



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 “AHUAZOTEPEC”**

INFORME PREVENTIVO

“Estación de Gas L.P. para Carburación “Ahuazotepec”

de la empresa

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

Abril 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 “AHUAZOTEPEC”

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 “AHUAZOTEPEC”**

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 **31**

II.3 Si la obra o actividad se trata de instalaciones ubicadas en Parques Industriales previamente autorizados por la Secretaría **37**

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES..... 37

III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada **37**

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 **65**

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 **66**

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 **69**

III.5 Identificación de los impactos ambientales significativos o relevantes y determinación de las acciones y medida para su prevención y mitigación **75**

III.6 Planos de localización del área en la que se localiza el Proyecto **85**

III.7 Condiciones adicionales **87**

Conclusiones **87**

Bibliografía..... **87**



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 “AHUAZOTEPEC”

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 “Ahuazotepec”**”, en lo sucesivo el “**Proyecto**”, a ubicarse en el municipio de Ahuazotepec, en el estado de Puebla.

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 “AHUAZOTEPEC”

I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO

I.1. Proyecto

Estación de Gas L.P. para Carburación “Ahuazotepec”, propiedad de la empresa Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.

I.1.1 Ubicación del proyecto

Carretera Huauchinango-Zacatlán número 26, Localidad de Ahuazotepec, en el municipio de Ahuazotepec, en el estado de Puebla. (Figuras 1 y 2)



Figura 1. Ubicación del municipio de Ahuazotepec, en el contexto del estado de Puebla

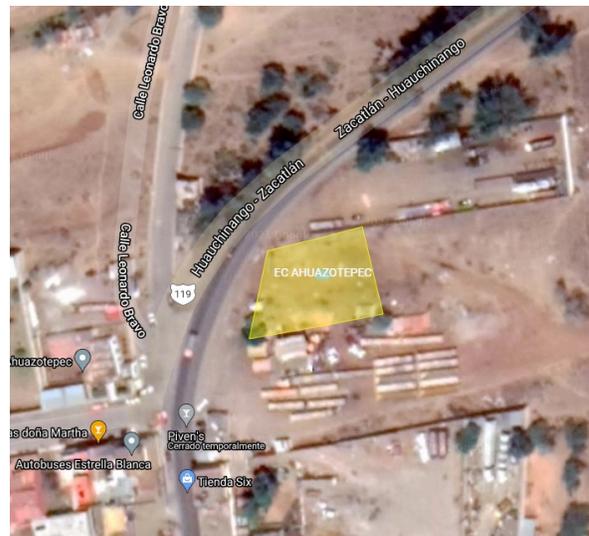


Figura 2. Ubicación del Proyecto



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 “AHUAZOTEPEC”

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

Vértice	Latitud Norte	Longitud Oeste
1	20° 02' 53.7375”	-98° 09' 42.2149”
2	20° 02' 54.0096”	-98° 09' 40.6603”
3	20° 02' 54.9620”	-98° 09' 40.9017”
4	20° 02' 54.6990”	-98° 09' 42.0025”

I.1.2 Superficie total del predio y del Proyecto

La superficie total del predio del **Proyecto** es de: 1,156.51m².

I.1.3 Inversión requerida

El **Proyecto** considera una inversión para la obra civil de [REDACTED] pesos 00/100 M.N.); \$ **Datos Patrimoniales de la Persona Moral, Art. 113 fracción III de la LFTAIP y 116 cuarto párrafo de la LGTAIP.**

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 “AHUAZOTEPEC”

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, de la Escritura Pública con número de instrumento ochocientos veintinueve (829), volumen décimo séptimo (17), ante la fe del Notario Público número 2, Licenciado Fernando González Lafuente, de la Ciudad de Torreón, en el estado de Coahuila, de fecha 05 de junio de 1995.

Anexo 1. Documentación Legal del **Promovente** - Acta Constitutiva de la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.**

I.2.1. Registro federal de contribuyentes del Promovente

CVM9506051B9

Anexo 2. Documentación Legal del **Promovente** - Cédula de Registro Federal de Contribuyentes.

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal.

Raúl Roshe Vargas Ortiz. Apoderado General de la empresa **Promovente**.

Anexo 3. Copia certificada del poder respectivo, en su caso, Registro Federal de Contribuyentes (RFC) y Clave Única de Registro de Población (CURP)

I.2.3 Dirección del promovente o de su representante legal

Domicilio del Representante Legal, 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 “AHUAZOTEPEC”

I.3 Responsable del Informe Preventivo

Nombre o razón social	Govea Mercado Béjar, S.C.
Registro Federal de Contribuyentes	Registro Federal de Contribuyentes, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
Nombre del responsable técnico	Sergio Eduardo Herrera Torres
Cédula Profesional	2796790
RFC	Registro Federal de Contribuyentes, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
Calle	
Número	Domicilio del Responsable Técnico
Colonia	del Estudio, Art. 113 fracción de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
C.P.	
Alcaldía	
Entidad	
Teléfono	



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 “AHUAZOTEPEC”

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;



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 “AHUAZOTEPEC”

- 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;
- 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



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 “AHUAZOTEPEC”

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.

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.



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 “AHUAZOTEPEC”

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 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.



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 “AHUAZOTEPEC”

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.

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.



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 “AHUAZOTEPEC”

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.

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;



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 “AHUAZOTEPEC”

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.

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.



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 “AHUAZOTEPEC”

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 DEL AMBIENTE NATURAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA (LPANDSP)

ARTÍCULO 5.- Es competencia de la Secretaría:

VIII. La prevención y control de la contaminación provocada por las emisiones de humos, gases, partículas sólidas, ruido, vibraciones, energía térmica o lumínica olores, generadas por establecimientos industriales, así como por fuentes móviles que circulen en la entidad, en los términos establecidos en la Ley;

XV. Fomentar la aplicación de tecnologías, equipos y procesos que reduzcan las emisiones y descargas contaminantes provenientes de cualquier tipo de fuente, en coordinación con la Federación y los Ayuntamientos;

XIX. La vigilancia del cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas en materia ambiental;

XX. La atención de los asuntos que afecten el equilibrio ecológico o el ambiente en cualquier Municipio del Estado;

ARTÍCULO 108.- Las personas físicas o jurídicas están obligadas a cumplir con los requisitos y límites de emisiones contaminantes a la atmósfera, agua, suelo, redes de alcantarillado y cuerpos receptores de aguas Estatales y Municipales, establecidas en esta Ley, las Normas Oficiales Mexicanas y demás normatividad aplicable.



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 “AHUAZOTEPEC”

La Secretaría regulará las fuentes fijas y móviles de jurisdicción estatal que originen gases, ruido, olores, vibraciones, residuos líquidos y sólidos, energía térmica y lumínica.

ARTÍCULO 110.- Las fuentes fijas y móviles, directas e indirectas de contaminantes de cualquier clase, serán objeto de verificación y control administrativo por parte de las autoridades competentes, en los términos establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas, la presente Ley y sus Reglamentos.

ARTÍCULO 111.- La medición de las emisiones contaminantes se realizará conforme los procedimientos de muestreo y cuantificación establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y demás disposiciones aplicables.

ARTÍCULO 112.- Para la protección a la atmósfera se considerarán los siguientes criterios:

- I. La calidad del aire debe ser satisfactoria en todos los lugares en donde se ubiquen asentamientos humanos;
- II. ...
- III. Las emisiones de contaminantes a la atmósfera sean de fuentes fijas o móviles directas o indirectas, deben ser reducidas y controladas para asegurar una calidad del aire adecuada para el bienestar de los humanos y los ecosistemas de la entidad; y
- IV. La instalación de fuentes fijas generadoras de contaminación a la atmósfera debe procurarse en lugares en donde las condiciones morfológicas, climáticas y meteorológicas faciliten la dispersión de los contaminantes residuales, de acuerdo con lo establecido en los programas de desarrollo urbano.

ARTÍCULO 113.- Para los criterios a que se refiere el artículo anterior, serán considerados en:

- I. ...
- II. El otorgamiento de todo tipo de concesiones, autorizaciones, licencias, permisos, registros y certificaciones a fuentes fijas o móviles de jurisdicción estatal.

ARTÍCULO 129.- Todas las descargas en las redes colectoras, ríos, cuencas, cauces, embalses, y demás depósitos o corrientes de agua, y los derrames de aguas residuales en los suelos o su infiltración en terrenos, deberán satisfacer los límites máximos permisibles de descarga establecidos en las normas oficiales mexicanas aplicables. Corresponderá a quién genere dichas descargas, realizar el tratamiento previo requerido.

El Reglamento de la Ley de Agua y Saneamiento determinará las industrias, así como los establecimientos agropecuarios y de servicios, que por sus características y dimensiones no requieran tratar sus aguas residuales.



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 “AHUAZOTEPEC”

ARTÍCULO 132.- Corresponde al Estado, los Municipios y a sus habitantes, la protección ambiental del suelo, a través de las siguientes acciones:

- I. Prevenir la contaminación del suelo:
- II. Controlar los materiales y residuos no peligrosos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos:
- III. Prevenir y reducir la generación de residuos sólidos municipales e industriales, no peligrosos, incorporando técnicas y procedimiento para su reúso y reciclaje;
- IV. En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para reestablecer sus condiciones originales, o que puedan ser utilizados para los usos determinados en el ordenamiento ecológico o los planes de desarrollo urbano.

ARTÍCULO 134.- Los residuos que se acumulen y se depositen o infiltren a los suelos, deberán ser controlados y reunir las condiciones necesarias para prevenir o evitar:

- I. La contaminación del suelo;
- II. ...
- III. Alteraciones en el suelo que modifiquen su aprovechamiento, uso o explotación; y
- IV. Riesgos y problemas de salud.

ARTÍCULO 138.- Para la localización, instalación y funcionamiento de los sistemas de disposición final de residuos sólidos no peligrosos, se tomará en cuenta los programas de ordenamiento ecológico y los diferentes planes de desarrollo urbano, así como las Normas Oficiales Mexicanas

ARTÍCULO 142.- Quedan prohibidas las emisiones de ruido, vibraciones, olores, energía térmica y lumínica que rebasen los niveles máximos permitidos por las Normas Oficiales Mexicanas.

Los Ayuntamientos deben incorporar en sus Reglamentos correspondientes, la prevención y control de la contaminación de las emisiones de ruido, vibraciones, olores, energía térmica y lumínica.

ARTÍCULO 146.- Se entiende por actividades riesgosas aquellas que en caso de producirse un evento durante la realización de las mismas, se ocasione una afectación a los ecosistemas o al ambiente.

Para efectos de esta Ley, se considerará que una persona, física o jurídica, realiza actividades riesgosas, cuando maneja sustancias peligrosas que no igualen o rebasen las cantidades de reporte a que se refieren los acuerdos por los que el Gobierno Federal emite los listados de actividades altamente riesgosas, publicados en el Diario Oficial de la Federación los días 28 de marzo 1994, y el 04 de mayo de 1992, así como aquellas que se sigan emitiendo 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 “AHUAZOTEPEC”

ARTÍCULO 147.- La realización de actividades consideradas como riesgosas se ejecutará observando las Normas Oficiales Mexicanas y los criterios que emita la Secretaría.

ARTÍCULO 149.- En los ordenamientos ecológicos y los planes o programas de desarrollo urbano, se especificarán las zonas en las que será permitido el establecimiento de industrias, comercios o servicios considerados como riesgosos, por la gravedad de los efectos que puedan generar en los ecosistemas o en el ambiente, para lo cual se tomarán en cuenta:

- I. Las condiciones climáticas, meteorológicas, geológicas y geomorfológicas de las zonas;
- II. Su proximidad a centros de población, previendo las tendencias de expansión del respectivo asentamiento y la creación de nuevos asentamientos;
- III. Los impactos de un posible evento extraordinario de la industria, comercio o servicio de que se trate, en los centros de población y sobre los recursos naturales;
- IV. La compatibilidad con otras actividades del área;
- V. La infraestructura existente y necesaria para la atención de emergencias ecológicas;
- VI. Los métodos de prevención y control de la contaminación ambiental; y
- VII. La infraestructura para la dotación de servicios básicos.

REGLAMENTO DE LA LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL Y EL DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA EN MATERIA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO (RLPANDSPMOE)

Dentro de los objetivos rectores y estrategias del **RLPANDSPMOE**, se señalan el desarrollo social y económico armónico con la naturaleza, por lo que este instrumento busca conocer, analizar y determinar las zonas que deben ser preservadas y las que deben ser ordenadas y orientadas hacia una planeación ecológica, con la finalidad de determinar las actividades y acciones que se llevarán a cabo por parte del estado con la participación de la sociedad, para lograr el equilibrio ambiental en los diferentes ecosistemas que se encuentran en el estado de Puebla, en beneficio de sus habitantes. Asimismo, el artículo I de la **LPANDSP**, prevé que son de orden público e interés social las acciones tendientes al Desarrollo Sustentable a través de la prevención, preservación y restauración del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente determinando el Ordenamiento Ecológico del Estado en congruencia con el formulado por la federación.

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



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 “AHUAZOTEPEC”

LEY DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE PUEBLA (LOTDUP)

La **LOTDUP**, define los mecanismos que permiten el crecimiento urbano integral, con la finalidad de contribuir a que la urbanización ocurra solamente en las áreas adecuadas para ello, evitando la ocupación en zonas de riesgo, en las áreas de alto valor agrológico y ambiental, y en las que se recargan acuíferos y las que han sido consideradas de alto valor patrimonial y paisajístico.

En este sentido, plantea la promoción y apoyo al papel fundamental de las zonas metropolitanas y conurbadas para el desarrollo nacional mediante el impulso, la prevención y la atención a los problemas de desigualdad, segregación, inseguridad, accesibilidad, dispersión, deterioro ambiental y dificultades administrativas, las cuales se asocian a la magnitud demográfica y territorial de las zonas metropolitanas y conurbadas, al tiempo que en éstas se promueve el crecimiento más compacto, sustentable y menos vulnerable a riesgos naturales, fortaleciendo las relaciones de todo tipo: sociales, económicas, comerciales y recreativas.

Asimismo, este instrumento de planeación, contempla la necesidad de la resiliencia en nuestras ciudades y su importancia en el ordenamiento territorial a fin de proteger las zonas de valor ambiental, que le permitan a las ciudades mayor resiliencia contra los fenómenos naturales, sobre todo ante los nuevos retos del cambio climático.

PLAN ESTATAL DE DESARROLLO 2019-2024 DEL GOBIERNO DEL ESTADO DE PUEBLA (PEDGP)

El **PEDGP**, establece una visión estratégica que tiene el propósito de impulsar el crecimiento de las regiones y fortalecer a los municipios del estado. Para ello, la planeación del desarrollo y las acciones de gobierno se realizarán en el marco territorial de los 217 municipios, agrupados en regiones.

La regionalización está sustentada por las condiciones de conectividad, encadenamientos productivos y de valor, establecimiento de proyectos viables para el abatimiento de la pobreza y la reducción de los índices de marginación. En este sentido, la parte esencial de la regionalización que se desarrolla, es que genere impacto en la población del estado mediante políticas públicas concretas, medibles y evaluables a través de resultados, haciendo coincidir la conectividad, la vocación productiva y la infraestructura disponible.

Esta regionalización privilegia la eficiencia económica con justicia social, igualdad de condiciones y oportunidades, así como una distribución equitativa de la riqueza, del conocimiento y del poder de decisión.

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

Para lograr que Puebla tenga un desarrollo sostenible, este **PEDGP** se conforma por cuatro Ejes de Gobierno y un Eje Especial, mediante los cuales se facilitará la capacidad de responder a las diferentes barreras que existen; se consideran, además, cuatro Enfoques Transversales cuya finalidad es mejorar la problemática actual y alcanzar los objetivos desde un enfoque integral

Para el caso del **Proyecto**, éste se inserta en el Eje 3 denominado **Desarrollo Económico para Todas y Todos**, el cual se encuentra direccionado a la generación de entornos favorables para el crecimiento económico, donde la productividad y la competitividad sean el pilar del desarrollo en todas las regiones del estado de manera sostenible.

El **PEDGP** a su vez, incorpora cuatro Enfoques Transversales, con la finalidad de articular acciones conjuntas que contribuyan a dar solución a problemáticas que por su complejidad necesitan ser abordadas de manera integral y no aisladamente.

El estado de Puebla, al igual que otras regiones del país presentan problemas y desequilibrios ambientales, al brindar poco valor y depredar los servicios ecosistémicos, los cuales mitigan los efectos del clima, brindan ambientes sanos, tal es el caso del aire, pero su calidad se ve afectada debido a la concentración de contaminantes atmosféricos emitidos por los vehículos automotores, comercios e industrias. La calidad del aire es uno de los elementos a recuperar; implica un proceso de mejora de los sistemas de transporte, lo que lleva consigo una disminución paulatina del transporte motorizado privado, de tal manera que se tiene un reparto modal mucho más eficiente, privilegiando el transporte no motorizado y el transporte público. En consecuencia, un efecto directo del reparto modal es la disminución de las partículas contaminantes en el aire. La **Figura 3**, muestra la distribución de los municipios que forman parte de la **Región 2 Huauchinango**. El sitio de ubicación del **Proyecto** incide en esta Región 2.

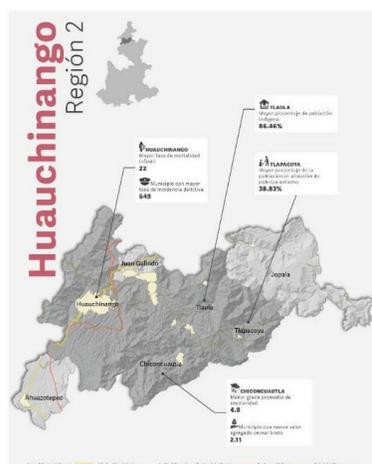


Figura 3. Mapa de la Región 2 Huauchinango, (que incluye el municipio de Ahuazotepec)



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 “AHUAZOTEPEC”

LEY DE PLANEACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL ESTADO DE PUEBLA (LPDP)

Dentro de la **LPDP** vigente, se establece en el artículo 9 las atribuciones de los Titulares de las Dependencias y Entidades de la Administración Pública Estatal, el dar cumplimiento a los Documentos Rectores y a los Derivados del **PEDGP** (antes descrito), participar en su elaboración, así como atender sus respectivos objetivos, estrategias, metas, líneas de acción e indicadores que se consideren.

Asimismo, se diseñó pensando en la atención al desarrollo social y económico seguro y sostenible, considerando particularidades específicas de los lugares donde se presenta un mayor rezago, en los cuales además se identifica la necesidad de fortalecer la impartición de justicia y combate a la impunidad, creando entornos donde se protejan los derechos humanos y se propicie un ambiente de paz. Aunado a ello, se incorporan los 4 enfoques transversales encaminados a promover la igualdad sustantiva y crear entornos favorables para el desarrollo sostenible que permitan contribuir a los objetivos nacionales.

Dentro de los objetivos de esta **LPDP**, el **Programa Regional de Huauchinango** (en cuya región incide el municipio de Ahuazotepec, donde pretende instalarse el **Proyecto**), retoma el enfoque de atención a la Agenda 2030 planteada en el **PEDGP**, el cual busca dar solución a las problemáticas presentes en la región, y a través de ello contribuir al cumplimiento de los objetivos y metas de dicho documento.

En este sentido, a través de objetivos, estrategias y líneas de acción que forman parte de la estructura de los Ejes, se plantea un esquema de alineación que permite identificar de manera clara cómo se contribuye al cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible. Cabe señalar que las estrategias y líneas de acción transversales, contribuyen a abordar las problemáticas desde una visión social, económica y ambiental, la cual resulta congruente con el enfoque de integralidad del desarrollo sostenible de la Agenda 2030.

La estrategia transversal Infraestructura, que plantea el **LPDP**, busca fortalecer los sistemas de infraestructura y equipamiento, y cuyo objetivo favorece la instalación de equipamiento, lo cual se encuentra acorde con las obras y/o actividades pretendidas del **Proyecto**.

LEY PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL PARA EL ESTADO DE PUEBLA (LPGIRSUMEP)

ARTÍCULO 1. La presente Ley es de orden público e interés social y tiene por objeto:

- I. Garantizar el derecho de toda persona de contar con un medio ambiente adecuado y propiciar el desarrollo sustentable a través de la prevención y regulación de la generación, caracterización, la valorización y la gestión integral de residuos de competencia estatal y 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 “AHUAZOTEPEC”

- II. Prevenir la contaminación de sitios por residuos sólidos urbanos y de manejo especial, así como llevar a cabo la remediación en su caso;
- III. Diseñar instrumentos, programas y planes de política ambiental para la gestión de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en los que se apliquen los principios de caracterización, valorización, responsabilidad compartida y manejo integral de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social;
- IV. Determinar los criterios que deberán de ser considerados en la generación y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, para prevenir y controlar la contaminación del medio ambiente y la protección de la salud pública;
- V. Formular la clasificación básica y general de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que permita unificar sus inventarios;
- VI. Fomentar la prevención de la generación, caracterización, valorización y el desarrollo de sistemas de gestión, así como de manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial;
- VII. Definir las responsabilidades en la gestión y manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial de los generadores, comerciantes, consumidores, población en general, así como de las Autoridades Estatales y Municipales;
- VIII. ...
- IX. ...
- X. Prevenir la contaminación provocada por la inadecuada disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial; XI. Definir los criterios a los que se sujetará la remediación de los sitios contaminados por la disposición inadecuada de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial y en su caso adoptar las acciones que resulten necesarias;
- XI. ...;
- XII. Establecer medidas de control y de seguridad para garantizar el cumplimiento de la presente Ley, además de las disposiciones que de ella se deriven, así como para la imposición de las sanciones que correspondan;

ARTÍCULO 3. En la formulación y conducción de la política en materia de prevención y gestión integral de los residuos a que se refiere esta Ley; así como en la expedición de disposiciones jurídicas y en la emisión de actos que de ella se deriven, se deberá:

- I. Garantizar el derecho de toda persona a gozar de un ambiente adecuado para su desarrollo, salud y bienestar, así como vigilar el cumplimiento del deber que tiene toda persona de proteger el ambiente;
- II. Sujetar las actividades relacionadas con la generación y manejo integral de los residuos a las modalidades que dicte el orden e interés público, para el logro del desarrollo sustentable en el Estado;
- III. Prevenir y minimizar la generación de residuos, en su liberación al ambiente, la transferencia de un medio a otro, y su manejo integral para evitar riesgos a la salud pública y daños a 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 “AHUAZOTEPEC”

IV. Prever que los responsables del manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, asuman los costos derivados de la reparación de los daños y lleven a cabo las acciones para tal fin;

ARTÍCULO 14. El manejo de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, para fines de prevención o reducción de sus riesgos, se determinará considerando si los residuos poseen características físicas, químicas o biológicas que los hacen:

- I. Inertes;
- II. Fermentables;
- III. Capaces de combustión;
- IV. Volátiles;
- V. Solubles en distintos medios;
- VI. Capaces de salinizar los suelos;
- VII. Capaces de provocar incrementos excesivos de la carga orgánica en cuerpos de agua y el crecimiento excesivo de especies acuáticas que pongan en riesgo la supervivencia de otras;
- VIII. Capaces de provocar, efectos adversos en la salud pública o en los ecosistemas, si se dan las condiciones de exposición para ello;
- IX. Persistentes;
- X. Bioacumulables; y
- XI. Reutilizables para otros procesos.

ARTÍCULO 15. Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos o reciclables y no reciclables con el objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, para procurar su reutilización y/o reciclaje de conformidad con esta Ley, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas en la materia.

ARTÍCULO 16. Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, con excepción de aquéllos que resulten peligrosos:

...

VII. Residuos de la construcción, mantenimiento y demolición en general;

ARTÍCULO 18. Los Ayuntamientos, en el ámbito de su competencia, deberán elaborar e instrumentar los programas municipales para la prevención, gestión y manejo integral de los residuos sólidos urbanos, los cuales deben contener:

- I. ... ;
- II. La política municipal en materia de residuos sólidos urbanos, fomentando en los generadores el uso de materiales biodegradables y el uso de contenedores para la colocación clasificada y diferenciada de residuos orgánicos e inorgánicos;



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 “AHUAZOTEPEC”

III. La definición de objetivos y metas municipales para la prevención de la generación y el mejoramiento de la gestión de los residuos sólidos urbanos, así como las estrategias y plazos para su cumplimiento;

...

IV. Los criterios para la gestión integral de los residuos sólidos urbanos, fomentando el uso de materiales biodegradables e implementando acciones de reciclado y reutilización de materiales, en términos de la legislación aplicable;

ARTÍCULO 26. Los generadores instrumentarán planes de manejo en los que se contemplarán por lo menos las siguientes acciones:

- I. Promover la prevención de la generación de los residuos y su gestión integral, a través de distintas acciones, enfocadas a minimizar la generación de residuos, reduzcan los costos de su administración, y hacer más efectivos los procedimientos para su manejo desde la perspectiva ambiental;
- II. Definir modalidades de manejo que respondan a las particularidades de los residuos y de los materiales que los constituyan;
- III. Atender las necesidades específicas de ciertos generadores que presentan características peculiares;
- IV. Establecer esquemas de manejo en los que se haga efectiva la corresponsabilidad de los distintos sectores involucrados; y
- V. Establecer y señalar la infraestructura necesaria para lograr un manejo integral de los residuos;

ARTÍCULO 27. La determinación de residuos sujetos a planes de manejo se realizará de conformidad con las Normas Oficiales Mexicanas y atendiendo además los criterios siguientes:

- I. Que se trate de productos comerciales o de sus envases, embalajes o empaques, que al desecharse se convierten en residuos;
- II. Que los materiales que los componen tengan un alto valor económico o faciliten el manejo conjunto de los distintos tipos de residuos que los contienen;
- III. Que se trate de residuos de alto volumen de generación, producidos por un número reducido de generadores;
- IV. Que sean residuos generados por un número elevado de pequeños generadores en los términos del Reglamento correspondiente, de conformidad con las determinaciones técnicas y con los datos de los inventarios municipales y estatales de generación de residuos; y
- V. Que se trate de residuos que, por sus características o volúmenes, no puedan manejarse como el resto de los residuos que involucran los servicios establecidos en este ordenamiento 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 “AHUAZOTEPEC”

ARTÍCULO 30. Serán responsables de la formulación e instrumentación de los planes de manejo, según corresponda:

I.- Los productores, distribuidores y generadores de residuos sólidos urbanos o de manejo especial que se incluyan en el listado a que se refiere el artículo anterior y en el Reglamento de esta Ley;

ARTÍCULO 38. El Estado y los Ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, con el propósito de proteger la salud, prevenir y controlar la contaminación ambiental, llevaran al efecto las siguientes acciones:

- I. Instrumentar programas orientados a capacitar, verificar y mejorar los procesos de separación, transporte, transferencia, preparación y acopio de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial para su reciclaje, aprovechamiento o disposición final; y
- II. Integrar a los sectores social y privado para coadyuvar en la prevención y gestión integral de los residuos. Para la prevención de la generación integral de los residuos la Secretaría y los Ayuntamientos en el ámbito de sus competencias establecerán las obligaciones de los generadores, distinguiéndolos entre grandes y pequeños de conformidad en lo previsto en la presente Ley y su Reglamento.

ARTÍCULO 39. En relación con el manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, se prohíbe:

- I. Depositar o verter residuos de cualquier tipo o especie en las vías o lugares públicos, lotes baldíos, barrancas, cañadas, redes de drenaje, cableado eléctrico o telefónico, instalaciones de gas, cuerpos de agua, cavidades subterráneas, áreas naturales protegidas o áreas privadas de conservación, así como en todo lugar no autorizado para tales fines;
- II. Incinerar residuos a cielo abierto o en cualquier equipo de combustión como fuente fija o dar tratamiento a residuos sin la autorización correspondiente;

ARTÍCULO 41. La caracterización, acopio, recolección, transferencia, almacenamiento y transporte de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, son consideradas para efectos de esta Ley como actividades de preparación para la reutilización, reciclado, aprovechamiento, tratamiento y disposición final según corresponda.

ARTÍCULO 42. La caracterización, acopio, recolección, transferencia, almacenamiento y transporte de residuos sólidos urbanos y de manejo especial se llevará a cabo conforme a lo que establezca esta Ley, la legislación federal de la materia, las Normas Oficiales Mexicanas y las demás normas aplicables; así como los reglamentos y disposiciones que al efecto establezcan los Municipios.



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 “AHUAZOTEPEC”

ARTÍCULO 45. La recolección de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial se realizará de conformidad con lo que establezcan los programas de las Autoridades correspondientes, los cuales deberán contener, al menos, lo siguiente:

- I. La forma en que se deberán entregar los residuos para que sean recolectados;
- II. La cantidad máxima de residuos que se recibirá en cada entrega;
- III. Los tipos de residuos que serán recolectados;
- IV. El mecanismo de control para el cumplimiento de los objetivos de estos programas; y
- V. Los demás que señale este ordenamiento y su Reglamento.

ARTÍCULO 46. La transferencia de residuos se realizará únicamente en las estaciones que las Autoridades correspondientes establezcan o autoricen para tal fin, en el Reglamento de esta Ley.

ARTÍCULO 47. El almacenamiento de residuos se clasificará en primario y secundario, de conformidad con lo previsto en esta Ley y su Reglamento.

ARTÍCULO 48. El almacenamiento primario es aquel que realizan los generadores dentro del lugar de generación de los residuos previo a la recolección de los mismos, para ello deberán contar con las instalaciones apropiadas para tal fin, de acuerdo a las características que se establezcan en el Reglamento de la presente Ley.

ARTÍCULO 49. El almacenamiento secundario de residuos es aquel que se realiza con carácter previo a su reutilización, reciclado, aprovechamiento, tratamiento o disposición final, por tiempo inferior a seis meses, de acuerdo a las características que se establezcan en el Reglamento de la presente Ley.

ARTÍCULO 51. El transporte de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, a través del territorio del Estado, se realizará con la autorización correspondiente de las Autoridades estatales y municipales, en el ámbito de su competencia y tomando en cuenta:

- I. Las condiciones necesarias para el transporte, dependiendo del tipo de residuos de que se trate;
- II. Las medidas de seguridad en el transporte, tanto para el medio ambiente como para la salud pública y de los ecosistemas; y
- III. Las mejores rutas de transporte, dependiendo de los lugares de salida y destino de los residuos.

ARTÍCULO 52. La reutilización, reciclado, aprovechamiento, tratamiento y disposición final de residuos sólidos urbanos y de manejo especial se llevará a cabo conforme a lo que establezca esta Ley, la Ley General, las Normas Oficiales Mexicanas, el Reglamento de esta Ley y demás normatividad aplicable, así como las disposiciones que al efecto establezcan los Ayuntamientos.

ARTÍCULO 62. Las Autoridades competentes a que se refiere esta Ley, realizarán actos de inspección y vigilancia para verificar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente ordenamiento, así como de aquellas que se deriven en materia de residuos sólidos urbanos y manejo especial, e impondrán las medidas de seguridad y sanciones que resulten procedentes, de conformidad con las disposiciones expresadas en este título, por conducto del personal debidamente autorizado para ello.



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 “AHUAZOTEPEC”

El personal al realizar las visitas de inspección y vigilancia, deberá contar con el documento oficial que lo acredite como inspector, así como la orden escrita, expedida por la Autoridad competente, en la que se precisará el lugar o la zona que habrá de inspeccionarse, el objeto de la diligencia y el alcance de ésta.

ARTÍCULO 115. Sin perjuicio de las sanciones administrativas o penales que procedan, toda persona que contamine o deteriore el ambiente o afecte los recursos naturales o la biodiversidad, será responsable y estará obligada a reparar los daños causados, de conformidad con la legislación civil aplicable. El término para demandar la responsabilidad civil del ambiente natural, será de tres años contados a partir del momento en que se produzca el acto u omisión correspondiente.

REGLAMENTO DE LA LEY PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS Y DE MANEJO ESPECIAL PARA EL ESTADO DE PUEBLA (RLMGIRSUMEP)

ARTÍCULO 2. La aplicación de este Reglamento corresponde al Ejecutivo del Estado, por conducto de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales; así como a los Ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, sin perjuicio de las atribuciones que corresponda a otras dependencias o entidades del Poder Ejecutivo Federal o Estatal, de conformidad con las disposiciones legales aplicables.

ARTÍCULO 7. De conformidad con lo que señala el artículo 13 de la Ley, los residuos sólidos urbanos se subclasificarán de forma enunciativa más no limitativa, en:

I.- Residuos orgánicos:

- a).- Desperdicio alimenticio, frutas, verduras, legumbres, café, cáscaras de huevo;
- b).- Desechos de poda de jardín, flores, pasto, árboles, hojas, putrescibles, y
- c).- Desechos de lenta degradación.

II.- Residuos inorgánicos:

- a).- Papel y cartón: periódico, revistas, productos de papel;
- b).- Vidrio: botellas y frascos;
- c).- Plásticos: bolsas, envolturas, envases, empaques, embalajes;
- d).- Metal: latas, tapaderas, corcholatas;
- e).- Electrodomésticos: refrigeradores, estufas, planchas, ventiladores, y
- f).- Desechos sanitarios: papel sanitario, toallas sanitarias, pañales desechables y otros generados en higiene personal.



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 “AHUAZOTEPEC”**

ARTÍCULO 8. Además de la clasificación de los residuos de manejo especial, que se señalan en el artículo 16 de la Ley, se consideran los siguientes:

- I.- Residuos de procesos que son generados en el conjunto de actividades relativas a la producción, obtención, elaboración, fabricación, preparación, conservación, mezclado, condicionamiento, envasado, manipulación, ensamblado, transporte, distribución, almacenamiento, y expendio o suministro al público de productos y servicios.
- II.- Residuos de consumo, derivados de la eliminación de productos y de sus envases y embalajes; y
- III.- Los demás que reúnan las características establecidas en las disposiciones legales aplicables.

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-SEMG-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**:

NOM	Descripción	Vinculación con el Proyecto
NOM-052-SEMARNAT-2005	Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	Durante la preparación y construcción se utilizará aceite y combustible para la maquinaria requerida para la construcción de la Estación de gas L.P. para carburación, además se podrá tener la generación de aceite gastado, botes, residuos de pintura, grasa, solventes, los cuales se consideran como peligrosos, por lo que los residuos generados se deberán almacenar y se llevar a cabo su disposición final por medio de un prestador de servicios autorizado. Durante la operación de la Estación de gas L.P. para carburación, 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.



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 “AHUAZOTEPEC”

NOM	Descripción	Vinculación con el Proyecto
NOM-081-SEMARNAT-1994	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	Derivado de las obras de construcción, se generará ruido que en condiciones normales no se tiene, por este motivo, los trabajos se llevarán a cabo durante el día. Durante la operación, no se efectuarán actividades que generen niveles elevados de ruido.
NOM-005-STPS-1998	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	Durante la operación de la Estación de gas L.P. para carburación, se ejecutarán las medidas necesarias de seguridad del trabajador proveyendo el equipo necesario, capacitación para el manejo de sustancias peligrosas y lo que la propia NOM establezca.
NOM-002-STPS-2010	Condiciones de Seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.	Se elaborará un programa de capacitación anual teórico- práctico en materia de prevención de incendios y atención de emergencias, así como capacitar a los trabajadores y a los integrantes de las brigadas contra incendio y todo lo que las NOM's establezcan.
NOM-006-STPS-2014	Manejo y almacenamiento de materiales-Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	
NOM-010-STPS-2014	Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral. Reconocimiento, evaluación y control.	
NOM-018-STPS-2000	Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	
NOM-026-STPS-2008	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	
NOM-022-STPS-2008	Electricidad estática en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.	
NOM-028-STPS-2012	Sistema para la administración del trabajo-seguridad en los procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas.	
NOM-001-STPS-2008	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo. Condiciones de seguridad.	
NOM-004-STPS-1999	Relativa a los sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria,	



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

NOM	Descripción	Vinculación con el Proyecto
	accesorios y equipo de los centros de trabajo.	
NOM-017-STPS-2008	Relativa al equipo de protección personal para los trabajadores en los centros de trabajo.	
NOM-025-STPS-2008	Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.	
NOM-029-STPS-2011	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.	
NOM-104-STPS-2001	Seguridad. Extintores contra incendio a base de polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato mono amónico.	
NOM-113-STPS-2009	Seguridad-Equipo de protección personal-Calzado de protección-Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.	
NOM-001-SEDE-2012	Instalaciones Eléctricas-Utilización.	Durante la operación del Proyecto , se contará con instalaciones eléctricas, las cuales en todo momento se garantizarán condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra. Las descargas eléctricas, los efectos térmicos, las sobrecorrientes, las corrientes de falla y las sobretensiones.
NOM-009-SESH-2011	Recipientes para contener gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba.	En la estación de carburación se instalará un recipiente con capacidad de 5,000 L, el cual cumplirá con lo establecido en la NOM señalada.



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 “AHUAZOTEPEC”

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 Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**), respecto del sitio de ubicación del **Proyecto**, éste incide en la **Región Ecológica 16.10**, en la Unidad Ambiental Biofísica **57 “Depresión Oriental”**, que se localiza al Centro-Norte del estado de Puebla. Sus características se presentan a continuación:

Rectores del Desarrollo	Coadyuvantes del Desarrollo	Asociados del Desarrollo	Otros sectores de interés	Política Ambiental	Nivel de atención prioritaria
Desarrollo Social-Forestal	Agricultura	Ganadería-Minería	CFE-Industria- Preservación de Flora y Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Restauración • Preservación y Aprovechamiento Sustentable 	Media

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

Asimismo, las características ambientales de la **UAB 57** se describen a continuación:

No presenta superficie de **ANP's**. Alta degradación de los suelos. Muy alta degradación de la vegetación. Sin degradación por desertificación. La modificación antropogénica es muy alta. Longitud de carreteras (km): Muy Alta. Porcentaje de zonas urbanas: Media. Porcentaje de cuerpos de agua: Muy baja. Densidad de población (hab/km²): Alta. El uso de suelo es agrícola y forestal. Déficit de agua superficial. Con disponibilidad de agua subterránea. Porcentaje de zona funcional Alta: 66.6. Alta marginación social. Bajo índice medio de educación. Bajo índice medio de salud. Medio hacinamiento en la vivienda. Medio indicador de consolidación de la vivienda. Medio indicador de capitalización industrial. Medio porcentaje de la tasa de dependencia económica municipal. Bajo porcentaje de trabajadores por actividades remuneradas por municipios. Actividad agrícola: Sin información. Media importancia de la actividad minera. Alta importancia de la actividad ganadera. En las **Figuras 4, 5 y 6**, se presenta la ubicación de la **UAB 57**, donde incide el sitio de localización del **Proyecto**.

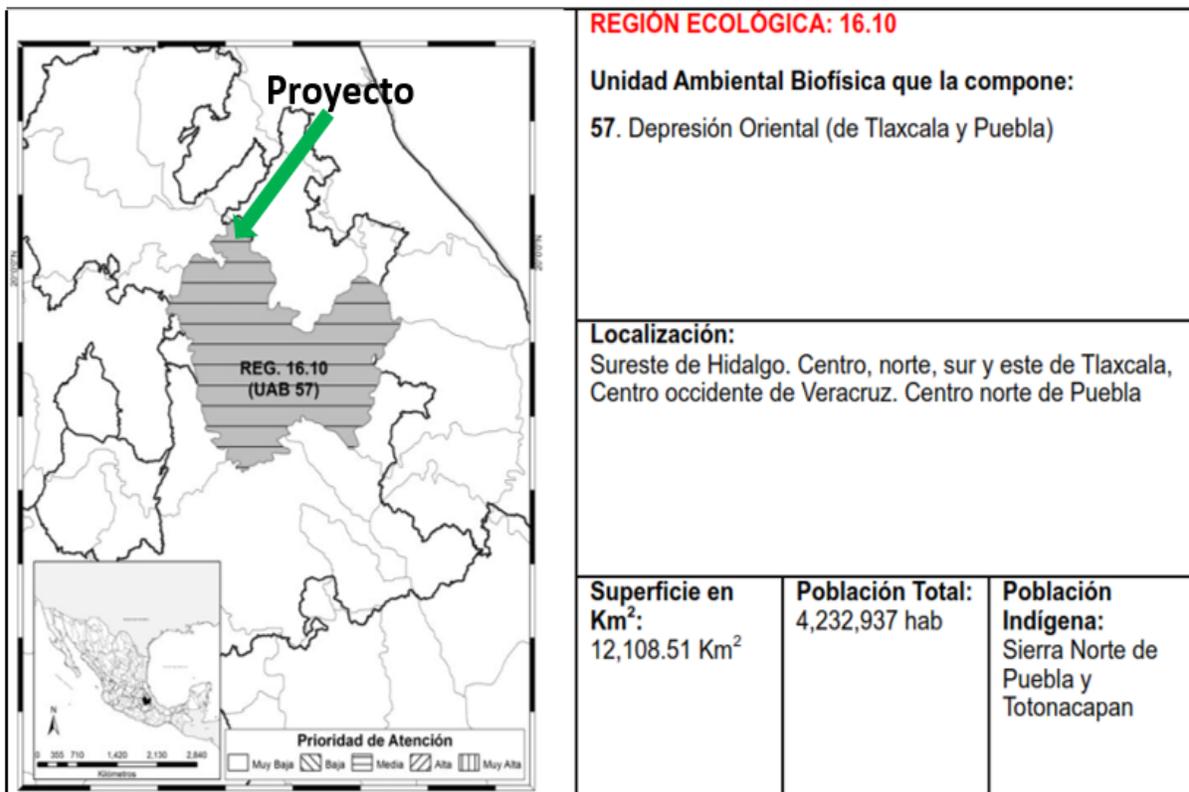


Figura 4. Localización de la UAB 57 “Depresión Oriental”

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

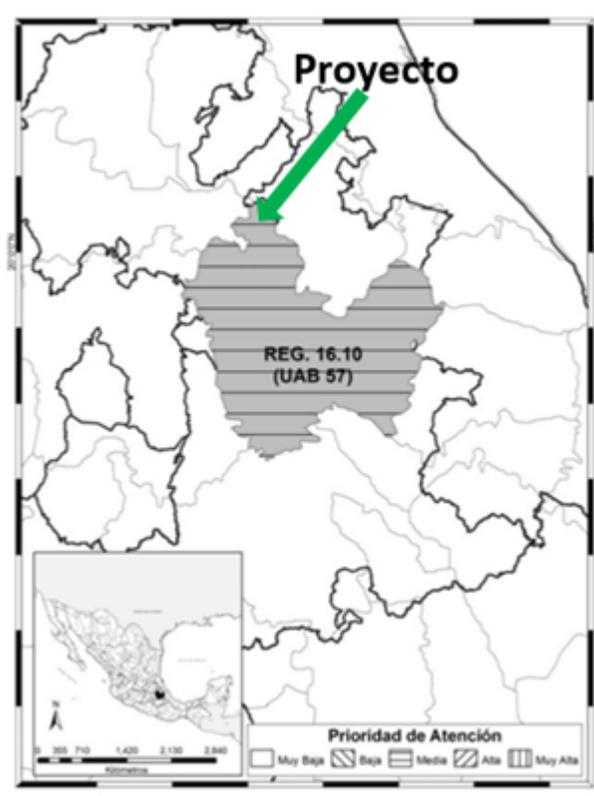


Figura 5. Ubicación del Proyecto con respecto a la UAB 57

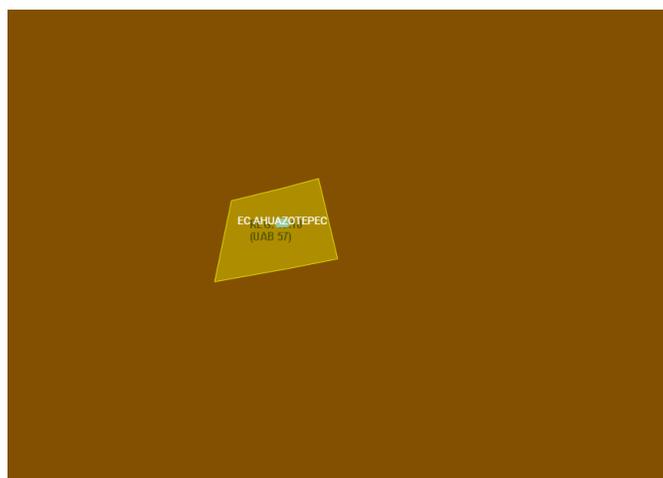


Figura 6. Ubicación del predio del Proyecto con respecto a la UAB 57



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 “AHUAZOTEPEC”

PROGRAMAS DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO DECRETADOS DEL ESTADO DE PUEBLA

El Programa de Ordenamiento Ecológico tiene como objetivo: Planear los usos del suelo a partir de su vocación natural y de los recursos naturales a través de la ejecución de programas de ordenamiento ecológico territorial para coadyuvar a la sustentabilidad del desarrollo del estado de Puebla.

El estado de Puebla cuenta actualmente con los siguientes Ordenamientos Ecológicos expedidos:

- Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial del municipio de Cuetzalan del Progreso
- Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Volcán Popocatepetl y su Zona de Influencia

Sin embargo, el municipio de Ahuazotepec, y por ende, el sitio de ubicación del **Proyecto**, **NO** incidirá en la poligonal de alguno de estos Programas de Ordenamiento.

PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO AHUAZOTEPEC, 2019-2021

El **Plan Municipal de Desarrollo Ahuazotepec, 2019-2021**, establece como base de la planeación, el desarrollo estratégico regional a través de la consecución de cuatro ejes de Gobierno un eje especial y cuatro enfoques transversales, los cuales contienen objetivos, estrategias y líneas de acción orientados a alcanzar el equilibrio regional.

Este Plan, incorpora cuatro Enfoques Transversales, con la finalidad de articular acciones conjuntas que contribuyan a dar solución a problemáticas que por su complejidad necesitan ser abordadas de manera integral y no aisladamente.

Cabe señalar, que el Plan establece un nuevo esquema de regionalización, con base en las condiciones prevalecientes de conectividad, así como de los encadenamientos productivos y de valor, proponiendo el desarrollo de proyectos viables para el abatimiento de la pobreza y la reducción de los índices de marginación. Esta nueva orientación hacia un equilibrio regional deberá propiciar la evolución económica, social e inclusiva de la población del estado mediante políticas públicas concretas, medibles y evaluables a través de resultados, haciendo coincidir la conectividad, la vocación productiva y la infraestructura disponible. En la nueva regionalización estatal definida, los municipios de Huachinango, **Ahuazotepec**, Juan Galindo, Tlaola, Tlapacoya, Jopala, Chiconcuautla, integran la **Región No. 2 Huahuchinango**.

Uno de los objetivos de la modernización industrial, señalado en este Plan, es contribuir al fortalecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas, a través de la operación de programas de impulso económico. La estrategia consiste en ejecutar acciones que fortalezcan la competitividad de la industria ubicada en el municipio, con el fin de promover oportunidades de negocio a empresas nacionales y extranjeras, otorgando facilidades administrativas y de servicios públicos que les faciliten su instalación y operación.



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 “AHUAZOTEPEC”

Con relación al abasto y comercio, uno de los objetivos consiste en realizar actividades tendientes a impulsar la modernización operativa y consolidación de espacios públicos para el mercadeo de bienes y productos de consumo con la participación de los niveles de gobierno federal, estatal y municipal; incluyendo al sector privado. En este orden de ideas, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los lineamientos y objetivos tanto para modernización industrial, como para abasto y comercio (giro del **Proyecto**), por lo que el mismo es viable para su construcción y operación.

Por los argumentos antes descritos, las obras y/o actividades del **Proyecto**, no se contraponen con los lineamientos establecidos en este Plan.

ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS (ANP's)

La **Región 2 Huahuchinango** (donde incide el municipio de Ahuazotepec), forma parte del Área Natural Protegida, con categoría de Área de Protección de Recursos Naturales denominada **Zona Protectora Forestal Vedada Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa**, y que comparte parte de esta **Región 2 Huahuchinango**, abarcando también, parte de los municipios de Ahuazotepec, Chiconcuautla, Huauchinango, Juan Galindo y Tlaola, propiciando así, la conservación de la riqueza biodiversa de la región; sin embargo, cabe precisar que el sitio pretendido de ubicación del **Proyecto**, **NO incide en algún ANP de carácter federal, estatal y/o municipal.**

HIDROLOGÍA DEL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPEC

El municipio de Ahuazotepec, pertenece a la vertiente septentrional del estado de Puebla, formada por las distintas cuencas parciales de los ríos que desembocan en el Golfo de México, y que se caracteriza por sus ríos jóvenes e impetuosos, con gran cantidad de caídas.

El municipio cuenta con dos ríos importantes: El Totolapa, que con un recorrido de más de 10 kilómetros en dirección Sur-Norte, recorre la porción central ya fuera del municipio, con el nombre de Texcapa, mismo que vierte sus aguas en la Presa Necaxa. Asimismo, el río Tlachinalco, que recorre el Sureste, y se une a El Totolapa. El municipio de Ahuazotepec, también cuenta con algunos ríos intermitentes, como El Arroyo y el río Piedras Encimadas, que se unen a los ríos mencionados, o al Coacuila.

En relación a la **Región Hidrológica Administrativa X Golfo Centro**, el sitio de ubicación del **Proyecto** incide en dicha Región, la cual comprende 445 municipios de cuatro estados: 189 de Veracruz; 161 de Oaxaca; 90 de **Puebla** y 5 de Hidalgo. Su extensión territorial es de 104,462 km², y equivale al 5.3 % del territorio nacional. (**Figuras 7 y 8**)

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



Figura 7. Ubicación de la Región Hidrológica Golfo Centro, donde se ubica el municipio de Ahuazotepec, en el estado de Puebla



Figura 8. Ubicación de la Región Hidrológica Administrativa X Golfo Centro, donde se ubica el municipio de Ahuazotepec, en el estado de Puebla

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

Asimismo, el sitio de ubicación del **Proyecto**, incide en el Acuífero Acaxochitlán, en la Cuenca del río Tecolutla, Subcuenca Tecuantepec-Apulco, y en la Microcuenca Ahuazotepec, de conformidad con la **Figura 9**. Asimismo, el desarrollo del **Proyecto** no producirá afectaciones hidrológicas.

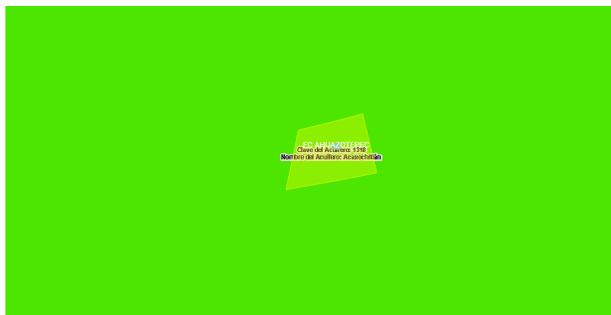


Figura 9. Ubicación del Proyecto, con relación al Acuífero Acaxochitlán

Fisiografía

El sitio de ubicación del **Proyecto**, incide en la región de la **Cuenca del río Tecolutla**, la cual, a su vez, se encuentra dentro de las siguientes provincias fisiográficas:

- 1. Provincia del eje Neovolcánico:** Esta provincia se caracteriza por ser una gran masa de rocas volcánicas de diferentes tipos, acumulada por la constante actividad iniciada a mediados del Terciario. Consta de sierras volcánicas que alternan con amplias llanuras formadas, en su mayoría, por vasos lacustres y prevalecen lomeríos de tobas asociados con llanuras; también hay una sierra volcánica de laderas tendidas con algunas cañadas, mesetas basálticas y una llanura aluvial.
- 2. Provincia de la llanura costera del Golfo norte:** Esta provincia comprende paralelamente las costas del Golfo de México, desde el río Bravo hasta la región de Nautla, en el estado de Veracruz. En el área que comprende la cuenca del río Tecolutla se caracteriza por la presencia de llanuras y lomeríos; en esta zona se encuentran valles labrados por el río Tecolutla, pasando por sistemas de lomeríos.
- 3. Provincia de la Sierra Madre Oriental:** Esta provincia se encuentra formada principalmente por un conjunto de sierras constituidas por estratos plegados. Dichos estratos son agregados de rocas sedimentarias calcáreas y arcillosas de edad mesozoica de origen marino. Las rocas ígneas en esta provincia son escasas; éstas cubren ciertas estructuras plegadas restringidas a las cercanías del Eje Neovolcánico, así como en áreas de escasa extensión extendidas a lo largo de la Sierra de Puebla.

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.



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 “AHUAZOTEPEC”

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:

- **Factibilidad de Uso de Suelo**, con número de trámite FAC-USO-AHU/004/20/R-30188, de fecha 02 de diciembre de 2020, concedida por la Dirección de Obras Públicas, instancia dependiente del H. Ayuntamiento Municipal de Ahuazotepec. Esta factibilidad ampara el uso de suelo comercial para la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:

“FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO COMERCIAL PARA UNA EMPRESA CON UNA SUPERFICIE DE 1156.51 M2, DEL PREDIO UBICADO EN LA CARRETERA HUAUCHINANGO-ZACATLAN, EN LA LOCALIDAD DE AHUAZOTEPEC, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPEC, PUEBLA. AMPARADO BAJO EL INSTRUMENTO No. 19432, VOLUMEN No. 168.”

La vigencia otorgada es **Permanente**.

- **Factibilidad de uso de suelo (Bis)**, con número de trámite FAC-PRO-AHU/001/20/R-30188, de fecha 02 de diciembre de 2020, concedida por la Dirección de Obras Públicas, adscrita al H. Ayuntamiento municipal de Ahuazotepec a la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:

“LA FACTIBILIDAD AL PROYECTO DE ESTACIÓN DE GAS L.P. CONTANDO ESTE CON LOS PARAMETROS, NORVATIVAS (Sic) Y PERMISOS NECESARIOS PARA SU APROVACIÓN. (Sic).

UBICADO EN LA CARRETERA HUAUCHINANGO-ZACATLAN, EN LA LOCALIDAD DE AHUAZOTEPEC, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPEC, PUEBLA...”

- **Licencia de funcionamiento 2020**, expedida por el H. Ayuntamiento municipal de Ahuazotepec, con folio No. MAP/008/2020, en fecha 01 de diciembre de 2020, a la empresa, **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, con el giro principal de Venta de Gas L.P., con clasificación denominada Expendio al público de gas licuado de petróleo, mediante estación de servicio con fin específico y oficinas, y para un horario de funcionamiento de lunes a sábado de 07:00 h a 21:00 h.

- **Permiso de alineamiento**, con número de trámite OF-AHU/0012-B/20/R-30188, de fecha 02 de diciembre de 2020, concedida por la Dirección de Obras Públicas, adscrita al H. Ayuntamiento municipal de Ahuazotepec a la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:



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 “AHUAZOTEPEC”

“ALINEAMIENTO: CON UN FRENTE DE 17.47 M

AL PREDIO UBICADO EN LA CARRETERA HUAUCHINANGO-ZACATLAN, EN LA LOCALIDAD DE AHUAZOTEPEC, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPEC, PUEBLA.
AMPARADO BAJO EL INSTRUMENTO No. 18432, VOLUMEN No. 168.”

- **Asignación de número oficial**, con número de trámite OF-AHU/009/20/R-30188, de fecha 02 de diciembre de 2020, concedida por la Dirección de Obras Públicas, adscrita al H. Ayuntamiento municipal de Ahuazotepec a la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:

“ASIGNACIÓN DE NÚMERO: 26

AL PREDIO UBICADO EN LA CARRETERA HUAUCHINANGO-ZACATLAN, EN LA LOCALIDAD DE AHUAZOTEPEC, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPEC, PUEBLA.
AMPARADO BAJO EL INSTRUMENTO No. 18432, VOLUMEN No. 168.”

- **Permiso de construcción**, con número de trámite CONS-AHU/005/20/R-30188, de fecha 02 de diciembre de 2020, concedida por la Dirección de Obras Públicas, adscrita al H. Ayuntamiento municipal de Ahuazotepec a la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:

“DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO CON EL ARTICULO 78 FRACCIÓN I DE LA LEY ORGÁNICA MUNICIPAL VIGENTE, EN BASE AL ARTICULO 13 FRACCIÓN IV, INCISO a) DE LA LEY DE INGRESOS DEL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPEC, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DEL ESTADO, ESTE HONORABLE AYUNTAMIENTO LE OTORGA **PERMISO DE CONSTRUCCIÓN PARA LA CREACIÓN DE UNA ESTACIÓN DE GAS LP DENOMINADA “COMBUGAS DEL VALLE DE MEXICO S.A. DE C.V”**, EN EL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPEC, PUEBLA.”

- **Dictamen de Protección Civil**, con número de expediente PC/DIC-0013/2020, de fecha 03 de diciembre de 2020, concedida por la Dirección de Protección Civil, adscrita al H. Ayuntamiento municipal de Ahuazotepec a la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:

“LA DIRECCIÓN DE PROTECCIÓN CIVIL, DEL H. AYUNTAMIENTO DE AHUAZOTEPEC PUE. LE CONCEDE EL **DICTAMEN DE FACULTAD PARA CONSTRUCCIÓN**, UBICADO EN LA PRIMERA SECCIÓN DE AHUAZOTEPEC EN EL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPE, PUEBLA, YA QUE ESTE PREDIO NO EXISTEN (Sic) ANTECEDENTES HISTÓRICOS NI ACTUALES SOBRE DESASTRES NATURALES, NO COLINDA CON BARRANCAS, RÍOS O REPRESAS TAMPOCO ESTÁ UBICADO EN FALLAS GEOLÓGICAS, DUCTOS DE PEMEX O DE ENERGÍA ELÉCTRICA, SE AGREGAN FOTOS Y DOCUMENTOS QUE IDERNTIFICAN (Sic) A LA PERSONA INTERESADA.”

- **Permiso para toma domiciliaria**, con número de trámite CON-AHU/0001/20/CONEXION, de fecha 02 de diciembre de 2020, concedido por la Dirección de Obras Públicas, adscrita al H. Ayuntamiento municipal de Ahuazotepec a la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:



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 “AHUAZOTEPEC”

“ATENDIENDO LA SOLICITUD PRESENTADA POR USTED A ESTE AYUNTAMIENTO DE AHUAZOTEPEC, PUEBLA, SE EXTIENDE:

PERMISO DE CONEXIÓN DE TOMA DOMICILIARIA EN LA RED HIDRÁULICA MUNICIPAL”

- **Dictamen Técnico No. EST/54/21**, No. de Servicio 428, de fecha 29 de marzo de 2021, emitido por la empresa Servicios Integrales Profesionales SIA y PC, 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, propiedad de la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V.**, con capacidad total de almacenamiento de gas L.P. de 5,000 litros en un recipiente de almacenamiento (**Proyecto**), 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. Dicha Estación de gas L.P. para carburación, pretende ubicarse en la Carretera Huahuchinango-Zacatlán número 26, Localidad de Ahuazotepec, en el municipio de Ahuazotepec, en el estado de Puebla.

- **Planos:**

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

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

a) Localización del proyecto. (Figura 10)

El **Proyecto** pretende instalarse en la Carretera Huauchinango-Zacatlán número 26, Localidad de Ahuazotepec, en el municipio de Ahuazotepec, en el estado de Puebla. Las coordenadas geográficas de ubicación del predio del **Proyecto** son:

Vértice	Latitud Norte	Longitud Oeste
1	20° 02' 53.7375''	-98° 09' 42.2149''
2	20° 02' 54.0096''	-98° 09' 40.6603''
3	20° 02' 54.9620''	-98° 09' 40.9017''
4	20° 02' 54.6990''	-98° 09' 42.0025''

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



Figura 10. Localización del predio del Proyecto

Colindancias:

Las colindancias del terreno que ocupará el **Proyecto** son las siguientes (**Figura 11**):

- Al Norte colinda con 17.47 metros con Avenida Del Ejido.
- Al Sur colinda con 17.47 metros con terreno sin actividad.
- Al Este colinda con 66.38 metros con Calle sin nombre.
- Al Oeste colinda con 66.02 metros con terreno baldío sin actividad.

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



Figura 11. Colindancias del predio del Proyecto

b) Dimensiones del proyecto

Superficie total del terreno: 1,156.51 m²

Superficie del **Proyecto**: 119.21 m²

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

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

ÁREAS DEL PROYECTO (m ²)	
Oficina	28.21
Área de almacenamiento de gas L.P.	55.00
Área de suministro de gas L.P.	36.00
Área libre	1037.30
TOTAL DE SUPERFICIE DEL PREDIO DEL PROYECTO:	1156.51

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.



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 “AHUAZOTEPEC”

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**, está fabricado por la marca CYTSA, de tal manera que cumplen con las distancias mínimas requeridas por la **NOM-003-SEDG-2004**.

El terreno donde se instalará el **Proyecto**, tiene una **superficie total de 1,156.51 m²**; sin embargo, el **Proyecto** contempla una **superficie de 119.21 m²**, con forma irregular; además contará con dos accesos consolidados de 5.00 metros libres cada uno, que permiten el tránsito seguro de los vehículos. Los predios colindantes están libres de riesgos probables para la seguridad del **Proyecto**, por lo que la ubicación se considera técnicamente correcta. En ninguna de las colindancias señaladas, se desarrollan actividades que pongan en peligro la operación del **Proyecto**, ya que por su lindero Norte colinda con Avenida Del Ejido; al Sur con terreno sin actividad; al Este con Calle sin nombre, y al Oeste, con terreno baldío sin actividad.

1. PROYECTO CIVIL

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

• Urbanización

Las áreas destinadas para la circulación interior de los vehículos, se tendrá con terminación de piso compactado, con las pendientes (desniveles) apropiadas para desalojar el agua de lluvia de todas las demás áreas dentro del predio del **Proyecto**. Asimismo, estas áreas se mantendrán limpias y despejadas de materiales combustibles, así como de objetos ajenos a la operación de la misma. El piso dentro de la zona de almacenamiento será de concreto y contará con un declive necesario del 2% para evitar los estancamientos de aguas pluviales.

• Edificios

a) Edificios

Las construcciones destinadas para las oficinas y el servicio sanitario para el servicio público, se localizarán al Oeste del terreno del **Proyecto**; los materiales con que éste se construirá serán en su totalidad incombustibles, ya que su losa será de concreto, las paredes de tabique y cemento con puertas y ventanas metálicas.

Las dimensiones de estas construcciones se especifican en el plano general del **Proyecto**, mismo que se anexa a este **IP**.



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 “AHUAZOTEPEC”

b) Bardas o delimitaciones del predio

El terreno que ocupará el **Proyecto**, estará limitado por sus linderos Norte, Sur, Oeste y Este, con barda perimetral de muro macizo de material incombustible de 3.00 metros.

c) Accesos

Por el lindero Norte, se tendrán dos accesos de 5.00 metros libres cada uno, los cuales se usarán para la entrada y salida de los vehículos; dichos accesos estarán libres de obstáculos, que en un momento dado obstruyeran la circulación.

d) 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. El piso será compactado y contará con la pendiente adecuada para evitar estancamientos de agua de lluvia. El **Proyecto** contará con áreas de circulación, las cuales se señalan en el plano de la Memoria Técnico Descriptiva y Justificativa del **Proyecto**.

• Techos o cobertizos para vehículos

El **Proyecto** no contará con cobertizos para vehículos.

• Talleres

El **Proyecto** no contará con taller mecánico.

• Zonas de protección

La protección de la zona de almacenamiento será de muro de concreto armado con altura de 1.30 metros, y contará con malla ciclónica para delimitar su acceso al personal no autorizado. La bomba se encontrará dentro de la misma zona de almacenamiento y además cumplirán con las distancias mínimas reglamentarias.

• Bases de sustentación del recipiente de almacenamiento

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

• Recipiente de almacenamiento

El recipiente de almacenamiento, será de la capacidad adecuada al volumen de consumo estimado de acuerdo al municipio de Ahuazotepec. No se permitirá el uso de tanques modificados, a menos que la modificación sea hecha por la empresa que los fabricó. Estando el tanque colocado en sus bases, no se soldará ningún aditamento adicional a los originales de fábrica.



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 “AHUAZOTEPEC”**

• **Servicios sanitarios**

En una sección de la construcción que se localizará en el lindero Oeste del terreno del **Proyecto**, se localizarán los servicios sanitarios, mismos que estarán construidos en su totalidad con materiales incombustibles; sus dimensiones se aprecian en el plano general anexo a este **IP**. Se contará también con dos servicios sanitarios para el servicio al público por ser Estación Comercial, que cumplen con el reglamento de construcción aplicable: constará de una taza, un mingitorio, y un lavabo. Para el abastecimiento de agua, se contará con tinacos de capacidad apropiada. El drenaje de las aguas negras estará construido por medio de tubos de concreto de 0.15 metros de diámetro, con una pendiente de 2% a red municipal, la cual se localizará por el lindero Norte del terreno del **Proyecto**, y sus dimensiones se especifican en el plano general anexo a este **IP**.

Todos los servicios contarán con pisos impermeables y antiderrapantes; los muros estarán construidos con materiales impermeables hasta una altura de 1.50 metros para su fácil limpieza.

• **Cobertizo de maquinaria**

Como cobertizo, se considerará la estructura de la isleta que contiene la toma de suministro, la cual será metálica en su totalidad, siendo su techo de lámina galvanizada sobre estructura metálica y soportada por columnas metálicas. Este cobertizo servirá para proteger de la intemperie al equipo, accesorios y mangueras a instalarse.

• **Rótulos de prevención y pintura. Pintura de tanque de almacenamiento:**

El recipiente de almacenamiento se pintará de color blanco; en sus casquetes tendrán un círculo rojo, cuyo diámetro que es aproximadamente el equivalente a la tercera parte del diámetro del recipiente que lo contiene, también tendrán inscritos con caracteres no menores de 15 cm, la capacidad total en litros agua, así como la razón social de la empresa y número económico.

Pintura en topes, postes, protecciones y tuberías:

Las protecciones de concreto que constituirán la zona de protección del área de almacenamiento, así como los topes y defensas de concreto, existentes en el interior del **Proyecto**, se tendrán pintados con franjas diagonales de color amarillo y negro en forma alternada.

Todas las tuberías se pintarán anticorrosivamente con los colores distintivos reglamentarios como:

Tubería	Color
Agua contra incendio	Rojo
Aire o gas inerte	Azul
Gas en fase vapor	Amarillo



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 “AHUAZOTEPEC”

Tubería	Color
Gas en fase líquida	Blanco
Gas en fase líquida en retorno	Blanco con banda de olor verde
Tubos de desfogue	Blanco
Tubería eléctrica	Negro

En el interior de las instalaciones del **Proyecto**, se encontrarán instalados letreros visibles según se indica, y distribuidos en lugares apropiados con leyendas, de existir pictogramas, normalizados.

Rótulo	Lugar de ubicación
ALARMA CONTRA INCENDIO	DOS interruptores de alarma.
PROHIBIDO ESTACIONARSE	CUATRO en puertas de acceso de vehículos y salida de emergencia, por ambos lados.
PROHIBIDO FUMAR	CINCO en área de almacenamiento y trasiego.
HIDRANTE	NO APLICA. Junto al hidrante.
EXTINTOR	UNO PARA CADA EXTINTOR. Junto al extintor.
PELIGRO, GAS INFLAMABLE	SEIS en área de almacenamiento, tomas de recepción y suministro. Si existe despachador, uno por cada uno.
PELIGRO, GAS INFLAMABLE	SEIS en área de almacenamiento, tomas de recepción y suministro. Si existe despachador, uno por cada uno.
SE PROHIBE EL PASO A VEHÍCULOS O PERSONAS NO AUTORIZADOS	CUATRO en área de almacenamiento y tomas de recepción.
SE PROHIBE ENCENDER FUEGO	CINCO en área de almacenamiento y tomas de recepción y suministro.
CÓDIGO DE COLORES DE LAS TUBERÍAS	TRES LETREROS en zona de almacenamiento y toma de suministro.
SALIDA DE EMERGENCIA	DOS en ambos lados de las puertas.
VELOCIDAD MÁXIMA 10 KPH	CINCO en áreas de circulación.



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 “AHUAZOTEPEC”**

Rótulo	Lugar de ubicación
LETREROS QUE INDIQUEN LOS DIFERENTES PASOS DE MANIOBRAS	DOS en tomas de recepción y suministro.
MONITOR CONTRA INCENDIO LETRERO	NO APLICA. Junto al monitor.
PROHIBIDO CARGAR GAS, SI HAY PERSONAS A BORDO DEL VEHÍCULO	DOS en toma de suministro.

- **Relación de las distancias mínimas.**

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

	DISTANCIA MÍNIMA (m)	TIENE (m)
A. DE RECIPIENTE DE ALMACENAMIENTO A:		
Otro recipiente de almacenamiento	1.50	No aplica
Límite de la estación de gas L.P. para carburación	3.00	8.15
Talleres	7.00	No aplica
Oficinas y/o bodegas	3.00	14.55
Zona de protección	1.50	1.91
Almacenamiento de productos combustibles	7.00	No aplica
Planta generadora de energía eléctrica	15.00	No aplica
Boca de toma de suministro	3.00	3.50
A. DE BOCA DE TOMA DE SUMINISTRO A:		
Oficinas, bodegas y talleres	7.50	13.30
Límite de la estación de gas L.P. para carburación	7.00	12.07
Vías o espuelas de ferrocarril	No aplica	No aplica
Almacenamiento de productos combustibles	No aplica	No aplica
B. DE BOCA DE TOMA DE RECEPCIÓN A:		
Límite de estación de gas L.P. para carburación	6.00	No aplica
C. DE LA CARA EXTERIOR DEL MEDIO DE PROTECCIÓN A:		
Paño del recipiente de almacenamiento	1.50	1.91
Bases de sustentación	1.30	2.02



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 “AHUAZOTEPEC”

D. DE LA CARA EXTERIOR DEL MEDIO DE PROTECCIÓN A:		
Bombas o compresores	0.50	1.21
Marco de soporte de toma de recepción	0.50	1.59
Tuberías	0.50	0.90
Despachadores o medidores de líquido	0.50	0.85
Parte inferior de las estructuras metálicas que soportan los recipientes	1.50	3.40

2. PROYECTO MECÁNICO

El material de tubería utilizado para la unión de los accesorios y equipos que conducen el gas L.P., son de acero al carbono, que cumple con la Norma Mexicana NMX-B-10-1990, y conexiones roscadas de 300 libras. Las válvulas y tubería constituyen los componentes más usuales en la instalación de esta estación con almacenamiento fijo. Para este diseño, se consideran muchas funciones en la selección de cada válvula, así como su ubicación dentro del sistema de tuberías para la optimización de su funcionamiento.

• 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., que cumple con los lineamientos establecidos en la **NOM-009-SESH-2011**, el cual se localizará de tal manera que cumplirá con las distancias mínimas reglamentarias.

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

Contará también con una zona de protección construida por plataforma de concreto y un murete de concreto con altura de 1.30 metros.

El recipiente tendrá una altura de 1.36 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, escalera y pasarela metálica, contarán con una protección contra 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, que garantizará su firme y permanente adhesión.

En el recipiente se tendrán instalados 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 “AHUAZOTEPEC”**

Descripción	Recipiente I
Marca:	CYTSA
Norma Oficial Mexicana aplicable:	NOM-009-SESH-2011
Capacidad (litros de agua):	5,000
Año de fabricación:	En fabricación
Diámetro exterior (cm):	115
Longitud total (cm):	505
Presión de trabajo (Kg/cm ²):	17.58 kg/cm ²
Formas de las cabezas:	semielipsoidal
Espesor lámina de cabezas (mm):	7.9
Espesor lámina de cuerpo (mm):	6.9
Número de serie:	En fabricación
Tara (Kg):	1,256

Accesorios:

- Una válvula de llenado de 1 1/4" NPT
- Una válvula de seguridad de 1 1/4" NPT
- Un medidor magnético de nivel
- Una válvula de retorno de vapores de 3/4" NPT
- Una válvula de exceso de flujo no retroceso *Check look* 3/4" NPT
- Una válvula de servicio 3/4" NPT
- Una válvula de máximo llenado
- Una válvula de exceso de flujo de 51 mm de diámetro de 122 GPM Marca Rego Modelo A3292-C, instalada en medio cople de 51 mm.
- Una válvula de exceso de flujo de 32 mm de diámetro de 50 GPM Marca Rego Modelo A3282-C, instalada en medio cople de 32 mm.
- Una válvula de exceso de flujo de 19.1 mm de 20 GPM, Marca Rego Modelo A3272-G, instalada en medio cople de 19.1 mm.
- Una conexión soldada a cada tanque para cable a "tierra".

- **Maquinaria**

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

Bombas: Las bombas aumentan la cantidad de movimiento del gas licuado de petróleo facilitando su transportación por las tuberías; estas disponen 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 “AHUAZOTEPEC”

Características de las bombas a instalarse:

Número:	2
Operación básica:	Llenado de recipientes en los vehículos
Marca:	<i>Blackmer</i>
Modelo:	LGL2
Motor eléctrico (HP)	1
Velocidad (Revoluciones por minuto):	520
Capacidad nominal:	38 L.P.M. (10 GPM)
Máxima presión de trabajo (Kg/cm ²):	17
Tubería de succión:	32 mm (1 1/4")
Tubería de descarga:	32 mm (1 1/4")

Las bombas se instalarán dentro de la zona de protección del recipiente de almacenamiento, la cual tiene un murete de concreto de 1.30 metros de altura y quedará protegida contra impactos de vehículos y personas, y además cumplen con las distancias mínimas reglamentarias.

Las bombas, junto con su motor, estarán cimentados a una base metálica, la que a su vez se fijará por medio de tornillos anclados a otra base de concreto. El motor eléctrico acoplado a las bombas será el apropiado para operar en atmósferas de vapores combustibles y contarán con interruptor automático de sobrecarga, además se encuentran conectados al sistema general de “tierra”.

• Controles manuales y automático

a) Controles manuales:

En diversos puntos de la instalación, se instalarán válvulas de globo, esfera o macho, aguja 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 cada bomba se contará con un control automático (*By pass*) de 32 mm (1 1/4”) de diámetro para retorno de gas-líquido excedente al tanque de almacenamiento; este control consiste en una válvula automática, la que por presión diferencial y está calibrada para una presión de apertura de 5 Kg/cm² (71.5 lb/in²).

• Justificación técnica del diseño del Proyecto

Queda justificado en la Memoria técnica descriptiva y justificativa, 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, siendo de la marca CYTSA.



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 “AHUAZOTEPEC”**

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 máximo y que el flujo no exceda de 38 lpm por recipiente. En este caso, se contará con un medidor de una salida, por lo que se requiere un flujo de 38 lpm (10 gpm). La bomba seleccionada para satisfacer esta demanda en las tomas de carburación, tendrá una capacidad nominal de 38 lpm (10 gpm); el gasto restante retornará al tanque.

Retorno de gas-líquido

Se indicó que para protección de la bomba por sobrecargas, se instalará una válvula automática para relevo de presión diferencial después de la bomba, calibrada a 5 kg/cm² (71.1 Lb/in²).

• Tuberías y conexiones.

Todas las tuberías que se instalarán para conducir gas L.P., son de acero al carbono cédula 40 sin costura, para alta presión, con conexiones soldables de acero forjado, para una presión mínima de trabajo de 21 Kg/cm², y donde existan accesorios roscados, éstos serán para una presión de trabajo de 140-210 Kg/cm² y con tubería de acero cédula 80. Las pruebas de hermeticidad se efectuarán por un período de 60 minutos con gas inerte a una presión mínima de 10 Kg/cm².

Los diámetros de las tuberías a instalarse son:

Trayectoria	Líquido (mm)	Retorno líquido (mm)	Vapor (mm)
De recipiente a toma suministro	32	19.1	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 presión hidrostática, calibrada para una presión de apertura de 28.13 Kg/cm² y capacidad de descarga de 22 m³/min y de 12.77 mm (1/2”) de diámetro.

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 epóxido catalizador Tipo R.P. 680.

• Tomas de carburación

Contarán con el control en el suministro del gas L.P., y las mangueras que se emplearán para conducir el gas L.P., serán especiales para este uso, 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. Cuando no estén en servicio sus acopladores, quedarán protegidas con tapón.

El dispensario tiene 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 “AHUAZOTEPEC”**

DISPENSARIO		
Diámetro de entrada (mm)		25.4
Diámetro de salida (mm)		25.4
Capacidad (lpm)	Máxima	60
	Mínima	18
Presión de trabajo (Kg/cm ²)		24.6
Registro modelo		833
Capacidad del totalizador (L)		99,999,99
Capacidad del registro-impresor (L)		99,999,99

• **Soportes**

La toma para su mejor protección, estará fija en un extremo de su boca terminal en un marco metálico. Contarán también en esta zona con pinzas especiales para conexión “a tierra” de los transportes al momento de efectuar el trasiego del gas L.P. En virtud que la toma de suministro tendrá un punto de separación (válvula *pull away*), no se contará con punto de ruptura.



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 “AHUAZOTEPEC”

3. 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 de 2012, de la Estación de gas L.P. para carburación, en vigor. Todos los equipos y accesorios utilizados en un radio de 4.5 metros son a prueba de explosión. El fluido eléctrico es conducido desde la alimentación hasta los equipos de consumo por medio de cables de cobre con dispositivos de control como interruptores y arrancadores.

El paso normal de la corriente a través de los conductores produce calentamiento por el llamado efecto de Joule (Ri^2), por lo cual es necesario calcular el calibre adecuado de los conductores para evitar una elevación de temperatura que pueda dañar el forro del cable; por otra parte, las corrientes de corto circuito pueden ser de tal magnitud que producen explosiones en tableros, transformadores y equipo, con riesgo para el personal, pudiendo prevenirse con una protección adecuada contra sobre cargas y corto circuito en las líneas.

En todo lo anterior, se ha considerado la R o resistencia al paso de la corriente del cable, aunque también es necesario considerar la impedancia que en ocasiones es pequeña y en otras no, la corriente normal debido a las cargas del circuito involucrado, así como la elevación de la temperatura producida por las corrientes normales o de cortocircuito *Line Commutated Converters* (LCC).

Asimismo, se dará cumplimiento con lo establecido en la norma oficial mexicana **NOM-001-SEDE-2012**.

• Demanda total requerida.

La estación divide su carga en 2 renglones principales:

- ✓ 2A Fuerza para operación de la estación con una carga de 1,492 watts (W) y un factor de demanda del 100 %, lo que significa: 746 W.
- ✓ 2B. Alumbrado con una carga de 1,770 W, y un factor de demanda del 60%, lo que significa 1,062 W.
- ✓ W totales: 1,804
- ✓ Factor de potencia: 0.90 W;
- ✓ KVA máximos: 1,623.60

• Alimentación para la bomba

A un costado de la entrada, se ubica el tablero general de carga, junto con el interruptor principal y el arrancador a tensión plena de la bomba de gas L.P.



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 “AHUAZOTEPEC”

Los interruptores de bomba se seleccionaron de la siguiente manera:

BOMBA: Motor de 1 caballo de fuerza (C.F.), con una placa de 10 amperios (A) con 220 voltios (V), por lo que suponiendo una corriente LCC de 5 veces el valor anterior, tendremos que LCC = 50 A.

Lo anterior es debido a que los motores toman una corriente en el arranque de 3 veces la de la placa, por lo que es necesario seleccionar un interruptor que no se bote al arrancar el motor. Si seleccionamos un interruptor de 50 A, que tendrá el múltiplo de la corriente nominal, será de 5 y según la curva de disparo del fabricante, el tiempo mínimo de disparo es de 3 s y el máximo de 11 s.

Si seleccionamos un interruptor de 70 A, se tendrá un múltiplo de la corriente nominal de 4.4 y según la curva de disparo del fabricante, el tiempo mínimo de disparo es de 4 s y el máximo es de 7 s.

RED DE TIERRAS

La red de tierras será capaz de disparar una corriente de falla a tierra de la magnitud de que se dispone en el punto de suministro por parte de la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

DESCRIPCIÓN DE LOS CIRCUITOS

Se encuentra un tablero principal en la parte oriente de las oficinas, formado por interrupciones de fuerza y alumbrado, arrancadores magnéticos cometidos en gabinete metálico NEMA 1, conteniendo lo siguiente:

Un interruptor general marca SD Cat No. FAL 26070 de 3 x 70 A del que se derivan:

Seis interruptores termo magnéticos QO 120 para alumbrado de 120 V.

Tres interruptores termo magnéticos QO 220 para alumbrado de 120 V.

Un interruptor termo magnético FAL26050 para motor de 1 C.F.

ALUMBRADO EXTERIOR

Se instalarán luminarias marca solar con lámpara de led alta intensidad de 50 W, con 50,000 lúmenes iniciales, en operación vertical de 120 V, en poste metálico de 3.5 m de altura. El alumbrado en isleta de carburación, será con unidades a prueba de explosión de Marca Domex EVA de 50 W cada uno.

ÁREAS PELIGROSAS

De acuerdo a las disposiciones correspondientes, se consideran áreas peligrosas a las superficies contenidas junto al tanque 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 tendrán cajas y conexiones a prueba de explosión, con sellos colocados en las tuberías que aislen los aparatos de los arrancadores.



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 “AHUAZOTEPEC”

NIVELES DE ILUMINACIÓN EN ÁREAS DE TRABAJO

Como mínimo recomendado por el manual de la General Electric (GE), es de 20 luxes (lx), para este **Proyecto**, se asegurará que las luminarias propuestas cumplan con su cometido; el mantenimiento de las balastras será permanente, cambiando lo necesario para evitar chispas o cortocircuitos.

• Fuente de alimentación.

La alimentación eléctrica se tomará de la línea de alta tensión de la CFE, misma que pasa sobre la Calle de acceso con una tensión de 220 V y de la que se tomará una derivación mediante la intercalación de un porte equipado con un juego de 3 cuchillas fusibles 1 F, 14, 6 KV y con un juego de apartar rayos auto valvulares 1F, llevando la comitada a la estación de gas L.P. para carburación por trayectoria aérea.

• Proyecto interior

Tablero principal

Se colocará un tablero principal a un costado del edificio de oficinas, próxima a la acometida. Este tablero estará formado por interruptores, arrancadores y tableros de alumbrado, contenidos en gabinete NEMA 1, y contará con los siguientes componentes:

1 tablero de alumbrado de 18 circuitos con interruptor principal de 3 x 20 A.

2 combinaciones de interruptor 3 x 50 A, con arrancador a tensión plena para bomba de 1 C.F.

Derivaciones hacia motores:

Las derivaciones de alimentación hacia motores parten directamente desde los arrancadores colocados en el tablero principal. Cada circuito correrá por canalización individual para mejor atención de mantenimiento y facilidad de identificación.

Tipos de motor:

El motor se controla por estaciones de botones a prueba de explosión ubicados según indica el plano. Los conductores de estas botonerías, serán llevados hasta los arrancadores contenidos en el tablero general utilizando canalizaciones subterráneas compartidas con los circuitos de alumbrado exterior y alumbrado interior.



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 “AHUAZOTEPEC”

Alumbrado exterior:

El alumbrado general será instalado en postes con unidades NEMA 1, tipo leed de 50 W, con altura de 3.5 m y 220 V. Los postes para alumbrado estarán protegidos con postes de concreto de 1.00 m de altura contra daños mecánicos.

El alumbrado de área de almacenamiento y suministro será instalado en las techumbres correspondientes con unidades a prueba de explosión, incandescentes, 127 V.

• Áreas peligrosas.

De acuerdo con las disposiciones correspondientes, se considerarán áreas peligrosas a las superficies contenidas junto al tanque de almacenamiento y las zonas de trasiego de gas L.P. hasta la distancia horizontal de 4.50 metros 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, aislados estas últimas con los sellos correspondientes.

• Sistema General de Conexiones “a Tierra”

El sistema de tierras tiene como objetivo el proteger de descargas eléctricas a las personas que se encuentren en contacto con estructuras metálicas de la Estación de gas L.P. para carburación del **Proyecto**, en el momento de ocurrir una descarga a tierra por falla de aislamiento. Además, el sistema de tierras cumple con el propósito de disponer de caminos francos de retorno de falla para una operación confiable e inmediata de las protecciones eléctricas.

En el plano correspondiente, se señala la disposición de la malla de cables a tierra y los puntos de conexión de varillas de *cooperweld*. En el cálculo supone que la máxima resistencia a tierra no rebasará 1 Ohmio (Ω).

Los equipos conectados “a tierra” serán: tanque de almacenamiento, bombas, tomas de suministro, tuberías, transformador y tablero eléctrico.

4. PROYECTO SISTEMA CONTRA INCENDIO

Durante la operación normal del **Proyecto**, se pueden presentar situaciones de emergencia, tanto de origen externo como interno, que tienen como consecuencia la interrupción de las actividades, por el corte eléctrico automático de la corriente eléctrica de los sistemas de trasiego de gas L.P., quedando activados únicamente todos los sistemas de emergencia (sistema electrónico y del sistema de bombeo de agua).

Las acciones generales de emergencia prevén actividades específicas de respuesta inmediata del personal que estará capacitado para el manejo de los sistemas de seguridad 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 “AHUAZOTEPEC”

• Especificaciones del Proyecto

El **Proyecto** contará con extintores de polvo químico seco del tipo de 9 Kg. Es opcional el sistema de enfriamiento mediante aspersores de cono lleno sobre el tanque y un sistema de hidrantes.

• Lista de componentes del sistema

Los más importantes:

1. Extintores manuales
2. Extintores de carretilla
3. Un traje de acercamiento al fuego
4. Paros automáticos de emergencia
5. Accesorios de protección
6. Alarma
7. Comunicaciones
8. Entrenamiento personal.

• 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 oficinas.

Once en barda perimetral.

Dos en área de almacenamiento.

Dos en toma de suministro.

Dos en toma de recepción.

Extintor de carretilla

Se instalará un extintor con capacidad de 60 Kg de polvo químico seco, el cual se localizará en la zona de almacenamiento de gas L.P.

Accesorios de protección.

A la entrada de las instalaciones del **Proyecto**, se tendrá instalado un anaquel con suficientes artefactos mata chispas, los que serán adaptados a cada uno de los vehículos que tengan acceso a la misma. Se contará también con un sistema de alarma general a base de una sirena eléctrica, siendo operada solo en casos de emergencia.



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 “AHUAZOTEPEC”

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 de la Estación de gas L.P. para carburación 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.

a) 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.
7. Uso de hidrantes como refrigerante.
8. Operación manual del rociado a tanque.
9. Ahorro de agua.

b) Mantenimiento general:

Puntos a revisar:

- Acciones diversas y su periodicidad.
- Mantenimiento preventivo a equipos.
- Mantenimientos correctivos a equipos.



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 “AHUAZOTEPEC”

c) Prohibiciones:

Se prohíbe el uso en la Estación de carburación para gas L.P. de lo siguiente:

- Fuego.

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

- 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.

5. 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 12).



Figura 12. 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 “AHUAZOTEPEC”

6. 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.

7. USO ACTUAL DEL SUELO

El sitio de ubicación del **Proyecto**, cuenta con la Factibilidad de Uso de Suelo, con número de trámite FAC-USO-AHU/004/20/R-30188, de fecha 02 de diciembre de 2020, concedida por la Dirección de Obras Públicas, instancia dependiente del H. Ayuntamiento Municipal de Ahuazotepec. Esta factibilidad ampara el uso de suelo comercial para la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:

“FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO COMERCIAL PARA UNA EMPRESA CON UNA SUPERFICIE DE 1156.51 M2, DEL PREDIO UBICADO EN LA CARRETERA HUAUCHINANGO-ZACATLAN, EN LA LOCALIDAD DE AHUAZOTEPEC, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPEC, PUEBLA. AMPARADO BAJO EL INSTRUMENTO No. 19432, VOLUMEN No. 168.”

La vigencia otorgada es **Permanente**.

- **Factibilidad de uso de suelo (Bis)**, con número de trámite FAC-PRO-AHU/001/20/R-30188, de fecha 02 de diciembre de 2020, concedida por la Dirección de Obras Públicas, adscrita al H. Ayuntamiento municipal de Ahuazotepec a la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:



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 “AHUAZOTEPEC”

• **Factibilidad de Uso de Suelo**, con número de trámite FAC-USO-AHU/004/20/R-30188, de fecha 02 de diciembre de 2020, concedida por la Dirección de Obras Públicas, instancia dependiente del H. Ayuntamiento Municipal de Ahuazotepec. Esta factibilidad ampara el uso de suelo comercial para la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:

“FACTIBILIDAD DE USO DE SUELO COMERCIAL PARA UNA EMPRESA CON UNA SUPERFICIE DE 1156.51 M2, DEL PREDIO UBICADO EN LA CARRETERA HUAUCHINANGO-ZACATLAN, EN LA LOCALIDAD DE AHUAZOTEPEC, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPEC, PUEBLA. AMPARADO BAJO EL INSTRUMENTO No. 19432, VOLUMEN No. 168.”

La vigencia otorgada es **Permanente**.

• **Factibilidad de uso de suelo (Bis)**, con número de trámite FAC-PRO-AHU/001/20/R-30188, de fecha 02 de diciembre de 2020, concedida por la Dirección de Obras Públicas, adscrita al H. Ayuntamiento municipal de Ahuazotepec a la empresa **Combugas del Valle de México, S.A. de C.V. (Regulado)**, para lo que a la letra indica lo siguiente:

“LA FACTIBILIDAD AL PROYECTO DE ESTACIÓN DE GAS L.P. CONTANDO ESTE CON LOS PARAMETROS, NORVATIVAS (Sic) Y PERMISOS NECESARIOS PARA SU APROVACIÓN. (Sic).

UBICADO EN LA CARRETERA HUAUCHINANGO-ZACATLAN, EN LA LOCALIDAD DE AHUAZOTEPEC, PERTENECIENTE AL MUNICIPIO DE AHUAZOTEPEC, PUEBLA...”

El municipio de Ahuazotepec se localiza en la parte centro-oeste del estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 20° 00' 06" y 20° 07' 06" de Latitud Norte y los meridianos 98° 03' 42" y 98° 10' 24" de Longitud Oeste. Colinda al Norte con Huauchinango, al Sur con Zacatlán, al Oeste con Zacatlán y al Poniente con el estado de Hidalgo. Tiene una superficie de 60.53 km², que lo ubica en el lugar 119 con respecto a los demás municipios del estado de Puebla. (**Figura 13**).

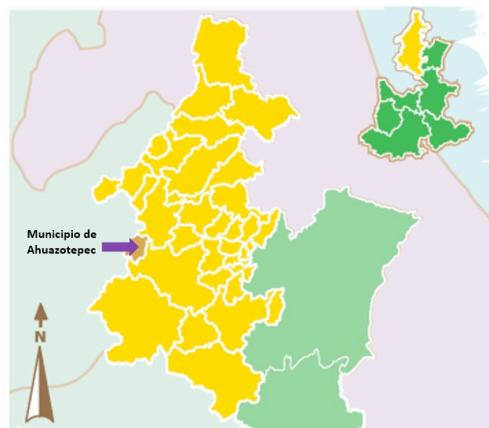


Figura 13. Ubicación del municipio de Ahuazotepec, con respecto a la Región Huauchinango, y a su vez, con relación al estado de Puebla



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 “AHUAZOTEPEC”**

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

8. PROGRAMA DE TRABAJO

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

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.								■



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 “AHUAZOTEPEC”

Etapa de Preparación del sitio.

Se realizará el trazo y despalme 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.

Etapa 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 rodamiento, 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.

Etapa 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 LP.; 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.

9. 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 “AHUAZOTEPEC”**

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 “AHUAZOTEPEC”

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 LC₅₀ (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 14 y 15**)

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

Figura 14. Clasificación de las sustancias peligrosas (gas L.P.)

**INFORME PREVENTIVO EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL
 PROYECTO “ESTACION DE GAS L.P. PARA CARBURACION “AHUAZOTEPEC”**

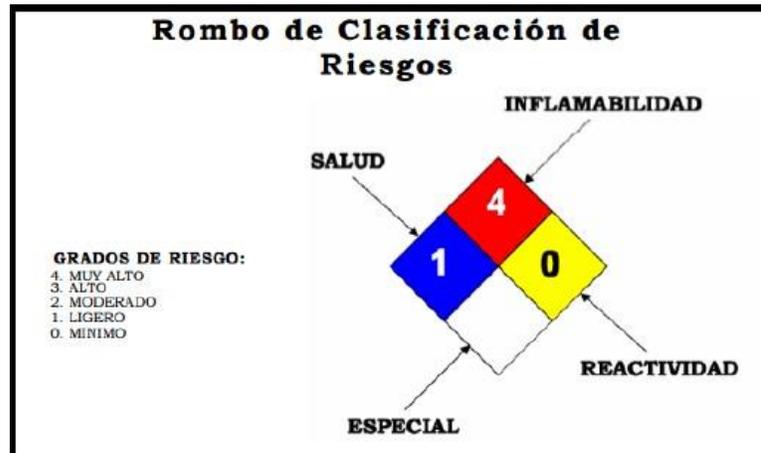


Figura 15. Rombo de seguridad para el gas L.P.

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 16**)

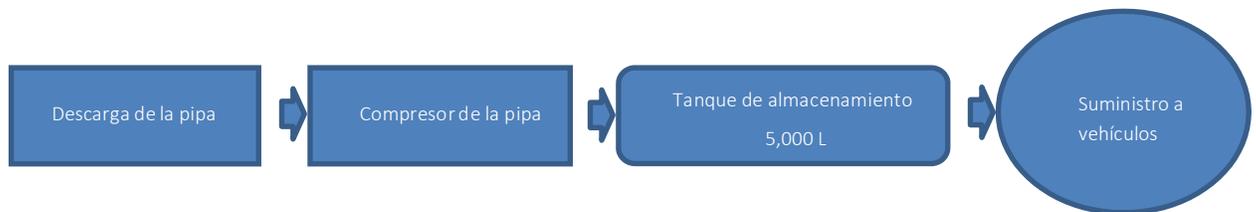


Figura 16. Actividades de la estación de gas L.P. para carburación.



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 “AHUAZOTEPEC”

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 despalme 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.



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 “AHUAZOTEPEC”

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 Ahuazotepec.

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 “AHUAZOTEPEC”

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.

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 (CO_2), 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 Ahuazotepec se localiza en la parte centro Oeste del estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 20° 00' 06" y 20° 07' 06" de Latitud Norte y los meridianos 98° 03' 42" y 98° 10' 24" de Longitud Oeste. Colinda al Norte con el municipio de Huauchinango, al Sur y al Oeste, con el municipio de Zacatlán, y al Poniente con el estado de Hidalgo.

El **Proyecto** pretende instalarse en la Carretera Huauchinango-Zacatlán número 26, Localidad de Ahuazotepec, en el municipio de Ahuazotepec, en el estado de Puebla. (**Figura 17**). Las coordenadas geográficas de ubicación del predio del **Proyecto** son:

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

Vértice	Latitud Norte	Longitud Oeste
1	20° 02' 53.7375''	-98° 09' 42.2149''
2	20° 02' 54.0096''	-98° 09' 40.6603''
3	20° 02' 54.9620''	-98° 09' 40.9017''
4	20° 02' 54.6990''	-98° 09' 42.0025''

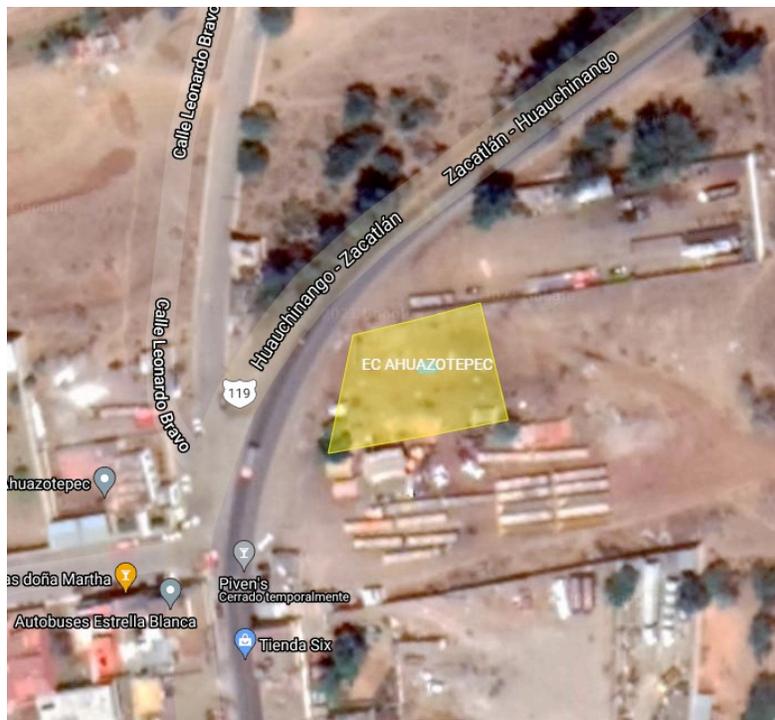


Figura 17. Panorámica de ubicación del predio del Proyecto

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.



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 “AHUAZOTEPEC”

El área de influencia se delimitó por las localidades y municipios, así como los aspectos abióticos y bióticos del municipio de Ahuazotepec que inciden dentro de la misma, las localidades y municipios que se beneficiarán de la operación del **Proyecto**, así como la Carretera Huauchinango-Zacatlán, que permite 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.

Orografía

El municipio de Ahuazotepec, se localiza en la porción occidental de la Sierra de Puebla, que forma parte de la Sierra Madre Oriental; se encuentra constituido por sierras más o menos individuales, paralelas comprimidas las unas contra las otras y que suelen formar grandes o pequeñas altiplanicies intermontañas que aparecen frecuentemente escalonadas hacia la costa.

Las principales características orográficas que presentan son:

- ✓ Un complejo montañoso que cubre la parte centro-occidental del municipio, alcanzándose 540 metros sobre el nivel del valle, y culminando en varios cerros donde destacan el de La Bandera y El Tezontla.
- ✓ Un conjunto de mesas, denominadas mesas chicas, que se levantan 300 metros sobre el nivel del Valle, presenta una superficie plana, y se localiza en la porción meridional.
- ✓ Un Valle intermontañoso en la porción meridional, que presenta un declive sur-norte, suave pero constante, siguiendo el curso del río Totolapa.



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 “AHUAZOTEPEC”

Edafología

En el municipio de Ahuazotepec, se identifican tres grupos de suelo:

- ✓ *Cambisol*: Son adecuados para actividades agropecuarias con actividad de moderada a buena, según la fertilización a que sean sometidos. Por ser arcillosos y pesados, tienen problemas de manejo. Ocupa un área reducida al suroeste.
- ✓ *Andosol*: Suelos derivados de cenizas volcánicas recientes; muy ligeros y alta capacidad de retención de agua y nutrientes. Por su alta susceptibilidad a la erosión y fuerte fijación del fósforo, deben destinarse a la explotación forestal o al establecimiento de parques recreativos; es el suelo predominante.
- ✓ *Luvisol*: Son suelos ricos en nutrientes con horizonte cálcico o presencia de material calcáreo por lo menos en la superficie. Son de fertilidad de moderada a alta. Se localizan en la porción occidental y meridional, a lo largo de los ríos Totolapa y Tlachinalco.

Clima

El clima característico del municipio de Ahuazotepec, es de los climas templados de la Sierra Norte o Sierra de Puebla, presentando un aumento de humedad y disminución de temperatura conforme se avanza de Sur a Norte (**Figura 17**); se identifican tres climas:

- ✓ *Clima templado subhúmedo con lluvias en verano (Cw1)*; temperatura media anual entre 12 y 18°C; temperatura del mes más frío entre -3 y 18° C; precipitación invernal con respecto al anual y entre 5 y 10.2° C, inciden en una ancha franja en la porción meridional. Este tipo de clima es el que se identifica en el sitio de ubicación del **Proyecto (Figura 18)**.
- ✓ *Clima templado húmedo con abundantes lluvias en verano (Cw2)* temperatura media anual entre 12 y 18° C; temperatura del mes más frío entre -3 y 18° C; precipitación del mes más seco, menor a 40 milímetros; entre 5 y 10.2 % de precipitación invernal con respecto a la anual. Es el clima predominante; se presenta en la parte central.
- ✓ *Clima templado húmedo con lluvias todo el año*; temperatura media anual entre 12 y 18° C; temperatura del mes más frío entre -3 y 18° C; precipitación del mes más seco, mayor a 40 milímetros; 18 % de precipitación invernal con respecto a la anual. Se presenta en un área reducida al extremo Noreste.



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 “AHUAZOTEPEC”



Figura 18. Clima predominante en el sitio de ubicación del Proyecto

Flora

El municipio de Ahuazotepec, ha perdido cuando menos el 50 % de la vegetación natural; sólo subsisten al Norte y al Sureste, bosques de pino (pino chino, colorado y ocote blanco). En su lugar se han abierto zonas al cultivo de temporal, por lo que en una de esas zonas agrícolas pretende instalarse el **Proyecto**.

Fauna

Las especies faunísticas que inciden en el municipio de Ahuazotepec, consisten de pequeños mamíferos silvestres: tlacuaches, ardillas, conejos y ratas de campo; sin embargo, en las zonas agrícolas (donde pretende instalarse el **Proyecto**), únicamente destaca la presencia de fauna doméstica.

Región Terrestre Prioritaria (RTP)

El sitio de ubicación del **Proyecto**, incide en la **RTP** denominada **Bosques Mesófilos de la Sierra Madre Oriental (RTP-102)**, que abarca una superficie de 3,935 km².

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

La **RTP-102**, es una región prioritaria para la conservación debido a que integra a los bosques mesófilos representativos de la Sierra Madre Oriental (**Figura 19**). Las áreas de bosques mesófilos de montaña más integrados se encuentran al norte del área, al sur se encuentran fragmentos de bosque mesófilo de montaña, pero con vegetación secundaria y con pastizales inducidos. La parte central de esta **RTP**, presenta mayor fragmentación del bosque mesófilo, hacia la zona de Huayacocotla, en donde se identifica la presencia de la Especie *Magnolia macrophylla var. dealbata* (especie con categoría Amenazada y de distribución restringida). Esta Especie incide en las áreas de vegetación de bosque de pino-encino. Presenta además poblaciones grandes de helechos arborescentes, así como algunas turberas asociadas con flora rara. No obstante las características ambientales de la **RPT-102**, el sitio de ubicación del **Proyecto** incide en áreas agrícolas.

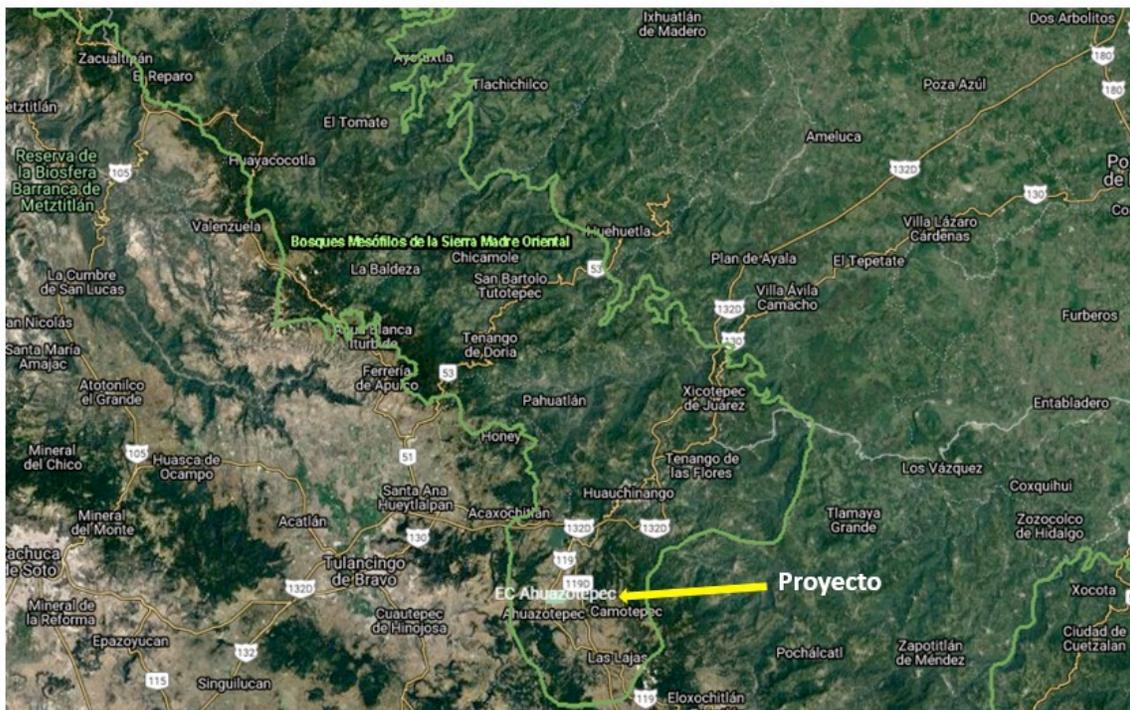


Figura 19. Ubicación del Proyecto, con respecto a la RTP Bosques Mesófilos de la Sierra Madre Oriental (RTP-102)

c) Diagnóstico Ambiental

- **Cauces y cuerpos de agua permanentes o intermitentes:** El Proyecto no se ubicará cerca de 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.



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 “AHUAZOTEPEC”

- **Centros de población:** El **Proyecto** se ubicará en zonas agrícolas del municipio de Ahuazotepec; 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.

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.



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 “AHUAZOTEPEC”

Lista de actividades involucradas en el Proyecto

Etapa del Proyecto	Actividad
Preparación del sitio	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Preparación, nivelación y desalojo de residuos.
Construcción	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenimiento constante

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.



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 “AHUAZOTEPEC”**

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
	Medio perceptual	Paisaje
Socioeconómico	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:



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 “AHUAZOTEPEC”

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.

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 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 “AHUAZOTEPEC”

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, los rangos cualitativos son los siguientes:



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 “AHUAZOTEPEC”

Valores cualitativos

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

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.

Se anexa la matriz correspondiente.

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

Etapa 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.



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 “AHUAZOTEPEC”

Etapa del Proyecto	Actividades	Impacto ambiental	Medida de mitigación
Preparación del sitio	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.
	Instalación de dispensarios con su instalación eléctrica y sistemas de control instalación de techumbre.	Generación de residuos peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá realizarse un procedimiento de residuos peligrosos acorde a la legislación aplicable.
	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.			



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 “AHUAZOTEPEC”**

Etapa del Proyecto	Actividades	Impacto ambiental	Medida de mitigación
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 in situ 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 “AHUAZOTEPEC”**

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

Etapa del Proyecto	Actividades	Impacto ambiental	Medida de mitigación
Preparación del sitio	Preparación del sitio; nivelación y compactación del suelo. Generación de residuos peligrosos y no peligrosos.	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 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 “AHUAZOTEPEC”

Etapa del Proyecto	Actividades	Impacto ambiental	Medida de mitigación
Construcción	Colocación e instalación del 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 ejecutarse un procedimiento de residuos no peligrosos acorde a la legislación aplicable.
	Instalación de dispensarios con su instalación eléctrica y sistemas de control Instalación de techumbre.	Generación de residuos peligrosos.	Para evitar un manejo inadecuado de los residuos deberá realizarse un procedimiento de residuos peligrosos acorde a la legislación aplicable.
	Adecuación de los accesos a la estación de carburación de gas L.P.	Emisiones de polvo y partículas.	Para evitar la dispersión de las partículas se deberá regar con agua tratada o cubrir con lonas.
	Pavimentación de 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.
	Pintura total 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.
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.		
	Venta 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
	Salidas de vehículos.		
Uso de sanitarios.	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.	
Jardinería.			
Operación.	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.	



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 “AHUAZOTEPEC”

Etapa del Proyecto	Actividades	Impacto ambiental	Medida de mitigación
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.

III.6 Planos de localización del área propuesta para el proyecto (Figura 20).

Se anexan al presente:

- Plano civil
- Plano contra incendio
- Plano eléctrico
- Plano mecánico
- Planométrico
- Memoria técnico descriptiva y justificativa



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 “AHUAZOTEPEC”



Figura 20. 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 “AHUAZOTEPEC”

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.
- 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 la Protección al Ambiente en Materia de Prevención y Control de la Contaminación a la Atmósfera.
- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los 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 “AHUAZOTEPEC”

- Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla (LPANDSP)
- Reglamento de la Ley para la Protección del Ambiente Natural y el Desarrollo Sustentable del Estado de Puebla en Materia de Ordenamiento Ecológico (RLPANDSPMOE)
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla (LOTDUP)
- Plan Estatal de Desarrollo 2019-2024 del Gobierno del Estado de Puebla (PEDGP)
- Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla (LPDP)
- Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Puebla (LPGIRSUMEP)
- Reglamento de la Ley para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Puebla (RLPGIRSUMEP)
- Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio. (POEGT)
- Convenio de Coordinación que celebran el Ejecutivo Federal, a través de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y el Gobierno del Estado Libre y Soberano de Puebla, mismo que tiene por objeto establecer las bases para la instrumentación del proceso tendiente a la formulación, aprobación, expedición, ejecución, evaluación y modificación del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional del Estado de Puebla. (P.O.E número 6 quinta sección, Tomo CDXLVII)
- Acuerdo por el que se determina como área natural protegida de competencia federal, con categoría de área de protección de recursos naturales, la Zona Protectora Forestal Vedada Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa, establecida mediante Decreto publicado el 20 de octubre de 1938.
- Zonificación Catastral y las Tablas de Valores Unitarios de Suelos Urbanos y Rústicos; así como los Valores Catastrales de Construcción por metro cuadrado, para el Municipio de Ahuazotepec. Secretaría de Gobernación. Orden Jurídico Poblano.
- Mapa Digital de México, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.
- Desarrollo Regional Estratégico. Región 2. Huahuchinango. Instrumentos derivados del Plan Estatal 2019-2024.
- Región Hidrológica Administrativa X Golfo Centro.
- Prontuario de Información Geográfica Municipal de los Estados Unidos Mexicanos. Ahuazotepec, Estado de Puebla.
- Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Puebla. Ahuazotepec.
- Atlas Nacional de Riesgos CENAPRED. Sistema de Información Geográfica sobre Riesgos.

<https://app.agua.org.mx/?zone=5a32d1abba753c35924b7554>

Enciclopedia Residuos peligrosos:

<http://www.semarnat.gob.mx/tramites/gestionambiental/Materiales%20y%20Actividades%20Riesgosas/residuos peligrosos/generadores/generacion.pdf>

