excepto en el lindero que da hacia las tomas de suministro que estará conformado además del murete, con muro de block de concreto de 2.00 m de altura, y para tener acceso a ésta área, se contará con dos puertas de 0.90 m de ancho x 2.00 m de altura; cada uno constituidos de malla con refuerzos metálicos.

d) Riesgos de inundaciones o deslaves:

Por las características de la estación de carburación de gas L.P. del **Proyecto**, no se tienen riesgos de inundaciones o deslaves.

e) Límites del predio del Proyecto:

El límite del terreno donde pretende instalarse el **Proyecto**, será protegido perimetralmente con malla metálica tipo *Ciclone* de 2.00 m de altura.

- **Techos o cobertizos para vehículos**

El **Proyecto** no contará con cobertizo metálico.

- **Talleres**

El **Proyecto** no contará con taller para reparación de vehículos.

- **Zonas de protección**

La protección des tomas de carburación, será por medio de grapas metálicas de tubería de acero al carbono, Cédula 40, de 102.00 mm de diámetro, enterradas a 0.90 m bajo el nivel de piso terminado, y la parte alta del elemento horizontal, quedará a 1.00 m sobre el nivel de piso terminado. Su separación entre caras exteriores, no será mayor a 1.00 m, y serán colocados por lo menos en el sentido que enfrenta la circulación de los vehículos.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

- **Accesos**

El acceso a la estación de carburación de gas L.P. del **Proyecto**, estará limitado por medio de dos puertas, con un claro de 6.00 m de ancho cada uno, ubicados en el lindero Sur del predio del **Proyecto**, mismos que se utilizarán como entrada y salida, respectivamente, y que, a su vez, también podrán ser utilizados en caso de requerirse como salidas de emergencia.

- **Bases de sustentación del recipiente de almacenamiento**

Las bases de sustentación del tanque de almacenamiento de gas L.P. para carburación, serán metálicas. El detalle de los cálculos se especifica en la Memoria Técnica Descriptiva y Justificativa, misma que se anexa al presente **IP**.

- **Isleta de llenado**

Se contará con una isleta de concreto de 20 cm de altura, que se ubicará por el lado Sur de la zona de almacenamiento de gas L.P, que estará construida en su totalidad, con materiales incombustibles, y ubicada debajo de una techumbre metálica de 6.00 m x 6.00 m, la cual contará con un despachador.

- **Servicios sanitarios**

En una sección de la construcción que se localizará en el lindero Este del terreno del **Proyecto**, se localizarán los servicios sanitarios, mismos que estarán contruidos en su totalidad con materiales incombustibles.

El drenaje de aguas negras estará construido por medio de tubos de PVC SANITARIO USO PESADO, de 4" de diámetro, con una pendiente del 2 %, y estará conectado a la red de drenaje del municipio de Ixmiquilpan.

Se contará también con un tinaco de capacidad de 1,100 litros, mismo que será colocado encima de los baños, y que servirá para abastecer los servicios sanitarios.

El servicio contará con piso impermeable y antiderrapante; los muros estarán contruidos con materiales impermeables hasta una altura de 1.50 metros para su fácil limpieza.

- **Rótulos de prevención y pintura.**

Pintura del recipiente de almacenamiento.

El recipiente de almacenamiento se pintará en su totalidad de color blanco. También tendrá inscrito con caracteres no menores de 15 cm, la capacidad total en litros agua, así como la razón social de la empresa y número económico.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Pintura en topes, postes, protecciones y tuberías.

Los medios de protección contra el tránsito vehicular, y que se encuentren al interior de las instalaciones del **Proyecto**, se tendrán pintados con franjas diagonales de color amarillo y negro en forma alternada.

Todas las tuberías se encontrarán pintadas anticorrosivamente con los colores distintivos reglamentarios como son:

Para su identificación, las tuberías que se encuentren a la intemperie, se pintarán con los siguientes colores:

Tubería	Color
Agua contra incendio	Rojo (cuando aplique)
Aire o gas inerte	Azul (cuando aplique)
Gas en fase vapor	Amarillo
Gas en fase líquida	Blanco
Gas en fase líquida en retorno	Blanco con banda de olor verde
Tubería eléctrica	Negro

- **Relaciones de las distancias mínimas**

Las distancias mínimas en este **Proyecto**, serán las siguientes:

	DISTANCIA MÍNIMA (m)	TIENE (m)
DE LA CARA EXTERIOR DEL MEDIO DE PROTECCIÓN A:		
Paño del recipiente de almacenamiento	1.50	1.50
Bases de sustentación	1.30	1.50
Bombas o compresores	0.50	1.40
Marco de soporte de toma de recepción	0.50	-----
Tuberías	0.50	1.45
Despachadores o medidores de líquido	0.50	1.10
Parte inferior de las estructuras metálicas que soportan los recipientes	1.50	1.50
DE RECIPIENTE DE ALMACENAMIENTO A:		
Otro recipiente de almacenamiento	1.50	No existe
Límite de la estación de gas L.P. para carburación	3.00	
Límite de predio al Norte		3.20
Límite de predio al Sur		18.60



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Límite de predio al Este		15.00
Límite de predio al Oeste		15.00
Oficinas y/o bodegas	3.00	11.80
Talleres	7.00	No existe
Zona de protección	1.50	1.50
Almacén de productos combustibles	7.00	No existe
Planta generadora de energía eléctrica y/o lugares donde hay trabajos de soldadura	15.00	No existe
Boca de toma de suministro	3.00	8.70
DE BOCA DE TOMA DE SUMINISTRO A:		
Oficinas, bodegas y talleres	7.50	13.85
Límite más cercano	7.00	09.90
Vías o espuelas de ferrocarril	No aplica	No existe
Almacén de productos combustibles	No aplica	No existe

PROYECTO MECÁNICO

- Recipiente de almacenamiento de gas L.P.**

El **Proyecto** contará con un recipiente de almacenamiento del tipo intemperie cilíndrico horizontal, especial para contener gas L.P., el cual se localizará de tal manera que cumplirá con las distancias mínimas reglamentarias.

El recipiente de almacenamiento estará montado sobre bases metálicas, de tal forma que pueda desarrollar libremente sus movimientos de contracción y dilatación.

El recipiente tendrá una altura de 1.10 metros, medida de la parte inferior del mismo, al nivel del piso terminado.

A un costado del recipiente, se tendrá una escalera metálica para tener acceso a la parte superior de dicho tanque, misma que será usada para tener mayor facilidad en el uso y lectura del instrumental.

El recipiente de almacenamiento de gas L.P., escalera y pasarela metálica, contarán con una protección contra la corrosión ocasionada por el ambiente, mediante un primario inorgánico a base de zinc Marca *Carboline* Tipo R.P. 480 y pintura de enlace primario epóxido catalizador Tipo R.P. 680.

En el recipiente se instalarán accesorios, los cuales tendrán las siguientes características:



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Descripción	Recipiente
Marca:	En fabricación
Norma Oficial Mexicana aplicable:	En fabricación
Capacidad (litros de agua):	5,000
Año de fabricación:	En fabricación
Diámetro exterior (cm):	118
Longitud total (cm):	500
Presión de diseño (Kgf/cm ²):	17.58
Formas de las cabezas:	En fabricación
Espesor cuerpo mínimo (mm):	En fabricación
Espesor de cabezas mínimo (mm):	En fabricación
Tara (Kg):	1,350 (estimado)

Accesorios:

- Una válvula de llenado de 1 1/4".
- Un medidor magnético de nivel.
- Una válvula de servicio.
- Una válvula de retorno de vapores.
- Una válvula *check lock* 3/4".
- Dos válvulas de seguridad (con capacidad de desfogue de 124.25 m³/min.)
- Una válvula de exceso de flujo de 19.1 mm de diámetro para vapor.
- Una válvula de exceso de flujo de 50.8 mm de diámetro para líquido.
- Dos válvulas de exceso de flujo de 31.8 mm de diámetro para líquido de retorno, una con tapón macho.
- Una conexión "a tierra".

• **Maquinaria**

La maquinaria para las operaciones básicas de trasiego será la siguiente:

Bomba: La bomba aumenta la cantidad de movimiento del gas licuado de petróleo facilitando su transportación por las tuberías; esta dispone de un conducto de succión que llega al centro del impulsor, el cual está constituido por un rodete que dirige el gas L.P. de manera radial hacia fuera o descarga, el cual es como un tubo colector o carcasa en forma de espiral que conduce el gas L.P. hacia la tubería de descarga.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Características de la bomba a instalarse:

Número:	I
Marca:	En fabricación
Motor eléctrico (HP)	3
Velocidad (rpm)	3450
Capacidad nominal:	189 L.P.M. (50 GPM)
Máxima presión de trabajo (Kg/cm ²):	7
Tubería de succión:	50.8 mm (2")
Tubería de descarga:	50.8 mm (2")

La bomba se instalará dentro de la zona de protección del recipiente de almacenamiento.

La bomba, junto con su motor, estará fija a una base metálica, la que a su vez se fijará por medio de tornillos. El motor eléctrico acoplado a la bomba, será el apropiado para operar en atmósferas de vapores combustibles y contará con interruptor automático de sobrecarga; además, se encontrará conectado al sistema general de "tierra".

- **Controles manuales y automático**

a) Controles manuales:

En diversos puntos del sistema de tuberías, se instalarán válvulas de globo y de bola de operación manual, para una presión de trabajo de 28 Kg/cm², de las cuales permanecerán "cerradas" o "abiertas", según el sentido del flujo que se requiera.

b) Controladores automáticos:

A la descarga de la bomba, se contará con un control automático de 31.8 mm (1 1/4") de diámetro para retorno de gas-líquido excedente al tanque de almacenamiento; este control consiste en una válvula automática (*By pass*), la que por presión diferencial y está calibrada para una presión de apertura de 8.5 Kg/cm² (115 lb/in²), marca Blackmer BV-1.25A-AD

- **Justificación técnica del diseño del Proyecto**

Queda justificado en la Memoria técnica, que la capacidad total de almacenamiento será de 5,000 litros de agua, misma que se tendrá en un recipiente especial para contener gas L.P. tipo intemperie cilíndrico-horizontal.

Asimismo, la capacidad de llenado o gasto, estará en función de la probable operación. Experimentalmente se ha determinado que la capacidad de la bomba deberá satisfacer el llenado



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

máximo y que el flujo no exceda de 76 lpm (20 GPM) para satisfacer la demanda por toma. En total, se tienen dos tomas, por lo que la demanda será de 40 GPM (152 Imp).

El cálculo del flujo de la tubería de almacenamiento y de descarga del sistema de bombeo, así como retorno de líquido, se presenta en la Memoria descriptiva anexa a este IP.

- **Tuberías y accesorios**

Tuberías y conexiones

Todas las tuberías, tendrán una separación de 5.00 cm una respecto a la otra. Las tuberías roscadas para conducir gas L.P., serán de acero al alto carbono, Cédula 80, sin costura, para alta presión no regulada. Los accesorios roscados serán para una presión de trabajo de 140-210 kg/cm² (3,000 libras).

Los diámetros de las tuberías a instalar son:

Trayectoria	Líquido (mm)	Retorno de líquido (mm)	Vapor (mm)
Del recipiente a la toma de suministro	50.8	31.8	19.1

En las tuberías conductoras de gas-líquido y en los tramos en que pueda existir atrapamientos de éste entre dos o más válvulas de cierre manual, se tendrán instaladas válvulas de seguridad para alivio de presiones hidrostáticas, calibrada para una presión de apertura de 28.13 kg/cm², y capacidad de descarga de 22 m³/min, y sobre de 13 mm (1/2") de diámetro.

Las trayectorias de las tuberías dentro de la zona de almacenamiento serán visibles sobre el nivel del piso terminado, y las que van de la zona de almacenamiento a la isleta de las tomas de carburación, corren por trinchera, y cumplen con las medidas reglamentarias marcadas por la norma.

Para la sujeción y fijación de las tuberías, se contará con soportería metálica fabricada con ángulo de fierro. El contacto del tubo con el ángulo estará protegido contra la corrosión con cinta Polyken y felpa.

La tubería además contará con una protección para la corrosión de un primario inorgánico a base de zinc, marca Carboline Tipo R.P. 480 y pintura de enlace primario epóxico catalizador Tipo R.P. 680.

- **Toma de suministro**

Se contará con una isleta de concreto de forma rectangular, con dos tomas de suministro contenidas en un despachador, destinadas a conectar el tanque de los vehículos que usan gas L.P. como combustible al tanque de suministro. La isleta de concreto tendrá 0.20 metros de altura, además contará con grapas metálicas en el sentido que enfrenta la circulación de los vehículos que servirá para proteger contra daños mecánicos a los accesorios ahí instalados.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

El piso de la isleta tendrá terminación de concreto, con pendientes para el desalojo de las aguas pluviales, como protección contra la intemperie, se contará con un techo fabricado de estructura metálica con lámina galvanizada y soportada con columnas igualmente metálicas.

La tubería de cada toma, en su extremo libre la marco, sujeción y protección, será de acero al carbono, Cédula 80, sin costura, con conexiones igualmente de acero al carbono, para una presión de trabajo de 140-210 Kg/cm².

Cada toma de suministro será de 25.4 mm (1”) de diámetro, y de su extremo libre del medidor volumétrico. Se contará con los siguientes accesorios:

- Conector ACME
- Dos válvulas de operación manual, para una presión de trabajo de 28.00 kg/cm².
- Manguera para gas L.P., de 25.4 mm (1”) de diámetro.
- Dos válvulas de relevo hidrostático de 13 mm (1/2”)

Para la protección de la toma, se contará con una válvula pull-away, por lo que no se contará con punto de fractura.

Mangueras:

Todas las mangueras se usarán para conducir gas L.P., por lo que serán especiales para este uso, y estarán construidas con hule neopreno y doble malla de acero, resistentes al calor y a la acción del gas L.P.; estarán diseñadas para una presión de trabajo de 24.60 kg/cm², y a una presión de ruptura de 140 kg/cm². Se contará con mangueras en las tomas de recepción, y estarán éstas últimas protegidas contra daños mecánicos. Las mangueras cuando no están en servicio, sus acopladores quedarán protegidos con tapón.

El medidor de líquido tendrá las siguientes características:

Marca:	Neptune
Diámetro de entrada:	51 mm
Diámetro de salida:	25 mm
Capacidad:	LPM Máx 68 – LPM Mín 11

PROYECTO ELÉCTRICO

Elaboración de un conjunto de requisitos técnicos para la correcta construcción de una instalación eléctrica de fuerza y alumbrado que cubra los requisitos de seguridad, minimización de pérdidas y prolongado y que además cumpla con la norma oficial mexicana **NOM-001-SEDE-2012**, publicada en el **DOF** el 29 de noviembre del 2012, de la Estación de gas L.P. para carburación, en vigor.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

- **Demanda total requerida.**

La estación divide su carga en 2 renglones principales:

- ✓ Fuerza para operación de un motor de 3 CF (2,238 watts (W), con un factor de demanda del 100 %, lo que significa: 2,238 W.
- ✓ Alumbrado exterior, alarma, alumbrado interior y contactos de baja tensión 3,920 W, y un factor de demanda del 60 %, lo que arroja 2,352 W.
- ✓ Demanda total requerida: 4,590 W (4.59 kw).

- **Fuente de alimentación**

Un transformador de 30 KVA, de la **CFE**, que proviene por el lindero Sureste al predio del **Proyecto**. El servicio de alimentación eléctrica será suministrado directamente por la CFE, basada en una acometida de baja tensión en 220 VCA, Tres Fases, misma que se conectará por el mismo lado del predio. Se instalará una mufa que recibirá la acometida, para posteriormente, llevar la energía al medidor y al interruptor general, los cuales quedarán ubicados sobre el mismo lindero. El interruptor que protegerá la baja tensión, será del tipo termo magnético montado en NEMA.

- **Interruptor general**

La corriente eléctrica de la Estación de gas L.P. para carburación del **Proyecto**, se considera como una carga combinada, ya que está compuesta por diferentes elementos de consumo, por lo tanto, la corriente normal de acuerdo con la norma oficial mexicana **NOM-005-SEDG-2012**, se calculará sumando el consumo total de las cargas, de acuerdo con la ecuación para calcular la corriente en un circuito trifásico.

- **Corriente de la Estación de gas L.P. para carburación:**

$$I_n=6.10 \text{ A}$$

La protección general de la acometida para la Estación de gas L.P. para carburación del **Proyecto**, deberá ser capaz de interrumpir el suministro de energía, de acuerdo al valor de la corriente nominal del circuito (18.94 A); por lo tanto, la corriente máxima que deberá tomarse en cuenta para el dimensionamiento de la protección, de acuerdo con el valor de la corriente nominal, y de acuerdo con los estándares de fabricación, será de 3 x 15 A.

Después del interruptor general, se llevará una línea oculta directo al tablero de control.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

- **Circuitos alimentadores**

Se contará con un tablero general de carga, que concentrará un interruptor de 2 x 15 A, para el control de un motor de 3 CF, y un interruptor de 3 x 20 A, para el control del tablero de distribución "A", que contiene circuitos derivados para alumbrado y contactos de baja tensión.

El motor de 3 CF Trifásico, operará a 220 VCA; se controlará con un interruptor termo magnético de 2 x 15 A No. FAL22015, y un arrancador magnético de tensión plena en caja NEMA 1, Clase 8536 Tipo SAG-11, con tres elementos térmicos, aleación fusible No. B9.10 Marca *Square D*.

El tablero de distribución "A", será NQO12-4AB11S, con 12 espacios, que contendrá los siguientes circuitos derivados:

C-2, para 2 lámparas de 250 W a 220 VCA.

C-3, para 1 lámpara de 500 W a 220 VCA.

C-4, para 10 lámparas led de 100 W a 120 VCA.

C-5, para 9 lámparas de 100 W a 110 VCA.

C-6, para 5 contactos dúplex polarizados de 180 W a 112 VCA.

C-7, para 1 alarma de 120 W a 112 VCA.

- **Dimensionamiento de conductores de fuerza.**

El calibre mínimo de conductor alimentador para la Estación de gas L.P. para carburación, deberá ser capaz de conducir la corriente combinada de las cargas (20 A), más el 25 % de la corriente nominal del circuito, por lo tanto, la corriente que deberán conducir los conductores de fuerza será de:

$$I_{\text{Cond}} = 1.25 \times I_n$$

$$I_{\text{Cond}} = 1.25 \times 20 = 25 \text{ A}$$

De acuerdo al valor obtenido para la corriente en cada conductor (20 A), **CAPACIDAD DE CONDUCCIÓN DE CORRIENTE EN AMPERES DE CABLES MONOCONDUCTORES AISLADOS DE 0 A 2000 V A 90 GRADOS CELSIUS, NO MÁS DE TRES CONDUCTORES EN UN CABLE, EN UNA CANALIZACIÓN O DIRECTAMENTE ENTERRADOS Y PARA UNA TEMPERATURA AMBIENTE DE 30 GRADOS CELSIUS**, de la norma oficial mexicana **NOM-001-SEDG-2012**, por capacidad, el conductor alimentador deberá tener el calibre mínimo abajo expresado, el cual puede conducir una corriente de hasta 30 A.

12 AWG



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

- **Factores de corriente**

Agrupamiento

De acuerdo a la disposición de conductores, no se afectará el valor obtenido de corriente por el factor de agrupamiento de conductores.

Tomando en cuenta el párrafo anterior, se determina que el cálculo del dimensionamiento del cable de fuerza no se corrige por agrupamiento; por lo tanto, la capacidad de conducción del cable, no se verá afectada por el factor de agrupamiento. La disposición de los conductores será de:

3-12/AWG THW-LS VINANEL 2000
3-8/AWG THW-LS VINATEL 2000
1-12/AWG THW-LS VINATEL 2000

- **Dimensionamiento del conductor de tierra.**

De acuerdo con la norma oficial mexicana **NOM-001-SEDG-2012**, el conductor de puesta a tierra para equipos se dimensiona de acuerdo con la capacidad de conducción nominal o ajuste del dispositivo automático de sobrecorriente, ubicada antes del equipo.

El dispositivo de protección para la Estación de gas L.P. del **Proyecto**, tiene una capacidad de hasta 25 A, con este valor la **SECCIÓN TRANSVERSAL MÍNIMA PARA CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA PARA CANALIZADORES Y EQUIPOS**, el conductor de cobre para puesta a tierra, deberá tener como calibre mínimo, el siguiente:

6 AWG THW-LS COLOR VERDE

- **Área peligrosa**

De acuerdo con las disposiciones correspondientes, se considerarán áreas peligrosas, a las superficies contenidas junto a los tanques de almacenamiento y las zonas de trasiego de gas L.P., hasta una distancia horizontal de 4.50 m, a partir de los mismos.

Por lo anterior, en estos espacios, se deberán usar (y así lo considera el **Proyecto**), solamente aparatos y cajas de conexiones a prueba de explosión, aislando éstas últimas con los sellos correspondientes.

PROYECTO SISTEMA CONTRA INCENDIO Y SEGURIDAD

Lista de componentes del sistema

- a) Extintores manuales.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

- b) Alarma.
- c) Comunicaciones.
- d) Entrenamiento personal.
- e) Prohibiciones.

- **Descripción de los componentes del sistema**

Extintores manuales

Como medida de seguridad y como prevención contra incendio, se instalarán extintores de polvo químico seco del tipo de 9 Kg. de capacidad cada uno, en los lugares siguientes y una altura máxima de 1.50 metros y mínima de 1.30 metros medidas del piso a la parte más alta del extintor.

Uno junto a tablero eléctrico (bióxido de carbono).
Dos en zona de almacenamiento.
Dos para un despachador.
Dos en oficina (uno a cada lado).

Alarmas.

Las alarmas a instalar serán del tipo sonoro claramente audible en el interior de las instalaciones del **Proyecto**, con apoyo visual de confirmación; ambos elementos operan con corriente eléctrica CA 127 V.

Comunicaciones.

Se contará con teléfonos convencionales conectados a la red pública, con un cartel en el muro adyacente, en donde se especifiquen los números a marcar para llamar a los bomberos, policía y las unidades de rescate correspondientes al área, como Cruz Roja, unidades de emergencias del Instituto Mexicano del Seguro Social (**IMSS**) cercana, etc., contando con criterio preestablecido.

Además, a través del sistema de radiocomunicación de los camiones repartidores de gas, se darán las instrucciones necesarias a los conductores para que, en dado caso, llamen a las ayudas públicas por medio de teléfono y eviten regresar a las instalaciones del **Proyecto** hasta nuevo aviso.

Entrenamiento de personal

Una vez en marcha el sistema contra incendio del **Proyecto**, se procederá a impartir un curso de entrenamiento del personal, que abarcará los siguientes temas:

1. Posibilidades y limitaciones del sistema.
2. Personal nuevo y su integración a los sistemas de seguridad.
3. Uso de manuales.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Acciones a ejecutar en caso de siniestro.

1. Uso de accesorios de protección.
2. Uso de los medios de comunicación.
3. Evacuación de personal y desalojo de vehículos.
4. Cierre de válvulas estratégicas de gas L.P.
5. Corte de electricidad.
6. Uso de extintores.

En el recinto de la Estación de gas L.P. para carburación, del **Proyecto**, se encuentran instalados rótulos preventivos y de información, ubicados y distribuidos en lugares apropiados en lugares estratégicos y visibles a los usuarios y operación del **Proyecto**, con las leyendas como:

RÓTULOS DENTRO DE LA ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN	
Alarma contra incendio	En cada interruptor de alarma
Prohibido estacionarse	Acceso de vehículos y salida de emergencia
Prohibido fumar	Área de almacenamiento y trasiego
Extintor	Junto al extintor
Peligro gas inflamable	Área de almacenamiento, toma de suministro
Se prohíbe el paso a vehículos o personas no autorizados	Área de almacenamiento
Se prohíbe encender fuego	Área de almacenamiento y toma de suministro
Código de colores de las tuberías	Zona de almacenamiento
Salida de emergencia	En su caso, en ambos lados de las puertas
Velocidad máxima de 10 KPH	Áreas de circulación
Apague su motor, antes de iniciar la carga	Área de suministro
Letreros que indiquen los diferentes pasos de maniobras	Área de suministro
Prohibido cargar gas, si hay personas a bordo del vehículo	Área de suministro
Instrucciones para la operación de la toma de suministro	Área de suministro
Se prohíbe reparar vehículos en esta zona	Área de almacenamiento y trasiego

• **Prohibiciones**

Se prohíbe el uso en las instalaciones del **Proyecto**, de lo siguiente:

- Fuego.

Para personal con acceso a las zonas de almacenamiento y trasiego:



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

- Protectores metálicos en las suelas y tacones de los zapatos, peines, excepto los de aluminio.
- Ropa de rayón, seda y materiales semejantes que puedan producir chispas.
- Toda clase de lámparas de mano a base de combustión, y las eléctricas que no sean apropiadas, para atmósfera de gas L.P. inflamable.

PROCEDIMIENTO DE LLENADO DE TANQUES DE VEHÍCULOS PARTICULARES (EN LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN)

1. El conductor estacionará el vehículo en el área de carga, donde el llenador seguirá la secuencia de las siguientes operaciones:
2. Verificará que las llaves de encendido del motor del vehículo no estén colocadas en el *switch* de encendido; que se encuentren colocadas correctamente las cuñas metálicas en las llantas traseras del vehículo y la pinza del cable de aterrizaje. Revisará, utilizando el medidor rotatorio, el porcentaje de gas que tiene el vehículo.
3. Con el volumen en porcentaje de gas que contiene el vehículo, el llenador podrá calcular la cantidad de gas que habrá de suministrarle en el vehículo, para que este alcance el 90% de su capacidad, colocará la palanca indicadora del medidor rotatorio en el nivel que se desee y deja la válvula del medidor rotatorio abierta con el objeto de saber el momento preciso en que el llenado ha llegado al nivel deseado.

Una vez que el tanque esté lleno, procederá a desacoplar la manguera, retirando las calzadas y tierras físicas, verifica en todos los lugares estratégicos que no haya fugas; hecho esto, le indica al conductor que puede encender el vehículo.

Suministro de gas en la estación de carburación:

Los vehículos que utilizan gas como combustible se estacionan en la isla de llenado, el conductor apaga todo el sistema de uso eléctrico, se colocan cuñas y tierra estática y la manguera de carga al vehículo, se dota de combustible hasta el 85%, se desconectan los accesorios instalados y se retira la unidad. (**Figura 17**).

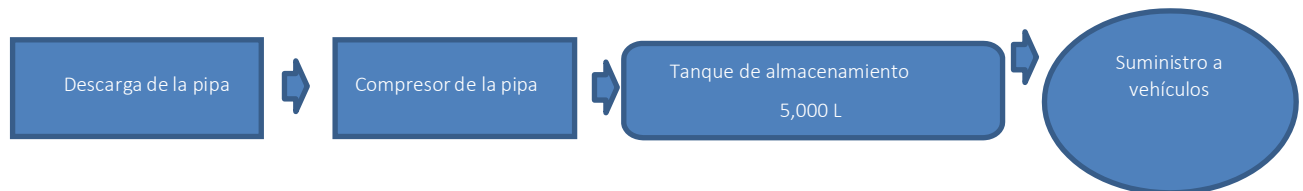


Figura 17. Diagrama de flujo de la Estación de carburación del Proyecto



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”

MANTENIMIENTO EN LA ESTACIÓN DE CARBURACIÓN

El programa de mantenimiento lo integran todas las actividades que se desarrollarán en la Estación de gas L.P. para carburación (**Proyecto**), para conservar en condiciones óptimas de seguridad y operación los equipos e instalaciones como son: tanque de almacenamiento, bomba, válvulas, tuberías, instalaciones eléctricas, tierras físicas, extintores, limpieza ecológica, pintura en general, señalamientos, etc.; elaborado principalmente en base a los manuales de mantenimiento de cada equipo o en su caso a las indicaciones de los fabricantes. Por su naturaleza el mantenimiento se divide en preventivo y correctivo:

- **Mantenimiento Preventivo:** Son las actividades que se desarrollarán de acuerdo a un programa predeterminado; este permite detectar y prevenir a tiempo cualquier desperfecto antes de que falle algún equipo o instalación; si se lleva a cabo correctamente disminuirá riesgos e interrupciones repentinas.
- **Mantenimiento Correctivo:** Son las actividades que se desarrollarán para sustituir algún equipo o instalación por reparación o sustitución de los mismos. Por seguridad y para evitar riesgos, toda reparación será realizada por personal capacitado; ya sea el personal que trabaja en la Estación de carburación de gas L.P. o por medio de empresas especializadas, utilizando las herramientas y refacciones adecuadas que garanticen los trabajos de reparación, y atender correctamente y a tiempo cualquier eventualidad.

USO ACTUAL DEL SUELO

El sitio de ubicación del **Proyecto**, cuenta con la **Constancia de Uso de Suelo**, con número de oficio DUE/040/2022, de fecha 02 de julio de 2022, otorgada por la Secretaría de Obras Públicas, instancia dependiente de la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología del H. Ayuntamiento Municipal de Ixmiquilpan. Esta constancia dictaminada para la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, señala a la letra lo siguiente:

“CONSTANCIA DE USO DE SUELO

*Dictaminada por la Dirección de Desarrollo Urbano y Ecología, perteneciente a la Secretaría de Obras Públicas, del predio ubicado en: **Calle Zafiro No. 4, COLONIA LA JOYA, Municipio de Ixmiquilpan, Estado de Hidalgo.** Con una superficie total de 805.00 m2.”*

El municipio de Ixmiquilpan colinda al Norte con los municipios de Zimapán, Nicolás Flores y Cardonal; al Este con Cardonal y Santiago de Anaya; al Sur con Santiago de Anaya, San Salvador, Chilcuautla y Alfajayucan y al Oeste con Alfajayucan, Tasquillo y Zimapán.

Las principales localidades con las que cuenta son: Panales, El Tephé, Maguey Blanco, Orizabita, El Alberto, Dios Padre, Julián Villagrán y Tatzadhó (**Figura 18**)

Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"

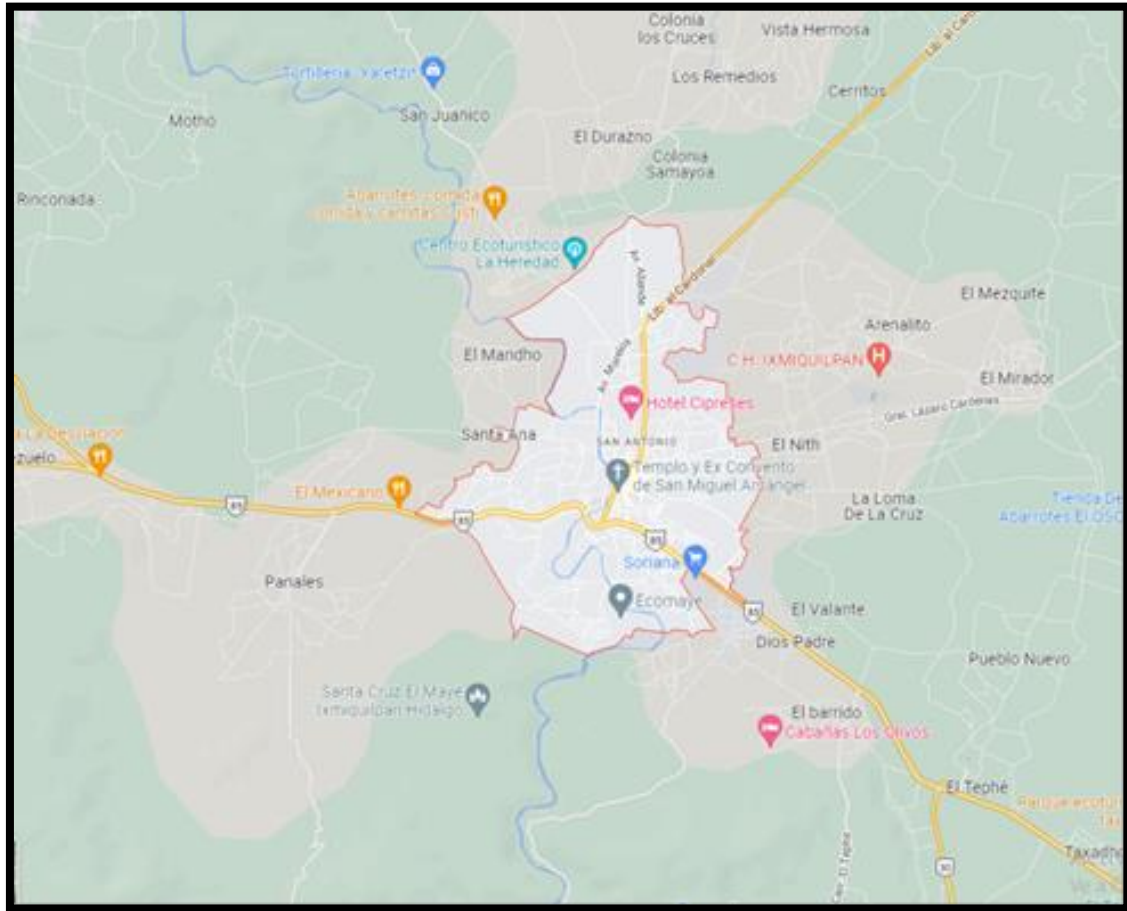


Figura 18. Ubicación del municipio de Ixmiquilpan

El sitio de ubicación del **Proyecto** incide en el uso de suelo para **Agricultura de riego**, por lo cual, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los lineamientos establecidos para este uso de suelo.

PROGRAMA DE TRABAJO

El Programa de Trabajo para el desarrollo de las obras y/o actividades del **Proyecto** se establece a continuación:



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

ACTIVIDADES DEL PROYECTO	MESES							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Preparación del terreno								
Excavación de las fosas para zapatas, y trinchera de tubería de conducción.								
Soportes del tanque de almacenamiento de gas L.P., isla oficina y barda divisora.								
Colocación e instalación del tanque de almacenamiento de gas L.P. para carburación y tuberías de conducción.								
Instalación de protecciones para la isla de abastecimiento.								
Instalación de dispensarios con su instalación eléctrica y sistemas de control.								
Adecuación de los accesos a la Estación de gas L.P. para carburación.								
Pavimentación de la Estación de gas L.P. para carburación.								
Pintura total de la Estación de gas L.P. para carburación.								
Jardinería.								
Inicio de operación.								

Etapas de Preparación del sitio.

Se realizará el trazo y despalle del terreno, se eliminará la primera capa de suelo, incluyendo materia orgánica y vegetación (hierba en su mayoría). La nivelación se realizará retirando el material de la parte más alta del terreno y se colocará una capa sub base de 20 m de toba areno limosa. Los residuos generados que resulten de la preparación del terreno, serán retirados, cumpliendo con ello, la normatividad aplicable. Al tratarse de suelo y materia orgánica principalmente, serán preferentemente dispuestos en áreas de suelos pobres, para mejorar la calidad de los mismos, previa separación de cualquier otro residuo. Se realizarán excavaciones manuales y con maquinaria para zapatas, y trinchera de tuberías; el máximo nivel de excavación será de 1 m a 2 m.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Etapas de Construcción

Se colocarán las bases del tanque de almacenamiento y se construirán las instalaciones para oficinas, islas de abastecimiento y la barda, todas estas instalaciones serán enteramente construidas con materiales incombustibles. Se instalará el tanque de almacenamiento y sus accesorios, así como las tuberías de conducción.

También se colocarán las protecciones para isla de almacenamiento, las cuales contarán con cimentación propia. Se realizará la instalación de dispensarios, con sus sistemas eléctrico y de control y se instalará la techumbre de lámina galvanizada sobre estructura metálica. Se adecuarán los accesos de la estación, conforme al diseño civil descrito anteriormente, previendo que se cumpla con la normatividad aplicable en materia de seguridad. Se pavimentarán las zonas de rodaje, se realizará el pintado de la estación en todos los componentes que así lo requieran y se realizará el acabado de las áreas verdes conforme al diseño.

Etapas de Operación y Mantenimiento

En esta etapa se realizarán las actividades propias del giro del **Proyecto**, el cual consiste en el almacenamiento y venta de gas L.P. para carburación; para ello, se realizarán actividades rutinarias como son la recepción y despacho de vehículos, recepción y almacenamiento de gas L.P. y actividades administrativas. Asimismo, se realizarán etapas de mantenimiento preventivo y correctivo, tales como la limpieza periódica de todas las áreas de la estación, revisiones y en su caso reparaciones de accesorios y componentes de los sistemas que componen la estación, pintado, periódico de señalamientos y elementos estructurales, entre otras.

PROGRAMA DE ABANDONO DEL SITIO

Las obras de construcción tienen una vida media de 50 años, sin recibir mantenimiento; no obstante, con el mantenimiento preventivo y correctivo las instalaciones pueden tener una vida media indefinida; asimismo, la vida de los tanques de almacenamiento de gas L.P. y de los otros equipos está determinado por la normatividad correspondiente.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

La vida media considerada para el **Proyecto** también es indefinida, y se reforzará de acuerdo con las políticas de gobierno, a la sustitución o conversión de vehículos, a su combustión de gasolina por gas L.P.; por eso se plantea que cuando el tanque u otros equipos estén en mal estado, éstos sean reparados o reemplazados para continuar operando en el sitio. Para el mantenimiento en la etapa de servicio se propone el siguiente programa de mantenimiento, para lo cual se elaborarán bitácoras.

No se contempla la posibilidad de llegar a una etapa de abandono, por lo que se aplicará permanentemente el Programa de mantenimiento y, en su caso, se realizarán las obras de reparación y remodelación necesarias.

Instalación o equipo	Actividad	Período
Tierras físicas de las instalaciones y equipos	Verificar que las instalaciones y los equipos se encuentren conectados físicamente “a tierra”, por cable de cobre desnudo, y que los pozos de tierra cuenten con la varilla enterrada en sale conductoras.	Cada 06 meses
Tanque de almacenamiento de gas L.P.	Verificar período de vida útil (en bitácora de tanque).	Anual
	Programar cambios de accesorios (válvulas de recepción para líquido; válvula de no retroceso con vena; válvula de relevo de presión y otros), del tanque, de acuerdo con las recomendaciones del proveedor.	Cada 03 meses
	Verificar alineación y acoplamiento.	Mensual
	Programar mantenimiento general, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.	Anual
	Verificar que las válvulas (antes del medidor y válvula diferencial), no tengan fugas.	Cada 03 meses
Interruptores eléctricos y centros de carga	Ajuste y limpieza (con dieléctrico en aerosol).	Cada 06 meses
Extintores	Voltearlos hacia abajo (moviéndolos), y verificar que no hayan caducado.	Semanal
Instalación en general (zona de tanque de almacenamiento; zona de despacho; oficina; baños y patio en general)	Limpieza	Diariamente



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

III.2 Identificación de las sustancias o productos que van a emplearse y que podrían provocar un impacto al ambiente, así como sus características físicas y químicas.

Con base en el programa de trabajo del **Proyecto**, las sustancias que se pretende emplear, son:

Sustancias no peligrosas. Las sustancias a emplear durante el desarrollo del **Proyecto**, corresponden principalmente a productos de limpieza para la etapa de operación y mantenimiento:

Número	Nombre de la sustancia	Estado de agregación
1	Detergente líquido	Líquido
2	Detergente sólido	Sólido
3	Arena sílica	Sólido
4	Desengrasante	Sólido

Sustancias peligrosas.

En la estación de carburación de gas L.P. del **Proyecto**, se almacenará y suministrará gas licuado de petróleo, el cual es una mezcla de hidrocarburos compuesta principalmente de propano (60%) y butano (40%). El gas licuado tiene un nivel de riesgo alto, sin embargo, cuando las instalaciones se diseñan, construyen y mantienen con estándares rigurosos, se consiguen óptimos atributos de confiabilidad y beneficio.

La LC_{50} (Concentración Letal cincuenta de 100 ppm), se considera por la inflamabilidad de este producto no por su toxicidad. Cuando el gas licuado se fuga a la atmósfera, vaporiza de inmediato, se mezcla con el aire ambiente y se forman súbitamente nubes inflamables y explosivas, que al exponerse a una fuente de ignición (chispa, flama y calor) producen un incendio o explosión. El múltiple escape de un motor de combustión interna (435°C) y una nube de vapores de gas licuado provocarán una explosión. (**Figuras 19 y 20**)

Sustancia	GRADO		
	Salud	Inflamabilidad	Reactividad
Gas L.P.	1	4	0
Lubricantes	0	1	0
Pintura vinílica	1	2	0

Figura 19. Clasificación de las sustancias peligrosas (gas L.P.)

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

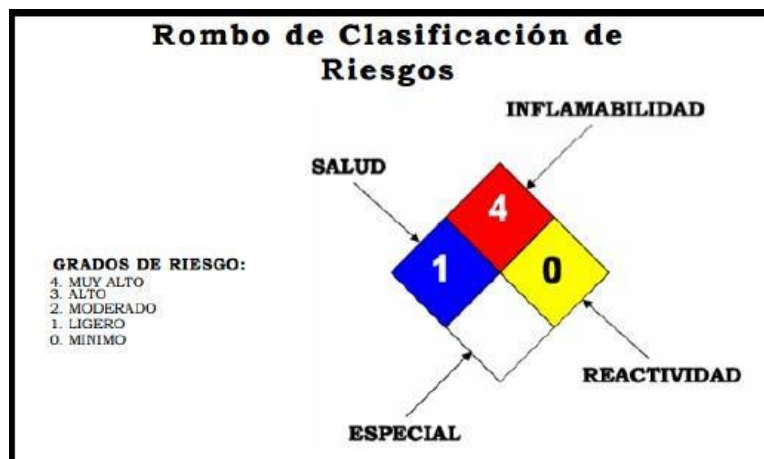


Figura 20. Rombo de seguridad para el gas L.P.

III.3 Identificación y estimación de las emisiones, descargas y residuos cuya generación se prevea, así como medidas de control que se pretendan llevar a cabo.

Las actividades que desempeñará la estación de gas L.P. con almacenamiento fijo (**Proyecto**) consisten en la recepción, almacenamiento y suministro por medio de despacho a automóviles que carburan a gas L.P. La descripción de los procesos de la estación consistirá de los siguientes pasos:

Se descargará el gas L.P. de las pipas que surten el combustible a las instalaciones y será almacenado en un tanque de 5,000 litros de capacidad, para posterior suministro a vehículos. (**Figura 21**)

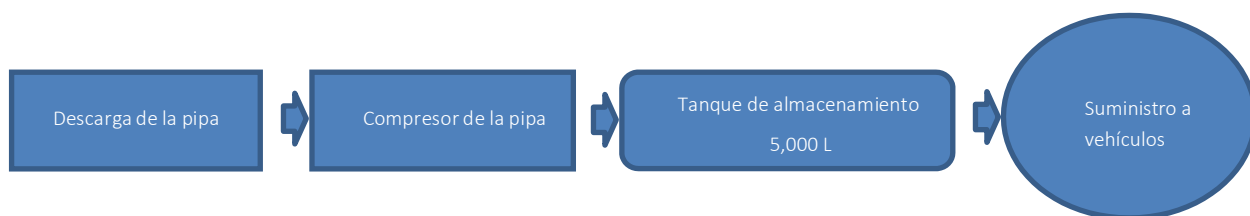


Figura 21. Actividades de la estación de gas L.P. para carburación.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Debido a la naturaleza del **Proyecto**, se han dividido las emisiones y residuos por la etapa en que se producen, ya que los residuos y emisiones generados durante la Etapa de preparación del sitio y construcción, únicamente se generarán durante las primeras semanas de ejecución, por lo que requieren de medidas temporales para su control, no así las emisiones y residuos producidos durante la Etapa de operación y mantenimiento; estas serán rutinarias y por tal motivo, su control requiere de medidas permanentes.

Residuos, emisiones y descargas a generarse durante las etapas de preparación y construcción.

Descripción	Origen	Medidas a aplicar
Materia orgánica y suelo	Limpieza y despalde del terreno	Se dispondrán en la sección del terreno que no será utilizada para el Proyecto . Servirá como mejoradores del suelo.
Emisiones generadas por la operación de la maquinaria	Maquinaria para la excavación. Vehículos de transporte.	Se exigirá a los proveedores que cumplan con lo establecido en la normatividad ambiental vigente en la materia. Se revisará que la maquinaria y transporten cuenten con el mantenimiento adecuado.
Aguas residuales	Servicios sanitarios y limpieza	Se manejarán a través del alcantarillado urbano, verificando que cumplan con los parámetros establecidos en la normatividad ambiental aplicable en materia de agua.
Residuos sólidos, basura doméstica; plástico y cartón	Trabajadores; embalajes y envoltorios de equipos y materiales	Se almacenarán temporalmente en contenedores específicos. Se dispondrán a través del sistema de recolección de residuos del municipio, verificando que no contengan residuos peligrosos.
Residuos peligrosos	Mantenimiento de maquinaria	Será requisito para los contratistas y operadores, realizar mantenimiento preventivo en talleres externos.

**En el caso de los residuos que se generan durante la etapa de operación y mantenimiento.
Generación de Residuos No Peligrosos**

El tipo de residuos sólidos domésticos incluye los generados en la oficina, principalmente papel, que se dispondrán en contenedores destinados, los que diariamente serán transportados por el servicio de recolección del municipio de Ixmiquilpan.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Generación de Residuos Peligrosos.

Los residuos peligrosos que se generarán serán los derivados de la maquinaria y equipo utilizado para la preparación del sitio, así como los generados en la etapa de operación y mantenimiento.

Residuos peligrosos que se generaran en la etapa de operación y mantenimiento.

Tipo de residuos	Origen	Cantidad	Medidas
Estopas y trapos impregnados con sustancias peligrosas	Mantenimiento a equipos	0.2 toneladas	Las actividades se realizarán de manera programada y ordenada, con el fin de evitar derrames o dispersión de los residuos. Se manejarán a través de una empresa que cuente con los permisos relativos al manejo de residuos peligrosos en instalaciones que realicen actividades reguladas del Sector Hidrocarburos.
Aceites usados	Operación y mantenimiento	150 litros	
Sólidos contaminados derivados del proceso de mantenimiento de las instalaciones		0.2 toneladas	



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"

Generación de aguas residuales

Por las características de las propias fases de la preparación del terreno y construcción, no habrá aguas residuales en cantidades importantes. Durante la operación y el mantenimiento, las aguas residuales serán únicamente los provenientes de los servicios sanitarios, con contenido de materia orgánica y alguna proporción despreciable de jabón y detergente. Se cumplirá con lo establecido en la norma oficial mexicana **NOM-002- SEMARNAT-1996**, para descarga de aguas residuales a drenaje y alcantarillado o la que se encuentre vigente.

Emisiones a la atmósfera

En los procesos que se llevarán a cabo dentro del **Proyecto**, se tiene considerada la emisión de gases y posiblemente partículas a la atmósfera por el tránsito vehicular y la recarga del tanque de almacenamiento de gas L.P.

Durante la operación y mantenimiento, se pueden presentar emisiones fugitivas de gas L.P. al momento de llevar a cabo la recarga del tanque de almacenamiento, y al momento de cargar combustible a los vehículos automotores que soliciten el servicio. Además, se tendrán emisiones provenientes de los motores de combustión interna que accedan a la Estación de carburación de gas L.P. del **Proyecto**. Estas emisiones están compuestas por gases de combustión como bióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO), hidrocarburos no quemados y óxidos de nitrógeno (NOx).

III.4 Descripción del ambiente y en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.

• Representación gráfica y delimitación del área de influencia

El municipio de Ixmiquilpan colinda al Norte con los municipios de Zimapán, Nicolás Flores y Cardonal; al Este con Cardonal y Santiago de Anaya; al Sur con Santiago de Anaya, San Salvador, Chilcuautla y Alfajayucan y al Oeste con Alfajayucan, Tasquillo y Zimapán.

El **Proyecto** pretende instalarse en la Calle Zafiro número 4, colonia La Joya, El Nith, en el municipio de Ixmiquilpan, en el estado de Hidalgo. (**Figura 22**). Las coordenadas geográficas de ubicación del predio del **Proyecto** son:

Vértice	Latitud Norte	Longitud Oeste
1	20° 29' 37.63"	99° 10' 59.31"
2	20° 29' 37.69"	99° 10' 58.10"
3	20° 29' 38.41"	99° 10' 58.03"
4	20° 29' 38.42"	99° 10' 59.23"

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**



Figura 22. Panorámica de ubicación del predio del Proyecto

a) Justificación del área de influencia

El área de influencia se determinó a partir del riesgo que pudiera presentar la operación de la Estación de carburación de gas L.P. del **Proyecto**, considerando una capacidad total de 5,000 litros de gas L.P. con una densidad de 0.54 Kg/litro, la cantidad máxima de gas L.P. que se pudiera liberar en promedio son 2,653 kg, pero en un escenario más probable, se consideraría que el tanque se encuentra lleno al 80% de su capacidad; es decir, se liberaría un total de 2,122.4 Kg. El radio de afectación en un escenario del peor caso posible es de 122 metros a partir de la tangente del tanque de almacenamiento de gas L.P. En este orden de ideas, ésta será considerada el área de influencia y se evaluarán todos los elementos contenidos dentro de este radio (**Figura 23**).

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**



Figura 23. Delimitación del área de influencia del Proyecto

El área de influencia se delimitó por las localidades y municipios, así como los aspectos abióticos y bióticos del municipio de Ixmiquilpan, que inciden dentro de la misma, las localidades y municipios que se beneficiarán de la operación del **Proyecto**, así como la Calle Zafiro y calles aledañas a la misma, que permiten el fácil acceso a las instalaciones de la Estación de carburación de gas L.P. del **Proyecto**, convirtiéndose en un beneficio más.

b) Identificación de los atributos ambientales

Con base en la información procedente, se tiene que la región, donde se ubicará el **Proyecto**, presenta las características ambientales que a continuación se describen:

Geología y geomorfología

En el Jurásico Inferior, el Valle del Mezquital era parte de un mar somero que comenzó a retroceder hacia el final del periodo, depositándose en él capas clásicas y calizas. Para la primera mitad del cretácico superior, el estado de Hidalgo ya había emergido como resultado de plegamientos de las capas marinas depositadas posteriormente en el mioceno, la extrusión de lavas andesíticas y basálticas conformaron la Sierra de Pachuca, la Sierra de Actopan, la Sierra de Juárez y las serranías de Xinthé y Mexe. En el Plioceno continúa la 49 extrusión de lavas, las cuales terminan de conformar las diez formaciones geológicas existentes en el área de estudio. En la región predominan rocas ígneas extrusivas, volcano-sedimentarias y sedimentarias del terciario superior de composición y textura variada.

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Fisiografía (Orografía)

Ixmiquilpan se encuentra localizado en el Eje Neovolcánico en un 70%, formado por llanuras y en menor proporción por lomeríos, el otro 30% se localiza en la Sierra Madre Oriental formada por sierra.

Dentro de sus elevaciones principales se encuentran los cerros la Palma, Thito, la Muñeca, Xintza, Guadril, Temboo, Dexitzo (la Cruz) y Daxhie.

Clima

El municipio de Ixmiquilpan, así como el **SA del Proyecto**, presentan un clima semiseco templado en la mayor parte de la superficie municipal, que representa un 51.22%, además existe un clima seco semicálido en un 23.67% y templado subhúmedo con lluvias en verano de 21.58%. el restante tiene un clima semiseco semicálido (**Figura 24**).

La temperatura promedio para los meses de diciembre y enero que son los más fríos del año oscila entre los 14.5°C y durante los meses de mayo y junio que son las temperaturas más altas registra un promedio de 21.4°C. la estación meteorológica de la ciudad de Ixmiquilpan tras 53 años de observación ha estimado que la temperatura anual promedio en el municipio es de aproximadamente 18.5°C.

Con respecto a la precipitación anual en el municipio de Ixmiquilpan, el nivel promedio observado es de alrededor de los 363.8 mm. Según datos observados desde hace más de 50 años, siendo los meses de junio y septiembre los de mayor precipitación y los de febrero y diciembre, los de menor.

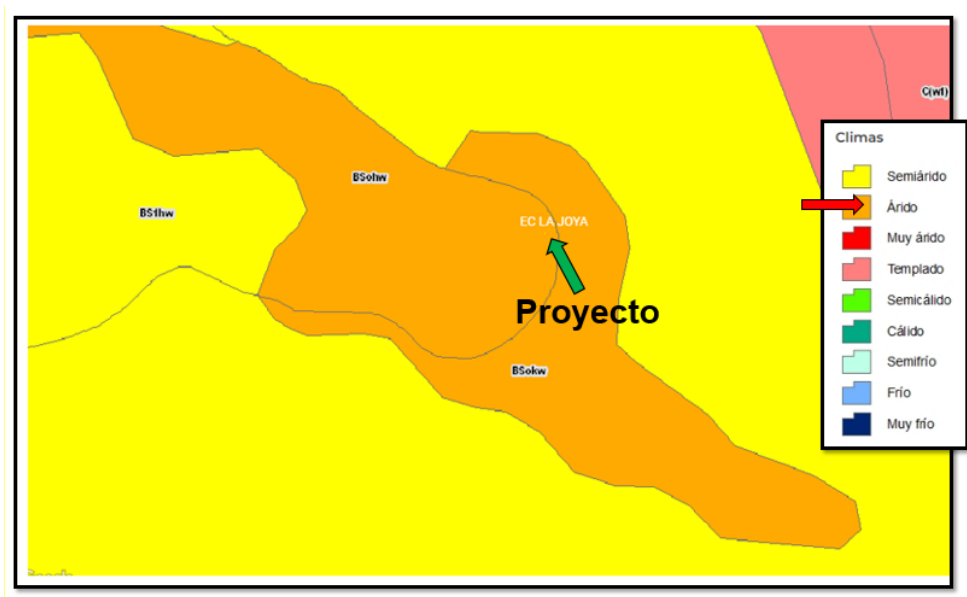


Figura 24. Clima predominante en el sitio de ubicación del Proyecto



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”

FLORA

En el municipio de Ixmiquilpan, y particularmente en el **SA del Proyecto**, la vegetación en la zona Este del municipio se caracteriza por presentar vegetación de tipo de pino, encino, sabino, pirul, mezquite, jacaranda y oyamel, así como árboles exóticos; aguacate, durazno, granada e higo; sin embargo, en su zona de bosque, se puede encontrar encino prieto, encino manzanilla, y matorral como el garambullo, palma y nopal.

FAUNA

En lo que se refiere a la fauna, en el **SA y AI del Proyecto**, la presencia de especies de flora y fauna actualmente se encuentra sujeta a las diferentes actividades del ser humano que por diversas causas alteran su hábitat, provocando un desplazamiento hacia áreas o espacios diferentes, espacios físicos más pequeños, reduciendo sus posibilidades de sobrevivir.

En el municipio de Ixmiquilpan, así como en el **SA del Proyecto**, podemos encontrar mastofauna, tales como tejón, ardilla, tlacuache, onza, conejo, zorra, zorrillo, liebres, ratón de campo, así como herpetofauna (serpientes y otros reptiles), y una gran variedad de insectos.

Región Terrestre Prioritaria (RTP)

El sitio de ubicación del **Proyecto**, no incide en ninguna de las **RTP** del país.

c) Diagnóstico Ambiental

- **Cauces y cuerpos de agua permanentes o intermitentes:** El **Proyecto** no se ubicará cerca no a cauces o cuerpos de agua permanente.
- **Masas arbóreas:** El sitio de ubicación del **Proyecto** no se encuentra cerca de arbolado, por lo que no se prevé afectación alguna a masas arbóreas durante los trabajos de preparación del sitio, construcción y operación del mismo.
- **Centros de población:** El **Proyecto** se ubicará en zonas agrícolas del municipio de Ixmiquilpan; sin embargo, cabe mencionar que la operación del **Proyecto** ofrecerá servicio para esta población, así como generará empleos para la misma.
- **Minas:** El **Proyecto** no se ubicará cercano a minas.
- **Tiraderos:** El **Proyecto** no se encuentra cerca de algún tiradero.
- **Rellenos sanitarios:** El **Proyecto** no se encuentra cerca de algún relleno sanitario.
- **Zonas industriales:** El **Proyecto** no se encuentra dentro de una zona industrial.
- **Terminales aéreas o de autobuses:** El sitio de ubicación del **Proyecto** no se encuentra cerca de alguna terminal aérea o de autobuses.
- **Parques:** El sitio de ubicación del **Proyecto** no se encuentra cerca de algún parque.
- **Zonas de reserva ecológica:** La estación de gas L.P. para carburación (**Proyecto**), no se encuentra cerca de alguna zona de reserva ecológica o similar.
- **Áreas naturales protegidas:** No se identificaron cercanas al sitio de ubicación del **Proyecto**.
- **Zonas arqueológicas:** El sitio de ubicación del **Proyecto** no incidirá en ninguna zona arqueológica.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

Acorde a la descripción anteriormente descrita, el predio donde pretende llevarse a cabo el **Proyecto**, no tiene zonas de alto valor ambiental o con fragilidad que impidan su realización.

III.5 Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes u determinación de las acciones y medida para su prevención y mitigación.

1. Método para evaluar los impactos ambientales.

Con el objeto de identificar los posibles impactos ambientales que serán provocados en el sitio del proyecto y área de influencia, a causa de la construcción y operación de las instalaciones de la Estación de gas L.P. para carburación, se llevó a cabo una evaluación simplificada en la cual se consideran solamente los aspectos significativos del **Proyecto** y del medio, dejando de lado aquellos aspectos que carezcan de un interés relevante. Para este caso la valoración se realiza de forma numérica y sencilla, describiendo los criterios que han de utilizarse durante la valoración. Los resultados de la valoración se exponen en la matriz de Leopold modificada; este método se considera suficiente para cubrir el objetivo y alcance del presente Informe Preventivo, toda vez que se trata de un pronóstico general de las afectaciones más probables y significativas que sucederán en el área del **Proyecto** y su zona de influencia.

Lista de actividades involucradas en el Proyecto

Etapas del Proyecto	Actividad
Preparación del sitio	✓ Preparación, nivelación y desalojo de residuos.
Construcción	✓ Excavación de las fosas para zapatas, y trinchera de tubería de conducción. ✓ Soportes del tanque de almacenamiento; isla, oficina y barda divisora. ✓ Colocación e instalación de tanque de almacenamiento y tuberías de conducción. ✓ Instalación de protecciones para isla de abastecimiento. Instalación de dispensarios con su instalación eléctrica y sistemas de control. ✓ Instalación de techumbre. ✓ Adecuación de los accesos a la Estación de carburación. ✓ Pavimentación de la Estación de carburación. ✓ Pintura total de la Estación de carburación.
Operación y mantenimiento	✓ Almacenamiento de gas L.P. ✓ Transporte a módulos de abastecimiento de gas L.P. ✓ Venta de gas L.P. ✓ Salidas de vehículos. ✓ Uso de sanitarios. ✓ Jardinería. ✓ Mantenimiento
Abandono	✓ Mantenimiento constante



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”

En la siguiente tabla, se muestra la lista de factores ambientales que se verán impactados en diferente grado durante el tiempo que este en uso la Estación de carburación de gas L.P. del **Proyecto**.

Etapas del Proyecto	Actividad
Preparación del sitio	Suelo
Construcción	Aire
Operación y Mantenimiento	Agua
Abandono	Economía

De esta forma, se generó la Matriz de Identificación de Impactos Ambientales para cada etapa, asignándoles una calificación genérica de impactos significativos o no significativos, benéficos o adversos. De la matriz se obtiene un grupo de interrelaciones entre el ambiente y las obras y/o actividades del **Proyecto** que posteriormente son evaluadas.

2. Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.

En las filas de la matriz se indican cuáles son los elementos ambientales que serán afectados positiva o negativamente, estos se clasificaron en tres medios distintos, tal como se muestra en la tabla siguiente:

	Medio	Factores ambientales
Físico	Abiótico	Suelo
		Agua
		Aire
		Varios
	Biótico	Flora
Socioeconómico	Medio perceptual	Paisaje
	Medio sociocultural	Varios
	Medio económico	Economía

Dentro de cada elemento ambiental, se distribuyen los impactos significativos identificados; la determinación de la lista de impactos se realizó en tres etapas:

1. Revisión de bibliografía y estudios de caso.
2. Discusión con el equipo de trabajo para definir una lista extensa de impactos ambientales mediante la técnica de “lluvia de ideas” y analizando cada etapa del **Proyecto**.
3. Depuración de la lista de impactos eliminando aquellos que se consideran no significativos por alguno de los criterios siguientes:

o La posibilidad de que se presente es muy remota o se encuentra regulada por algún otro instrumento estratégico como son el Estudio de Riesgo, el Programa de Protección Civil, Programa de Prevención de Accidentes, etc.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

- o La magnitud del impacto ambiental es muy cercana a cero (impactos neutros); este es el caso de impactos ambientales ocasionados por las actividades cotidianas del lugar.
- o La ocurrencia del impacto ambiental no está directamente ligada a alguna actividad del **Proyecto**, como es el caso de factores climáticos, o actividades cotidianas del lugar. La lista de impactos ambientales resultante se detalla a continuación:

Etapas de preparación

- o Alteración de la calidad del suelo debido a las actividades de nivelación y compactación.
- o Remoción de masas de tierra y pastos.
- o Emisiones de gases, polvo y partículas por el movimiento de vehículos y maquinaria.
- o Generación de ruido por el trabajo en el sitio y por el uso de equipos móviles.
- o Generación de residuos no peligrosos.
- o Alteración de la infiltración del agua debido a las actividades de compactación.
- o Generación de aguas residuales sanitarias.
- o Generación de fuentes de empleo.

Etapas de construcción

- o Generación de ruido por el trabajo en el sitio y por el uso de equipos móviles.
- o Generación de aguas residuales de tipo sanitarias.
- o Generación de residuos no peligrosos.
- o Emisiones de polvo y partículas.
- o Generación de gases de combustión por las actividades de la maquinaria.
- o Alteración en el suelo que evitará la infiltración del agua al subsuelo.
- o Generación de fuentes de empleo.

Etapas de operación, mantenimiento y abandono

- o Generación de aguas residuales sanitarias.
- o Generación de emisiones a la atmósfera por gases de combustión (mínimas).
- o Generación de polvos.
- o Generación de ruido por la operación de equipos.
- o Generación de residuos no peligrosos.
- o Generación de residuos peligrosos por el mantenimiento de equipos.
- o Generación de fuentes de empleo; consumo de energía.

Se definieron como parámetros de valoración, la magnitud del impacto ambiental tomando como criterios, su durabilidad e intensidad con relación al estado actual del elemento afectado. Otro parámetro fue el tipo de impacto ambiental, determinando si se trataba de un impacto positivo (Benéfico) o negativo (Adverso).



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Parámetros de evaluación de impactos ambientales.

Tipo de impacto ambiental		Magnitud	
Descripción	Valor	Descripción	Valor
Benéfico (+)	B	Beneficio alto	3
		Beneficio moderado	2
		Beneficio bajo	1
Adverso (-)	A	Adversidad baja	-1
		Adversidad moderada	-2
		Adversidad alta	-3

Con base en las clasificaciones y los parámetros descritos anteriormente, se definieron los valores máximos posibles.

Valores de referencia

Valor	Intervalo *	Mínimo	Máximo	Descripción
Número total de impactos ambientales	16	0	15	Número de impactos ambientales que ocasiona cada actividad. Factor ambiental que es afectado.
Número total de actividades impactantes	20	0	19	Número de actividades que ocasionan el mismo impacto ambiental. Actividades realizadas durante el Proyecto .
Magnitud acumulada por impacto ambiental	114	- 57	+ 57	Suma de las magnitudes de un mismo impacto ambiental a través del desarrollo del Proyecto .
Magnitud acumulada por actividad	96	- 48	+ 48	Suma de las magnitudes de diferentes impactos ocasionados por una misma actividad del Proyecto .
*Intervalo: Es el número total de valores posibles.				

Los valores obtenidos en la matriz de impacto se suman para obtener magnitudes acumuladas tanto por actividad, como por impacto ambiental, así como el porcentaje de cada valor con respecto a los valores de referencia en cada caso. Este porcentaje nos permite asignar una escala cualitativa de impacto para una mejor visualización de la importancia de cada uno de los impactos ambientales, los intervalos cualitativos son los siguientes:

Valores cualitativos

Valor cualitativo	Intervalos
Bajo	-33 % a 33%
Medio	-66% a -34% 34% a 66%
Alto	-100% a -67% 67% a 100%



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”

Al cruzar la información anterior, se generó la Matriz de Impactos Ambientales, asignándoles una valoración con los parámetros anteriores; de dicha matriz se obtuvo un grupo de interrelaciones entre el ambiente y el **Proyecto**, las cuales se presentan.

3. Medidas de mitigación (diseño, operación, mantenimiento, etcétera).

Las medidas, acciones y políticas a seguir para prevenir, eliminar, reducir y/o compensar las etapas de su desarrollo.

Medidas de mitigación propuestas

Etapas del Proyecto	Actividades	Impacto ambiental	Medida de mitigación
Preparación del sitio	Preparación, nivelación y compactación. Generación de residuos peligrosos y no peligrosos.	Alteración de la calidad del suelo debida a las actividades de nivelación y compactación del suelo.	En caso de utilizar material proveniente de banco de materiales, verificar que el material de relleno sea de un banco autorizado previamente.
		Emisiones de gases, polvo y partículas por el movimiento de vehículos y maquinaria	Para evitar la dispersión de las partículas se deberá regar con agua tratada o cubrir con lonas. Para el caso de los gases, se deberá contar con bitácora de Mantenimiento preventivo, efectuado a la maquinaria.
		Generación de ruido por el trabajo en el sitio y por el uso de equipos móviles	Contar con bitácora de Mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipos utilizados.
	Preparación, nivelación y compactación. Generación de residuos peligrosos y no peligrosos.	Generación de residuos no peligrosos	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos, deberá realizarse un procedimiento de residuos no peligrosos acorde a la legislación aplicable.
		Generación de residuos peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá realizarse un procedimiento de residuos peligrosos acorde a la legislación aplicable.
		Alteración de la infiltración del agua debido a las actividades de compactación.	Verificar que el Proyecto contemple las áreas verdes para que se garantice la recarga al acuífero. Verificar que las áreas donde se requiera la actividad de compactación sean acordes a la instalación de los equipos.
		Generación de aguas residuales sanitarias.	Verificar que las aguas sanitarias sean vertidas en el colector municipal.
Construcción	Excavación de las fosas para zapatas y trinchera de tuberías de conducción.	Generación de ruido por el trabajo en el sitio y por el uso de equipos móviles.	Contar con maquinaria con bitácora de mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipos utilizados.
	Soporte y tanque de almacenamiento de gas L.P., isla, oficina y banda divisora.	Generación de aguas residuales de tipo sanitarias.	Verificar que las Aguas sanitarias sean vertidas en el colector municipal.
	Colocación e instalación de tanque de almacenamiento y tuberías de conducción Instalación de protecciones para isla de abastecimiento.	Generación de residuos no peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá realizarse un procedimiento de residuos no peligrosos acorde a la legislación aplicable.
		Generación de residuos peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá realizarse un procedimiento de residuos peligrosos



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Etapa del Proyecto	Actividades	Impacto ambiental	Medida de mitigación
	su instalación eléctrica y sistemas de control instalación de techumbre. Adecuación de los accesos a la Estación de carburación de gas L.P. Pavimentación de la estación de carburación. Pintura total de la estación de carburación.		acorde a la legislación aplicable.
Construcción		Emisiones de polvo y partículas.	Para evitar la dispersión de las partículas se deberá regar con agua tratada o cubrir con lonas.
		Generación de gases de combustión por las actividades de la maquinaria.	Para el caso de los gases se deberá contar con maquinaria con bitácora de mantenimiento Preventivo.
		Alteración en el suelo que evitará la infiltración del agua al subsuelo.	Verificar que el Proyecto contemple las áreas verdes para que se garantice la recarga al acuífero.
Operación y mantenimiento	Almacenamiento de gas L.P. Transporte a módulo de abastecimiento de gas L.P. Venta de gas L.P. Salidas de vehículos Uso de sanitarios. Jardinería. Operación.	Generación de aguas residuales sanitarias.	Verificar que las aguas sanitarias sean vertidas en el colector municipal. Realizar el registro de las descargas de agua residual, así como realizar análisis de la norma para verificar que se encuentre dentro de los límites permisibles.
		Contaminación del suelo, ocasionado por derrames que un momento determinado pudiesen presentarse por las actividades propias del Proyecto .	Contar con un procedimiento de actuación en caso de derrames y acorde a la legislación aplicable.
		Alteración en el suelo que evitará la infiltración del agua al subsuelo.	Contar con procedimiento de limpieza en sitio para evitar la infiltración de sustancias al suelo.
		Generación de emisiones a la atmósfera por gases de combustión (mínimas).	En caso de contar con vehículos utilitarios, se deberá contar con bitácora de operación y mantenimiento de vehículos.
		Generación de residuos no peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá contar con un procedimiento de residuos no peligrosos acorde a la legislación aplicable. Acreditar la disposición adecuada de los residuos.
		Generación de residuos peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá realizarse un procedimiento de residuos peligrosos acorde a la legislación aplicable con la finalidad de evitar la posible contaminación al suelo.
Abandono	Disposición de residuos. Restitución de áreas afectadas.		Desarrollar un programa para las actividades de abandono del sitio.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

4. Procedimientos para supervisar el cumplimiento de la medida de mitigación (diseño, operación, mantenimiento, etcétera).

Las medidas, acciones y políticas a seguir para prevenir, eliminar, reducir y/o compensar los impactos ambientales durante todas las etapas del desarrollo del **Proyecto**, se presentan:

Medidas de mitigación propuestas

Etapas del Proyecto	Actividades	Impacto ambiental	Medida de mitigación
Preparación del sitio	Preparación del sitio; nivelación y compactación del suelo.	Alteración de la calidad del suelo, debido a las actividades de nivelación y compactación del suelo.	En caso de utilizar material proveniente de banco de materiales, verificar que el material de relleno provenga de un banco autorizado.
		Emisiones de gases, polvo y partículas generados por el movimiento de vehículos y maquinaria.	Para evitar la dispersión de las partículas se deberá regar con agua tratada o cubrir con lonas. Para el caso de los gases se deberá contar con maquinaria con bitácora de mantenimiento preventivo
		Generación de ruido por el trabajo en el sitio del Proyecto , y por el uso de equipos móviles.	Contar con bitácora de mantenimiento preventivo para la maquinaria y equipos utilizados.
	Generación de residuos peligrosos y no peligrosos.	Generación de residuos no peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá realizarse un procedimiento de residuos no peligrosos acorde a la legislación aplicable.
		Generación de residuos peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá realizarse un procedimiento de residuos peligrosos acorde a la legislación aplicable.
		Inadecuada infiltración del agua originada por las actividades de compactación del suelo.	Verificar que el Proyecto contemple las áreas verdes para que se garantice la recarga al acuífero. Verificar que las áreas donde se requiera la actividad de compactación sean acordes a la instalación de los equipos.
		Generación de aguas residuales de origen sanitario.	Verificar que las aguas sanitarias sean vertidas en el colector municipal.
Construcción	Excavación de las fosas para zapatas y trinchera de tuberías de conducción.	Generación de ruido por el trabajo en el sitio y por el uso de equipos móviles.	Contar con maquinaria con bitácora de mantenimiento preventivo de la maquinaria y equipos utilizados.
	Soportes del tanque de almacenamiento, isla, oficina y banda divisoria.	Generación de aguas residuales de origen sanitario.	Verificar que las aguas de origen sanitario, sean vertidas en el colector municipal.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

Etapa del Proyecto	Actividades	Impacto ambiental	Medida de mitigación
Construcción	Colocación e instalación del tanque de almacenamiento y tuberías de conducción	Generación de residuos no peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos, deberá ejecutarse un procedimiento de residuos no peligrosos acorde a la legislación aplicable.
	Instalación de protecciones para isla de abastecimiento.	Generación de residuos peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá realizarse un procedimiento de residuos peligrosos acorde a la legislación aplicable.
	Instalación de dispensarios con su instalación eléctrica y sistemas de control instalación de techumbre.	Emisiones de polvo y partículas.	Para evitar la dispersión de las partículas se deberá regar con agua tratada o cubrir con lonas.
	Adecuación de los accesos a la estación de carburación de gas L.P.	Generación de gases de combustión por las actividades de la maquinaria.	Para el caso de los gases se deberá contar con maquinaria con bitácora de mantenimiento preventivo.
	Pavimentación de la estación de carburación de gas L.P.	Alteración en el suelo, lo cual provocará que no haya infiltración de agua hacia el subsuelo.	Verificar que el Proyecto contemple las áreas verdes para que se garantice la recarga al acuífero.
	Pintura total de la estación de carburación de gas L.P.		
Operación y mantenimiento	Almacenamiento de gas L.P.	Generación de aguas residuales de origen sanitario.	Verificar que las aguas sanitarias sean vertidas en el colector municipal. Realizar el registro de las descargas de aguas residuales, así como verificar que los resultados de los análisis de las muestras de agua, cumplan con los parámetros establecidos en la norma oficial mexicana.
	Transporte a módulo de abastecimiento de gas L.P.	Contaminación del suelo, ocasionado por derrames que un momento determinado. pudiesen presentarse por las actividades propias de la Estación de carburación de gas L.P.	Contar con un procedimiento de actuación en caso de derrames y acorde a la legislación aplicable
	Venta de gas L.P.	Alteración en el suelo que evitará la infiltración del agua al subsuelo.	Contar con procedimiento de limpieza en sitio para evitar la infiltración de sustancias al suelo.
	Salidas de vehículos.	Generación de emisiones a la atmósfera debida a los gases de combustión (mínimas).	En caso de contar con vehículos utilitarios, se deberá contar con bitácora de operación y mantenimiento de los mismos.
	Uso de sanitarios.		
	Jardinería.		
Operación y mantenimiento	Operación.		
Operación y mantenimiento		Generación de residuos no peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá realizarse un procedimiento de residuos no peligrosos acorde a la legislación aplicable. Asimismo, deberá acreditarse que la disposición de los residuos se realice de manera adecuada.
		Generación de residuos peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos, deberá realizarse un procedimiento acorde a la legislación aplicable, con la finalidad de evitar la posible contaminación al suelo.
Abandono	Disposición de residuos. Restitución de áreas afectadas.		Desarrollar un programa para las actividades de abandono del sitio.

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

III.6 Planos de localización del área propuesta para el proyecto (Figura 25).

Se anexan al presente:

- Plano civil
- Plano contra incendio
- Plano eléctrico
- Plano mecánico
- Planométrico
- Memoria técnico descriptiva y justificativa



Figura 25. Predio de ubicación del Proyecto



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO "ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN "LA JOYA"**

III.7 Condiciones adicionales

En la tabla relativa a la identificación de impactos ambientales y medidas de mitigación se establecieron las actividades tendientes a la preservación, protección o conservación de ecosistemas, no se consideran necesarias condiciones adicionales para la protección del ecosistema, debido a que no se encuentra inscrito en un **ANP** de carácter federal, estatal y/o municipal; no obstante, para el desarrollo del **Proyecto**, se cumplirá con lo que establece la normatividad aplicable en materia ambiental.

Conclusiones

En la realización **Proyecto**, solo se prevén se generen impactos ambientales poco significativos y que no comprometen de ninguna manera la funcionalidad del sistema ambiental actual; los impactos ambientales significativos se presentarán debidos a la generación de ruido, residuos y aguas residuales, que no sobrepasarán los límites permisibles ni se generarán en grandes cantidades como para influir negativamente en el sitio, no se requieren de medidas adicionales para su control. Se estima que el desarrollo del **Proyecto** no afectará al sistema ambiental donde se localizará y aquellos impactos ambientales que resulten no serán significativos, y serán puntuales y se atenuarán en lo posible con las medidas de mitigación mencionadas en este informe, los arboles al interior del predio no se verán afectados de ninguna manera y las instalaciones serán adaptadas para que pueda coexistir la estación de carburación y el medio natural.

Las actividades que se realizarán, ocasionarán impactos ambientales no significativos, puesto que, por la naturaleza del **Proyecto**, no requiere de modificar el entorno; asimismo, se ejecutarán las medidas de seguridad preventivas y correctivas durante la operación del **Proyecto**, con el fin de garantizar el correcto funcionamiento del mismo, para lo cual se cumplirá cabalmente con busca cumplir con todos los instrumentos de regulación y normatividad vigente aplicable.

Bibliografía

- Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente
- Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Reglamento de la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación a la Atmósfera.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024.
- Ley Estatal de Mitigación y Adaptación ante los Efectos del Cambio Climático.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. (POEGT)
- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del Estado de Hidalgo (POETH).
- Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región de Ixmiquilpan (OETRI)
- Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Ixmiquilpan (PMDUI).
- Mapa Digital de México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Ixmiquilpan, Hidalgo.
- Atlas Nacional de Riesgos CENAPRED. Sistema de Información Geográfica sobre Riesgos.
- Conesa Fernández-Vitora, V. (2010). Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid.
- Atlas Nacional de Riesgos CENAPRED. Sistema de Información Geográfica sobre Riesgos.
- Proyecciones de población de los municipios del Estado de Hidalgo.
- Consejo Nacional de Población (CONAPO), Proyecciones de la Población de los Municipios de Hidalgo.



Combugas del Valle de México, S.A. de C.V
Homero 205, Interior 201, Colonia Polanco V Sección, C.P. 11560,
Alcaldía Miguel Hidalgo, Ciudad de México

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN “LA JOYA”**

