

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL



CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM- 003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Ubicado en la Calle Aguascalientes, No. 3001, Col. Mexico 68, en el municipio de Tehuacan , Puebla, C.P. 75764

ENERO 2021

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

**CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD
CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA**



INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

ÍNDICE

I. DATOS GENERAL DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

- 1 .1. Proyecto
 - .1.1. Ubicación del proyecto
 - 1.1.2. Superficie total del predio y del proyecto
 - 1.1.3. Inversión requerida
 - 1.1.4. Número de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo del proyecto.
 - 1.1.5. Duración total del proyecto
 - 1 .1.5 Documentación Legal

1.2.DATOS GENERALES DEL PROMOVENTE

- 1.2. 1. Nombre o Razón Social
- 1.2. 2. Registro Federal de Contribuyentes del Promovente
- 1.2. 3. Nombre del Representante Legal
- 1.2. 4. Dirección del Promovente o de su representante legal para recibir u oír notificaciones
- 1.2. 5. Municipio o delegación.
- 1.2. 6. Colonia, junta auxiliar o barrio.
- 1.2. 7. Código postal.
- 1.2. 8. Teléfono (s) incluyendo clave lada.
- 1.2. 9. Teléfono móvil.
- 1.2. 10. Fax.
- 1.2. 11. Correo electrónico.

1.3 DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DEL INFORME PREVENTIVO

- 1.3. 1 Nombre del Responsable Técnico del Estudio
- 1.3.2. Registro Federal de Contribuyentes (RFC)
- 1.3.3. Dirección del Responsable Técnico del Estudio
- 1.3.4. Municipio o delegación.
- 1.3.5. Colonia, junta auxiliar o barrio.
- 1.3.6. Teléfono (s) incluyendo clave lada.
- 1.3.7. Teléfono móvil.
- 1.3.8. Fax.
- 1.3.9. Correo electrónico.
- 1.3.10. Cédula profesional del Responsable de la elaboración del Estudio
- 1.3.11. Actividad principal de la empresa o persona responsable

II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 13 DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

11.1 Existen normativas 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

11.2 Las obras y/o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por ésta Secretaria

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

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

111.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada

111.2 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

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

111.4 Descripción del ambiente

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

111.6 Planos de localización del área en la que se localiza el proyecto.

IV. GLOSARIO DE TERMINOS.

V. ANEXOS.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

1. DATOS GENERAL DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO

1.1. PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

El proyecto consiste en una Estación de Gas L.P. para carburación propiedad de compañía mexicana de gas combustible S.A. de C.V.

Donde se pretende construirse una estación de servicio gas L.P. en un predio de 1000 m² que tendrá una capacidad de almacenamiento de 5,000 litros, la cual se establecerá en el municipio de Tehuacán, Puebla.

1.1.1. UBICACIÓN DEL PROYECTO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Estado de Puebla. El Estado de Puebla se encuentra ubicado al Sureste del Altiplano de la República, entre la Sierra Nevada y al Oeste de la Sierra Madre Oriental tiene la forma aproximada de un triángulo isósceles cuyo vértice apunta hacia el norte y la base hacia el sur; se encuentra entre los paralelos 17° 52' - 20° 52' latitud norte y los 96° 43' y 99° 04' de longitud Oeste; está limitado al Norte con Veracruz, al sur con Oaxaca y Guerrero; al oeste con Morelos, Estado de México, Tlaxcala e Hidalgo y al este con Veracruz Llave. La Entidad tiene una superficie total de 33,919 Km² que representa el 1.7% de la nacional; ocupa el vigésimo primer lugar en el país. En cuanto a su integración territorial, Puebla cuenta con 4,930 localidades.

MUNICIPIO DE TEHUACAN.

El municipio de Tehuacán se localiza en la parte sureste del Estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 18°22'06" y 18°36'12" de longitud norte, y los meridianos 97°15'24" y 97°37'24" de longitud occidental. Sus colindancias son al Norte con Tepanco de López, Santiago Miahuatlán, Nicolás Bravo y Vicente Guerrero, al Este con Vicente Guerrero, San Antonio Cañada y Tehuacan, al Sur con San Gabriel Chilac, Zapotitlán y Altepexi y al Oeste con Zapotitlán, San Martín Atexcal, Juan N. Méndez y Tepango de López.



Extensión

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

El municipio de Tehuacán representa el 1.15% de la superficie del Estado. Abarcando una Extensión aproximada de 553.57 kilómetros cuadrados, que lo ubican en el lugar 18º con respecto a los demás municipios del Estado.

La ciudad de Tehuacan

La ciudad de Tehuacán es la capital de un valle rico en historia y habitado desde hace más de 8 mil años donde se han descubierto los fósiles más antiguos del maíz, el cultivo que permitió que el hombre se asentara y florecieran las culturas mesoamericanas.

Por aquí pasó el Camino Real y a su vera nació la ciudad y se fundaron los conventos, las iglesias, los mercados, las plazas.

Los antiguos ya conocían las propiedades de sus aguas minerales, las mismas que hoy continuamos disfrutando.

Y de la fusión de españoles e indígenas surgió un platillo tradicional de la gastronomía de la región, que cada año atrae a muchas personas con su ritual en el Festival del Mole de Caderas.

El mapa mexicano también muestra los diferentes lugares que rodean a Tehuacán, al norte se encuentran los municipios de Tepanco de López, Santiago Miahuatlán, Nicolás Bravo y Vicente Guerrero, al este nuevamente está Vicente Guerrero, San Antonio Cañada y Tehuacan, al sur los de San Gabriel Chilac, Zapotitlán y Altepexi, finalmente al oeste se encuentran los municipios de Zapotitlán, San Martín Atexcal, Juan N. Méndez y Tepango de López.

En otra información, El Instituto Nacional de Estadística y Geografía mejor conocido como el INEGI, llevó a cabo los censos de población y vivienda en el municipio de Tehuacán en el 2010 y señaló que dicho lugar está formado por 274,907 habitantes.

El valle también nos ofrece el privilegio de mirar a eras anteriores a través de los minerales -que se exhiben en el excelente museo ubicado en el Centro Cultural el Carmen- y los abundantes yacimientos fósiles.

La Estación de Carburación se establecerá en el predio de 1,000 m² ubicado en la Calle Aguascalientes numero 3001, Col México 68, en la ciudad de Tehuacán en el municipio de Tehuacán , Puebla, C.P. 75764.con las siguientes coordenadas

CUADRO DE ÁREA					
VERTICE	LADO	DIST.	ANGULO	ESTE	NORTE
P1	P1 - P2	20.00	89°55'43"	667483.078	2041332.374
P2	P2 - P3	50.00	90°4'16"	667500.774	2041341.692
P3	P3 - P4	20.00	89°55'44"	667477.534	2041385.963
P4	P4 - P1	50.00	90°4'17"	667459.837	2041376.645

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Así como se muestra la ubicación Geográfica a continuación

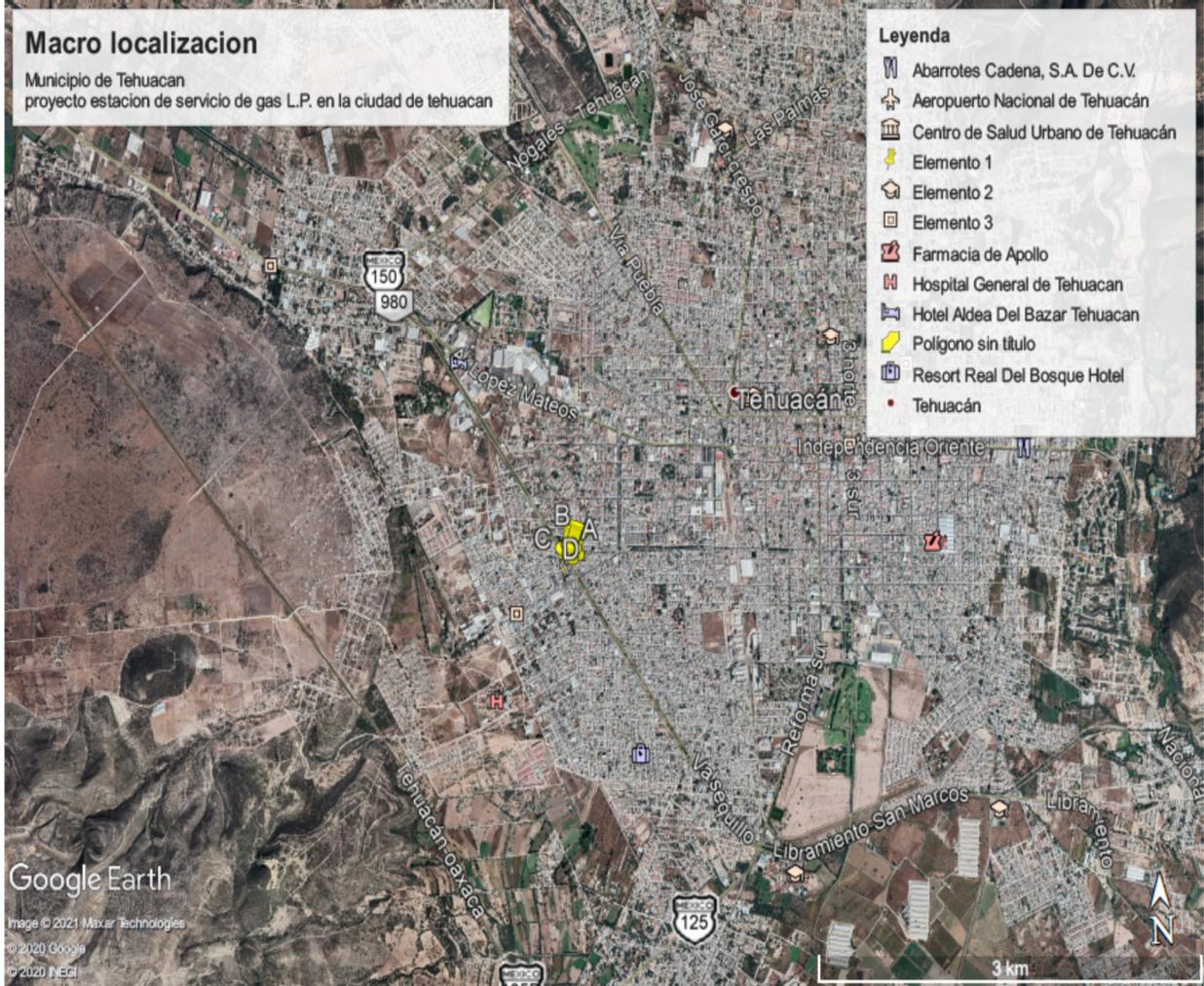


Figura II.1.MUNICIPIO DE TEHUACÁN EN EL ESTADO DE PUEBLA.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACION PARA CARBURACION TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA



INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

1.1.2. Superficie total del predio y del proyecto

La superficie total del terreno abarca 2048.00 m², mientras que la proporción a rentar es de 1000 m² y a construir es de 700.00 m².

Las instalaciones se conforman por isleta de carburación, sanitario, área de caja y área de almacenamiento.

1.1.3. Inversión requerida

La inversión requerida para la realización del proyecto es de

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

_____ Acontinuacion se presenta presupuesto.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

1.1.4. Numero de empleos directos e indirectos generados por el desarrollo de proyecto

Se prevé la generación de 35 empleos en la construcción temporales y 5 formales en la operación de la estación.

1.1.5. Duración total del proyecto

Se prevé que las actividades necesarias para la construcción de la Estación de Servicio abarquen un periodo de 12 meses. Las actividades necesarias para el establecimiento de la instalación son:

- Preparación del Terreno:

Consiste en limpiar el predio de piedra, así como el retiro de basura, nivelación y conformado de plataformas de desplante.

- Construcción:

Consiste en la realización de obras provisionales como construcción de caseta para el servicio de vigilancia, instalación de letrinas portátiles, construcción de almacén de materiales, para la obra civil se realizó la construcción de cimientos, bardas y edificio administrativo, construcción del muro de contención: en el perímetro del predio, columnas de concreto armado, trabes, entresijos de lozas macizas de concreto, concreto, cancelería, carpintería, instalaciones eléctricas, conexión a la red general de drenaje para desalojo de aguas negras.

- Operación y mantenimiento: el programa de operación se sujeta al funcionamiento y demanda del servicio de suministro de gas L.P. al público, este programa consiste en almacenar el combustible en un tanque. La actividad central de proyecto es la recepción, almacenamiento y venta de gas L.P., en la estación no se realizará ningún tipo de transformación.

La Etapa de abandono: las instalaciones tienen un periodo de vida útil de 30 años, y al término de la vida útil de cada equipo, este será reemplazado por uno nuevo. Al término de la vida útil del proyecto, podrá restituirse para el uso sugerido o equivalente, sin embargo, debido a las actividades realizadas no se tiene definido un programa para el abandono del sitio, ya que se pretende operar de la manera mencionada anteriormente.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

PROGRAMA DE TRABAJO

Cuadro 1.5.1. Calendario de Obra Propuesto para el Proyecto.

PROGRAMA DE OBRA													
PROYECTO		PROYECTO APERTURA DE ESTACION DE CARBURACION TIPO "A" "TEHUACÁN, PUEBLA"											
EMPRESA		COMPAÑÍA MEXICANA DE GAS COMBUSTIBLE S. A. DE C. V.											
DIRECCION		AGUASCALIENTES #3001 COL. MEXICO 68 TEHUACAN PUEBLA											
POS	CONCEPTO	MES 01	MES 02	MES 03	MES 04	MES 05	MES 06	MES 07	MES 08	MES 09	MES 10	MES 11	MES 12
1	PERMISOS	■											
2	PREPARACION DEL PREDIO	■	■										
3	CONSTRUCCION		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
4	ETAPA DE ABANDONO												■
5	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	INDEFINIDO											
6													

1.1.5 Documentación Legal

SE ANEXAN DOCUMENTOS LEGALES DEL CONTRATO DE ARRENDAMIENTO
LICENCIA DE USO DE SUELO
DOCUMENTOS LEGALES DE LA EMPRESA

1.1.6 Vías de acceso al área donde se desarrollará la obra o actividad.

No se construirán vías de acceso ya que el proyecto se ubica en una centro de población bien definida con calles pavimentadas que cuentan con servicios de agua potable, drenaje, calle pavimentadas, telefonía recolección de basura continua, vigilancia municipal y estatal, cuenta con comercios con un horario de 7 de la mañana a 20:00 hrs, por lo que no habrá necesidad de construcción de una vía de acceso

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

I.1.7 Disponibilidad de servicios y urbanización del área.

Dado que el proyecto se desarrollará en un centro de población totalmente consolidado, todas las actividades colindantes con un suelo complatible de tipo urbano donde predominan los usos habitacionales, comerciales y de servicios cuenta con electricidad, sin embargo en el proyecto la energía eléctrica se obtendrá de dos fuentes de suministro de las cuales se construirá una acometida y se conectara a la red existente de CFE y como sistema de respaldo podrá contarse con generadores de diésel, la zona cuenta con telefonía, cuenta con una empresa de recolección de basura y una empresa particular de residuos para el proyecto el manejo y control de residuos sólidos se contara con recipientes de contención y área de almacenamiento, para su posterior disposición final, la localidad cuenta con agua potable sin embargo el suministro del agua requerida en las diferentes etapas del proyecto será suministrada en pipas de 10,000 litros extraídas en pozos autorizados, la localidad cuenta con drenaje y en la zona no cuenta con planta de tratamiento para las aguas residuales.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

1.2 DATOS GENERALES DEL PROMOVENTE

1.2.1. Nombre o razón social, en caso de ser persona física	COMPAÑÍA MEXICANA DE GAS COMBUSTIBLE S.A. DE C.V.
1.2.2. RFC de la persona física o moral	MGC 471027 M17
1.2.3. Nombre del representante legal	
1.2.4. Dirección del Promovente para recibir u oir notificación	KM. 22.5 AUTOPISTA MEXICO PUEBLA S/N
1.2.5. Municipio o delegación.	TLAHUAC
1.2.6. Colonia, junta auxiliar o barrio.	SANTA CATARINA YECAHUIZOTL
1.2.7. Código postal.	13100
1.2.8. Teléfono (s) incluyendo clave lada.	
1.2.9. Teléfono móvil.	
1.2.10. Fax.	
1.2.11. Correo electrónico.	

1.3.DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DE LA ELABORACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO

1.3.1. Nombre completo del responsable tecnico	GABRIELA BRAVO PICAZO
1.3.2. RFC de la persona física o moral	BAPG720103DL4
1.3.3. Dirección del responsable del Informe preventivo de Impacto Ambiental	Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Responsable Técnico del Estudio, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
1.3.4. Municipio o delegación.	
1.3.5. Colonia, junta auxiliar o barrio.	
1.3.6. Teléfono (s) incluyendo clave lada.	
1.3.7. Teléfono móvil.	
1.3.8. Fax.	
1.3.9. Correo electrónico.	
1.3.10. Cedula Profesional	
1.3.11. Actividad principal de la empresa o persona responsable.	
1.3.12 colaboradores técnicos	

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

Dentro de la zona donde se realizará el proyecto es importante conocer las características legales que se ejecutan, para conocer los límites legales que pudiera tener y vincular los puntos legales que rigen nuestro país con el proyecto

II.1. 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:

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

I La prevención y control de la contaminación del agua, es fundamental para evitar que se reduzca su disponibilidad y para proteger los ecosistemas del país;

II Corresponde al Estado y la sociedad prevenir la contaminación de ríos, cuencas, vasos, aguas marinas y demás depósitos y corrientes de agua, incluyendo las aguas del subsuelo;

III. El aprovechamiento del agua en actividades productivas susceptibles de producir su contaminación, conlleva la responsabilidad del tratamiento de las descargas, para

reintegrarla en condiciones adecuadas para su utilización en otras actividades y para mantener el equilibrio de los ecosistemas;

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

a) 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 reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes;

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

IV.- La utilización de plaguicidas, fertilizantes y sustancias tóxicas, debe ser compatible con el equilibrio de los ecosistemas y considerar sus efectos sobre la salud humana a fin de prevenir los daños que pudieran ocasionar, y

V.- En los suelos contaminados por la presencia de materiales o residuos peligrosos, deberán llevarse a cabo las acciones necesarias para recuperar o restablecer sus condiciones, de tal manera que puedan ser utilizados en cualquier tipo de actividad prevista por el programa de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que resulte aplicable.

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

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 Mantener el equilibrio de los ecosistemas vitales.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

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"...

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

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

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

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

Artículo 54.- Se deberá evitar la mezcla de residuos peligrosos con otros materiales o residuos para no

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

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

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial, en rellenos sanitarios o en confinamientos controlados.

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

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

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 esta 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;

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

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

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 provisto 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.

Artículo 52.- Los microgeneradores podrán organizarse entre sí para implementar los sistemas de recolección y transporte cuando se trate de residuos que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad o de los que la norma oficial mexicana correspondiente clasifique como tales. En este caso, los microgeneradores presentarán ante la Secretaría una solicitud de autorización para el manejo de los residuos referidos, en el formato que expida la dependencia, dicha solicitud deberá contener:

Nombre y domicilio del responsable de la operación de los sistemas de recolección y transporte;

Descripción de los métodos de tratamiento que se emplearán para neutralizar los residuos peligrosos y sitio donde se propone su disposición final, y

Tipo de vehículo empleado para el transporte.

Artículo 83.- El almacenamiento de residuos peligrosos por parte de microgeneradores se realizara 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

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

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

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 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. Las políticas y programas de las autoridades ambientales deberán estar dirigidas a garantizar que la calidad del aire sea satisfactoria en el Estado;

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 deben 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 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 reuso 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.

REGLAMENTO DE LA LEY PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE NATURAL Y EL
DESARROLLO SUSTENTABLE DEL ESTADO DE PUEBLA EN MATERIA DE EVALUACIÓN
DEL IMPACTO Y RIESGO AMBIENTAL

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Artículo 5. Quienes pretendan ejecutar alguna de las obras o actividades indicadas en el artículo 38 de la Ley, así como las que a continuación se indican, deberán contar, con previo a su ejecución, con la autorización en materia de impacto ambiental y, en su caso, de riesgo ambiental:

I.- Obra o actividad pública estatal y municipal a partir de 1 500 m² de superficie y/o construcción.

II.- Estaciones de Carburación a gas y obras e infraestructura para el almacenamiento de gas menores a 50 000 kg.

Artículo 72. Queda prohibido a toda persona realizar cualquiera de las siguientes acciones:

I. Descargar o verter todo tipo de desechos sólidos o líquidos de cualquier naturaleza, que alteren química o biológicamente los afluentes y los cuerpos receptores en contravención de lo dispuesto por las Normas Oficiales Mexicanas;

II. Descargas o verter todo tipo de desechos sólidos o líquidos de cualquier naturaleza, que por sus características dañen o afecten el funcionamiento del sistema de Drenaje y o Alcantarillado;

III.- Descargar o verter todo tipo de desechos sólidos o líquidos de cualquier naturaleza que puedan atentar contra la seguridad o la salud de la población; y

IV.- Descargar aguas residuales a cielo abierto.

Artículo 77. Los propietarios y poseedores de inmuebles, tienen prohibido acumular en sus patios, techos, tejados, techumbres, banquetas, exteriores y demás componentes de los inmuebles, basura, chatarra, sólidos, desechos, componentes, lodos, sustancias y elementos de cualquier naturaleza que puedan alterar o contaminar las Aguas Pluviales durante su escurrimiento a las redes de captación, así como obstruir de cualquier forma, las coladeras, alcantarillas, rejillas, bocas de tormenta, drenes, cauces, y demás infraestructura del sistema de alcantarillado.

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

Artículo 60. Los generadores y las empresas dedicadas a la gestión integral de los residuos están obligadas a prevenir y en su caso a remediar la contaminación de sitios por sus actividades.

Artículo 61. Las personas físicas o jurídicas que resulten responsables de la contaminación de un sitio, sin detrimento de las sanciones previstas en esta Ley y en los ordenamientos que resulten aplicables, estarán obligadas a realizar inmediatamente las acciones necesarias para remediar el daño ambiental y restituir el estado del sitio a como se encontraba hasta antes de la contaminación con residuos.

Las Normas Oficiales Mexicanas (NOM's) a las cuales se deberá sujetar el desarrollo del proyecto en sus distintas etapas, son las siguientes:

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

NORMA	ESPECIFICACIÓN DE LA NOM	VINCULACIÓN CON PROYECTO
<i>NOM-001-SEMARNAT-2019.</i>	Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.	El proyecto evitará las descargas sanitarias mediante el uso de sanitarios portátiles.
NOM-005-STPS-2020	Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	Se vigilará que en la ejecución de las actividades del proyecto el personal utilice equipo de protección como chalecos, cascos, guantes, etc. Se aplicará durante el proceso constructivo de la obra.
NOM-002-STPS-2012	Condiciones de Seguridad-Prevención y protección contra incendios en los centros de trabajo.	Se vigilará que en la ejecución de las actividades del proyecto el personal utilice equipo de protección como chalecos, cascos, guantes, etc. Se aplicará durante el proceso constructivo de la obra.
NOM-006-STPS-2014	Manejo y almacenamiento de materiales- Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	Se vigilará que en la ejecución de las actividades del proyecto el personal utilice equipo de protección como chalecos, cascos, guantes, etc. Se aplicará durante el proceso constructivo de la obra.
NOM-010-STPS-2014	Manejo y almacenamiento de materiales- Condiciones de seguridad y salud en el trabajo.	Se vigilará que en la ejecución de las actividades del proyecto
<i>NOM-011-STPS-2016.</i>	Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.	Se vigilará que en la ejecución de las actividades del proyecto el personal utilice equipo de protección como chalecos, cascos, guantes, etc. Se aplicará durante el proceso constructivo de la obra.
NOM-018-STPS-2000	Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.	Se vigilará que en la ejecución de las actividades del proyecto
NOM-022-STPS-2008	Electricidad estática en los centros de trabajo- Condiciones de seguridad.	Se vigilará que en la ejecución de las actividades del proyecto
<i>NOM-026-STPS-2008</i>	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.	Se vigilará que en la ejecución de las actividades del proyecto
<i>NOM-028-STPS-2012</i>	Sistema para la administración del trabajo- seguridad en los	Se vigilará que en la ejecución de las actividades del proyecto

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

	procesos y equipos críticos que manejen sustancias químicas peligrosas.	
<i>NOM-022-SSA1-2010.</i>	Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al bióxido de azufre (SO ₂). Valor normado para la concentración de bióxido de azufre (SO ₂) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población.	Se recomendará el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos y maquinaria utilizados en la construcción del proyecto.
<i>NOM-023-SSA1-2002.</i>	Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto al bióxido de nitrógeno (NO ₂). Valor normado para la concentración de bióxido de nitrógeno (NO ₂) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población.	Se debe contar con un Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo a fin de cumplir con las especificaciones.
<i>NOM-024-SSA1-2014.</i>	Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto a partículas suspendidas totales (PST). Valor permisible para la concentración de partículas suspendidas totales (PST) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población.	Se deberán realizar riegos para evitar la elevación de polvos producto de las actividades, los camiones transportistas de materiales deberán circular con lonas que eviten la propagación de polvos del material transportado.
<i>NOM-025-SSA1-2014.</i>	Salud ambiental. Criterio para evaluar la calidad del aire ambiente con respecto a partículas menores de 10 micras (PM 10). Valor permisible para la concentración de partículas menores de 10 micras (PM 10) en el aire ambiente como medida de protección a la salud de la población.	Se le proporcionará servicio de verificación a los camiones y la maquinaria que se utilizarán en la realización de la obra. Se deberán realizar riegos para evitar la elevación de polvos. Los camiones transportistas de materiales deberán circular con lonas que eviten la propagación de polvos del material transportado.
<i>NOM-035-SEMARNAT-2011.</i>	Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de partículas suspendidas totales en el aire ambiente y el procedimiento para la calibración de los equipos de medición	Se debe contar con un Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo a fin de cumplir con las especificaciones.
<i>NOM-037-SEMARNAT-2000.</i>	Que establece los métodos de medición para determinar la	Se recomendará el mantenimiento preventivo y correctivo de los

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

	concentración de bióxido de nitrógeno en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.	vehículos y maquinaria utilizados en la construcción del proyecto.
<i>NOM-038-SEMARNAT-2011</i>	Que establece los métodos de medición para determinar la concentración de bióxido de azufre en el aire ambiente y los procedimientos para la calibración de los equipos de medición.	Se debe contar con un Programa de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo a fin de cumplir con las especificaciones.
<i>NOM-041-SEMARNAT-2015.</i>	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gasolina como combustible.	Se dará cumplimiento mediante la verificación de emisiones, para todos los vehículos automotores que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto.
<i>NOM-045-SEMARNAT-2016.</i>	Que establece los niveles máximos permisibles de opacidad del humo proveniente del escape de vehículos automotores en circulación que usan diésel o mezclas que incluyan diésel como combustible.	Se dará cumplimiento mediante la verificación de emisiones para camiones ligeros, medianos y pesados, que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto.
<i>NOM-050-SEMARNAT-2010</i>	Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos.	Se dará cumplimiento mediante la verificación de emisiones, para todos los vehículos automotores que se utilicen en las diferentes etapas del proyecto.
<i>NOM-052-SEMARNAT-2011.</i>	Que establece las características de los residuos peligrosos, el listado de los mismos y los límites que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Se contratará a una empresa para el manejo de residuos peligrosos, semanalmente se le entregarán todos los residuos como latas vacías con algún contenido de pinturas, solventes, aceites usados o lubricantes, estopas impregnadas de grasas o pilas. En el caso de algún derrame accidental de hidrocarburo, aceite o alguna otra sustancia considerada peligrosa al suelo, será la empresa la responsable de su manejo y la actuación será inmediata

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

<i>NOM-053-SEMARNAT-2005.</i>	Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.	Se contratará a una empresa para el manejo de residuos peligrosos
<i>NOM-054-SEMARNAT-2014.</i>	Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.	Se contratará a una empresa para el manejo de residuos peligrosos, semanalmente se le entregarán todos los residuos como latas vacías con algún contenido de pinturas, solventes, aceites usados o lubricantes, estopas impregnadas de grasas o pilas.
<i>NOM-059-SEMARNAT-2016.</i>	Que establece las especies de flora y fauna silvestres, terrestres y acuáticas, raras, endémicas, amenazadas, en peligro de extinción y sujetas a protección especial.	Se pondrá especial cuidado con las especies que se encuentren en algún estatus de riesgo.
<i>NOM-080-SEMARNAT-2005.</i>	Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación y su método de medición.	La maquinaria y equipo que se utilice en el desarrollo del proyecto cumplirá con esta norma, y contará con un mantenimiento preventivo y correctivo con la finalidad de que no sobrepasen los límites de emisión de ruido permitidos.

Como complemento a la normatividad antes descrita a continuación se presenta otro conjunto de normas que especifican aspectos de diseño, instalación mantenimiento y operación sobre las cuales se rige el proyecto

<i>NOM-003-SEDG-2004</i>	Estaciones de GAS L. P. para carburación. Diseño y construcción.	.
<i>NOM-009-SESH-2011</i>	Recipientes para contener Gas L.P., tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba.	
<i>NOM-001-STPS-2008</i>	Edificios, locales, instalaciones y áreas en los centros de trabajo Condiciones de seguridad.	
<i>NOM-004-STPS-1999</i>	Relativa a los sistemas de la protección y dispositivos de seguridad en maquinaria, accesorios y equipo de los centros de trabajo.	
<i>NOM-017-STPS-2008</i>	Relativa al equipo de protección	

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

	personal para los trabajadores en los centros de trabajo.	
<i>NOM-025-STPS-2008</i>	Condiciones de iluminación en los centros de trabajo.	
<i>NOM-029-STPS-2011.</i>	Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condición de seguridad.	
<i>NOM-104-STPS-2001</i>	Seguridad extintores contra incendio a base de polvo químico seco tipo ABC, a base de fosfato mono amónico.	
<i>NOM-113-STPS-2009.</i>	Seguridad-Equipo de protección personal-Calzado de protección-Clasificación, especificaciones y métodos de prueba.	
<i>NOM-001-SEDE-2012</i>	Instalaciones Eléctricas-Utilización.	
<i>NOM-021/3-SCFI-1993</i>	Recipientes sujetos a presión no expuestos a calentamientos por medios artificiales para contener gas L.P., tipo no portátil - para instalaciones de aprovechamiento final de gas L.P., como combustible.	

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 ÉSTA SECRETARIA

ANÁLISIS DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS

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.

a) PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO (POEGT)

El Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT) es un instrumento de política pública sustentado en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la protección lo Ambiental (LGEEPA) y en su Reglamento en materia de Ordenamiento Ecológico. Es de observancia obligatoria en todo el

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

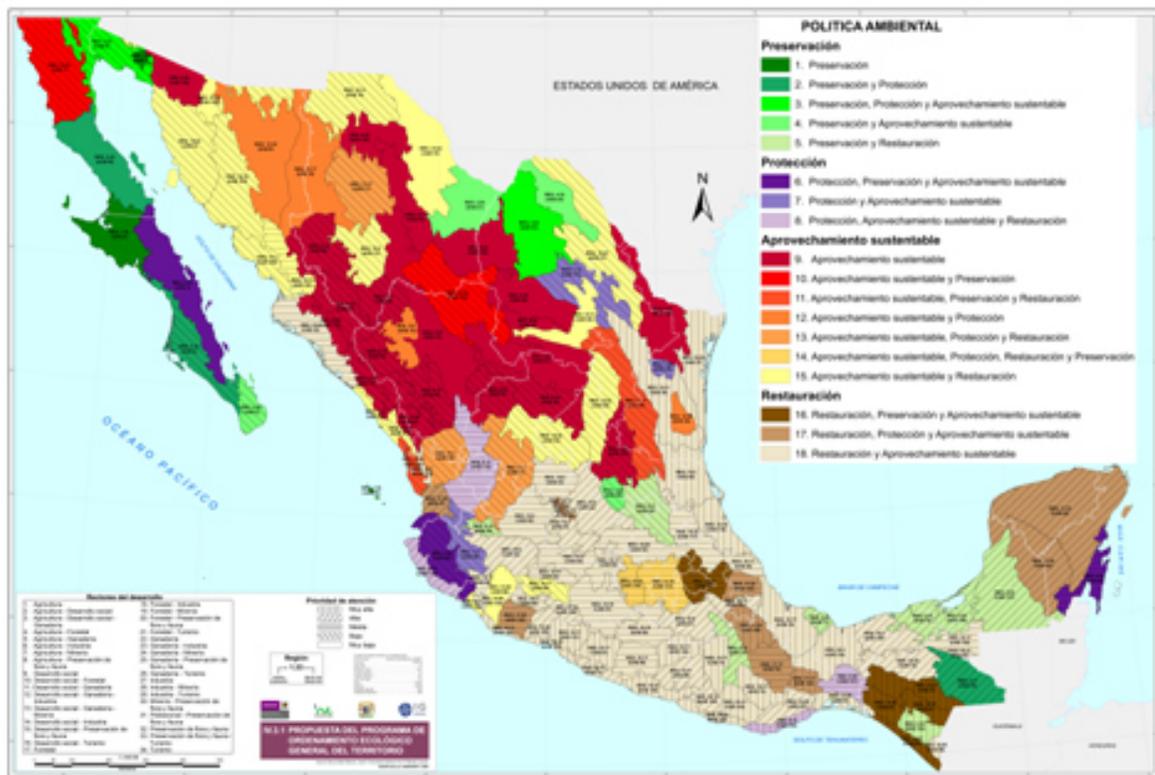
CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

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 Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (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

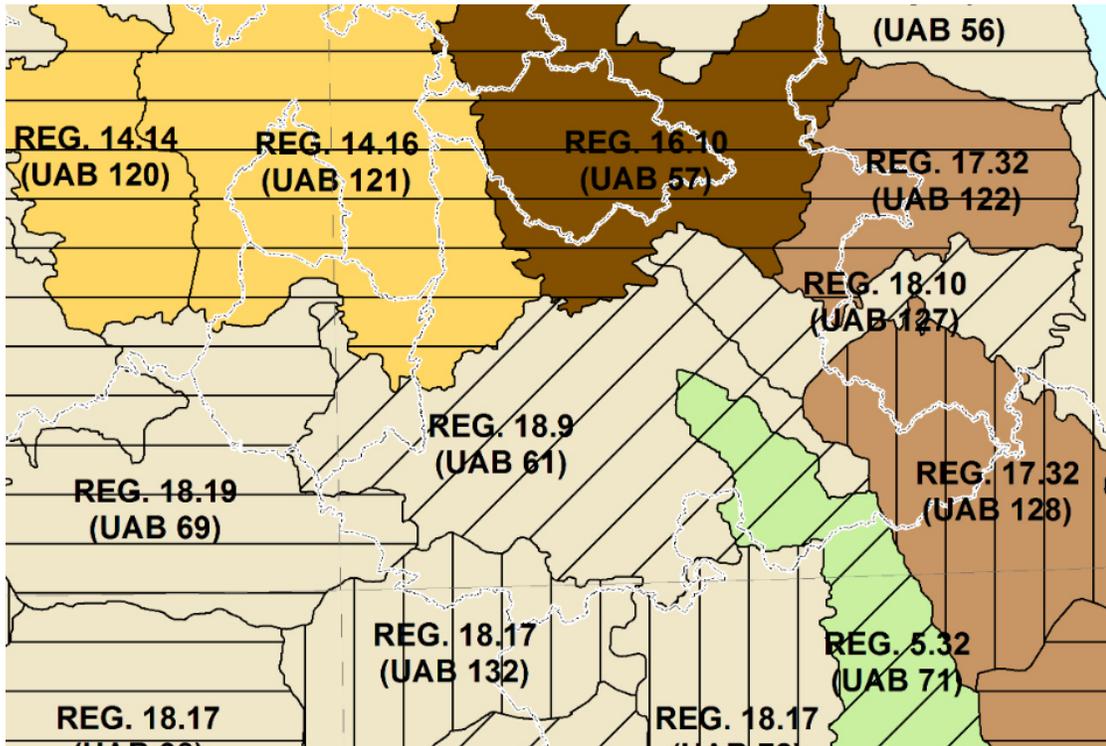
(APF) con las necesidades de uso y mantenimiento de los ecosistemas y recursos naturales en el país.

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.



INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACION PARA CARBURACION TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA



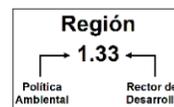
Se puede observar en la figura anterior que el proyecto se encuentra en la REG 18.9 (UAB 61 SIERRAS DEL SUR DE PUEBLA) en un área con política ambiental de Restauración y Aprovechamiento sustentable, su Rector de Desarrollo es Forestal-Industrial, nivel de atención prioritaria alta

Rectores del desarrollo

- | | |
|---|---|
| 1. Agricultura | 18. Forestal - Industria |
| 2. Agricultura - Desarrollo social | 19. Forestal - Minería |
| 3. Agricultura - Desarrollo social - Ganadería | 20. Forestal - Preservación de flora y fauna |
| 4. Agricultura - Forestal | 21. Forestal - Turismo |
| 5. Agricultura - Ganadería | 22. Ganadería |
| 6. Agricultura - Industria | 23. Ganadería - Industria |
| 7. Agricultura - Minería | 24. Ganadería - Minería |
| 8. Agricultura - Preservación de flora y fauna | 25. Ganadería - Preservación de flora y fauna |
| 9. Desarrollo social | 26. Ganadería - Turismo |
| 10. Desarrollo social - Forestal | 27. Industria |
| 11. Desarrollo social - Ganadería | 28. Industria - Minería |
| 12. Desarrollo social - Ganadería - Industria | 29. Industria - Turismo |
| 13. Desarrollo social - Ganadería - Minería | 30. Minería - Preservación de flora y fauna |
| 14. Desarrollo social - Industria | 31. Poblacional - Preservación de flora y fauna |
| 15. Desarrollo social - Preservación de flora y fauna | 32. Preservación de flora y fauna |
| 16. Desarrollo social - Turismo | 33. Preservación de flora y fauna - Turismo |
| 17. Forestal | 34. Turismo |

Prioridad de atención

- Muy alta
- Alta
- Media
- Baja
- Muy baja



La referencia espacial se basa en los siguientes datos:

PROYECCIÓN CONICA CONFORME DE LAMBERT
 Falso Meridiano 7 909 000
 Falso Norte 0.0
 Meridiano Central -102.0
 Puntaje Estímulo 1 17.5
 Puntaje Estímulo 2 28.5
 Latitud de Origen 12.0
 Datum ITRF92
 GRUPO
 PRIMERA EDICIÓN 2008
 ÚLTIMA MODIFICACIÓN 2008



IV.3.1 PROPUESTA DEL PROGRAMA DE ORDENAMIENTO ECOLÓGICO GENERAL DEL TERRITORIO

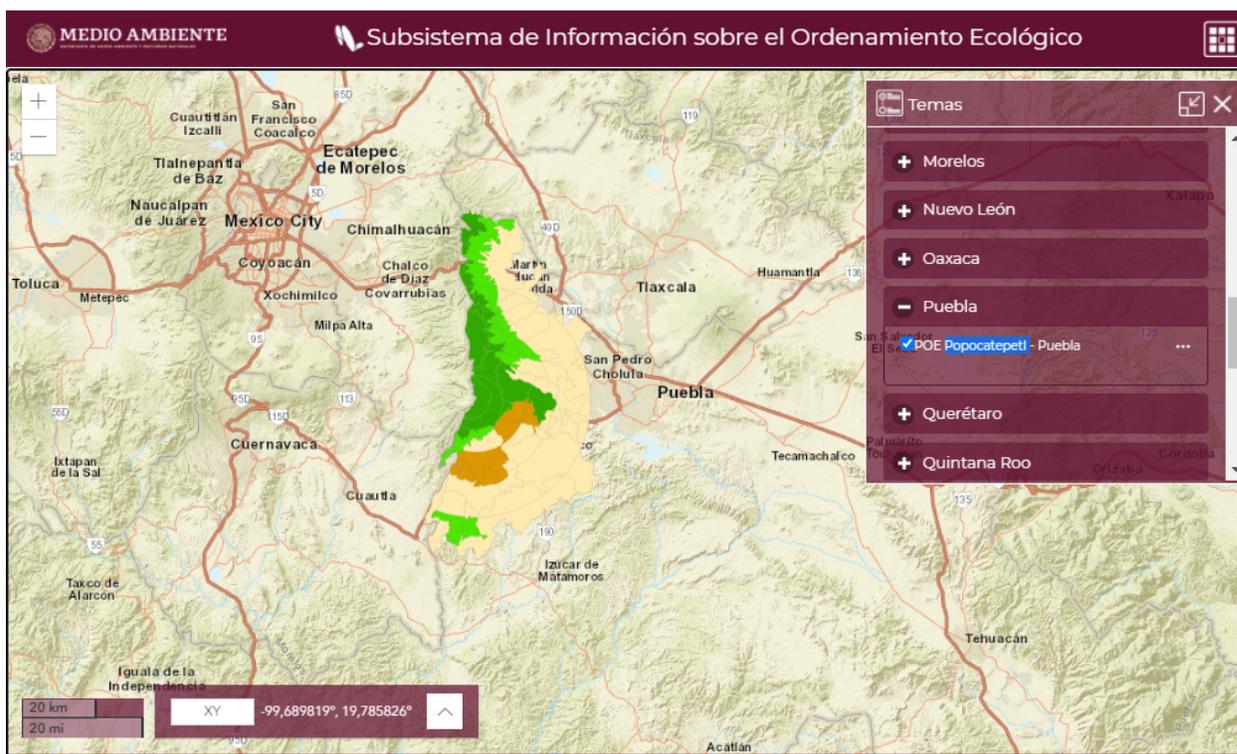
Autores: Manuel Bollo Manent, José R. Hernández Santana, Ana P. Méndez Linares.
 Modificado por SEMARNAT, 2009.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

b) Programa de Ordenamiento Ecológico

En el Estado de Puebla se desarrolla el Programa de Ordenamiento Ecológico de la Región del Volcán Popocatepeti y su Zona de Influencia en el Estado de Puebla. Sin embargo, la región en la que se ubica el proyecto no se encuentra dentro de éste.



c) PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO SUSTENTABLE DE TEHUACÁN

El ordenamiento del territorio de los municipios y con ellos el de los estados y el de la nación, no es una tarea fácil, requiere de conciencia, voluntad y participación de las autoridades municipales, de los propietarios y poseedores de la tierra y de la sociedad en su conjunto.

El municipio es la unidad básica de la estructura política de la Federación, de la administración pública y de la organización de los gobiernos estatales y federal. A continuación se presenta la secuencia cronológica correspondiente a las últimas décadas del proceso de la planeación en el municipio de Tehuacán.

La planeación del municipio de Tehuacán ha sido desde sus inicios realizados bajo la responsabilidad de las autoridades federales, estatales y municipales en su marco institucional caracterizando su claro sentido social que con llevan estos programas, el respeto al medio ambiente y a la historia y pertenencia del municipio y de las localidades que lo conforman.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Al amparo de las alineaciones del presente Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable con el Plan Nacional de Desarrollo 2013 - 2018, el Plan Estatal de Desarrollo 2011 - 2017, el Plan Municipal de Desarrollo 2011 - 2014 y el recién publicado Programa Sectorial de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano 2013 – 2018, cada uno en su ámbito de competencia global y particular es que se formula para dar cabal cumplimiento a las políticas nacionales en materia de Asentamientos Humanos y Ordenamiento Territorial.

En el nivel Antecedentes se describen los objetivos, estrategia metodológica, el marco teórico y jurídico, el ámbito de referencia del municipio y sus relaciones regionales así como estatales.

El Diagnostico – Pronostico describe la situación actual de los principales centros de población, su pronóstico y las alternativas de desarrollo dentro del concierto municipal. Analizándose las condicionantes locales que afectarán el proceso de desarrollo y las características específicas de los principales centros de población, subrayando los aspectos socioeconómicos, urbanos, ecológicos y turísticos.

El nivel de la Normatividad analiza las condicionantes de planeación que tiene que ver en el área del municipio, considerando los vínculos con el contexto nacional, estatal y municipal de planeación que inciden en la elaboración del programa, así como los lineamientos y criterios normativos de ordenamiento que deberán regir las problemáticas señaladas en el diagnóstico pronóstico y que serán retomadas en la estrategia de desarrollo adoptada.

En el nivel de Políticas y Estrategias se propone los instrumentos que permitirán alcanzar los objetivos propuestos, la imagen objetivo, definiendo las políticas y el modelo de ordenamiento territorial, la estrategia de impulso a los sectores prioritarios y operativos del desarrollo urbano.

En el nivel Programas, Obras, Acciones y Corresponsabilidad se plantean los programas de ordenamiento territorial, de ordenamiento ecológico, de desarrollo urbano y de atención a emergencias urbanas emanadas de las estrategias, así como una forma de atender la infraestructura, el equipamiento y los servicios.

RELACIÓN FUNCIONAL DEL MUNICIPIO CON EL CONTEXTO ESTATAL Y NACIONAL

CONTEXTO NACIONAL

MESO REGIÓN CENTRO – PAÍS

El municipio de Tehuacán pertenece a la Región Tehuacán – Sierra Negra y esta a su vez al Estado de Puebla, mismo que está localizado dentro de la llamada Meso Región Centro

País, la cual está conformada por los estados de Hidalgo, México, Morelos, Tlaxcala, el Distrito Federal y Puebla, definida dentro del Programa Nacional de Desarrollo 2000-2006.

La Meso Región Centro País de la cual forma parte la Región Tehuacán – Sierra Negra constituye un sistema geográfico, poblacional, urbano y económico el cual concentra a la tercera parte de la población mexicana y contribuye con el 44% de la economía nacional.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Esta región es sin duda el punto neurálgico de la vida económica, política y social del país. Es así como el Estado de Puebla –y cada una de sus regiones – mantienen una ubicación estratégica como la puerta del oriente y sureste de México hacia esta gran región. En un radio menor a 300 kilómetros se accede a los mercados más grandes y dinámicos del país así como, al mayor sistema de universidades y centros de investigación y a la red de vías de comunicación más extensa.

CONTEXTO ESTATAL REGIÓN:

TEHUACÁN Y SIERRA NEGRA

El municipio de Tehuacán, integra una de las siete regiones en las que se divide el Estado de Puebla, denominada Región 7 Tehuacán y Sierra Negra. Integrando una de las cuatro regiones predominantemente urbanas, junto a la Región Angelópolis, Valle de Serdán y Valle de Atlixco y Matamoros. Estas cuatro regiones conjuntan 109 municipios y una población total de 4.29 millones (74%). La región en cuestión se encuentra localizada en el extremo sureste de la entidad, sus límites son: al oriente con el Estado de Veracruz, al sur con el Estado de Oaxaca, al poniente con las regiones Mixteca y Angelópolis y al norte con la Región Valle de Serdán.

Esta región se asienta fundamentalmente sobre dos subprovincias fisiográficas:

La primera es la Subprovincia Sierras Centrales a las de Oaxaca, que comprende los municipios de Tlacotepec de Benito Juárez, Tepanco de López, Tehuacán, Zapotitlán, San Gabriel Chilac, Caltepec, San José Miahuatlán y Coxcatlán y alberga la Reserva de la Biósfera Tehuacán – Cuicatlán.

La segunda es la Subprovincia Sierras Orientales, donde se ubica la Sierra de Zongolica y que incluye los territorios municipales de Coyomeapan, San Sebastián, Zoquitlán, Eloxochitlán, Vicente Guerrero y Nicolás Bravo, así como parte de los territorios municipales de Tlacotepec de Benito Juárez, Chapulco, Tehuacán, San Antonio Cañada, Tehuacan y Coxcatlán.

La geografía de la Región Tehuacán – Sierra Negra es variada debido a la confluencia de las dos provincias fisiográficas: Sierra Madre del Sur y el Eje Neovolcánico. Se extiende desde la subprovincia fisiográfica Mixteca hacia el poniente, con sierras y lomas áridas, hasta las húmedas alturas de las Sierras Orientales y los escurrimientos hacia el Golfo de México al oriente de la región. Aproximadamente el 80% de la superficie regional está formada por un relieve accidentado de sierras y lomas. La extensión territorial de la región es de 4,787 kilómetros cuadrados, que representa el 13.96% del territorio estatal

En el año 2010, en la región se registraron 644,736 habitantes, el 11.15% de la población total de la entidad. Su población rural en términos porcentuales es del 29% y la urbana de 71%, distribuidas en 722 localidades, de las cuales 691 son rurales por contar con menos de 2,500 habitantes, mientras que 31 localidades son urbanas.

Esta región concentra el segundo grupo más grande de población indígena del Estado de Puebla, con 170,567 hablantes étnicos, equivalentes al 26.46% de la población de la región y al 2.95% de la entidad. De los 50 municipios que la conforman, destaca Tehuacán, mismo que concentra industrias que participan en el mercado estatal y nacional como las avícolas y las refresqueras, considerando principal la cría y comercialización de ganado porcino, vacuno y caprino a nivel estado.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Tehuacán cuenta con la segunda ciudad más grande de la entidad, siendo está caracterizada por la autonomía económica, demográfica y de servicios que posee a nivel regional y estatal respecto de la capital poblana.

SUBREGION:
TEHUACÁN.

Está compuesta por el Valle de Tehuacán y las montañas que le dan forma en sus lados al oeste y este. Caracterizándose principalmente por incluir dentro de su territorio la Zona Metropolitana denominada Tehuacán – Santiago Miahuatlán, la segunda de importancia en Puebla y de gran valor para la integración entre esta entidad y el estado de Oaxaca.

Colinda al noroeste con la Región Valle de Serdán, al poniente con la Región Mixteca, al suroeste y sur con el Estado de Oaxaca, al sureste con la Subregión Sierra Negra y al noreste con el Estado de Veracruz. Está integrada por 16 municipios: Tehuacan, Altepexi, Caltepec, Chapulco, Nicolás Bravo, San Antonio Cañada, San Gabriel Chilac, San José Miahuatlán, Santiago Miahuatlán, Tehuacán, Tepanco de López, Tlacotepec de Benito Juárez, Vicente Guerrero, Yehualtepec, Zapotitlán y Zinacatepec, cuya extensión territorial total alcanza 370,305.58 hectáreas, que representa el 10.80% del territorio poblano.

Dentro de municipio de Tehuacán -la ciudad de Tehuacán en particular- presenta ventajas físicas e históricas así como un importante potencial económico.

Su posición geográfica del Valle de Tehuacán es estratégica al constituir el paso obligado desde el centro del país hacia la ciudad de Oaxaca, conectada por la autopista Cuacnopalan – Oaxaca a la autopista Puebla – Orizaba.

A su vez, el Valle está interconectado con la ciudad de Orizaba y otros puntos en el Estado de Veracruz.

Con más de un cuarto de millón de habitantes (274,906 hab.), la zona urbana⁷ de Tehuacán es la segunda en tamaño de población en el estado y cuenta con numerosos establecimientos comerciales y productivos que le dan un dinamismo económico.

El municipio de Tehuacán está considerado un centro de competitividad en un ámbito interestatal debido a que sustenta su conectividad e interacción con las ciudades de Puebla, Oaxaca y Orizaba.

Así también el municipio ha aprovechado la coyuntura internacional para desarrollar negocios competitivos de maquila, así como de actividades de la industria alimentaria y de servicios.

OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS

OBJETIVO GENERAL:

El Programa Municipal de Desarrollo Urbano Sustentable, se encuentra basado en el interés fundamental de servir como instrumento jurídico y técnico para procurar el crecimiento urbano ordenado:

- Diagnosticar la dinámica urbana del municipio con el fin de conocer la problemática y sus tendencias, y de garantizar su desarrollo sin afectar a los medios natural y urbano.
 - Elevar la calidad de vida de la población, mediante la previsión de programas tendientes a satisfacer la demanda de vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios.
-
-

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

- Definir las medidas necesarias para el ordenamiento de los asentamientos humanos, y establecer las adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de suelo.
- Orientar el desarrollo urbano de forma tal que se aproveche la infraestructura y equipamiento existente.
- Establecer políticas de ordenamiento más adecuadas para evitar el deterioro y rápida absorción por zonas urbanas, áreas agrícolas y de preservación ecológica, para mejorar y preservar las condiciones del medio ambiente.
- Proponer que la estructura urbana y la normatividad de usos y destinos del suelo.

OBJETIVOS PARTICULARES:

Suelo Urbano.

- Evitar la especulación de los suelos de reserva para el crecimiento urbano y regularlo.
- Optimizar el uso del suelo con aptitud para el desarrollo urbano, fomentando la densificación en el área urbana haciendo uso adecuado de lotes baldíos.
- Definir los usos, destinos y reservas del suelo urbano, requeridos a corto, mediano y largo plazo.
- Lograr una estructura urbana municipal jerarquizada, donde exista un centro urbano, subcentros urbanos, centros de barrio y corredores urbanos.

Infraestructura.

- Satisfacer el déficit existente de la demanda de los servicios de infraestructura para la población actual y futura.

Equipamiento Urbano.

- Reducir el déficit en materia de educación, salud, comercio, recreación, deporte y servicios urbanos.
- Promover la construcción del equipamiento urbano requerido de acuerdo con la demanda actual y prevista.

Imagen Urbana

- Preservar y mejorar las características espaciales significativas del Municipio.
- Garantizar la conservación y revitalización de su patrimonio arquitectónico cultural.

Vialidad y Transporte

- Definir un programa integral de transporte colectivo en el que se consideren las acciones necesarias para disponer de un eficiente sistema de movilidad.

Medio Ambiente

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

- Respeto al medio ambiente. Busca incrementar la calidad del medio ambiente en el municipio, a través de un estricto control en el manejo de los recursos naturales y la adopción de sistema de tratamiento de desechos líquidos y sólidos.
- Evitar el deterioro del paisaje con el desarrollo urbano y el turístico.
- Establecer un programa de conservación, protección y utilización racional de la Reserva de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán

Vivienda

- Fomentar la construcción de vivienda en las zonas que cuentan con la infraestructura vial y de servicios requerida.
- Mejorar las condiciones de vida existentes y prever las demandas de la población futura, de tal manera que existan alternativas de habitación, accesibles a los diferentes estratos socioeconómicos de la población.
- Prever la demanda futura de vivienda previstos para el municipio en el corto, mediano y largo plazo.

Metas

- Prever los usos del suelo compatible y complementario en las áreas de crecimiento.
- Fomentar, mediante incentivos, la ocupación de lotes baldíos de acuerdo a la zonificación propuesta.
- Mantener e incrementar la proporción de áreas verdes y espacios abiertos en los proyectos de nuevas edificaciones.
- Identificar los elementos distintivos de las edificaciones con valor histórico arquitectónico o cultural del Centro Histórico y cuidar que las nuevas edificaciones conserven un carácter acorde.
- Evaluar los equipamientos educativos subutilizados y proponer usos alternativos según las necesidades de la población.
- Evaluar las condiciones del paisaje urbano del Municipio y establecer acciones correctivas.
- Definir la normatividad para los desarrollos en condominios horizontal y vertical.

VINCULACION

El presente estudio se refiere a la construcción de estación de gas L.P dentro del Municipio De Tehuacan limitado por predios particulares de uso habitacional y comercial, que cuenta con los servicios básicos como son agua potable, drenaje sanitario, calles pavimentadas, construida por la empresa por lo que se considera exento de presentar una Manifestación de Impacto Ambiental.

Actualmente el predio es usado como bodega y estacionamiento (pension) para transportes de carga, El sitio donde se pretende ubicar la Estación de Carburación cuenta con permiso de Uso de Suelo tipo "Uso Industrial."

Por lo que se estima que las actividades de Construcción que propone el presente proyecto no representarán impactos significativos ya que el predio tiene uso comercial y habitacional y no causará desequilibrios al ambiente.

Áreas Naturales Protegidas del Estado de Puebla

A continuación se muestran las diferentes ANP presentes en el estado de Puebla así como los

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

municipios en los que estas se encuentran.

Tabla 2.2. Áreas Naturales Protegidas del Estado de Puebla.

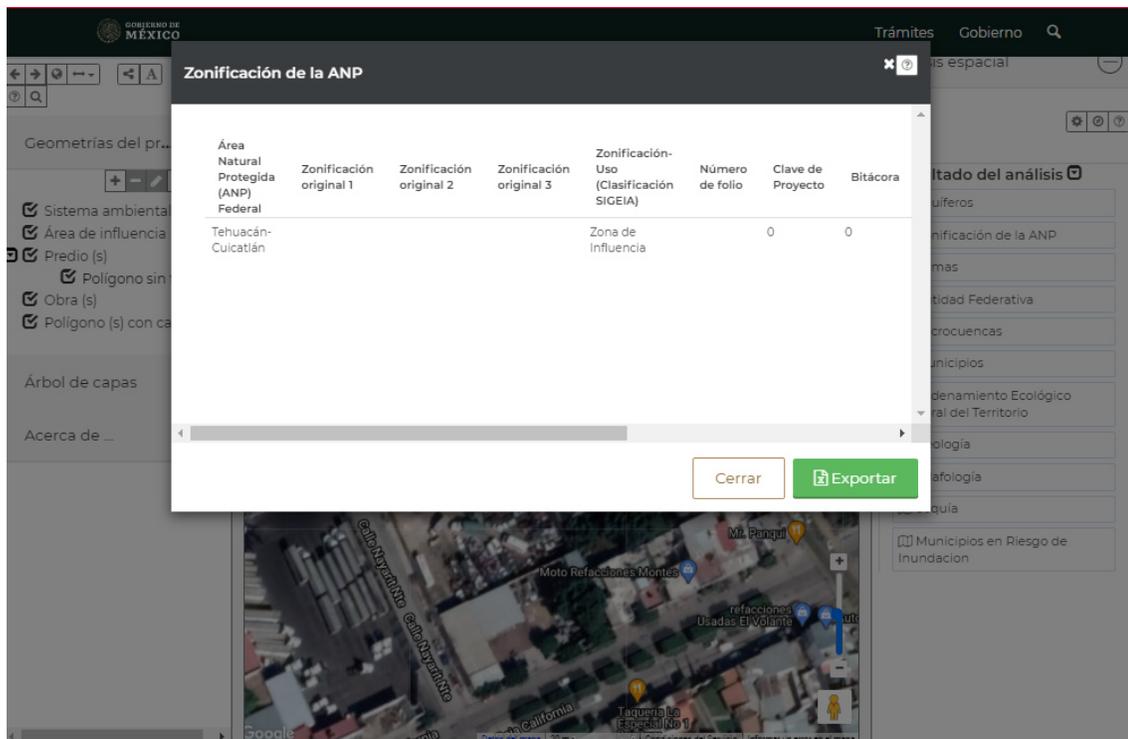
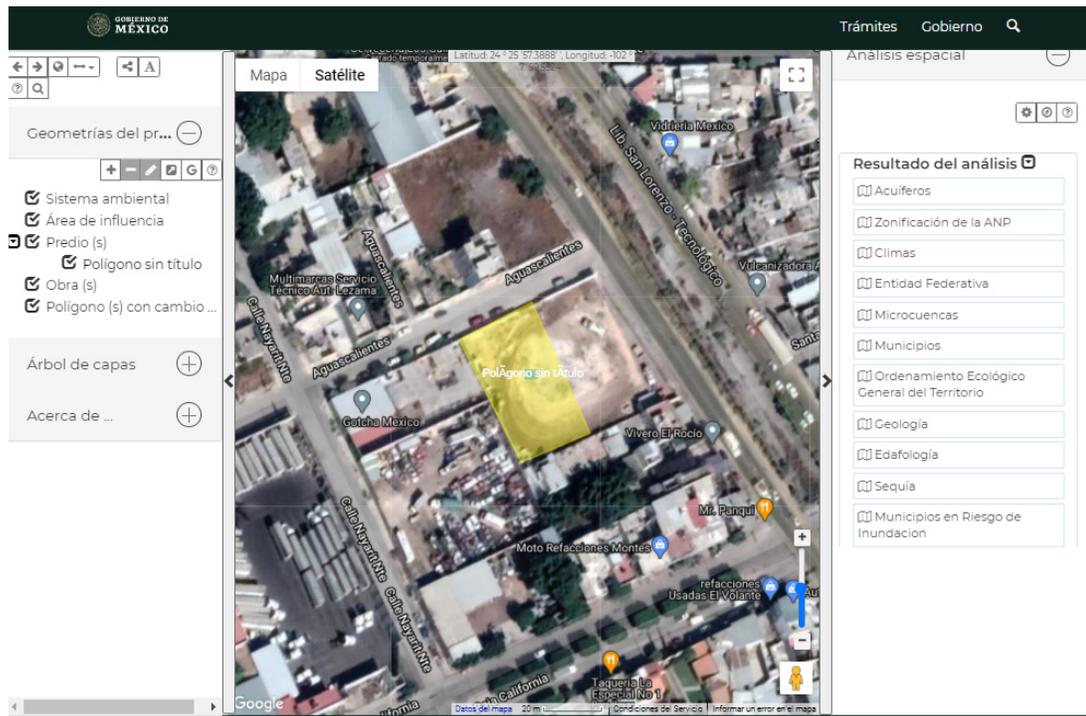
Área natural protegida	Decreto de creación	Superficie en ha.	Ubicación	Municipios
Tehuacán-Cuicatlán	18-sep-98	490,187	Oaxaca y Puebla	Tehuacan, Atexcal, Caltepec, Cañada Morelos, Chapulco, Coyomeapan, Zinacatepec, Juan N. Méndez, Totoltepec de Guerrero, Palmar de Bravo, Tecamachalco, Yehualtepec, Tlacoltepec de Benito Juárez, Tepanco de López, Santiago Miahuatlán, Coxcatlan, San Gabriel Chilac, San José Miahuatlán, Tehuacán y Zapotitlán
Iztaccíhuatl – Popocatepetl	08-nov-35	90,284	México, Puebla y Morelos	Tlahuapan, Tianguismanalco, Atlixco, Chiautzingo, Huejotzingo, San Felipe Teotlalcingo, San Salvador El Verde, San Nicolás de Los Ranchos y Tochimilco.
Malinche o Matlalcuéyatl	06-oct-38	45,711	Tlaxcala y Puebla	Amozoc, Puebla, Acajete y Tepatlaxco de Hidalgo.
Pico de Orizaba	04-ene-37	19,750	Veracruz y Puebla	Tlachichuca, Chalchicomula de Sesma y Atzitzintla.
Cuenca Hidrográfica del Río Necaxa	20-oct-38	39, 557	Puebla	Acoxochitlan, Ahuazotepec, Choconcuautla, Cuauhtepic de Hinojosa, Huauchinango, Juan Galindo, Naupan, Tlaola, Xicotepec, Zacatlán, Zihuateutla.

FUENTE: [http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/DelegacionesPROFEPA/Puebla/InformacionGeneral del Estado/Áreas Naturales Protegidas.htm](http://www.profepa.gob.mx/PROFEPA/DelegacionesPROFEPA/Puebla/InformacionGeneral%20del%20Estado/AreasNaturalesProtegidas.htm)

Como se puede observar en la tabla, el municipio donde se realizara el proyecto se localiza en ANP biosfera de la reserva de Tehuacan--Cuicatlan, sin embargo se ubican en calles existentes en uso y en una zona Urbana por lo cual el mismo no afectará de ninguna manera estas zonas de importancia.

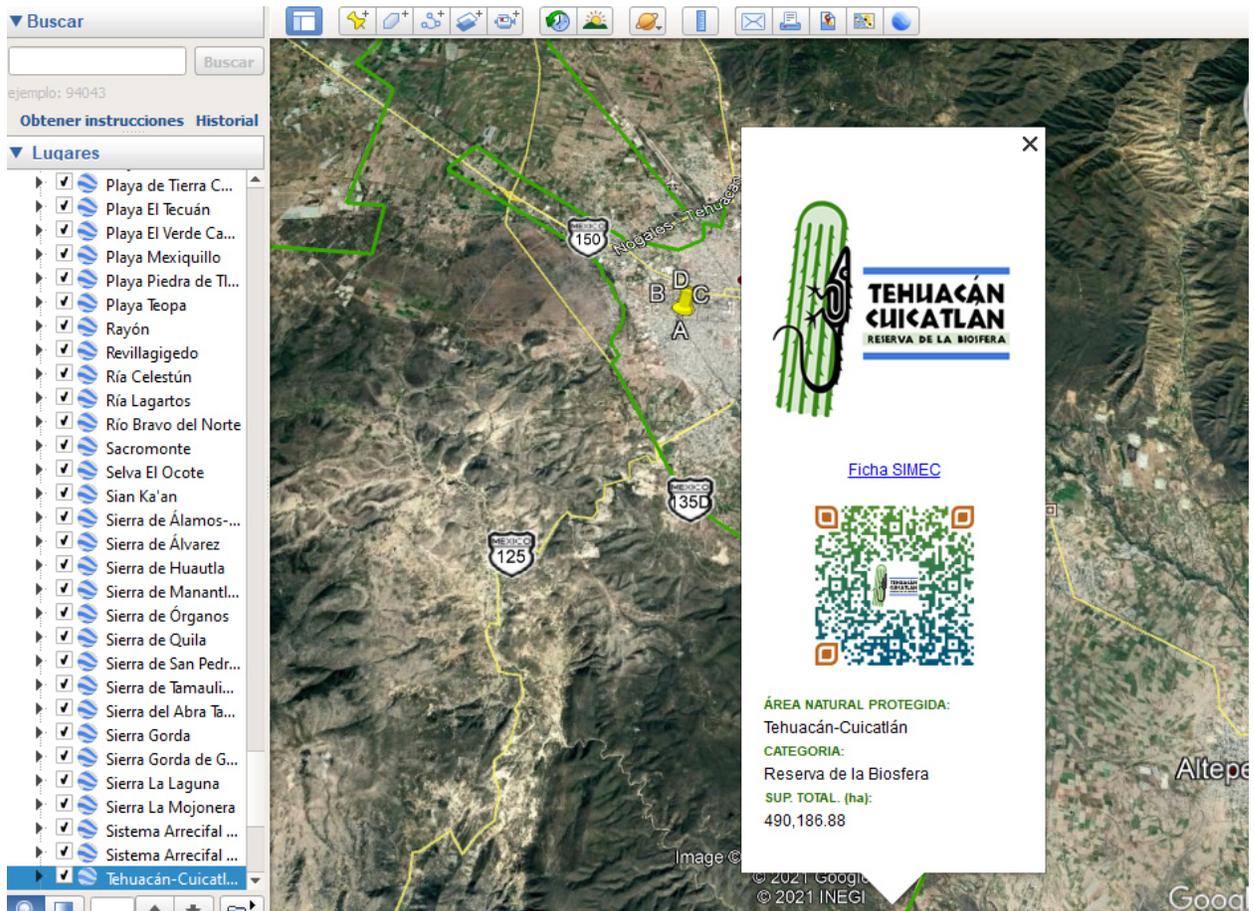
INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA



INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA



VINCULACION

LOS TRABAJOS PARA LA CONSTRUCCION PARA LA ESTACION DE SERVICIOS DE CARBUACION TIPO B COMPLIRAN CON LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS PARA LA CONSTRUCCION, EN LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO PARA NO AFECTAR LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA NO SE LIMITA AL MUNDO DE LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES, INCLUYE TAMBIÉN LA DIVERSIDAD CULTURAL HUMANA.

LA DIVERSIDAD DE CULTURAS SE MANIFIESTA EN LAS DIFERENTES LENGUAS, RELIGIONES, ARTE, MÚSICA, TIPOS DE MANEJO DE LA TIERRA,

ESTRUCTURAS SOCIALES, DIETA Y SELECCIÓN DE CULTIVOS, ENTRE OTRAS COSAS.

PARA LO CUAL SE TENDRAN UNA BITACORA AMBIENTAL EN TODAS LAS ETAPAS DEL PROYECTO

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

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

EN EL CASO DE ESTE EL PROYECTO SE ENCUENTRA EN UNA ZONA HABITACIONAL Y COMERCIAL COMPLATIBLE CON EL USO DEL SUELO INDUSTRIAL SIN EMBARGO ESTE SUPUESTO NO APLICA POR QUE NO SE ENCUENTRA EN UN PARQUE INDUSTRIAL.

Desde el punto de vista normativo la ejecución de este proyecto, No existe impedimentos jurídicos que pudieran violentar algún programa municipal de ordenamiento o planeación.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA OBRA

TABLA VI.1. DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA

1	NOMBRE DEL PROYECTO	CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA
2	UBICACIÓN DEL PROYECTO	CIUDAD DE TEHUACAN
2.1	CALLE, NUMERO O BIEN NOMBRE DEL LUGAR	CALLE AGUAS CALIENTE NUMERO 3001
2.2	CODIGO POSTAL	C.P. 75764
2.3	COLONIA	COL, MEXICO 68
2.4	MUNICIPIO	TEHUACAN
2.5	LOCALIDAD	TEHUACAN
2.6	COORDENADAS UTM	P1 667,483.07 Este y 2041332.37 Norte P2 667500.77 Este y 2041341.69 Norte P3 667477.53 Este y 2041385.96 Norte P4 667459.83 Este y 2041376.64 Norte La superficie total del terreno abarca 2,048.00 m ² , mientras que la proporción a rentar es de 1000 m ² y a construir es de 880.00 m ² .
2.7	TIPO DE PROYECTO	237212 CONSTRUCCION DE OBRAS DE URBANIZACION

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

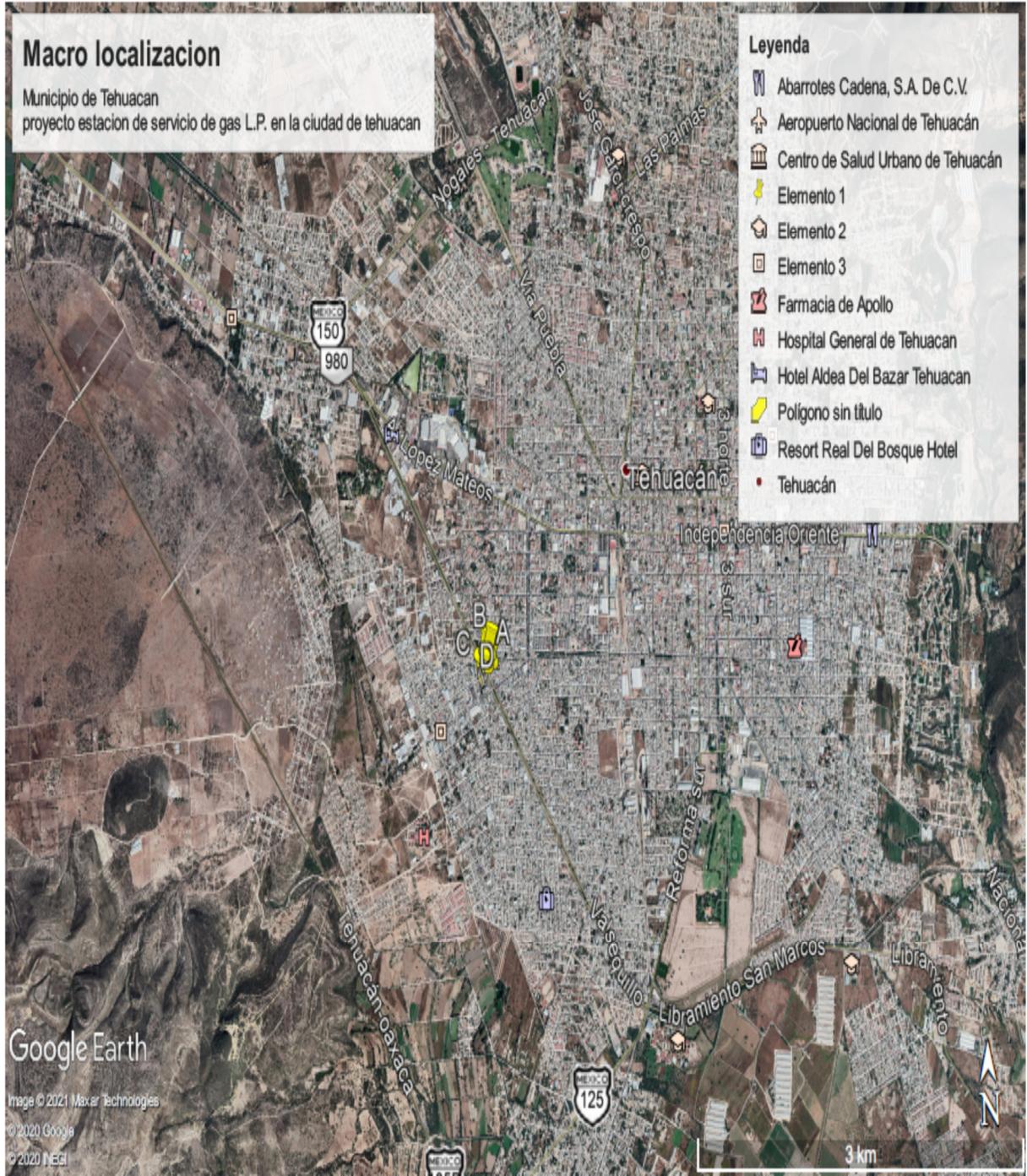


Figura III.1.MUNICIPIO DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Ubicación de la Estación de Gas carburación

La Estación de Carburación se establecerá en el predio de 1,000 m² ubicado en la Calle Aguascalientes numero 3001, Col México 68, en la ciudad de Tehuacán en el municipio de Tehuacán , Puebla, C.P. 75764.con las siguientes coordenadas

La superficie total del terreno abarca 2,048.00 m², mientras que la proporción a rentar es de 1,000m² y a construir es de 700.00 m².

Coordenadas de la Estacion de servicio de Gas carburación

P1	667,483.07 Este	y	2041332.37 Norte
P2	667500.77 Este	y	2041341.69 Norte
P3	667477.53 Este	y	2041385.96 Norte
P4	667459.83 Este	y	2041376.64 Norte

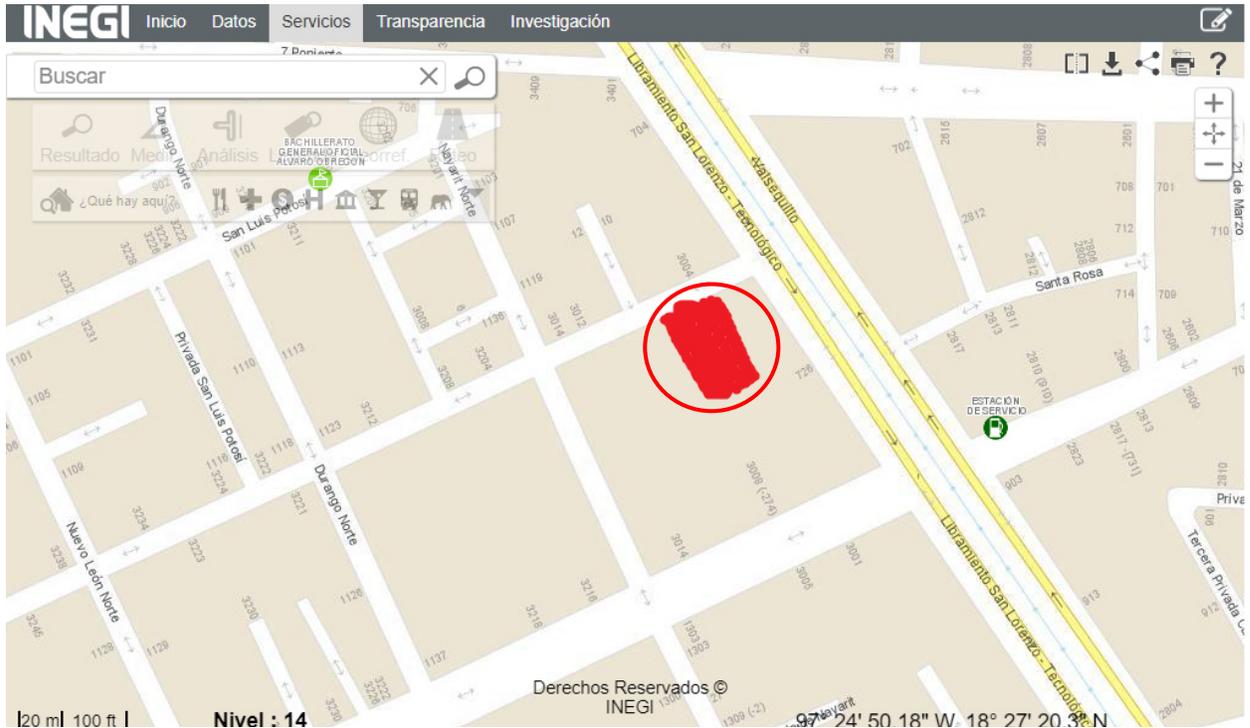
Total de predio 1,000 metros Cuadrados



Figura III.3. Micro-localización del Proyecto.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA



El predio colinda con

Al norte 20 m2 con calle Aguascalientes

Oriente 50 m2 con mismo predio

Al sur 20 m2 con predio particular

Poniente 50 m2 predio particular

INVERSIÓN REQUERIDA.

La inversión requerida para la realización del proyecto es de \$ 1,324,332 (un millón trescientos veinticuatro mil trescientos treinta y dos pesos 0/100 moneda nacional). A continuación se presenta presupuesto.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

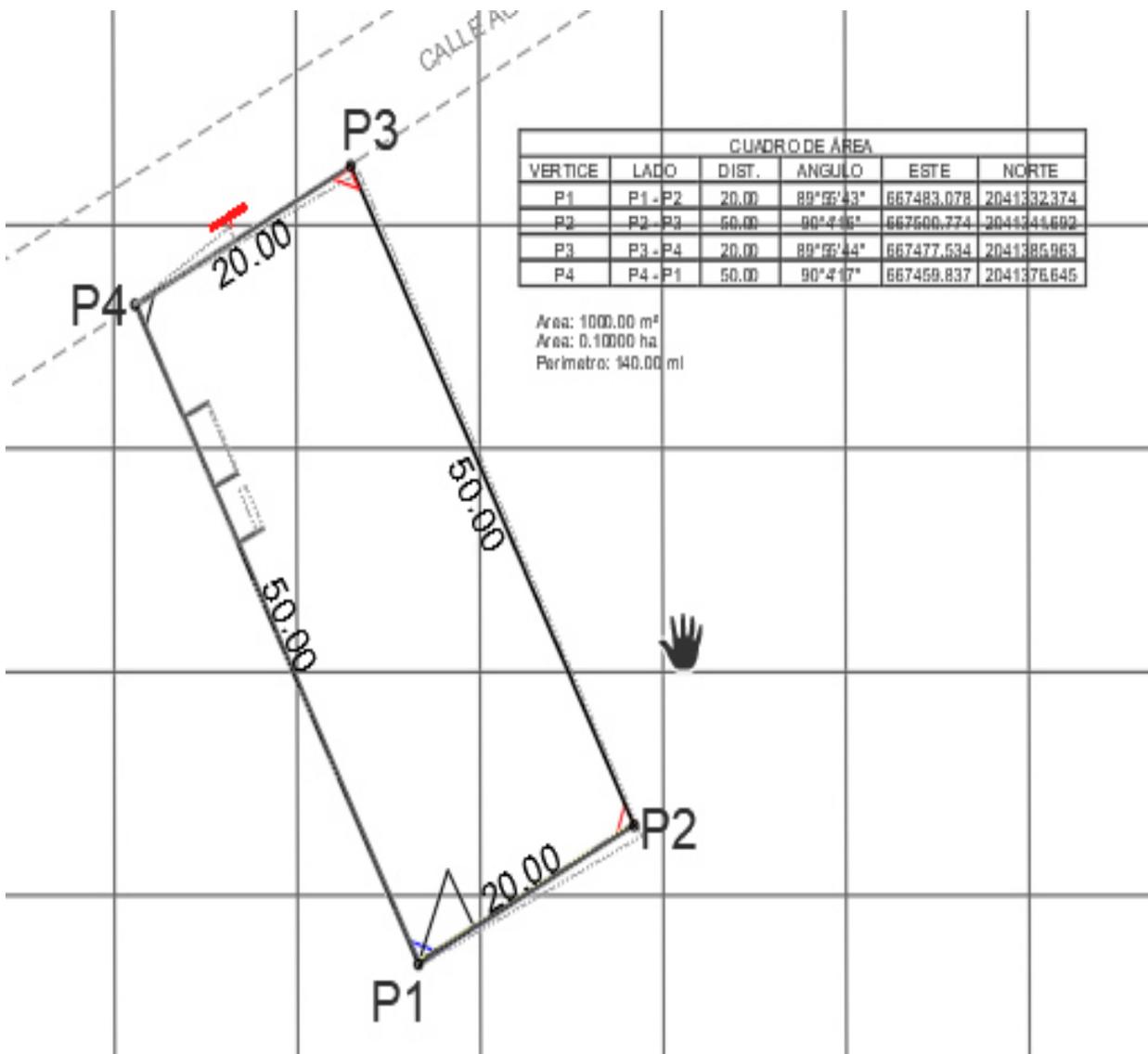
CONSTRUCCION DE ESTACION PARA CARBURACION TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

III.3 DIMENSIONES DEL PROYECTO.

A) DIMENSIONES DEL PROYECTO

Las dimensiones del Proyecto denominado: *Construcción de la estación de servicio de carburación*, son las siguientes, en un predio es de 1,000 metros, y de construcción 880 m².

El terreno que ocupará la Estación tendrá una forma rectangular con una superficie de 1,000 metros cuadrados. La distribución de áreas de la Estación de Servicio de gas carburación se muestra en la tabla se muestra un resumen de las dimensiones del proyecto.



INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Tabla 1.2. Se muestran las medidas del Proyecto.

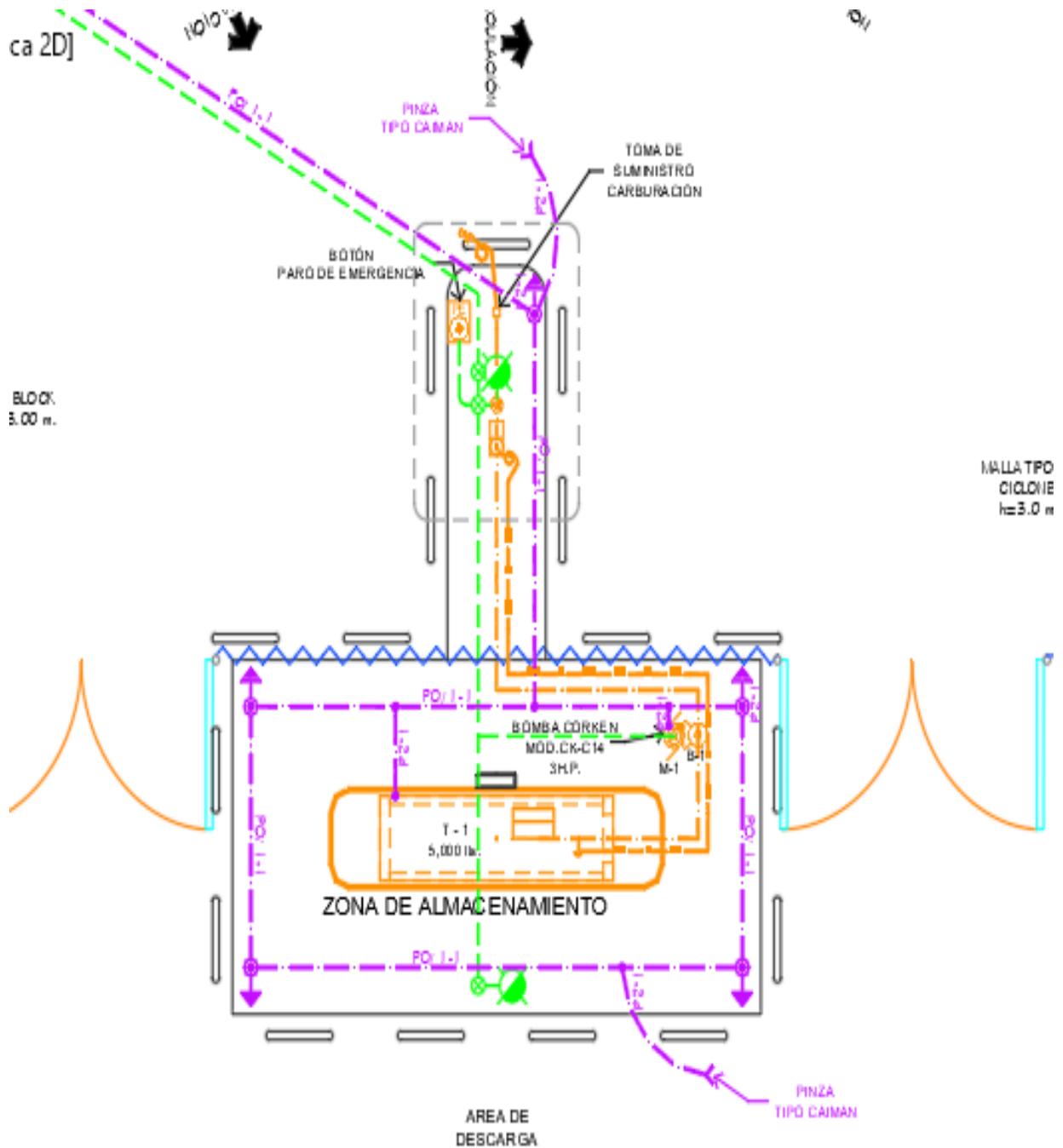
ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN EN EL TERRENO

ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004			
CUADRO DE ANALISIS DE AREAS (ESTACION DE SERVICIOS TEHUACAN)			
CONCEPTO		DIMENSIONES	PORCENTAJE
AREA ADMINISTRATIVA		100 M2	10%
AREA DE DISTRIBUCION		100 M2	10%
AREA DE ALMACENAMIENTO		25 M2	2.50%
AREA DE BANOS		10 M2	1.00%
AREA DE CUARTO DE MAQUINA		10 M2	1.00%
AREA CUARTO DE MANTENIMIENTO		10 M2	1.00%
ESTACIONAMIENTO		100 M2	10%
CARRILES DE CIRCULACION		400 M2	40.00%
AREA VERDES		220 M2	10%
CISTERNA		25 M2	2.50%
	TOTAL	880 M2	88%
	TOTAL DEL PREDIO	1, 000 M2	100%

De lo anterior, se considera como área de estudio la longitud total que presenta el Predio De 1000 M2 en la que se refiere la presente información; y en consecuencia representara a la **superficie de 1,000.00 m²** como el 100 % de la superficie muestreada y sometida a consideración.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACION PARA CARBURACION TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEMG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA



INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

B) CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

INFORMACIÓN BÁSICA

CLASIFICACIÓN

Estación de Gas Licuado de Petróleo para carburación con almacenamiento fijo, por el tipo de servicio que proporcionará se clasifica Tipo 6, Subtipo B.1. Y por su capacidad de almacenamiento es del Grupo 1.

DISEÑO

El diseño se hizo apegándose a 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 Diario Oficial de la Federación el 28 de abril del 2005.

SUPERFICIE DEL TERRENO

El terreno donde se ubicará la empresa donde se instalará la Estación de Gas LP., para carburación es de forma irregular, y tiene una superficie de 1,000.00 m².

UBICACIÓN, COLINDANCIAS Y ACTIVIDADES

1) UBICACIÓN

El terreno donde se ubicará la estación es en: Calle Aguascalientes No. 6, Colonia Mexico 68 Municipio de Tehuacan, Estado de Puebla.

Colindancias y sus actividades

Las colindancias del terreno que ocupará la Estación de Gas L.P. son las siguientes:

- Al norte 20 m² con calle Aguascalientes
- Oriente 50 m² con mismo predio
- Al sur 20 m² con predio particular
- Poniente 50 m² predio particular

Actividades que se desarrollarán en las colindancias

En ninguna de las colindancias del terreno se desarrollan actividades que pongan en peligro la operación de la Estación de Gas L.P. para carburación, tipo comercial. En un radio de 100.00 m a partir de las tangentes del recipiente de almacenamiento no portátil no se ubican centros hospitalarios, unidades habitacionales multifamiliares, ni lugares de reunión.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

PROYECTO CIVIL

ALCANCE:

La obra civil de construcción de la Estación de Gas L.P. para carburación con almacenamiento fijo Tipo 8, Subtipo B.1, Grupo 1., cumple con reglamento de construcciones para el H. Municipio de Tehuacan, Estado de Puebla y con los lineamientos establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004 ESTACIONES DE GAS L.P. PAR CARBURACIÓN. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN., publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril deI 2005.

URBANIZACIÓN DE LA ESTACIÓN

Las áreas destinadas para la circulación interior de los vehículos serán con terminación superficial de grava y arena compacta, con las pendientes apropiadas para desalojar el agua de lluvia, todas las demás áreas libres dentro de la Estación de Gas L.P. para carburación se mantendrán limpias y despejadas de materiales combustibles, así como de objetos ajenos a la operación de la misma.

El piso dentro de las zonas de almacenamiento y suministro serán de concreto y contarán con un desnivel del 2 % para evitar estancamientos de aguas pluviales.

EDIFICIOS

- Edificios

Las construcciones destinadas para las oficinas, servicio sanitario para el personal, se localizarán por el lado Este del terreno de la Estación de Gas L.P. para carburación; los materiales con que estarán construidas serán en su totalidad incombustibles, ya que su losa será de concreto, paredes de tabique y cemento con puertas y ventanas metálicas.

- Estacionamiento

La Estación de Gas L.P. para carburación no contará con estacionamiento de vehículos.

- Área de almacenamiento (tanque de 5,000 lts.)

El área de almacenamiento se ubicará sobre una plancha de concreto con piso terminado, esta se localizará en la parte central del terreno de la estación con unas dimensiones en planta de 4.00 x 8.00 m, esta área quedará limitada perimetralmente por medio de un murete de protección de 0.20 m de espesor por 0.70 m de altura, más malla metálica tipo ciclone de 1.20 m de altura, para tener acceso a esta área se contará con dos puestas de m por 1.80 m de altura cada una constituidos de malla con refuerzos metálicos.

- Riesgos de inundaciones o deslaves

Por las características de la Estación de Gas L.P. para carburación no se tienen riesgos de inundaciones o deslaves.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

- Límites del predio .

Uno de sus límites del predio serán protegidos por malta tipo ciclone de 3.00 m de altura, por el lindero que da hacia el predio restante, de otro lado lado este será construido con muro de block de 3.00 m de altura y por el lindero norte y acceso a la estación quedará libre limitado por dos accesos de 5.50 m cada uno. Del lado sur muro de block de 3.00 m. de altura

Techos o cobertizos para vehículos

La Estación de Carburación no contará con cobertizos para vehículos.

Talleres

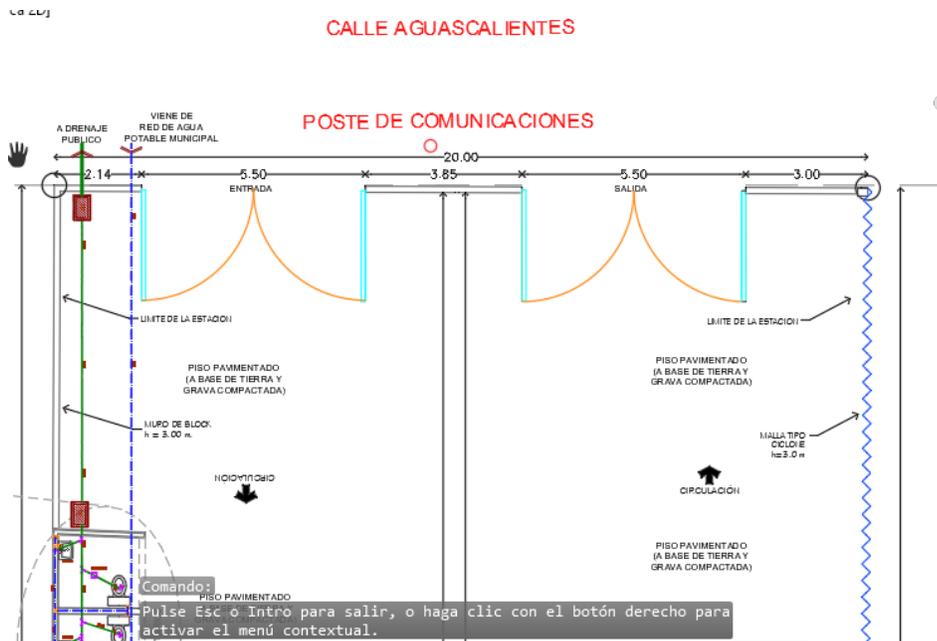
Esta Estación de Gas L.P. para carburación no contará con taller para reparación de vehículos.

Zonas de protección

La protección de la toma de carburación será por medio de grapas metálicas de tubería de acero al carbono cédula 40 de 102.00 mm de diámetro, y enterradas a 0.90 m bajo el NPT y la parte alta del elemento horizontal quedará a 0.60 m sobre el NPT, su separación entre caras exteriores no será mayor a 1.00 m y serán colocados por lo menos en el sentido que enfrenta la circulación de los vehículos.

Accesos

Los accesos a la Estación estarán limitados por dos accesos libres de 5.50 m de ancho cada una, ubicados en el lindero Norte del predio de la Estación, mismas que se utilizarán como entrada y salida respectivamente, que a su vez también pueden ser utilizadas en caso de lo requerirse como salidas de emergencia.



INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Bases de sustentación del tanque de almacenamiento

Las bases de sustentación del tanque serán de concreto. Para seguridad en el diseño

Isletas de llenado

Se contará con una isleta de concreto de 3.70 x 1.30 m con 30 cm de altura ubicada por la parte Sur de la zona de almacenamiento de Gas L.P., que estará construida en su totalidad con materiales incombustibles; ubicada debajo de un techumbre metálico de 7.30 x 7.00

Servicios sanitarios

- En una sección de la construcción que se localiza por el lindero Este del terreno de la Estación de Gas L.P. para carburación, se localizará el servicio sanitario, mismo que estará construido en su totalidad con materiales incombustibles.

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

El servicio contará con pisos impermeables y anti-derrapantes, los muros serán construidos con materiales impermeables hasta una altura de 2.50 m para facilitar su limpieza.

Rótulos de prevención y pintura

- Pintura de tanques de almacenamiento

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

- Pintura en topes, postes, protecciones y tuberías

Los medios de protección contra tránsito vehicular que se encuentren en el interior de la estación de Gas L.P. para carburación, se tendrán pintados con franjas diagonales de color amarillo y negro en forma alterna.

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

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

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

RELACIONES DE LAS DISTANCIAS MÍNIMAS

De la cara exterior del medio protección a :	de Distancia mínima (m)	Distancia (m)
Paño del recipiente de almacenamiento	1.50	1.70
Bases de sustentación	1.30	1.79
Bombas o compresores	0.50	1.50
Marco de soporte de toma de recepción y toma de suministro	0.50	No existe
Tuberías	0.50	1.70
Despachadores o medidores de líquido	0.50	0.50
Parte inferior de las estructuras metálicas que soportan los recipientes	1.50	1.79

De recipiente de almacenamiento a:	Mínima (m)	Distancia(m)
Otro recipiente de almacenamiento de Gas L. P.	1.50	No existe
Límite de la estación	3.00	
Límite de predio al Norte		7.48
Límite de predio al Sur		7.33
Límite de predio al Este		16.99
Límite de predio al Oeste		31.56
Oficinas y/o bodegas	3.00	5.27
Talleres	7.00	No existe
Zona de protección	1.50	1.50
Almacén de productos combustibles	7.00	No existe
Planta generadora de energía eléctrica y/o lugares donde hay trabajos de soldadura	15.00	No existe
Boca de toma de suministro	3.00	7.67

De boca a toma de suministro a:	Distancia (m)	Distancia (m)

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Oficinas, bodegas y talleres	7.50	11.51
Limite mas cercano	7.00	15.71
Vías o espuelas de ferrocarril	No aplica	No existe
Almacén de productos combustibles	No aplica	No existe

PROYECTO MECÁNICO

1) Tanque de almacenamiento de 5,000 lts

- Esta estación de Gas L.P. para carburación contará con un recipiente de almacenamiento del tipo intemperie cilíndrica especial para contener Gas L.P., el cual se localizará de tal manera que cumple con las distancias mínimas reglamentarias.
- El recipiente de almacenamiento se montará sobre bases de concreto de tal forma que podrá desarrollar libremente sus movimientos de contracción y dilatación.
- El recipiente tendrá una altura de 1.15 m, 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 del recipiente, misma que será usada para tener mayor facilidad en el uso y lectura del instrumental.
- En el recipiente, escalera y pasarela metálicas, contarán con una protección para la corrosión de un primario inorgánico a base de zinc marca Carboline tipo R.P. 480 y pintura de enlace primario epóxico catalizador tipo R.P. 680.
- El recipiente tendrá instalados accesorios y con las siguientes características:

Características	Tanque de almacenamiento
Marca	proyecto
Según norma	proyecto
serie	proyecto
Capacidad en litros/agua	5,000 lts
Año de fabricacion	proyecto
Longitud total	476.00 cm
Diámetro	118.0 cm
Presiion de diseño	17.58 kgf/cm ²
Factor de seguridad	proyecto
Cabezas tipo	Semi elipticas
Espesor cuerpo minimo	proyecto
Espesor de cabezas minimo	proyecto
Tera	1,092 kg (estimado)

- Contiene los siguientes accesorios:
-
-

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

- Una válvula de llenado 1 1/4"
- Un medidor magnético de nivel
- Una válvula de servicio
- Una válvula de retorno de vapores
- Una válvula check lock 1/2"
- Dos válvulas de seguridad (con capacidad de desfogue de 124.25 m³/min)
- Una válvula de exceso de flujo de 19.1 mm de diámetro para vapor
-
- Una válvula de exceso de flujo de 31.8 mm de diámetro para líquido
- Una válvula de exceso de flujo de 25.4 mm de diámetro para líquido de retorno
- Conexión a tierra

MAQUINARIA

La maquinaria para las operaciones básicas de trasiego será la siguiente

a) Bomba

características	Bomba unica
marca	Corken
Motor electrico	2 hp bifasico
RPM	3,450
Capacidad nominal	189 LPM (50 GPM)
Presion diferencial de trabajo (max)	7 kg/cm ²
Tuberia de succion	50.8 mm (2")
Tubería de descarga	38.1 mm (1 1/2")

La bomba estará ubicada dentro de la zona de protección del tanque de almacenamiento

La bomba junto a su motor, estará fija a una base metálica, la que a su vez se fijará por medio de tornillos anclados a otra base de concreto.

El motor electrónico acoplado a la bomba será el apropiado para operar en atmósferas de vapores combustible y contarán con interruptor automático de sobrecarga, además se encontrará conectado al sistema general de tierra.

CONTROLES MANUALES YA AUTOMÁTICO

CONTROLES MANUALES:

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

CONTROLADORES AUTOMÁTICOS

A la descarga de la bomba se contará con un control automático 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 by pass, la que por presión diferencial y está calibrada por una presión de apertura de 8.5 kg/cm² (115 lb/in²) marca Blackmer BV-1.25-AD.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

JUSTIFICACIÓN TÉCNICA DEL DISEÑO DE LA ESTACIÓN

a) Queda justificado en la memoria técnica que la capacidad total de almacenamiento será de 5000 L agua, misma que se tienen en un recipiente especial para Gas L.P. tipo intemperie cilíndrico-horizonta.

b) Capacidad de llenado o gasto en función de la probable operación. Experimentalmente se ha determinado que la capacidad de la bomba debe satisfacer el llenado máximo y que el flujo no exceda de 76 LPM por recipiente. En este caso se contará con una toma de suministro de carburación con una demanda de 20 GPM. La bomba seleccionada para satisfacer esta demanda en la toma de carburación tendrá una capacidad nominal de 189 LPM (50 GPM) el gasto restante retornará al tanque.

TUBERÍAS Y ACCESORIOS

a) Tuberías y conexiones

Todas las tuberías tendrán una separación de 5 cm una respecto a la otra. Las tuberías roscadas para conducir Gas LP., serán de acero al alto carbono cédula 80 sin costura para alta presión no regulada, los accesorios roscados, serán para una presión de trabajo de 140- 210 kg/cm² (3 000 libras).

Los diámetros de las tuberías instaladas son:

LÍNEAS			
TRAYECTORIA	LIQUIDO	RETORNO LIQUIDO	VAPOR
Del recipiente a la toma de suministro	50.8 y 38.1. mm	25.4 mm	19.1 mm.

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

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

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

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

TOMA DE SUMINISTRO

Se contará con una isleta de concreto, con un despachador de suministro destinado a conectar el tanque de los vehículos que usan Gas L.P. como combustible al tanque de suministro de la estación.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEMG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

El piso de la toma de suministro se tendrá en terminación de concreto, con pendientes para el desalojo de las aguas pluviales, como protección contra la intemperie se contará con un techo fabricado de estructura metálica con lámina galvanizada y soportada con columnas del mismo material.

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

La toma de suministro, será de 25.4 mm (1") de diámetro y de su extremo libre del medidor volumétrico se contará con los siguientes accesorios:

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

Para la protección de la toma se contará con una válvula PULL-AWAY, por lo que no se contará con punto de factura.

Mangueras:

Todas las mangueras se usarán para conducir Gas LP., 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. Se contará con mangueras en las tomas de recepción, estarán estas últimas protegidas contra daños mecánicos. Las mangueras cuando no están en servicio sus acopladores quedarán protegidas con tapón.

El medidor tendrá las siguientes características:

Marca	NEPTUNE
DIAMETRO DE ENTRADA	38 MM.
DIAMETRO DE SALIDA	25 MM.
CAPACIDAD	LPM MAX 68- LPM MIN 11

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

PROYECTO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIO Y SEGURIDAD

- Lista de componentes del sistema
 - Extintores manuales
 - Alarma
 - Comunicaciones
 - Entrenamiento personal
 - Prohibiciones
- Descripción de los componentes del sistema
 - Extintores manuales

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

Uno junto al tablero eléctrico (dióxido de carbono)

- . Tres en la zona de almacenamiento.
- . Dos para el dispensador
- . Dos en oficinas (de cada lado)
- Alarmas

Las alarmas a instalar serán del tipo sonoro claramente audible en el interior de la Estación, 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 Rojas, unidades de emergencia del IMSS, 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 caso llamen a las ayudas públicas por medio de teléfono y eviten regresar a la Estación hasta nuevo aviso.

ENTRENAMIENTO DE PERSONAL

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

- Posibilidades y limitaciones del sistema.
 - Personas nuevo y su integración a los sistemas de seguridad.
 - Uso de manuales.
 - Acciones a ejecutar en caso de siniestro
 - Uso de accesorios de protección.
 - Uso de los medios de comunicación.
-
-

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

- Evacuación de personal y desalojo de vehículos.
- Cierre de válvulas estratégicas de gas.
- Corte de electricidad.
- Uso de extintores.

En el recibo de la estación se encuentran instalados rótulos preventivos y de información ubicados y distribuidos en lugares apropiados en lugares estratégicos y visibles a los usuarios y operación de la estación con leyendas como:

TABLA DE ROTULOS DENTRO DE LA ESTACIÓN	
Rotulo	Lugar
Alarma contra incendio	En cada interruptor de alarma
Prohibido estacionarse	Acceso y salida de vehículos
Extintores	Junto al extintor
Prohibido fumar	Area de almacenamiento y trasiego
Se prohíbe el paso a vehículos o personas no autorizadas	Area de almacenamiento
Se prohíbe encender fuego	Area de almacenamiento y toma de suministro
Códigos de colores de tuberías	Zonas de almacenamiento
Salida de emergencia	Solo en lados de las puertas de acceso y salida
Velocidades máximas de 10 km/hrs	Area de circulación vehicular
Apague su vehiculo antes de iniciar la carga	Area de Suministro
Letreros que indique los diferentes pasos de maniobras	Area de Suministro
Prohibido cargar gas, si hay personas a bordo del vehiculo	Area de Suministro
Instrucciones para la operación de la toma de suministro	Area de Suministro
Se prohíbe reparar vehículos en esta zona	Area de almacenamiento y trasiego

Prohibiciones

Se prohíbe el uso en la estación 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 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 atmósferas de gas inflamables.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

(3F, 41-1, 220/127 VOLTS)

CLASIFICACION

Estación de Gas Licuado de Petróleo para carburación con almacenamiento fijo, por el tipo de servicio que proporciona es Tipo B Subtipo B.1, y por su capacidad de almacenamiento es del Grupo 1.

Objetivo

El objetivo es la descripción de un conjunto de requerimientos técnicos para la correcta construcción de la instalación eléctrica de fuerza y alumbrado que cubra los requisitos de seguridad, minimización de pérdidas eléctricas, operatividad y versatilidad necesarias para un funcionamiento confiable y prolongado y que además cumpla con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE-2012 en vigor.

1. Demanda total requerida

La estación divide su carga en dos renglones principales:

- a) Fuerza: para operación de un motor de 2 HP (1,492 Watts) con un factor de demanda del 100 % arroja 1492 Watts.
 - b) Alumbrado exterior, alarma, alumbrado interior, exterior y contactos de baja tensión 2980 Watts y un factor de demanda del 60 % lo que arroja 1 788 Watts.
- Demanda total requerida 3280 Watts (3.28 Kw)

2. Fuente de alimentación

Un transformador de 15 KVA de C.F.E. que proviene por el lindero Norte al predio. El servicio de alimentación eléctrica será suministrado directamente por C.F.E. basada en una acometida de baja tensión de 220 V.C.A. dos fases) misma que se conectará por el mismo lado del predio.

Se instalará una mufa que recibirá la acometida para posteriormente llevar la energía al medidor y al interruptor general, los cuales quedarán ubicados sobre el mismo lindero Este y a un costado de los servicios sanitarios.

El interruptor que protegerá la baja tensión será del tipo termo magnético

3. Interruptor general

La corriente eléctrica de la estación de gas L.P. se considera como una carga combinada ya que está compuesta por diferentes elementos de consumo, por lo tanto la corriente normal de acuerdo a la norma NOM-005-SEDG-2012.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

4. Corriente de la estación de gas L.P.

La protección genera de la acometida para la estación de Gas L.P. deberá ser capaz de interrumpir el suministro de energía de acuerdo al valor de la corriente nominal del circuito (18.97 amperes) por lo tanto, la corriente máxima que deberá tomarse en cuenta con el dimensionamiento de la protección de acuerdo con el valor de la corriente nominal y de acuerdo son los estándares de fabricación será de: 3 x 15 amperes Después del interruptor general se llevará una línea oculta directo al tablero de control.

5. Circuitos alimentadores

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

El motor de 2 HP bifásico operará a 220 VCA, se controlará con un interruptor termomagnético de 2 x 15 A catálogo No. Fa122015 y un arrancador magnético de tensión plena en caja NEMA 1 Clase 8536 Tipo SAG-11 con tres elementos térmicos aleación fusible No. 89 marca Square D.

El tablero de distribución "A" será N0012-141311S con 12 espacios que contendrá los siguientes circuitos derivados:

- C-7 para 3 lámparas de 500 Watts a 220 VCA
- C-7 para 3 lámparas de 160 Watts a 220 VCA
- C-6 Para 5 contactos dúplex polarizados 180 Watts a 112 VCA
- C-4 para una alarma de 100 Watts
- C-9 para 4 lámparas de 100 Watts a 112 VCA

6. Dimensionamiento de conductores de fuerza

El calibre mínimo de conductor alimentador para la estación deberá ser capaz de conducir la corriente combinada de las cargas (20 A) más el 25 % de la corriente nominal del circuito.

7. Dimensionamiento del conductor de tierra

De acuerdo a la NOM-001-SEDE-2012, el conductor de puesta a tierra para equipos se dimensiona de acuerdo a la capacidad de conducción nominal o ajuste del positivo automático de sobrecorriente ubicada antes del equipo. El dispositivo de protección para la estación tiene una capacidad de 25 A, con este valor la sección transversal mínima para conductores de puesta a tierra para canalizaciones y equipos, el conductor de cobre para puesta a tierra deberá tener como calibre mínimo lo siguiente:

6 AWG THW-LS, color verde

8. Área peligrosa

De acuerdo con las disposiciones correspondientes se considerarán áreas peligrosas a las superficies contenidas juntos a los tanques de almacenamiento y las zonas de trasiego de Gas L.P. hasta una distancia horizontal de 15.00 m a partir de los mismos.

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

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

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

El conductor estaciona el vehículo en el área de carga, donde el llenador sigue la secuencia de las siguientes operaciones:

Verifica 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.

Con el volumen en porcentaje de gas que contiene el vehículo, el llenador podrá calcular la cantidad de gas que habrá de suministrarle el vehículo, para que este alcance el 90% de su capacidad, coloca 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 este lleno se procede a desacoplar la manguera, retirar las calzadas y tierras físicas, verifica en todo 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 .- Diagrama de flujo de la estación de servicio

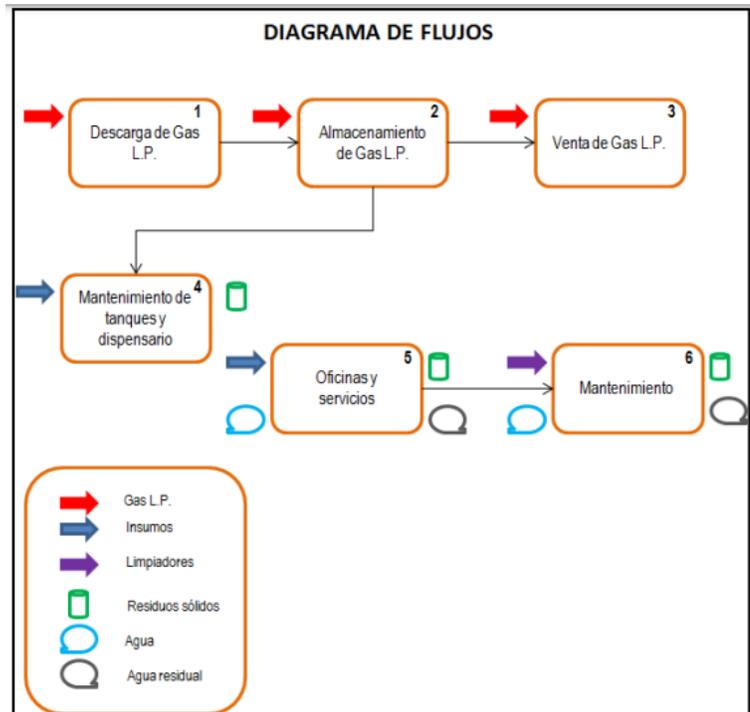


Figura 1. Diagrama de flujo en fase de operación.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

REQUERIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIÓN			
COLOCACIÓN DE SEÑALIZACIÓN EN LUGARES ESTRATÉGICOS:			
LEYENDA DEL LETRERO	COLOCACIÓN	PICTORAMA	VALIDACIÓN
ALARMA CONTRA INCENDIOS	COLOCADO EN LOS INTERRUPTORES DE ALARMA		
PROHIBIDO ESTACIONARSE	EN PUERTAS DE ACCESO DE VEHÍCULOS Y SALIDAS DE EMERGENCIA		
PROHIBIDO FUMAR	ZONAS DE ALMACENAMIENTO, TRASIEGO Y EN EL PATÍN DE RECEPCIÓN		
HIDRATANTE	JUNTO AL HIDRATANTE		
EXTINTOR	JUNTO AL EXTINTOR		
PELIGRO GAS INFLAMABLE	(MUELLE DE RECEPCIÓN, TOMA DE SUMINISTRO, DE CARBURACIÓN, PATÍN DE RECEPCIÓN. COLOCAR UNO POR CADA LADO DE LA ZONA		

REQUERIMIENTOS EN EL TRASIEGO DE GAS LP	
EL PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO LA OPERACIÓN DE TRASIEGO DE GLP DEBE CONSIDERAR AL MENOS LOS SIGUIENTES RUBROS :	
REQUERIMIENTO	VALIDACIÓN
CONECTAR MANGUERAS O BRAZOS (CONLLEVA: CONEXIÓN A TIERRA, OPERAR VÁLVULAS PARA PERMITIR EL FLUJO DE GLP, INCREMENTAR EL FLUJO CON LA TASA ADECUADA, OPERAR VÁLVULAS PARA REDUCIR EL FLUJO, DESPRESURIZAR CONEXIONES Y DESCONECTAR MANGUERAS O BRAZOS)	
MONITOREAR DESDE EL CENTRO DE CONTROL LAS CONDICIONES DE PRESIÓN, TEMPERATURA Y NIVEL DE LÍQUIDO DE LOS TANQUES O RECIPIENTES EN OPERACIÓN (EL MONITOREO CONSTANTE EVITA ALGUNA EXPLOSIÓN)	
REVISAR QUE EL TANQUE O RECIPIENTE SE LLENE DE FORMA QUE QUEDE ESPACIO PARA LA EXPANSIÓN TÉRMICA DEL LÍQUIDO (SIN QUE SE PRODUZCA PRESIÓN EXCESIVA QUE PUDIERA CAUSAR VENTEO DE LÍQUIDO)	
CONECTAR LA LÍNEA DE TRASIEGO DE VAPOR ENTRE LOS TANQUES O RECIPIENTES EN OPERACIÓN, O ALGÚN OTRO MEDIO (ESTO EVITA QUE SE PRODUZCA PRESIÓN EXCESIVA EN EL TANQUE DURANTE EL LLENADO O PRESIÓN NEGATIVA EXCESIVA (VACÍO) EN TANQUE DURANTE EL VACIADO)	
COLOCAR LAS INSTRUCCIONES PARA EL TRASIEGO EN UN LUGAR VISIBLE	

¡IMPORTANTE!

1. LOS TANQUES DE GAS LP, LOS EQUIPOS Y LAS TUBERÍAS SIEMPRE DEBEN ESTAR EN UN ÓPTIMO FUNCIONAMIENTO, POR LO QUE ES NECESARIO QUE FRECUENTEMENTE EXISTA UNA INSPECCIÓN Y EXÁMENES PERIÓDICOS.
2. EN CASO DE QUE EN LAS INSPECCIONES REFLEJEN ALGÚN DESPERFECTO, TIENEN QUE COMUNICARTE PARA REALIZAR LAS ADECUACIONES NECESARIAS.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

OPERACIÓN

Una vez terminada la construcción del proyecto y después de ser inaugurada la estación de servicio contara con el ingreso de automóviles y clientes para satisfacer el consumo del sector automotriz, industrial y/o público, que cuente con los servicios básicos de atención al consumidor procurando trabajar con las leyes locales, estatales y federales, así como de las normas que se apliquen en su operación.

REQUERIMIENTOS DEL ÁREA DE OPERACIÓN			
COLOCACIÓN DE SEÑALIZACIÓN EN LUGARES ESTRATÉGICOS:			
LEYENDA DEL LETRERO	COLOCACIÓN	PICTORAMA	VALIDACIÓN
PROHIBIDO EL PASO A VEHICULOS O PERSONAS	EN LAS ÁREAS DE DISTRIBUCIÓN, ALMACENAMIENTO Y TRASIEGO		
PROHIBIDO EL USO DE CELULAR	ZONAS DE ALMACENAMIENTO, TRASIEGO Y EN EL PATÍN DE RECEPCIÓN		
PROHIBIDO ENCENDER FUEGO	EN ZONAS DE ALMACENAMIENTO, TRASIEGO Y ESTACIONAMIENTO		
SALIDA DE EMERGENCIA	EN EL INTERIOR Y EXTERIOR DE LAS PUERTAS		
VELOCIDAD MÁXIMA 10KM/H	EN LA ENTRADA DE LA PLANTA DE DISTRIBUCIÓN Y ZONAS DE CIRCULACIÓN		
APAGUE EL MOTOR	COLOCAR EN LOS COSTADOS LATERALES, EN LAS COLUMNAS O EN EL LATERAL DEL GABINETE ENVOLVENTE DEL DISPENSARIO		

*LA NORMA OFICIAL MEXICANA NDM-026-STPS-2008 SEÑALA QUE EN LA PLANTA DEBEN FIJAR LETREROS O PICTOGRAMAS VISIBLES.

OPERACIÓN EN PLANTA	
EL PERSONAL DESIGNADO PARA ESTACIONAR EL AUTO-TANQUE TIENE QUE RESPETAR LOS PROCESOS DE SEGURIDAD DURANTE LA OPERACIÓN DE TRASIEGO DE GAS LP	
REQUERIMIENTO	VALIDACIÓN
ESTACIONAR EL AUTOTANQUE EN LA ZONA	
APAGAR EL MOTOR	
COLOCAR EL FRENO DE MANO	
INSTALAR LAS CUÑAS EN LOS DOS LADOS DE LAS LLANTAS	
PONER LOS CONOS DETRÁS DEL AUTOTANQUE	

DURANTE EL PROCESO, EL PERSONAL ASIGNADO A LA BRIGADA DE EMERGENCIAS DEBE ESTAR ATENTO A CUALQUIER EVENTO. CERCA DE LA ZONA DE TRASIEGO DEBEN ESTAR LOS EXTINTORES.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

MANTENIMIENTO

Las estaciones de servicio son las encargadas del expendio de combustibles a los consumidores finales, por lo tanto deberán contar con una infraestructura mínima. “La infraestructura mínima con las que deben contar son:”

- a) Área de almacenamiento: zona de tanque de almacenamiento.
- b) Área de abastecimiento o despacho de combustibles.
- c) Área administrativa o de oficinas
- d) Accesos, entradas y salidas.
- e) Cuarto de máquinas.
- f) Servicios Sanitarios separados por géneros.
- g) Servicios de agua y aire para automotores.
- h) Trampa separadora de grasas y aceites.
- i) Islote de separación entre accesos de entrada y salida.
- j) Zona de Desechos Peligrosos

Adicionalmente, todas las estaciones de servicio deberán tener un sistema de extinción automático a base de espuma y contar con una Boca de Incendio Equipada,

El mantenimiento es una etapa importante para la operación de cualquier infraestructura debido a que con el transcurso del tiempo sufren una serie de fallas o deterioros que al manifestarse en la Operación ponen en riesgo las instalaciones, las fallas que pueden presentar son debido a las condiciones propias de la estructura y calidad de los materiales por lo que se tendrá que llevar una bitácora de los diferentes etapas de la operación para reconocer el mantenimiento predictivo y hacer las correcciones anticipadas para una falla o hacer el correctivo cuando sea necesario, para ambos casos se tendrán que hacer uso de los manuales de operación y mantenimiento que contendrán los métodos para el buen funcionamiento y procedimientos certificados por las diferentes leyes y normas en vigor.

GUIA DE INSPECCION PARA PLANTAS DE ALMACENAMIENTO DE GAS L.P.

NORMA Oficial Mexicana NOM-001-SESH-2014, Plantas de distribución de Gas L.P. Diseño, construcción y condiciones seguras en su operación.

AREA DE INSPECCION

A).- DOCUMENTACIÓN BASICA DE ESTABLECIMIENTO

B).- MEDIDAS DE SEGURIDAD

AREA DE INSPECCION: DOCUMENTACIÓN BASICA PARA PLANTAS DE ALMACENAMIENTO DE GAS L.P.

DE CONFORMIDAD AL ARTÍCULO 12 FRACCION X DE LA LEY GENERAL DE PROTECCIÓN CIVIL VIGENTE EN LA ENTIDAD, REVISAR:

1. DE ACUERDO AL ARTÍCULO 58 DE LA LEY GENERAL DE PROTECCION CIVIL PRESENTAR PROGRAMA DE PROTECCION CIVIL.
-
-

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

2. DE ACUERDO AL ARTÍCULO 142, 143, 144 Y 146 DE LA LEY DE PROTECCION CIVIL PRESENTAR PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS CON GUION Y CRONOLOGIA Y BITACORA CORRESPONDIENTE.
3. DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDE-2005 PRESENTAR DICTAMEN TECNICO DE INSTALACIONES ELECTRICAS AVALADO POR UNIDAD DE VERIFICACION (CADA 5 AÑOS).
4. DE ACUERDO A LA NOM-001-SEDG-1996 PRESENTAR DICTAMEN TECNICO DE INSTALACION DE GAS L.P. AVALADO POR UNIDAD DE VERIFICACION (DONDE APLIQUE)
5. PRESENTAR CONSTANCIAS DE CAPACITACION AL PERSONAL QUE CONFORMA LAS BRIGADAS EN FORMATO DC-3.
6. BITACORA DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTA.
7. CONSTANCIAS DE CAPACITACION AL PERSONAL EN USO Y MANEJO DE GAS L.P. AVALADO POR UNIDAD DE VERIFICACION.
8. PRESENTAR ULTIMA REVISION POR PARTE DE LA SECRETARIA DE ENERGIA.
9. POLIZA DE SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL.

AREA DE INSPECCION: MEDIDAS FISICAS DE SEGURIDAD.

1. DE ACUERDO AL ARTICULO 123 DE LA LEY DE PROTECCIÓN CIVIL Y A LA NOM-003-SEGOB-2002 Y NOM-026-STPS-2008, VERIFICAR SEÑALIZACIONES COMO SON:
 - a. AREAS RESTRICTIVAS,
 - b. RUTAS DE EVACUACIÓN,
 - c. EXTINTORES,
 - d. SALIDAS DE EMERGENCIA,
 - e. PUNTO DE REUNION Y
 - f. OTROS QUE SE REQUIERAN DEBEN SER VISIBLES FLUORESCERNTES O LUMINOSOS.
 2. VERIFICAR QUE EXISTAN EXTINGUIDORES SUFICIENTES Y QUE ESTEN VIGENTES (NOM-002-STPS-2000) Y PRESURIZADOS.
 3. VERIFICAR QUE LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN Y ALARMA SEAN EFICIENTES Y FUNCIONEN CORRECTAMENTE.
 4. VERIFICAR QUE SE CUENTE CON DIRECTORIO DE AYUDA EXTERNA Y SE LOCALICEN EN LUGARES ESTRATÉGICOS VISIBLES PARA EL PERSONAL.
 5. VERIFICAR CONFORMACIÓN DE BRIGADAS DE ACUERDO A LOS RIESGOS DE LA EMPRESA.
-
-

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

6. REVISAR QUE LOS CURSOS IMPARTIDOS A BRIGADISTAS ESTEN AVALADOS Y CORRESPONDAN A LOS RIESGOS DE LA EMPRESA.
7. VERIFICAR QUE SE CUENTE CON BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS NOM- 005-STPS-2020.
8. REVISAR PROGRAMA Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LAS INSTALACIONES.
9. VERIFICAR SI CUENTA CON HIDRANTES Y EQUIPO CONTRA INCENDIO (EQUIPO DE BOMBERO, BOMBAS CONTRA INCENDIO ELECTRICA Y DE COMBUSTION INTERNA, ROCIADORES, ETC.) DE ACUERDO A CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO.
10. VERIFICAR EXISTENCIA DE SALIDAS DE EMERGENCIA (NOM-002-STPS-2000).
11. VERIFICAR SI CUENTA CON PLANTA DE EMERGENCIA (OPCIONAL).
12. PARA FACILITAR LA LECTURA DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICION DE LOS TANQUES, SE DEBE CONTAR CON UNA ESCALERILLA FIJA DEL MATERIAL INCOMBUSTIBLE.

ABANDONO DEL SITIO.

Abandono

Existirán Brigada de limpieza para retiro de materiales no deseados en la obra como basura y escombros durante el tiempo de preparación, construcción

La vida útil de este proyecto estará determinada por el periodo Económico de Diseño o Proyecto, que es el tiempo durante el cual se estima que la obra prestara un servicio eficiente y en el cual se amortizarán las inversiones hechas en la misma.

Para el caso del este proyecto se estima un periodo económico indefinido, siempre que se cumpla con el mantenimiento predictivo y preventivo.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

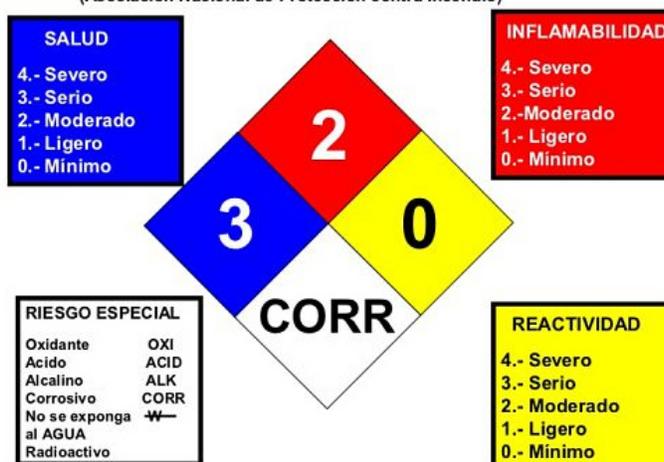
111.2 IDENTIFICACIÓN DE LAS SUSTANCIAS O PRODUCTOS QUE VAN A EMPLEARSE Y QUE PODRÍAN PROVOCAR UN IMPACTO AL AMBIENTE ASÍ COMO SUS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS Y QUÍMICAS.

COMBUSTIBLE	CANTIDAD Y ALMACENAMIENTO	TIPO DE FUEGO	CARACTERISTICAS
Gas LP	La estación de carburación tendrá la capacidad de almacenamiento	Clase B (gas inflamable)	<ul style="list-style-type: none"> -Se compone principalmente de Butano y propano -Es incoloro -Es inodoro, debe mezclarse con mercaptano para ser detectado. -Tiene una eficiencia casi completa que no deja huella de hollín. -Los gases producto de su combustión no son tóxicos ni cancerígenos -En caso de fugas se forman nubes de gas que pueden ser explosivas. -En caso de fugas puede llegar a asfixiar a las personas que se encuentran en espacios cerrados

El rombo está clasificado por colores los cuales corresponde al orden correspondiente:

Etiqueta de Modelo ROMBO-704

NFPA: National Fire Protection Association
(Asociación Nacional de Protección contra Incendio)



INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

111.3.-IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS CUYA GENERACIÓN SE PREVEO, ASÍ COMO MEDIDAS DE CONTROL QUE SE PRETENDAN LLEVAR A CABO.

RESIDUOS SÓLIDOS: Generados durante la etapa de construcción como bolsas plásticas, bolsas de cemento, etc. para lo cual se contarán con brigada de limpieza.

Durante la operación se producirán residuos no peligrosos generados en las áreas de despacho y en la pequeña área administrativa. Los residuos sólidos urbanos serán recogidos por el servicio de limpia pública municipal.

RESIDUOS PELIGROSOS: en la Estación de Carburación no se generarán residuos peligrosos.

AGUAS RESIDUALES: Las descargas de aguas residuales son las generadas por los sanitarios y estarán conectados a la red de alcantarillado del municipio de Tehuacán.

INFRAESTRUCTURA PARA EL MANEJO Y LA DISPOSICIÓN ADECUADA DE LOS RESIDUOS

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS: Para la correcta separación y disposición de los estos residuos la estación contará con botes correctamente señalizados y será recolectada por la compañía de servicio de limpia del municipio de Tehuacán.

RESIDUOS PELIGROSOS: En la Estación de Carburación no se generarán residuos de ésta naturaleza.

AGUAS RESIDUALES: Durante la etapa de construcción se contará con baños portátiles, los residuos provenientes de estos serán tratados por la empresa prestadora del servicio.

Los baños en la operación de las instalaciones estarán conectados al sistema de drenaje municipal, por lo cual las aguas residuales generadas en los sanitarios no tendrán un impacto directo en el predio.

III.4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE

III.4.1- REPRESENTACIÓN GRÁFICA Y DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA

CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA AMBIENTAL DEL SITIO DEL PROYECTO.

El área de estudio preliminar debe considerarse como el área mínima indispensable de delimitación natural de los ecosistemas, que nos permita valorar los posibles impactos que se producirán por la ejecución del proyecto, así como analizar la planeación, el manejo y el uso de los recursos naturales que se encuentran en el entorno.

Analizando que el área de estudio está definida como el área mínima indispensable de la delimitación Natural para instrumentar una valoración de los posibles impactos que se producirán a nivel local, así como analizar la planeación, el manejo y uso de los recursos naturales que se localizan dentro del Sistema Ambiental, en consecuencia se tiene lo siguiente:

El proyecto consiste en la construcción de una estación de servicio de gas mejor conocidas de tipo B subtipo B, grupo I, esto es en un predio de aproximadamente de 1,000 m² y tendrá un tanque de almacenamiento tipo fijo de capacidad de 5,000 lts., en la Localidad Tehuacán específicamente en la colonia México 68 en el municipio de Tehuacán en el estado de Puebla.

Debido a las características del proyecto, los impactos ambientales a generar serán de carácter puntual y directo sobre el área a intervenir para el desarrollo de este.

La caracterización del Ambiental se realizará considerando los siguientes criterios:

- Análisis de las características físicas del área donde se desarrollará el proyecto, como son el clima, la geología, el suelo, la hidrología, el uso de suelo y paisaje.
- Análisis del medio biótico, considerando el tipo de vegetación existente en el área del proyecto; especies de fauna silvestre existentes en la zona y especies que se desarrollan en el área del proyecto y usos de la vegetación y fauna silvestre en la zona.
- Análisis de los factores sociales y económicos de la zona de influencia del área del proyecto.

Aspectos Abióticos.

Clima. Por su ubicación Extensión y configuración presenta una gran variedad de climas que van desde los templados en la sierra de Zapotitlán, hasta los templados de la Sierra de Zongolica, pasando por los cálidos del Valle de Tehuacán.

- Clima templado subhúmedo con lluvias en verano; se ubica en el extremo poniente de la parte elevada de la Sierra de Zapotitlán.
 - Clima seco semicálido con lluvias en verano y escasas a lo largo del año; se identifica en la parte sur del municipio, dentro del Valle de Tehuacán.
-
-

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

- Clima semiseco cálido lluvias en verano y escasas a lo largo del año; es el clima predominante en el área correspondiente al Valle de Tehuacán.
- Clima semiseco templado con lluvias en verano y escasas a lo largo del año; es el clima que se presenta entre las zonas orientales del Valle de Tehuacán, y las primeras estribaciones de la Sierra de Zongolica.:

Los vientos dominantes son del norte con velocidades de entre 6-8 m/s (Instituto de Geografía-UNAM, 1989).

Temperaturas. El mes más cálido es mayo, con una temperatura de 18.0 °C; el mes más frío es enero con una temperatura de 10.5 °C para una temperatura promedio anual de 16.5 °C.

Precipitación. La máxima incidencia de lluvias se presenta en junio con 115.8 mm, el mes con menor precipitación es enero con 5.1 mm, para una precipitación total anual de 492.3 mm.

Calidad atmosférica de la región. La contaminación ambiental se caracteriza por la presencia en el medio ambiente de uno o más contaminantes en cantidades superiores a los límites humanamente tolerables, en tal forma combinados que atendiendo a sus características y duración, en mayor o menor medida, causan un desequilibrio ecológico y dañan la salud y el bienestar de hombre y del medio ambiente.

La zona donde se realizará la ejecución del proyecto es una zona donde la calidad atmosférica de la región va de media a baja, siendo más favorable a medida que se aleja de las manchas urbanas más importantes, en el área de estudio la calidad atmosférica puede considerarse como media, debido a que es una zona suburbana.

Clima	
Rango de temperatura	12 – 24°C
Rango de precipitación	400 – 800 mm
Clima	Semiseco semicálido (28%), templado subhúmedo con lluvias en verano, de menor humedad (26%), seco semicálido (20%), templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media (11%), semiseco templado (11%), templado subhúmedo con lluvias en verano, de mayor humedad (3%) y, seco muy cálido y cálido (1%)

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Tehuacán, Puebla

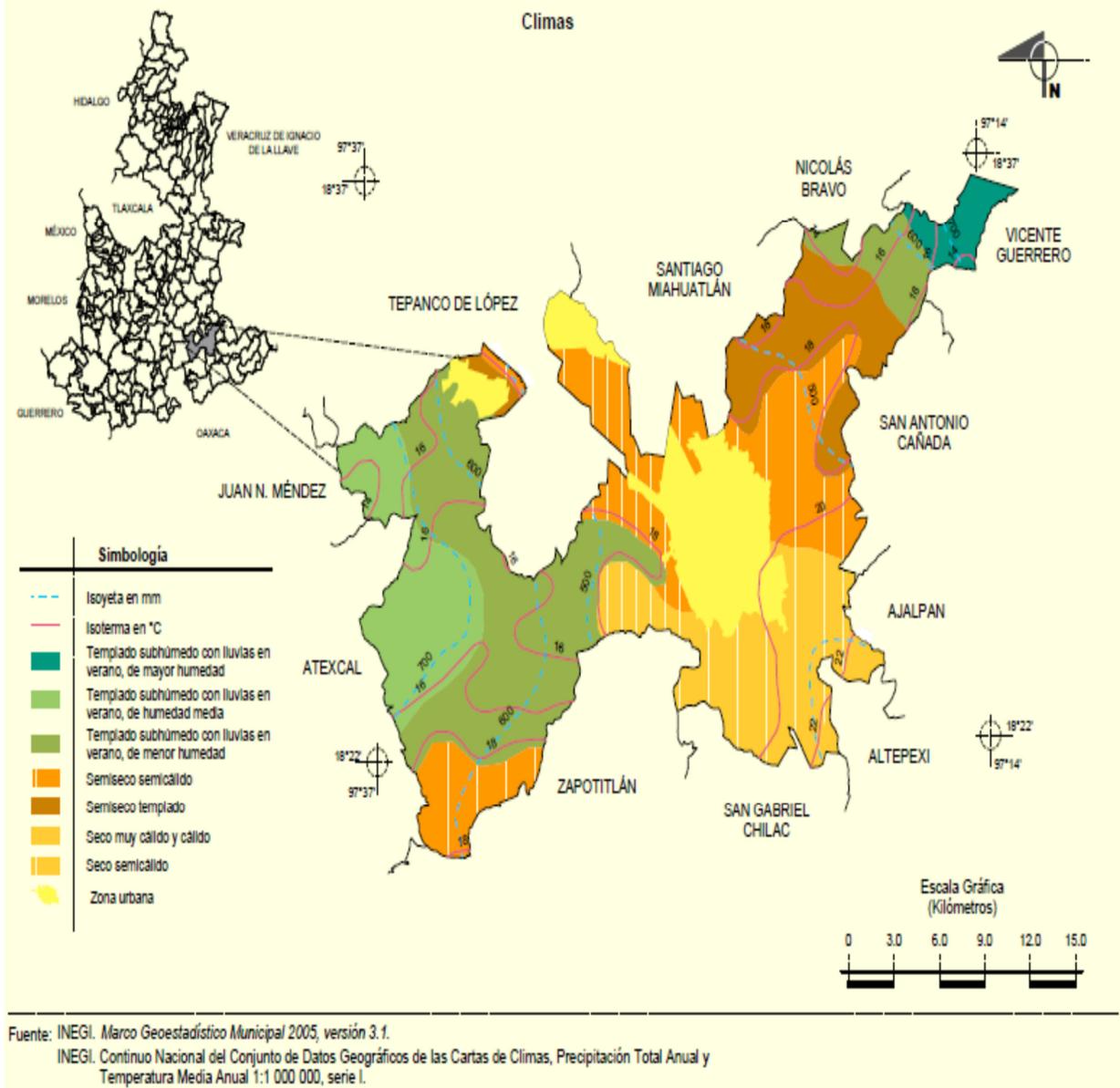
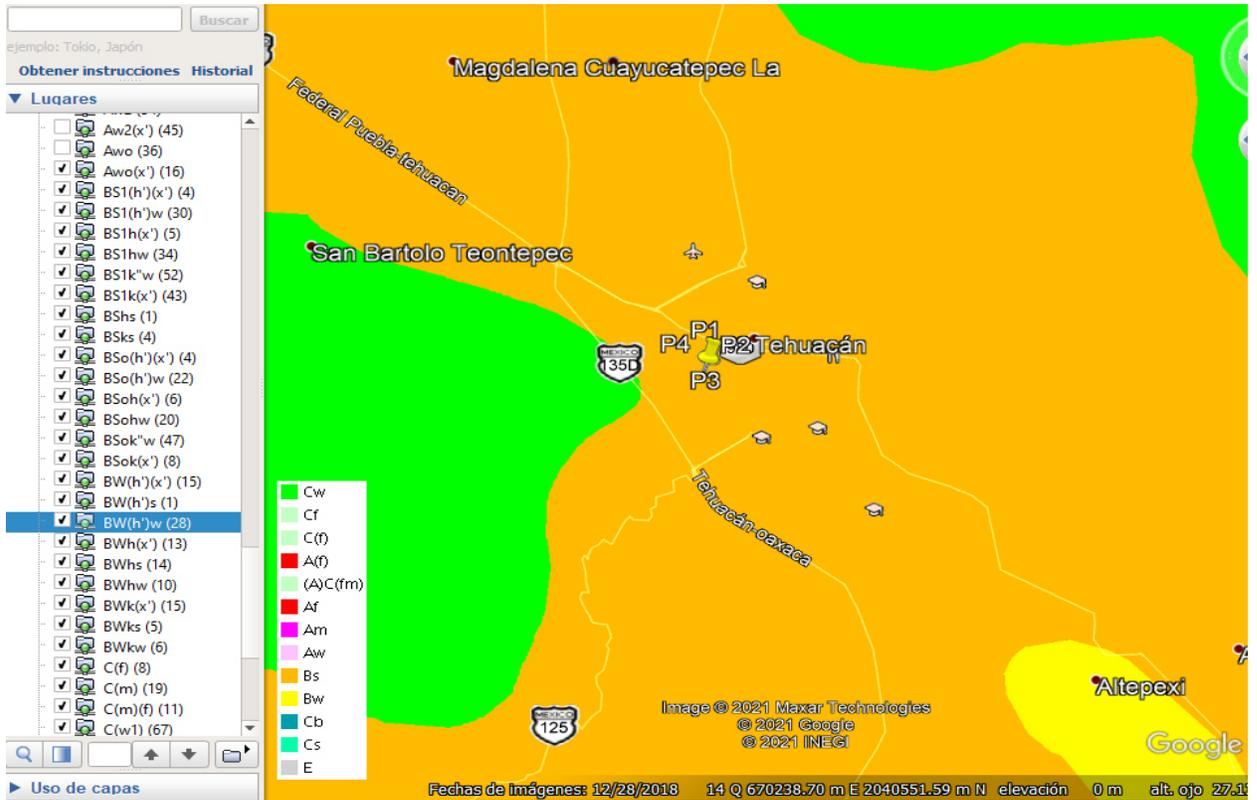


Figura 1. El clima presente en la región del presente proyecto corresponde a Templado subhúmedo con lluvias en verano.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA



Climas

Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

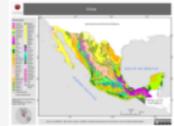
Autor: García, E. - Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO), (1998)

Palabras clave: climatología, climas, 1:1000000, clima, koppen

Fecha de publicación: 11-05-2001, del metadato 09-01-2008

Datos: [ESRI Shapefile\(SHP\)](#)¹, [ESRI Shapefile\(SHP\)](#)², [KML](#), [WMS](#), [Geoportal CONABIO](#).

Metadatos: [XML](#), [HTML](#)



METADATO COMPLETO [-]

IMPRIMIR

1. Información de identificación

1. Referencia
2. Descripción
3. Período de validez de los datos
4. Estado de la información
5. Dominio espacial
6. Palabras clave
7. Condiciones de acceso
8. Condiciones de uso
9. Contacto
10. Vista previa
11. Créditos y reconocimientos
12. Restricciones de uso
13. Sistema nativo
14. Documentos relacionados

2. Calidad de la información

3. Atributos espaciales
4. Sistema de referencia
5. Atributos no espaciales
6. Distribución de la información
7. Acerca de este documento

COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

Av. Liga Periférico – Insurgentes Sur No. 4903, Col. Parques del Pedregal, Del. Tlalpan, 14010, México, DF. Tel. (55) 5004-5018 y (55) 5004-4938. Correo electrónico ssig@conabio.gob.mx



La cartografía digital disponible en esta página se distribuye bajo una licencia [Creative Commons Reconocimiento - No comercial 2.5 México](#).

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

OROGRAFIA

El municipio por su ubicación y Extensión forma parte de tres regiones morfológicas.

Al oriente, a partir de la cota 2000, pertenece a la Sierra de Zongolica, estribación de la Sierra Madre Oriental que se caracteriza por su rápido descenso hacia la planicie costera del Golfo.

Al occidente, a partir de la cota 2000, forma parte de la Sierra de Zapotitlán.

Por último, el territorio comprendido entre las dos cotas forma parte del Valle de Tehuacán; ancho y largo, valle que va paralelo a la dirección que tienen los pliegues de la Sierra Oriental. Comenzando por el oriente, el relieve alcanza alturas de hasta 2,950 metros sobre el nivel del mar y muestra un declive constante hacia el sureste hasta estabilizarse a una altura promedio de 1,600 metros, en lo que es la parte del Valle de Tehuacán. El relieve se mantiene plano aproximadamente unos 13 kilómetros. Y comienza nuevamente a ascenderse en lo que son las estribaciones de la Sierra de Zapotitlán, primero suave y después abruptamente, hasta llegar a alturas de 2,750 metros sobre el nivel del mar.

Independientemente de lo anterior el Valle del Municipio muestra un declive en dirección noroeste-sureste, que es aproximadamente de 500 metros.

También cuenta con los siguientes cerros: Las Chivillas, Mojada, El Muerto, cerro Viejo, Coatepec, La Tarántula, Ocotempa, Maguey, El Gavilán y Plaza de Armas.

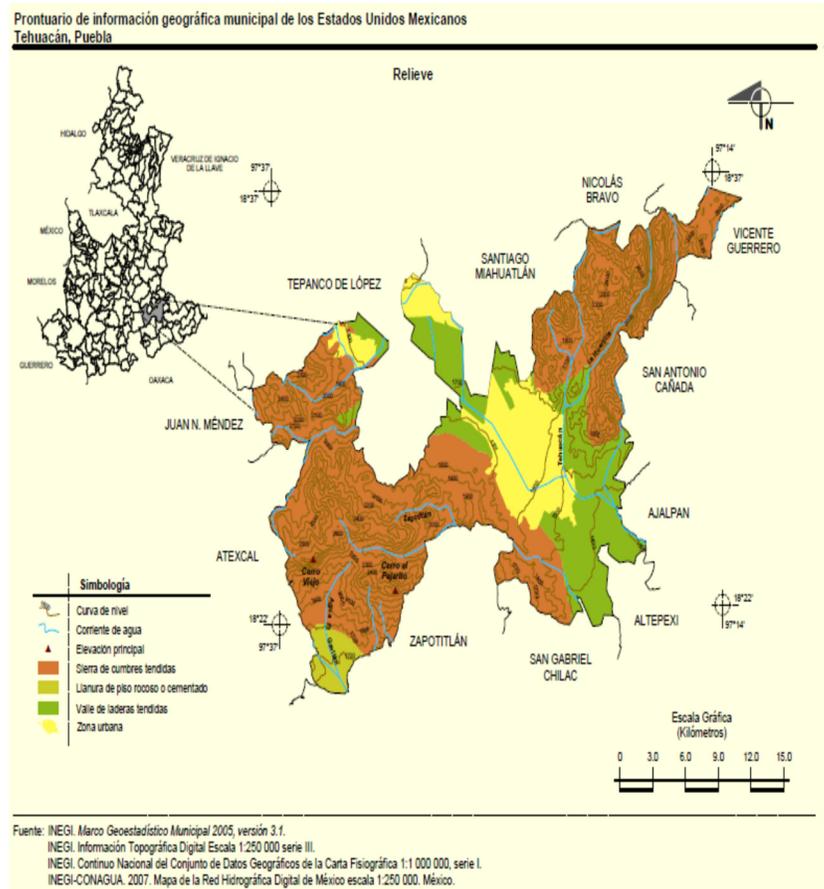


Figura 2. Relieve del Municipio De Tehuacán, para el presente proyecto se tiene una llanura con aluvial con lomerío. *Fuente SEMARNAT-INEGI, 2010

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Edafología.

Presenta gran diversidad edafológica; se identifican 7 grupos de suelos, todos dispuestos en áreas con dirección noroeste-sureste, de este a oeste.

Luvisol: Ocupa parte de la Sierra Zongolica y de Axusco.

Feozems: Ocupa una Extensión grande y se ubica dentro de la Sierra de Zongolica, intermedio entre luvisoles y litosoles. Litosol: Es el suelo predominante; se presenta en el declive de la Sierra de Zongolica, intermedio entre los feozems y regosoles.

Regosol: Se le identifica en una zona intermedia entre las últimas estribaciones de la Sierra de Zongolica y las partes más bajas del Valle de Puebla; intermedio entre los litosoles y xerosoles.

Xerosol: Ocupa un área extensa dentro del Valle de Tehuacán. Se ubica entre los vertisoles y regosoles.

Fluvisol: Se ubica en una área reducida a todo lo largo del Río Tehuacán.

Vertisol: Ocupa un área restringida al suroeste, dentro del Valle de Tehuacán.

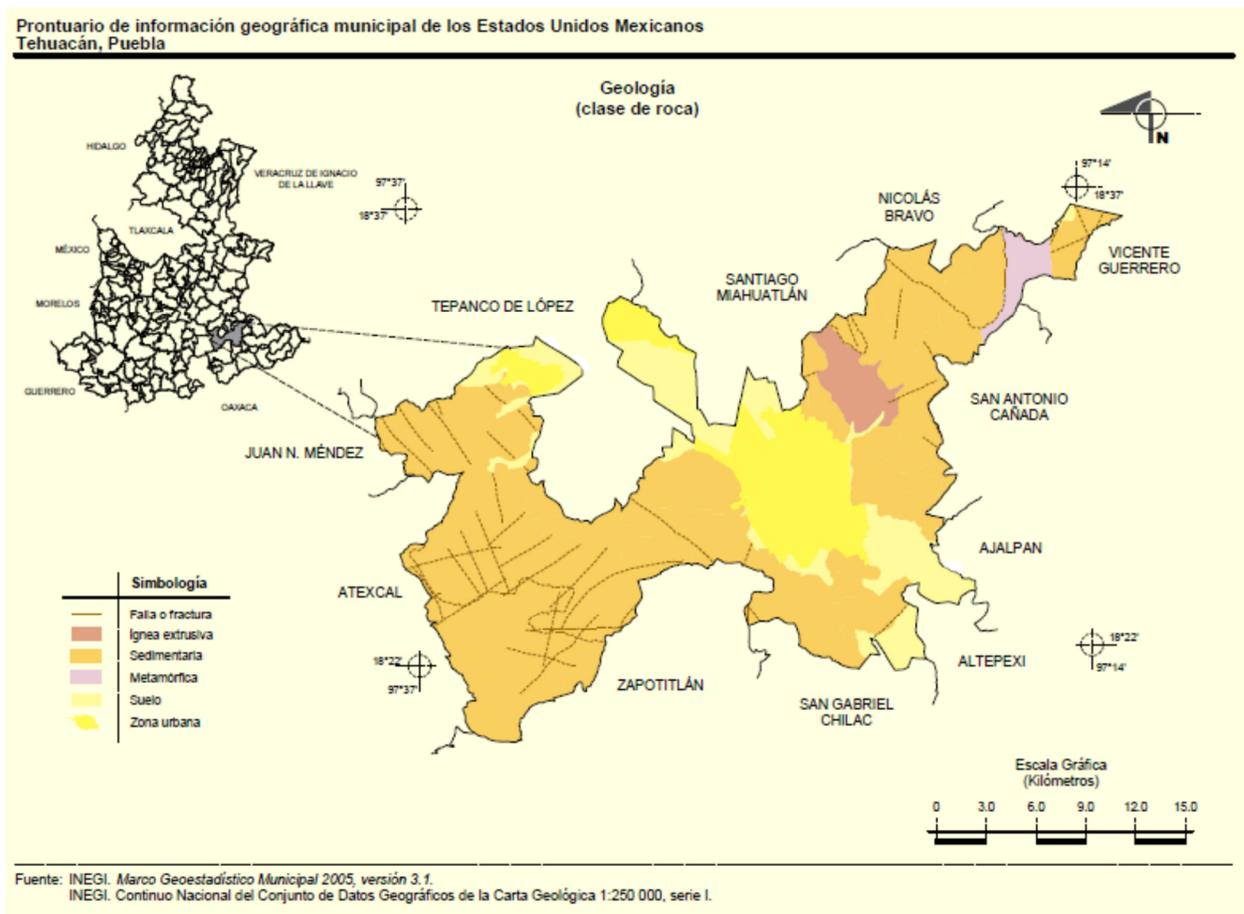
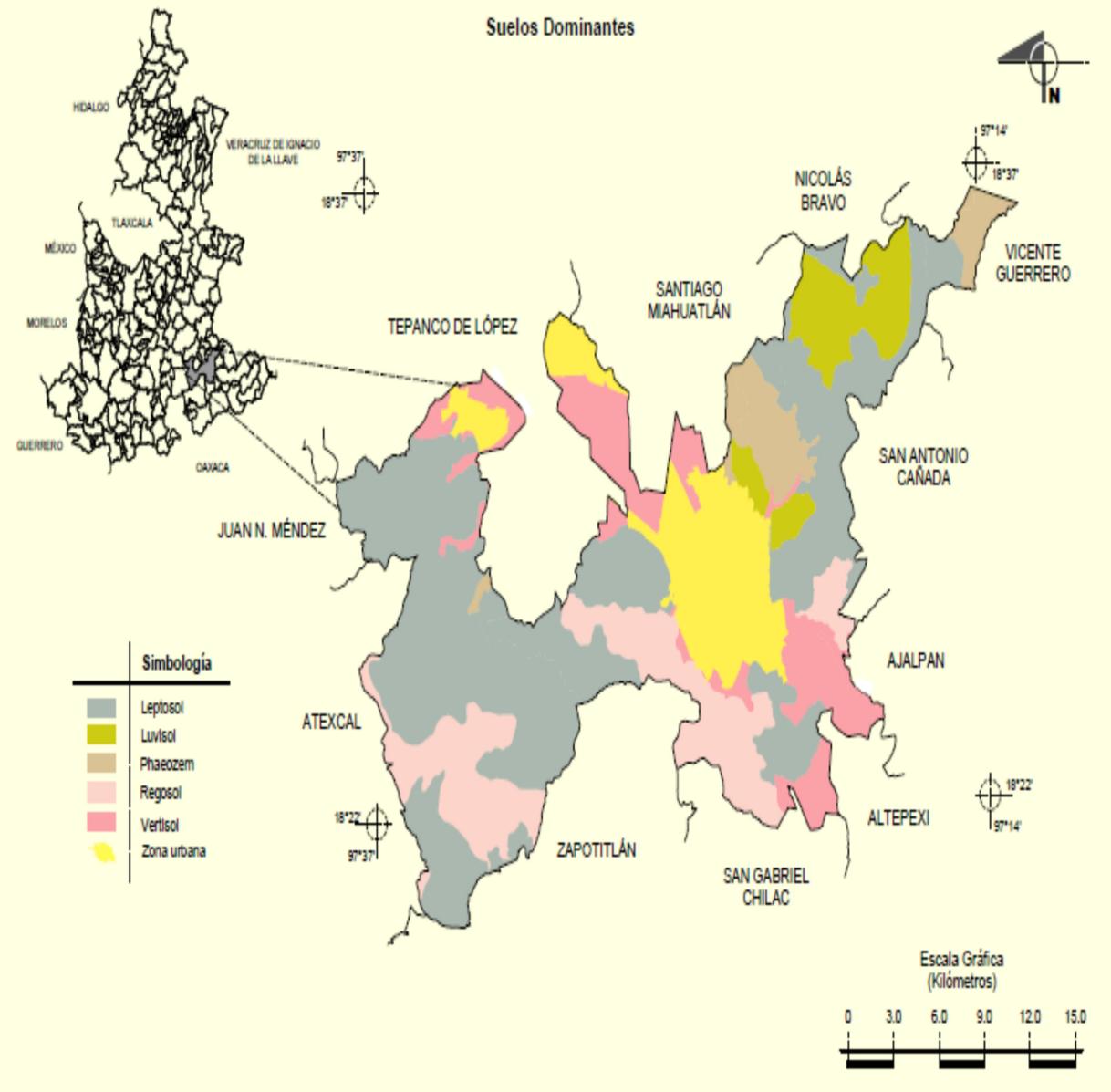


Figura 3. Geología del Municipio De Tehuacán, para el presente proyecto se tiene un afloramiento de Roca Ígnea extrusiva. *Fuente SEMARNAT-INEGI, 2010.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos
Tehuacán, Puebla



Fuente: INEGI. Marco Geoestadístico Municipal 2005, versión 3.1.
INEGI. Conjunto de Datos Vectorial Edafológico, Escala 1:250 000, Serie II (Continuo Nacional).

Figura 4. Edafología del Municipio De Tehuacán, para el sitio del presente proyecto el tipo de suelo corresponde a Regosol. *Fuente SEMARNAT-INEGI, 2010

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACÁN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Hidrología.

El municipio pertenece a la cuenca del Papaloapan. Por su ubicación geográfica y Extensión, es regado por corrientes provenientes de la sierra de Zongolica, Zapotitlán y del norte del Valle de Tehuacán.

De la sierra de Zongolica recibe numerosos arroyos que bañan el este y noreste; destaca el río la Huertilla, que se une al canal Tehuacán y forma el río del mismo nombre.

De las regiones septentrionales del Valle de Tehuacán recibe varios canales de riego como el canal Lateral Sur, así como el canal Tehuacán el cuál recorre el Valle del mismo nombre y se convierte en uno de los principales formadores del Papaloapan.

De la sierra de Zapotitlán recibe algunos arroyos que se unen al canal lateral sur, o al Zapotitlán, afluente de Tehuacán.

Mención aparte merecen los manantiales minerales de El Riego Garci-Crespo, San Lorenzo, Santa Cruz, La Granja y otros.

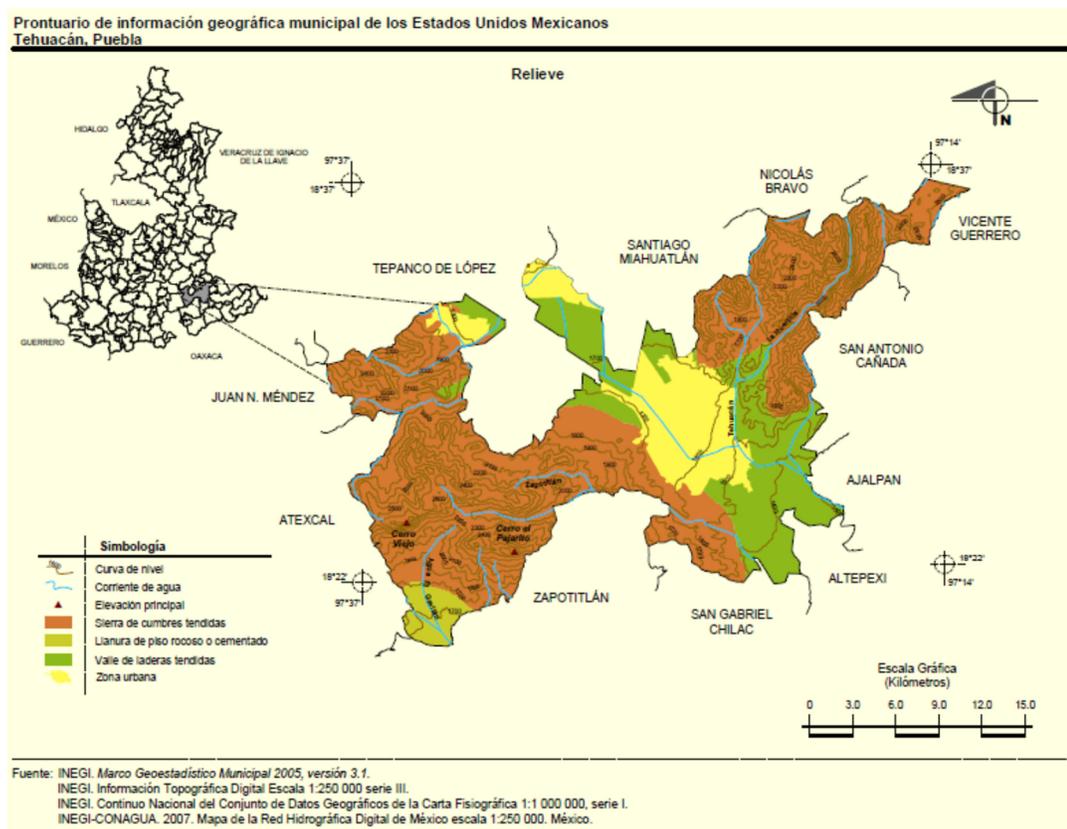


Figura 5. Hidrología del municipio de Tehuacán, en el área del presente proyecto no se cuenta con hidrología superficial de ningún tipo. *Fuente SEMARNAT-INEGI, 2010

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Inundaciones. Entre los factores importantes que condicionan las inundaciones están la distribución espacial de la lluvia, la topografía, las características físicas de los arroyos y ríos, las formas y longitudes de los cauces, el tipo de suelo, la pendiente del terreno, la cobertura vegetal, el uso del suelo, ubicación de presas y las elevaciones de los bordos de los ríos. La ubicación geográfica hace que el territorio mexicano tenga una gran incidencia de ciclones tropicales, los que son la causa de lluvias intensas generando inundaciones; como se aprecia en la imagen de abajo, la región donde se localiza el SA presenta un peligro medio bajo de inundaciones.

Uso de suelo. De acuerdo a los datos del INEGI el uso de suelo predominante en la zona del SA es urbano seguido por agricultura, durante las visitas de campo se observó que el predio del Proyecto así como el SA están inmersos en la zona de uso de suelo urbano.

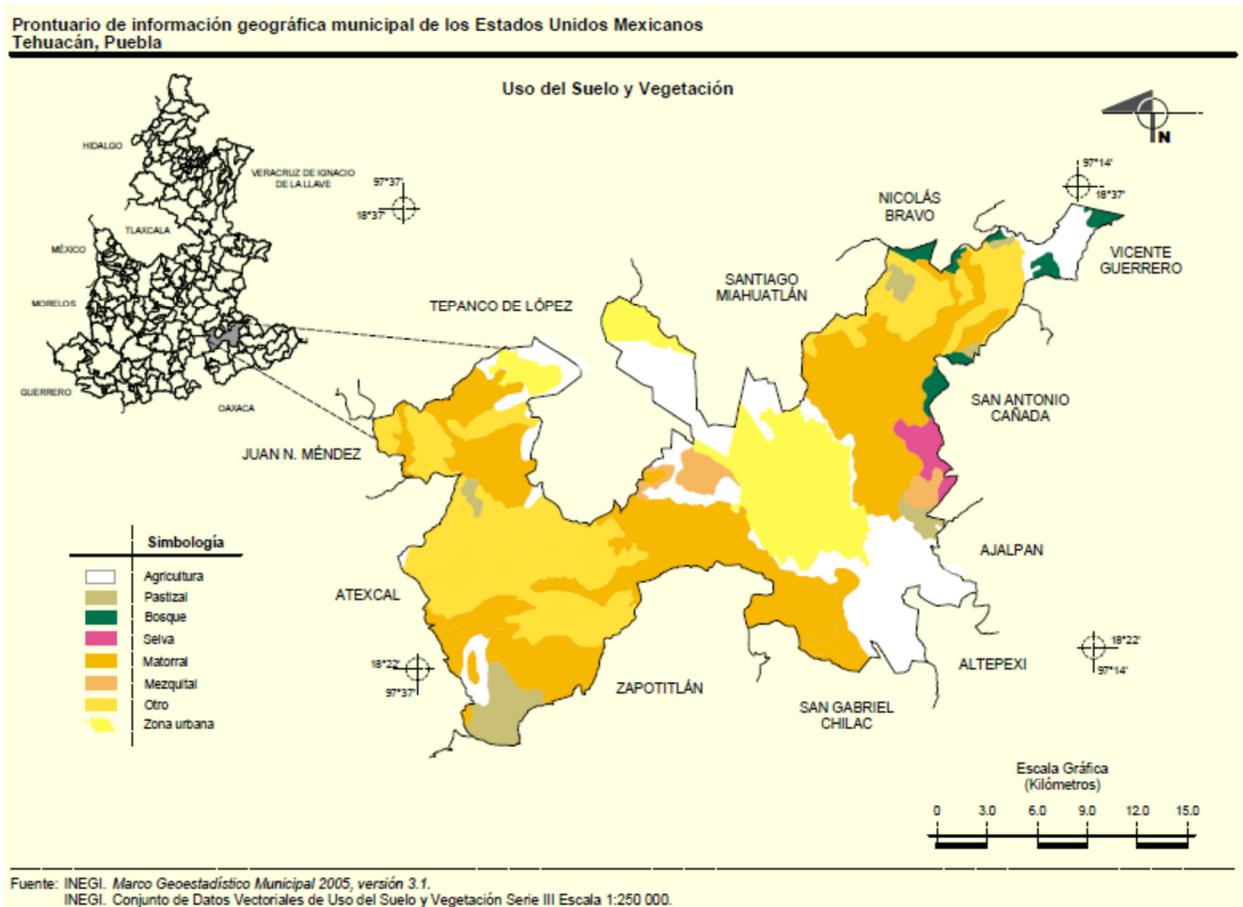
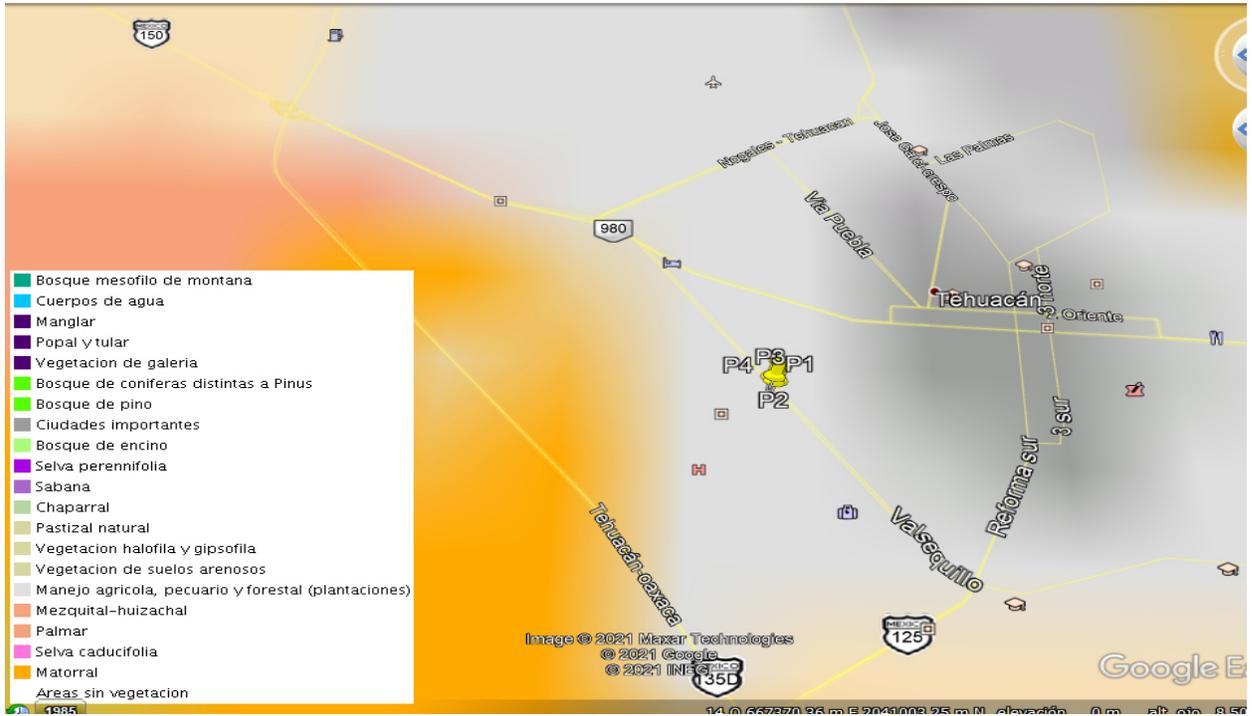


Figura 5.6. Uso de Suelo de la región en donde se asentará el presente proyecto. *Fuente SEMARNAT-INEGI, 2010.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA



Uso del suelo y vegetación, escala 1:250000, serie VI (continuo nacional)

Catálogo de metadatos geográficos. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad

Autor: INEGI, (16/12/2016). 'Conjunto de Datos Vectoriales de Uso de Suelo y Vegetación. Escala 1:250 000. Serie VI (Capa Union)', escala: 1:250 000. edición: 1. Instituto Nacional de Estadística y Geografía. Aguascalientes, México..

Palabras clave: méxico, serie, vi, uso, suelo, vegetación, recursos, protección, ecología, ambiental, naturales, nacional

Fecha de publicación: 14-12-2017, del metadato 14-12-2017

Datos: SHP¹, SHP², KML, WMS, Geoportal CONABIO.

Metadatos: XML, HTML



METADATO COMPLETO [-]

IMPRIMIR

1. Información de identificación

1. Referencia
2. Descripción
3. Periodo de validez de los datos
4. Estado de la información
5. Dominio espacial
6. Palabras clave
7. Condiciones de acceso
8. Condiciones de uso
9. Contacto
10. Vista previa
11. Créditos y reconocimientos
12. Restricciones de uso
13. Sistema nativo
14. Documentos relacionados

2. Calidad de la información

3. Atributos espaciales
4. Sistema de referencia
5. Atributos no espaciales
6. Distribución de la información
7. Acerca de este documento

COMISIÓN NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD

Av. Liga Periférico – Insurgentes Sur No. 4903. Col. Parques del Pedregal. Del. Tlalpan. 14010. México, DF. Tel. (55) 5004-5018 y (55) 5004-4938. Correo electrónico ssjg@conabio.gob.mx



La cartografía digital disponible en esta página se distribuye bajo una licencia [Creative Commons Reconocimiento - No comercial 2.5 México](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/mx/).

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Medio biótico

Flora. A través de este estudio se busca conocer los tipos de vegetación y las especies vasculares que habitan en el sitio de estudio, con el fin de evaluar el impacto que causará la construcción del presente Proyecto a estas especies y en el ambiente.

De acuerdo a la carta temática de INEGI, el uso de suelo existente en el SA del proyecto es: Suelo Urbano, como se puede observar en la figura anterior, estos datos se corroboraron en el muestreo de campo.

Con el fin de conocer y catalogar la flora existente en el sitio propuesto para el proyecto, se realizó una visita de campo al sitio de interés, esto para realizar el muestreo florístico correspondiente.

A continuación se describen los usos del suelo encontrados.

Asentamientos humanos. La zona de estudio se ubica a nivel territorial de la cabecera municipal de Tehuacán; además de asentamientos humanos irregulares. Los asentamientos humanos ubicados en las colindancias del proyecto existen ahí desde hace tiempo limitados por calles existen y con todos los servicios básico como son luz agua potable, drenaje sanitario y recolección de limpia. El predio en estudio se ocupa como bodega de autotransporte y no cuenta con vegetación.

En base a la información anterior podemos concluir que la mayoría de las especies corresponden a vegetación secundaria de poco crecimiento, las cuales son muy comunes en predios abandonados.

No se localizaron especies catalogadas *dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010*.

Fauna. México ocupa un lugar destacado a nivel mundial por su biodiversidad, situándose entre los primeros doce países mega diversos, con más flora y fauna del mundo. Esta gran diversidad biológica es resultado de la ubicación geográfica del territorio mexicano, al sobreponerse entre la interacción de las dos grandes regiones biogeografías del Continente Americano, la Neártica y la Neotropical; aunado a ello, la variación topográfica, la compleja historia geológica, el clima y los tipos de suelo encontrados en su superficie, crean un mosaico de condiciones ambientales y microambientales que dotan al país de un doble conjunto de especies, el primero constituido por especies de origen o afinidad boreal (encontradas en las regiones montañosas, con climas templados y fríos) y el segundo conformado por especies de afinidad tropical (habitantes de las partes bajas o medias, con climas cálidos secos y húmedos (Flores y Gerez 1994, Roa 1992, Toledo 1988). Todas estas características han generado que en el territorio mexicano habiten cerca de 20,000 especies de plantas y cerca de 2,400 especies de vertebrados terrestres (México ocupa el primer lugar con 717 especies de reptiles, el segundo lugar en mamíferos con 449 especies, el cuarto lugar con 282 especies de anfibios y el décimo lugar en aves, con 1,010 especies). Aunado a esta gran riqueza faunística, el territorio nacional también se caracteriza por su alto número de especies endémicas (Cervantes et al. 1995).

Para la obtención de los registros directos e indirectos se utilizaron metodologías convencionales, particulares para cada grupo faunístico las cuales se describirán brevemente a continuación:

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

- Reptiles: para estos grupos se realizó una búsqueda intensiva en los microhábitats que usualmente utilizan las especies este gremio faunístico, posteriormente los organismos se capturaron directamente con la mano para determinarlos taxonómicamente y fotografiarlos.
- Aves: con ayuda de una cámara fotográfica con telefoto zoom se obtuvieron imágenes de los organismos observados en los alrededores del camino, posteriormente las fotografías obtenidas permitirían determinar taxonómicamente a las aves observadas.
- Mamíferos: para este grupo en particular es posible identificar las especies presentes por medio de registros indirectos, es decir huellas y excretas, este tipo de registros brindan resultados con mayor rapidez que la captura directa de los mamíferos por medio de trampas.

Para la realización de las entrevistas en campo se realizaron las siguientes preguntas:

- ¿Qué animales conoce?
- ¿Cuáles ve con mayor frecuencia?
- ¿Cuáles ha dejado de ver durante los últimos años?
- Además se les mostraron imágenes de anfibios, reptiles y aves para que de esta forma pudieran decir con mayor exactitud cuales se han observado.

Como resultado de las actividades anteriormente descritas se lograron registrar 4 especies de vertebrados por medio de muestreos directos e indirectos, mediante las entrevistas realizadas a los pobladores se verificó que la presencia de fauna silvestre ha disminuido totalmente, la única presencia es de aves que soportan el disturbio como el pichón, coquita, urraca, así como de pequeños reptiles.

Tabla 5.14. Especies de Fauna registradas.

Nombre común	Especie	Gremio	Estatus NOM
Coquita	<i>Columbina inca</i>	Aves	Común
Urraca	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Aves	Común
Pichón	<i>Columba livia</i>	Aves	Común
Lagartija	<i>Sceloporus cautus</i>	Reptiles	Común

Dentro de los registros **no se incluyen especies que se encuentran en alguna categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.**

Paisaje. La visibilidad del paisaje en esta zona es baja debido a que corresponde ya a una zona urbana, lo que determina que la afectación del paisaje sea detectada sólo a cortas distancias.

La calidad paisajística del área no es importante debido a la monotonía de este ya que no existen contrastes en cuanto a la diversidad de vegetación (nula) y el porte de esta, manteniéndose el mismo tipo de vegetación en la zona, así como tampoco se presentan cuerpos o caídas de agua que pudieran ser agradables a la vista, la infraestructura urbana crea un contraste menos monótono de la vegetación cultivada existente.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

¿Modificará la dinámica natural de algún cuerpo de agua?

NO. Los patrones naturales de drenaje de sistemas terrestres no serán modificados por la construcción del Proyecto.

¿Modificará la dinámica natural de las comunidades de flora y fauna?

NO. Esto debido a que el sitio se encuentra sin vegetación nativa conservada ya que se ocupa como bodega y estacionamiento de autotransporte (pensión).

¿Crearé barreras físicas que limiten el desprendimiento de la flora y/o fauna?

NO. Como ya se mencionó con anterioridad el sitio en estudio se encuentra sumergido en una zona urbana donde se llevan diversas actividades por lo que la fauna y flora locales han sido sustituidas y desplazadas de manera parcial o en su totalidad.

¿Se contempla la introducción de especies exóticas?

NO. No se introducirán especies exóticas de flora y fauna.

Explicar si es una zona considerada con actividades estáticas únicas y excepcionales

NO. No se consideran ni se desarrollan actividades estáticas.

¿Es o se encuentra cerca de un área natural protegida?

NO. El Proyecto no se localiza dentro de un ANP pero se encuentra en la zona de influencia de la reserva de la biosfera Tehuacan--Cuicatlan , sin embargo la zona del predio se encuentra en una zona ya urbanizada limitada por calles.

¿Modificará la armonía visual con la creación de un paisaje artificial?

NO, ya que el paisaje fue alterado con anterioridad, la implementación del proyecto no afectará estas condiciones ya establecidas desde hace tiempo.

¿Existe alguna afectación en la zona?

No . Sin embargo se consideran las siguientes afectaciones en el predio del proyecto.

Tabla 3.15. Afectación de la zona

Factor Ambiental	Estatus en el Sitio del Proyecto
Aire	Media calidad, condiciones de dispersión naturales
Agua	Con un grado de contaminación medio
Suelo	Uso urbano
Flora	Flora Natural perturbada
Fauna	Fauna Natural perturbada
Clima	Alterado
Bienestar social	Índice de pobreza, se observa que la calidad de vida está bajo la media nacional
Empleo	Oferta de empleo temporal y residual al momento de operar el proyecto
Infraestructura Urbana	Se presentan deficiencias

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Medio socioeconómico

Evolución Demográfica.

De acuerdo al Censo de Población 2005 del INEGI La población total del municipio fue de 260,923 habitantes, en 2010 fue de 274,906 habitantes, lo cual representó el 38 % de la población en el estado.

Y de acuerdo con el censo de población del INEGI hasta el 2015, el municipio de Tehuacán cuenta con 319 375 habitantes, siendo el segundo municipio más poblado del estado, detrás de la capital Puebla. Mientras que la zona metropolitana está compuesta por dos municipios: Tehuacán y Santiago Miahuatlán sumando una población de 344,603 habitantes. Tehuacán cuenta con 81,423 viviendas particulares según la encuesta intercensal del INEGI en 2015. 152,621 individuos (83% del total de la población) se encontraban en pobreza, de los cuales 123,540 (45%) presentaban pobreza moderada y 119,873 (38%) estaban en pobreza extrema.

Entidad: Puebla Municipio: Tehuacán Clave: 21156	
DATOS GENERALES	
Datos generales	
Población 2005 [1]	260,923 Habitantes
Población 2010 [2]	274,906 Habitantes
Superficie [3]	554.73 Km ²
Densidad de población [4]	495.57 Habitantes/Km ²
Ubicación en la entidad [3]	Sureste
Tipo de urbanización [5]	Urbano
Colindancias [7]	Colinda al norte con los municipios de Tepanco de López, Santiago Miahuatlán, Nicolás Bravo y Vicente Guerrero; al este con los municipios de Vicente Guerrero, San Antonio Cañada, Ajalpan y Altepexi; al sur con los municipios de Altepexi, San Gabriel Chilac, Zapotitlán y Atexcal; al oeste con los municipios de Atexcal, Juan N. Méndez y Tepanco de López.

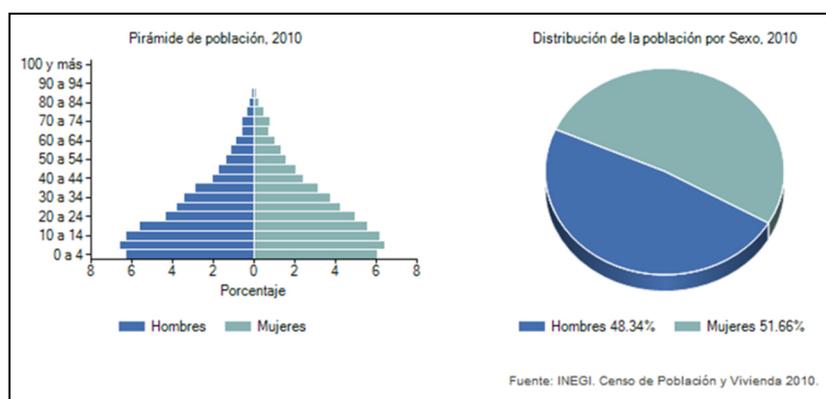


Figura 5.7. Datos demográficos del municipio.

Educación.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

En 201, el municipio contaba con 124 escuelas preescolares (1.5% del total estatal), 134 primarias (1.6% del total) y 112 secundarias (1.20%). Además, el municipio contaba con 65 bachilleratos (1%) y una escuela de formación para el trabajo (0.4%). El municipio también contaba con 85 primarias indígenas (5.6%). El grado promedio de escolaridad de la población de 15 años o más en el municipio era en 2015 de 5.3, frente al grado promedio de escolaridad de 8 en la entidad. En 2015, la condición de rezago educativo afectó a 37.5% de la población, lo que significa que 159,626 individuos presentaron esta carencia social.

Salud.

Las unidades médicas en el municipio eran 21 (1.8% del total de unidades médicas del estado). El personal médico era de 46 personas (0.5% del total de médicos en la entidad) y la razón de médicos por unidad médica era de 2.2, frente a la razón de 7.5 en todo el estado. En el mismo año, el porcentaje de personas sin acceso a servicios de salud fue de 57.1%, equivalente a 29,888 personas.

Vivienda.

En 2010 había en el municipio 81,423 hogares (0.9% del total de hogares en la entidad), de los cuales 42,403 estaban encabezados por jefas de familia (0.7% del total de la entidad). El tamaño promedio de los hogares en el municipio fue de 5 integrantes, mientras que en el estado el tamaño promedio fue de 4.2 integrantes. El porcentaje de individuos que reportó habitar en viviendas con mala calidad de materiales y espacio insuficiente fue de 38.6% (20,179 personas). El porcentaje de personas que reportó habitar en viviendas sin disponibilidad de servicios básicos fue de 61.1%, lo que significa que las condiciones de vivienda no son las adecuadas para 31,982 personas.

Servicios públicos

Las comunidades del municipio disponen en su mayoría de los servicios públicos indispensables (Red eléctrica, Red de agua potable, Servicios de limpia, Red de Drenaje sanitario), de acuerdo a los datos del INEGI (2010) Las carencias en el municipio sobre los servicios públicos son: Viviendas que no disponen de agua entubada de la red pública (35% del total), viviendas que no disponen de drenaje (34.4%), viviendas con piso de tierra (32.7%), viviendas sin ningún bien (14%), viviendas con un solo cuarto (10.4%) y viviendas que no disponen de energía eléctrica (4.2%).

ATRATIVOS CULTURALES Y TURÍSTICOS

Catedral de la Inmaculada Concepción: Su fachada principal se encuentra orientada al norte y su composición presenta características barrocas, principalmente en la portada que está flanqueada por torres con campanario. La portada se compone con dos cuerpos y remate. En el primero, el vano de entrada tiene encasetonados en el arco de medio punto, así como en sus jambas. En el segundo, la ventana coral es de forma rectangular, es viajada y con bello marco fitomorio; sobresale además el almohadillado del paramento y un escuson sostenido por graciosos querubines de tamaño natural. En ambos cuerpos ostentan gruesos entablamentos con relieves vegetales e intercolumnios, en donde se alojan nichos coronados y soportados por querubines, entre relieves vegetales. El remate de la portada contiene el reloj publico, además de rodeos y esculturas antropomorfias. Las torres son de tres cuerpos, cuyos campanarios muestran varios arcos, columnas adosadas, cornisamientos y cupulín apuntados sobre tambor octagonal. En las fachadas laterales llaman la atención los contrafuertes, la portada y la vistosa cúpula recubierta de azulejos, es plantada sobre un tambor circular con dos ventanas.

Iglesia de San Francisco: se empezó a construir el 10 de septiembre de 1592 por Fray Juan de Torquemada a finales del siglo XVIII y principios del XIX. La iglesia de San Francisco que actualmente conocemos como Sagrario Diocesano, lo construyeron los primeros Franciscanos que llegaron a la

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Nueva España, que se conocen como "los Doce Primeros Franciscanos", que fueron los que trazaron la ciudad. Trazo que en la actualidad existe.

La fachada es sumamente sencilla pues sólo tiene un arco de medio punto con alféiz, en piedra, a la altura de un coro una ventana geminada a la que le falta actualmente la parte luz. Posteriormente le fueron agregadas las pilastras adosadas a la piedra, a ambos lados de la puerta hechas con argamasa y pintadas. Como remate tiene dos capones, tiene una sola torre de dos cuerpos y a la derecha una espacaña campanario. Está pintada en amarillo. La iglesia está orientada de oriente a poniente con su puerta porciuncula al norte, como todas las iglesias franciscanas del siglo XVI, es de una sola nave abside poligonal. La bóveda de pañuelos simples apoyadas en arcos fogones y torales, la cúpula esta asentada sobre cuatro arcos, uno de ellos es triunfal.

No tiene tambor, es octagonal y se forman flasa pechinas, en cuatro gajos de las que 8 que tiene la cúpula hay ventanas, en uno si y en otro no. Finalmente se remata con una linternilla ciega.

Ex-convento del Carmen: cuyo edificio es de los de mayor antigüedad en nuestra ciudad.

La primera piedra fue colocada el 24 de noviembre de 1778 y su inauguración oficial se llevó a cabo el 19 de enero de 1783 predicando el sermón de tal acontecimiento, el presbiterio Dr. Juan Anselmo Del Moral, se sabe que abarcaba una superficie bastante grande, pues sus dimensiones se extendían hasta el hoy callejón Cristóbal Palacios y la manzana entera donde se ubicaban el cuartel militar, hoy parque ecológico, bodegas del municipio, cruz roja, juzgados, casas particulares y la parroquia del Carmen. Sus arquearías y corredores permanecen como mudos testigos de una época en la que por aquellos deambularon solitarios monjes en silencioso diálogo espiritual.

Aun conservan su configuración los cubículos y celdas que sirvieron lo mismo para la oración, practicas y penitenciarias que sus ordenamientos le mandaban.

Del ex-convento Del Carmen, se cuenta además con infinidad de historias y leyendas. Se dice que de ahí parte uno o varios túneles que van a distintos rumbos de la ciudad. Uno de ellos va directamente al Calvario y se dice que uno de los mismos fueron emparedados algunos monjes. Otro más va a una casa de la hoy 2 norte donde se ubicaba una casa de religiosas.

Otro sale de las estribaciones del cerro Colorado y así sucesivamente.

Calvario: se trata de 3 capillas construidas en el siglo XVIII, localizadas al sur del centro de la ciudad. El abandono y las inclemencias del tiempo las fueron deteriorando hasta dejar al descubierto sus gruesos muros de cantera caliza y adobe; estos se recubrían y decoraban con argamasa al estilo barroco. Las capillas son similares y presentan vanos de acceso, son arcos de medio punto y oculo cuadrilobulado en el coro; muestran también pilastras, cornisas y escasos relieves fitomoríos que refieren el carácter barroco, sobresalen además sus cúpulas con lucarnas y linternillas.

Actualmente se encuentra en proceso de restauración.

Garci-Crespo: es uno de los principales manantiales y embotelladoras. Primero se encontraba situado donde esta el A.D.O., luego se pasaron a lo que es Peñafiel.

El señor José Garci Crespo fue quien cavó estos túneles. Existen tres manantiales: el rústico, el moderno y el que es de uso de la embotelladora.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

En el moderno se encuentra la diosa Azteca del Agua, en el rústico el agua nace de las paredes de los túneles, se encuentra barro y algunos fósiles marinos, se escucha una cascada que es profunda con una altura de cuatro metros.

Se presume que esas aguas provienen del Pico de Orizaba y de acuerdo con su recorrido es un agua con propiedades minerales buena para la Salud.

Peñafiel: este manantial se encuentra situado en la avenida Garci- Crespo S/N hay dos manantiales, el natural donde llega directamente el agua que nace; en el otro manantial se esta almacenando el agua, esta agua también es útil para uso de la embotelladora. En los túneles hay un pequeño bar, que lo utilizan los funcionarios para reuniones.

También fueron descubiertas por el señor Garci-Crespo.

San Lorenzo, está a 10 minutos del centro de la ciudad, cuenta con varias albercas, para chicos y grandes, es de ambiente familiar, en él se encuentran áreas verdes, así como espacios de hacer Parrilladas, y hay mesas para ello, canchas de basquetbol y volibol, los días sábados y domingos se instalan juegos mecánicos y puestos de comida. Cuenta además con vestidores, y una tienda que además de vender comida (golosinas y refrescos) ofrece trajes de baño y varios objetos que se utilizan para la práctica del deporte acuático.

Enfrente del mismo balneario se encuentra el manantial del mismo nombre, donde se puede tomar el agua fresca que de ahí nace, anteriormente, muy cerca de ahí se encontraba la embotelladora San Lorenzo, pero por problemas económicos la cerraron. Afuera de las instalaciones del balneario hay tiendas de artesanías, como el ónix, palma, bolsos, vestidos regionales, etc. También hay restaurantes y antojitos mexicanos.

Cortijo Granada, es otro balneario, de reciente creación, se encuentra en la misma dirección de San lorenzo, a unos 8 minutos del centro de la ciudad, cuenta con una alberca muy grande con chapoteadero, no hay restaurantes, pero el ambiente es muy familiar, goza de gran tranquilidad, para las personas que no les gusta el bullicio, y buscan un lugar de tranquilidad.

Molino Club Privado, este es un club privado que ofrece mayores servicios que los anteriores balnearios, se encuentran a 10 minutos del centro de la ciudad por la carretera que conduce a Ajalpan, (en dirección opuesta a San Lorenzo), cuenta con estacionamiento, alberca con chapoteadero, áreas verdes, canchas de tenis, squash y basquet. Además hay espacios para practicar jogging, tiene vestidores, y baños, también tiene 2 restaurantes, uno a la entrada del lugar y el otro dentro del mismo, enfrente de la alberca, ofrecen comidas, desayunos y cenas con buen servicio y calidad, para la seguridad del lugar cuentan con seguridad policiaca, para la entrada y salida de visitantes. Es de ambiente familiar, y es lo más sofisticado para el turista más exigente.

San Bernardino Lagunas, este pueblo está situado en medio de dos lagunas, es de fundación reciente como lo son todos los de la montaña. En efecto, los pastores de Don Aniseto Benavides fueron los primeros habitantes de ese poblado. La gente habita en jacales techados de Zotolin y cercados de morillos o cualquiera otra madera, de las que ahí abundan son: cuartones, tablas, ocote, tejamaní, timones, etc.

Danzas

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

De los "Vaqueros".

Música

Breves apuntes de técnica pianística de María Elena Astudillo; Dúo del indio triste, Voy por La Vida Cruzando, de Gabriel Acevedo, S.J.

En lo que se refiere a literatura destaca el folleto de "Tierra y Libertad" de Miguel Barbosa.

Artesanías

Cuenta con una variedad de trabajos manuales como trabajos en jarciería, artesanías en onix, vasijas y diferentes objetos elaborados en barro de los Reyes Metzontla y bordados de Chilac, además de la elaboración de objetos de palma e ixtle.

Medios de Comunicación.

El municipio cuenta con servicio de correo, telégrafos y red de teléfono, recibe la señal de cadenas de TV y de estaciones radiodifusoras.

111.5 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES U DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDA PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN.

III.5. 1. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.

Cualquier proyecto o actividad genera un impacto sobre el ambiente al modificar la composición, cantidad o naturaleza de los diferentes elementos que lo integran. Estos impactos pueden ser adversos para el ambiente si la actividad genera desechos que rebasen la capacidad de asimilación del entorno o producen daños a los factores ambientales y serán benéficos si se asegura la estabilidad del entorno; bien se consideran sin impacto cuando la producción de desechos está dentro de la capacidad del ambiente para asimilarlos, o los daños son mínimos.

La identificación de los impactos ambientales se logra con el análisis de la interacción resultante entre los componentes o acciones del proyecto y los factores ambientales de su medio circundante. En este proceso, se van estableciendo las modificaciones del medio natural que pueden ser atribuibles a la realización del proyecto, y se van seleccionando aquellos impactos que por su magnitud e importancia permiten ser evaluados con mayor detalle posteriormente; así mismo, se ve determinada la capacidad asimilativa del medio.

METODOLOGÍA PARA IDENTIFICAR Y EVALUAR LOS IMPACTOS AMBIENTALES

En este proyecto la identificación de los impactos ambientales, implicó una serie de pasos y actividades previas que básicamente pueden resumirse dentro de los siguientes puntos:

- Conocer el ambiente o entorno donde se desarrollará el proyecto
- Conocer el proyecto, sus etapas y acciones.
- Determinar las interacciones entre ambos (relaciones recíprocas entre ambos).

Al mismo tiempo, se consideró el marco legal ambiental y en materia de uso del suelo al que está sujeta el futuro proyecto de la Estación de Servicio.

Cabe señalar, que aunque la palabra "impacto" ha adquirido un significado de negatividad entre los individuos con limitada experiencia en los procesos de evaluación; los impactos son simplemente consecuencias de acciones propuestas, pudiendo ser positivas o negativas.

Generalidades

Una vez identificados y seleccionados los impactos ambientales significativos (positivos o **negativos**), **se deberá proceder a evaluarlos en forma particular.**

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

El concepto de Evaluación de Impacto Ambiental, se aplica a un estudio encaminado a identificar, interpretar, así como a prevenir las consecuencias o los efectos, que acciones o proyectos determinados pueden causar al bienestar humano y al ecosistema en general.

La Evaluación del Impacto Ambiental se aplica para las acciones que serán generadas por la construcción y operación del proyecto, las cuales tienen incidencia directa sobre el ambiente en sus dos grandes componentes:

- Ambiente natural (atmósfera, hidrósfera, litósfera, biósfera).
- Ambiente social (conjunto de infraestructura, materiales constituidos por el hombre y los sistemas sociales e institucionales que ha creado).

De estos se destacan los aspectos:

- Ecológico, orientado principalmente hacia los estudios de impacto físico y geofísico.
- Humano, que contempla las facetas socio-políticas, socioeconómicas, culturales y salud.

Indicadores de impacto

Una definición genéricamente utilizada del concepto indicador establece que éste es un elemento del medio ambiente afectado, o potencialmente afectado por un agente de cambio. En este caso los indicadores se consideran como índices cualitativos que permiten evaluar la dimensión de las alteraciones que podrán producirse como consecuencia de un proyecto.

Para ser útiles, los indicadores de impacto deben contar al menos con los siguientes requisitos:

- Representatividad: se refiere al grado de información que posee un indicador respecto al impacto global de la obra.
- Relevancia: la información que aporta es significativa sobre la magnitud e importancia del impacto.
- Excluyente: no existe una superposición entre los distintos indicadores.

Cuantificable: medible siempre que sea posible en términos cuantitativos.

- Fácil identificación: definido conceptualmente de modo claro y conciso.

III.5.2. FACTORES AMBIENTALES QUE PUDIESEN SER IMPACTADOS, TENIENDO COMO CONSECUENCIA UNA AFECTACIÓN DE LOS FACTORES DE LA POBLACIÓN Y/O ECONOMÍA:

Lista de Indicadores de Impacto

Los indicadores de impacto se mencionan en la siguiente lista indicativa, la cual se realiza de manera particular a la obra y al entorno natural que envolverá a la misma, sin embargo al realizar la valoración de los mismos en la Matriz modificada de Leopold, su valor positivo (+) o negativo (-) va implícito en cada componente abiótico y biótico que la conforman. Ver (Sigüientes tablas):

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

INDICADORES DE IMPACTO

ASPECTOS ABIOTICOS	
Aire	Calidad
Ruido	Niveles sonoros
Sociedad	Empleo y desarrollo
Economía	Inversión y desarrollo
Paisaje	Visibilidad y fragmentación
Agua	Calidad y reciclaje
Suelo	Calidad y erodabilidad

INDICADORES DE IMPACTO

ASPECTOS BIOTICOS	
Flora	Superficie y especies afectada
Fauna	Superficie y especies afectada

Criterios y metodologías de evaluación

Los criterios seleccionados para la evaluación de los impactos ambientales, se enlistan a continuación:

CRITERIO	DESCRIPCIÓN
Signo	Positivo o negativo, se refiere a la consideración de ser benéfico o perjudicial
Inmediatez	Directo o indirecto. Efecto directo o primario es el que tiene repercusión inmediata en algún factor ambiental, mientras el indirecto o secundario es el que deriva de un efecto primario.
Acumulación	Simple o acumulativo. Efecto simple es el que se manifiesta en un solo componente ambiental o no induce efectos secundarios ni acumulativos ni sinérgicos. Efecto acumulativo es el que incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.
Sinergia	Sinérgico o no sinérgico. Efecto sinérgico significa reforzamiento de efectos simples, se produce cuando la coexistencia de varios efectos simples supone un efecto mayor que su suma simple.
Momento en que se produce	Corto, medio o largo plazo. Efecto a corto, medio o largo plazo es el que se manifiesta en un ciclo anual, antes de cinco años o en un período mayor, respectivamente.
Persistencia	Temporal o permanente. Efecto permanente, supone una alteración de duración indefinida,

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

	mientras el temporal desaparece después de un tiempo.
Reversibilidad	Reversible o irreversible. Efecto reversible es el que puede ser asimilado por los procesos naturales, mientras el irreversible no puede serlo o sólo después de muy largo tiempo.
Recuperabilidad	Recuperable o irrecuperable. Efecto recuperable es el que puede eliminarse o reemplazarse por la acción natural o humana, mientras no lo es el irrecuperable.
Continuidad	Continuo o discontinuo. Efecto continuo es el que produce una alteración constante en el tiempo, mientras el discontinuo se manifiesta de forma intermitente o irregular.
Periodicidad	Periódico o de aparición irregular. Efecto periódico es el que se manifiesta de forma cíclica o recurrente; efecto de aparición irregular es el que se manifiesta de forma impredecible en el tiempo, debiendo evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia.

ATRIBUTOS	CARÁCTER DE LOS ATRIBUTOS	DESCRIPCIÓN
Signo del efecto	Benefico Perjudicial	Se refiere a la consideración de benéfico o perjudicial
Inmediatez	Directo	Efecto directo o primario es el que tiene repercusión inmediata en algún factor ambiental
	Indirecto	Efecto indirecto o secundario es el que deriva de un efecto primario
Acumulación	Simple	Efecto simple es el que se manifiesta en un solo componente ambiental o no induce efectos secundarios ni acumulativos ni sinérgicos
	Acumulativo	Efecto acumulativo es el que incrementa progresivamente su gravedad cuando se prolonga la acción que lo genera.
Sinergia	Leve	Efecto sinérgico significa reforzamiento de efectos simples, se produce cuando la coexistencia de varios efectos
	Media	
	fuerte	

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

**CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD
CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA**

		simples supone un efecto mayor que su suma simple.
Momento.	Corto	Efecto a corto plazo es el que se manifiesta en un ciclo anual.
	Mediano	Efecto a medio plazo es el que se manifiesta antes de cinco años
	Largo plazo	Efecto a largo plazo es el que se manifiesta en un período mayor a 5 años.
Persistente	Temporal	Efecto temporal, supone una alteración que desaparece después de un tiempo.
	Permanente	Efecto permanente, supone una alteración de duración indefinida.
Reversibilidad	A corto plazo	Efecto reversible es el que puede asimilado, por los procesos naturales, reversibles en un corto plazo en su totalidad.
	A mediano plazo	Efecto reversible o parcialmente reversible, es el que puede ser asimilado por los procesos naturales a mediano plazo.
	A largo plazo	Efecto irreversible, donde el impacto no puede ser asimilado por los procesos naturales o sólo después de muy largo tiempo.
Recuperabilidad	Fácil	Efecto recuperable fácil es el que puede eliminarse o reemplazarse por la acción natural o humana.
	Media	Efecto recuperable medio es el que puede eliminarse o reemplazarse por la acción natural o humana.
	Difícil	Efecto irrecuperable es el que es muy difícil de eliminarse o reemplazarse por la acción natural o humana.
Continuidad	Continuo	Efecto continuo es el que produce una alteración constante en el tiempo.
	Discontinuo	Efecto discontinuo se manifiesta de forma intermitente o irregular.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Periodicidad	Periódico	Efecto periódico es el que se manifiesta de forma cíclica o recurrente.
	Irregular	Efecto de aparición irregular es el que se manifiesta de forma impredecible en el tiempo, debiendo evaluarse en términos de probabilidad de ocurrencia.

LISTA DE EXPRESIONES APLICADAS PARA CADA CARACTERÍSTICA.

Característica	Expresión	
Dimensión	Puntual	Extensivo
Signo	Positivo	Negativo
Duración	Temporal	Permanente
Permanencia	Corto plazo	Largo plazo
Reversibilidad	Reversible	Irreversible
Gravedad	Alta	Baja

Con el objetivo de reducir, anular o evitar sus efectos negativos sobre el ambiente la viabilidad de manejo del impacto será la siguiente. Ver (Siguiete tabla):

Viabilidad de adoptar medidas de mitigación			
Prevenible	Mitigable	Compensable	Restaurable

La certidumbre que posea un impacto o que se observe en el ambiente se determinará tomando en cuenta que sea inevitable (forzoso), probable o poco probable que se presente.

Esto a partir de las necesidades del proyecto, de fallas humanas o bien de la inadecuada implementación de las medidas de mitigación. Para caracterizar cada impacto en cuanto a este aspecto se emplearán los siguientes calificativos. Ver (Siguiete tabla):

Probabilidad de Ocurrencia o certidumbre	
Probabilidad	Descripción
Forzoso/ inevitable:	Significa que la actividad que produce el impacto es indispensable para la realización del proyecto por lo que de llevarse a cabo se presentará inevitablemente, siendo necesario aplicar medidas de prevención, mitigación, compensación y/o restauración.
Probable:	Significa que a la actividad no es tan indispensable para la realización del proyecto, y por lo tanto tampoco lo es el impacto sobre el ambiente.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Poco probable:	Significa que el impacto ambiental se podría presentar solo si hubiera fallas humanas en la implementación de las medidas preventivas y/o en la no aplicación de la normatividad ambiental.
----------------	---

Una vez analizados los aspectos antes descritos se caracteriza la magnitud y la valoración del impacto asignando los siguientes valores. Ver (Siguiete tabla):

LISTA DE VALOR ASIGNADOS A LOS IMPACTOS

Valor del impacto		
Descripción	Valor	Abreviatura
Benéfico muy significativo	3	BMS
Benéfico significativo	2	BS
Benefico poco significativo	1	BPS
Minimo o nulo	0	MN
Adverso poco significativo.	1	APS
Adverso significativo.	2	AS
Adverso muy significativo	-3	AMS

Una vez establecidos los criterios de evaluación y el alcance de éstos tomando en cuenta la particularidad del proyecto, se procederá a la evaluación misma desglosando los indicadores por etapa de desarrollo de la obra. Así mismo, esto se verá complementado con la valoración y ponderación resultante de la Matriz modificada de Leopold, la cual determinará si la totalidad de los impactos adversos del proyecto son RELEVANTES o NO RELEVANTES para el medio ambiente.

Estas metodologías son seleccionadas debido a que la primera (Evaluación desglosada) permitirá conocer y detallar los impactos por indicador durante cada etapa del proyecto y la segunda (Matriz modificada) permitirá valorar y ponderar la ejecución de los mismos.

METODOLOGÍAS DE EVALUACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SELECCIONADA

A continuación se mencionan las metodologías seleccionadas para la identificación y evaluación de los posibles impactos que se presentarán durante la ejecución del proyecto.

La identificación de los impactos, se realizó mediante la Matriz de Leopold (1971). Esta matriz está conformada por cuadros de doble entrada, en una de las cuales se disponen las acciones del proyecto, causa de impacto, y en la otra los elementos o factores ambientales relevantes receptores de los efectos.

En la matriz se señalan las casillas donde se puede producir una interacción, las cuales identifican impactos potenciales, cuya significación se evaluará posteriormente. A continuación se describe la aplicación de la técnica de Matriz de Cribado (Matriz de Leopold).

Una particularidad adicional en la elaboración del estudio, y que se considera fundamental en la aplicación de las metodologías, es que, a pesar de la extensión que ocupará, se puede afirmar que las actividades del proyecto, relacionadas con la construcción del edificio e instalación de un dispensario de gas L.P., así como la etapa de Operación y Mantenimiento, consisten básicamente en actividades que no generaran impactos que puedan modificar el ecosistema en el que se encuentran.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Una vez identificadas las acciones que posiblemente ocasionarán impactos, se presentan los factores ambientales y socioeconómicos que potencialmente pueden interaccionar.

En este rubro se determinará si debido al impacto generado es necesaria la implementación de medidas correctivas.

Medidas de prevención, acciones de prevención de posibles impactos.

Medidas de mitigación, diseñadas para ser aplicadas en el sitio mismo, con objeto de minimizar los impactos ambientales adversos ocasionados por el proyecto.

Medidas de compensación, se realizan en sitios diferentes, al lugar de ubicación del proyecto, con el fin de atenuar las afectaciones de las actividades ejecutadas.

IDENTIFICACIÓN, PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES.

RESULTADOS DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN

Una vez aplicada la escala de significancia a los impactos ambientales identificados, se obtiene un panorama general acerca de la magnitud de los efectos sobre el ambiente que generará la ejecución del proyecto.

Sin embargo, es evidente que para su total comprensión es necesario seleccionar aquellos impactos para los cuales se desarrollarán las correspondientes medidas de manejo ambiental, a fin de prevenirlos, corregirlos, y/o mitigarlos, debiendo señalar que no solo debemos basarnos en la aplicación de la escala de significancia, puesto que podríamos estar dejando de lado algunos efectos de una acción particular sobre un factor ambiental determinado.

Es por ello que se debe realizar una descripción y/o discusión de los impactos ambientales, poniendo especial énfasis en aquellos que de acuerdo a la escala de significancia aplicada, estarían ocasionando grandes alteraciones a la calidad ambiental que se mantenía previa a la ejecución del proyecto.

Preparación y nivelación. - Los principales impactos generados por este tipo de actividad están dados por el acarreo de materiales, el uso de agua para la elaboración de mezclas, el tendido del material, su compactación y los movimientos de equipos. El terreno se afecta previamente por las actividades de construcción del predio por lo que obras como la compactación y el tendido del material, de relleno, no tiene repercusiones ambientales considerables. En lo que respecta al acamellonamiento de materiales sobre el predio, el impacto consiste en una afectación momentánea del suelo cuyas repercusiones no son significativas y los efectos serán circunscritos al predio.

Construcción. - El impacto radica principalmente en emisiones de contaminantes a la atmósfera, polvos durante la fabricación de las etapas del proyecto cuarto de maquinas area de oficinas y area de almacen,

El manejo de maquinaria y equipo para aplicar las actividades, se realiza principalmente sobre las calles existentes en la ciudad, por lo que sus afectaciones a las áreas circunvecinas son poco relevantes.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Puede ocurrir que sobre la carpeta se depositen derrames accidentales de aceites y gasolinas, pequeños fragmentos de hule de llantas y residuos del asfalto pulverizado por la abrasión que produce la fricción de los neumáticos. Estos serán atendidos inmediatamente y removidos del sitio para evitar afectaciones hacia otros sitios por escurrimiento superficial.

Movimiento y operación de maquinaria y equipos.- Durante el desarrollo de las actividades preliminares, construcción y etapa de operación y mantenimiento, Se requieren algunas áreas para movilización de equipos almacenamiento de materiales, carga y descarga, casetas de vigilancia y supervisión de obra, lo cual será realizado en el predio. Los impactos ambientales producidos por el movimiento y operación de maquinaria y equipos, así como por el acarreo de material consisten en afectaciones al tránsito vehicular, ruidos y emisiones. El transporte de materiales y la movilización de equipo pesado en el sitio y a lo largo de la obra, se realiza durante todas las etapas involucradas para su construcción.

Los impactos en todos los casos son similares, variando únicamente en intensidad, dependiendo de la cantidad de viajes. Dentro de las distintas etapas de construcción,

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.

MATRIZ DE EVALUACIÓN

A continuación se presenta una explicación más detallada de los resultados de la matriz por cada uno de los componentes ambientales

AIRE

Durante las etapas de preparación del sitio y construcción serán emitidas a la atmósfera partículas de polvo, producto del movimiento de tierras, excavaciones y actividades características de construcción, de igual manera se utilizará equipo y maquinaria que requiere de combustible para operar, por lo que también existirán emisiones producto de la combustión del combustible.

Para la etapa de operación el impacto principal a este factor serán las emisiones originadas por vehículos de los usuarios que se suministrarán de combustible en la Estación de Carburación, así como las emisiones furtivas que surgirán del trasiego del gas. Si se toma en cuenta que la circulación y trasiego de dichos se lleva a cabo dentro de las instalaciones de la estación, y que además se encontrarán al aire libre y considerando el factor de dilución es alto por los vientos que se presentan, este impacto se puede evaluar como Puntual, Negativo, Permanente, a Largo plazo, Irreversible, Mitigable, Forzoso/inevitable y Adverso significativo.

AGUA

No existen cuerpos de agua que pudieran verse afectados durante la etapa de preparación del sitio y construcción.

Los impactos originados durante la etapa de operación pueden ser considerados en lo que se refiere a la generación de aguas residuales, provenientes de los sanitarios que tiene en operación la Estación de Carburación y que serán descargados al sistema de drenaje municipal, por lo que el impacto ambiental no será generado directamente sobre el predio donde se establecerá la Estación de Carburación, considerando a éste como: permanente, a largo plazo, Reversible, Mitigable y Forzoso/inevitable.

RUIDO

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Para las etapas de preparación del sitio y construcción se generara ruido debido a las actividades características que se realizarán, esto sin rebasar los límites establecidos en la normatividad.

Durante la etapa de operación se presume que los impactos serán generados principalmente por los clientes que acuden a la instalación, aunque no muy significativos puesto que la Estación se encuentra cercana a otros comercios y zonas de producción industrial, por lo cual éste impacto lo podemos definir como Puntual, negativo, permanente, a largo plazo, adverso poco significativo.

SUELO

La etapa en la que el suelo se verá mayormente afectado será durante la preparación del sitio ya que se afectará la cobertura vegetal, con esto se perderán los servicios ambientales que presta la capa superior vegetal como son: captación y filtración de agua, generación de oxígeno y asimilación de diversos contaminantes; protección de la biodiversidad, retención del suelo, entre otras, es importante mencionar que a pesar del impacto que se causará, el predio se encuentra dentro de la zona urbana y no conserva sus características originales.

Por lo que el impacto se define como: Puntual, Negativo, Permanente, Forzoso/Inevitable y Adverso significativo.

RECURSOS NATURALES

Durante la preparación del sitio y construcción se verá afectada la capa vegetal del suelo, sin embargo en el predio no existen especies de características únicas que pudieran verse

Debido a la naturaleza del proyecto, así como sus instalaciones, la fauna y flora del sitio no se verán directamente afectadas por la operación de la instalación, es importante tomar en cuenta que también en los alrededores se desarrollan distintos tipos de actividades por lo que se prevé que la fauna fue anteriormente desplazada a lugares más alejados de la urbe.

Este impacto se considera: Puntual, Permanente, Reversible, Forzoso Inevitable, Adverso poco significativo.

RESIDUOS

En todas las etapas del proyecto se prevé la generación de residuos sólidos urbanos, dichos residuos serán almacenados en tambos perfectamente señalizados, buscando siempre el correcto manejo de los mismos. Puntual, Permanente, Reversibles, Forzoso Inevitable, Prevenible, Adverso poco significativo.

SOCIOECONÓMICO

Existe un impacto positivo debido a la creación de empleos directos e indirectos y permanentes lo cual influye en la calidad de vida de los futuros trabajadores, contribuyendo de manera benéfica al desarrollo de la zona y del estado, por lo cual el impacto se valora en Puntual, Positivo, Permanente, a Largo plazo, Irreversible, Compensable, Forzoso/inevitable y Benéfico muy significativo.

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

En el presente capítulo se incluyen las medidas de naturaleza ambiental que pueden aplicarse a los impactos negativos identificados. Así como las medidas que se definieron con base en las actividades causantes de impactos de la etapa de operación de la estación de carburación.

Las medidas de naturaleza ambiental son trascendentales para la prevención y/o remediación de los efectos negativos generados por las actividades del proyecto. La implementación de medidas puntuales en cada una de las etapas, aunado a su integración en programas de conjunto que contemplen desde la selección del sitio, hasta el abandono del proyecto, permite la disminución de los impactos ambientales.

De acuerdo con la legislación ambiental, las medidas de prevención y mitigación, son el conjunto de disposiciones y acciones anticipadas, que tienen por objeto evitar o reducir los impactos ambientales que pudieran ocurrir en cualquier etapa de desarrollo de una obra o actividad. Asimismo, el concepto incluye la aplicación de cualquier política, estrategia, obra o acción, tendiente a eliminar o minimizar los impactos adversos que pueden presentarse durante las diversas etapas de un proyecto (diseño, construcción, operación y mantenimiento y abandono del sitio).

Las medidas de mitigación pueden incluir una o varias de las siguientes acciones alternativas:

- Minimizar los impactos al limitar la magnitud del proyecto.
- Rectificar el impacto reparando, rehabilitando o restaurando el ambiente afectado.
- Reducir o eliminar el impacto a través del tiempo por la implementación de operaciones de preservación y mantenimiento, durante la vida útil del proyecto.
- Compensar el impacto producido por el reemplazo o sustitución de los recursos afectados

Las medidas de mitigación pueden ser clasificadas de la siguiente forma:

- Medidas de Manejo. Aplicación obligatoria de las Normas Oficiales Mexicanas.
- Medidas de prevención. Son aquellas encaminadas a impedir que un impacto ambiental se presente. Entre ellas se encuentran las actividades de mantenimiento, planes y programas de emergencia, y algunas otras medidas encaminadas al mismo fin.
- Medidas de minimización o mitigación. Cuando el efecto adverso se presenta en el ambiente, sin posibilidad de eliminarlo, se implementan medidas que tiendan a disminuir sus efectos; tales medidas se diferencian de las de control, en que éstas siempre tienden a disminuir el efecto en el ambiente cuando se aplican, mientras que las de control sólo lo regulan, para que no aumente el impacto en el ambiente.

Entre las medidas de mitigación más comunes se encuentran la toma de decisión sobre un proyecto o de una actividad del proyecto, a partir de la posibilidad de emplear diversas alternativas. Otras medidas de mitigación tiene relación con el rescate del medio que puede ser afectado, como por ejemplo el trasplante de organismos vegetales.

- Medidas de restauración. Son aquellas medidas que tienden a promover la existencia de las condiciones similares a las iniciales.
-
-

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

- Medidas de compensación. Un impacto ambiental puede provocar daños al ecosistema, de tal forma que hace necesario aplicar medidas que compensen sus efectos. Por lo general estos impactos ambientales, que requieren compensación, son en su gran mayoría irreversibles. Algunas de las actividades que se incluyen en este tipo de medidas, son la reforestación o la inversión en obras de beneficio al ambiente. Especialmente la medida no es aplicable en el sitio, sino en áreas equivalentes o similares a las afectadas.

A continuación se darán a conocer las disposiciones y acciones que se deberán aplicar para atenuar, reducir y en su caso evitar los impactos que se presenten durante la etapa operación del proyecto.

AIRE

- Se generaran emisiones a la atmósfera, originados por el desprendimiento de partículas de tierra y polvo a la atmósfera por lo que se verterá agua cruda sobre la tierra suelta para evitar el esparcimiento de partículas de polvo y se solicitará la verificación vehicular de la maquinaria para evitar emisiones.
- Se generarán pequeñas fugas de Gas L.P. que se producen al momento de desacoplar los equipos de llenado de los recipientes a abastecer, así como el ruido que se emitirá por el funcionamiento de los motores de estos equipos de llenado, para minimizar estos efectos, se seguirán al pie de la letra los procedimientos propuestos por el mismo Promovente, para así disminuir las posibles emisiones, de igual manera la capacitación periódica a los trabajadores para la correcta operación de los equipos, en cuanto a la generación de ruidos este no superará los límites permitidos en cuanto a decibeles que pueden soportar los seres vivos.

AGUA

- No se enterrará basura, residuos aceitosos, envases y en general ningún tipo de desperdicios generados por el uso de la maquinaria pesada y las actividades propias de la construcción para evitar cualquier tipo de afectación al acuífero y al suelo.
- El impacto ambiental que se presentará sobre el componente agua en la etapa de operación y mantenimiento son las descarga de aguas residuales provenientes de usos sanitarios, las cuales se encuentran conectadas al sistema de drenaje municipal, por lo que se establecerá una constante revisión de las tuberías para evitar filtraciones al suelo del predio en estudio.

RESIDUOS

- Se contratarán baños portátiles, con la finalidad de que no existan descargas sanitarias durante la etapa de preparación del sitio y construcción. La empresa contratada deberán proporcionar una limpieza correcta y descargas.
- No se depositaran escombros de construcción sobre la calle Los residuos serán acomodados en el mismo terreno y posteriormente retirados.
- Aplicar el uso de recipientes con capacidad suficiente para coleccionar los residuos sólidos urbanos antes de su disposición final, los cuales se cuidará cuidadosamente cumplan su función de manera adecuada, se cambiarán o repararán cuando sea necesario.

SEÑALIZACIÓN

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Colocar señalizaciones dentro del polígono de la instalación. Una vez que la Estación de Carburación se encuentre en operación, aplicar constante mantenimiento y la señalización existente en todas las áreas.

IMPACTOS RESIDUALES

No se tiene contemplada la existencia de impactos ambientales significativos por la operación del proyecto.

PRONÓSTICO DEL ESCENARIO

En el área de estudio las afectaciones a los componentes que conformaban el sistema ambiental fueron en su mayoría puntuales y/o locales en el sistema abiótico (calidad del aire y agua), puntuales-permanentes en el sistema biótico (vegetación y fauna).

Con base en la información obtenida a partir de los sistemas ambientales del análisis de impactos y de las medidas de mitigación, se describen posibles escenarios (etapa de operación) para el sistema Ambiental.

POSIBLES ESCENARIOS	
ESEENARIO 1	SISTEMA AMBIENTAL SIN EL DESARROLLO DEL PROYECTO
ESEENARIO 2	SISTEMA AMBIENTAL CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO SIN APLICAR MEDIDAS DE PREVENCIONES Y MITIGACIONES
ESEENARIO 3	SISTEMA AMBIENTAL CON EL DESARROLLO DEL PROYECTO APLICANDO MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION

ATRIBUTO AMBIENTAL	ESCENARIO ACTUAL	ESCENARIO CON PROYECTO, SIN APLICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACION	ESCENARIO CON PROYECTO, CON APLICACIÓN DE MEDIDAS DE MITIGACION
AIRE	Presencia de pequeñas emisiones de gases durante el trasiego.	Alteración de la calidad del aire por la emisión de gases en las actividades de trasiego.	Alteración de la calidad del aire por mínimas emisiones de gases en las actividades de trasiego.
SUELO	Zona Urbana	Contaminación por disposición inadecuada de residuos.	Correcta disposición de residuos lo que conlleva a una correcta operación de la Estación de Carburación, sin afectar el medio ambiente o a terceros.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

PAISAJE	Zona urbana	La zona presenta crecimiento poblacional y actividades antropogénicas debido a su ubicación en áreas urbanas.	Se cuenta con áreas en constante mantenimiento, para mantener la presentación de la Estación de Carburación.
FLORA Y FAUNA	No hay presencia de especies de difícil regeneración o bajo la NOM-059-SEMARNAT- 2020.	Posiblemente existiría la pérdida de la poca fauna nativa, debido al crecimiento de la ciudad.	El proyecto tiene incorporadas áreas verdes, la medida mejorará la estética del sitio.

PROCEDIMIENTO PARA SUPERVISAR LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN

PROGRAMA DE VIGILANCIA AMBIENTAL

El Programa de vigilancia ambiental tiene como objetivo vigilar el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de impactos ambientales, mediante la aplicación de procedimientos que permitan su supervisión, apoyados en indicadores ambientales que se puedan monitorear a lo largo de las diferentes etapas del proyecto.

A continuación se presenta el Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental para la etapa de operación de tal forma que se cuente con un instrumento metodológico para el cumplimiento y evaluación de las medidas propuestas a través de indicadores de seguimiento de calidad ambiental.

ACTIVIDADES QUE IMPACTAN SOBRE LOS COMPONENTES AMBIENTALES	IMPACTOS SOBRE LOS COMPONENTES AMBIENTALES	MEDIDAS DE MITIGACION PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR LAS ACTIVIDADES	INDICADORES DE SEGUIMIENTOS
AIRE			
Emisiones de gases de combustión por vehículos,	Alteración local y temporal de la calidad del aire por las emisiones de gases de combustión.	Implementación de programa de mantenimiento preventivo y correctivo.	Bitácora de mantenimiento
RUIDO			
Incremento de los niveles de ruido por el tránsito de los vehículos.	Incremento temporal de los niveles de ruido	Implementación de Programa de mantenimiento preventivo y Correctivo,	No deberá sobrepasar el límite de 68 dB establecido en la NOM-081 SEMARNAT 1994.
SUELO			

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Almacenamiento, y manejo de materiales y Residuos Peligrosos.	Contaminación del suelo por mal manejo de residuos.	Implementación de un procedimiento de Manejo de materiales y residuos peligrosos.	Bitácora de registro
AGUA			
Contaminación debido a la filtración de aguas residuales	Filtración de microorganismos y otros componentes a los suelos del predio.	Mantener en buen estado las tuberías del drenaje, para evitar el filtrado de las aguas residuales.	Dar mantenimiento a las tuberías del drenaje.

CONDICIONES ADICIONALES

Actualmente las instalaciones donde se encuentran en proceso de construcción, por lo que es de suma importancia que sean aplicadas las medidas de previsión y mitigación. Una vez que la Estación de Carburación empiece su etapa de Operación, será de vital importancia promover acciones de mantenimiento sustentables que minimicen y mitíguen los impactos que la operación de la Estación pudiera ocasionar.

Dentro de las técnicas utilizadas para la mitigación y minimización de los impactos están la correcta separación, identificación y disposición de los residuos sólidos urbanos en botes señalizados.

Es importante contar con capacitación del personal para que este participe de manera adecuada en la separación de residuos y demás actividades de mitigación, así como saber responder a los posibles escenarios de riesgo.

Lo anterior, con el fin de prestar un mejor servicio y al mismo tiempo preservar y proteger el sistema ambiental en el que se encontrará inmersa la Estación de Carburación, ya que los trabajadores serán los en cargados de llevar a cabo las actividades diarias de la empresa.

Las afecciones negativas sobre el ambiente son mínimas y tienen una afectación positiva en el aspecto socioeconómico ya que se contribuye a la creación de empleos u la derrama económica del sitio.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

El tipo de vegetación que se presenta en el área de estudio y en sus colindancias se encuentra muy fragmentada por lo cual con la implementación del proyecto no se afectará a las comunidades estables de este ecosistema, ya que en la actualidad la vegetación más conservada se localiza en las crestas de los cerros, y éstos se encuentran muy alejados del proyecto.

El conjunto vegetal más disperso en el área de estudio es vegetación de poco crecimiento, misma que se desarrolla a las orillas del predio actual donde se pretende llevar a cabo la construcción de la estación de servicio de carburación.

Esta estructura vegetal suele estar compuesta por ejemplares remanentes de la vegetación autóctona y/o árboles que son utilizados como cercas vivas por los lugareños, e incluso árboles y arbustos propagados por la gente. Las especies mayormente afectadas con el proyecto corresponden al estrato herbáceo de poco crecimiento y se encuentran fuera del predio.

Finalmente, con base en la evaluación integral del proyecto, el balance impacto-desarrollo que generará la implementación de este proyecto será directamente beneficiar a los habitantes de las localidades del municipio de Tehuacan, entre otras al contar con una nueva área de reabastecerse de esta necesidad para el funcionamiento de sus maquinaria y hogares al contar con mejor precio y servicio.

Así mismo hay que comentar que el enfoque que se le dio al estudio de informe preventivo fue considerando que la empresa que ejecute la obra respete el entorno en el cual se encuentra el predio y sus alrededores, ya que si no se respetan las recomendaciones hechas en este estudio los impactos negativos repercutirán a la estructura y funcionalidad del sistema, que aunque se encuentra muy alterado, no deja de ser clave en la región.

Por lo tanto se recomienda que se obligue a la contratista a dar reportes bimestrales del seguimiento de las medidas de mitigación, además de que realice con sus alcances y ejecute un programa de reforestación contemplada en su zona verde del proyecto,

NOTA: Desde el punto de vista del equipo de estudio, el costo ambiental demandado por la ejecución del proyecto es ampliamente compensado por el beneficio social que generará en la región, por lo que se concluye que el presente proyecto es: **Ambientalmente Viable**

IX. ANEXOS.

Se anexa los documentos legales y técnico correspondientes en el área de Anexos del presente estudio

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Áreas naturales protegidas: Las zonas del territorio nacional y aquéllas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción, en donde los ambientes originales no han sido significativamente alterados por la actividad del ser humano o que requieren ser preservadas y restauradas y están sujetas al régimen previsto en la presente Ley.

Asentamiento humano: El establecimiento de un conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada, considerando dentro de la misma los elementos naturales y las obras materiales que lo integran.

Biota: Conjunto de flora y fauna de una región.

Centros de población: las áreas constituidas por las zonas urbanizadas, las que se reserven a su expansión y las que se consideren no urbanizables por causas de preservación ecológica, prevención de riesgos y mantenimiento de actividades productivas dentro de los límites de dichos centros; así como las que por resolución de la autoridad competente se provean para la fundación de los mismos.

Conurbación: la continuidad física y demográfica que formen o tiendan a formar dos o más centros de población.

Desarrollo Urbano: el proceso de planeación y regulación de la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población.

Ecosistema: La unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados; **Efecto Ecológico Adverso:** Cambios considerados como no deseables porque alteran características estructurales o funcionales importantes de los ecosistemas o sus componentes.

Informe preventivo: Documento mediante el cual se dan a conocer los datos generales de una obra o actividad para efectos de determinar si se encuentra en los supuestos señalados por el artículo 31 de la Ley o requiere ser evaluada a través de una manifestación de impacto ambiental.

Impacto ambiental: Modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

Impacto ambiental significativo o relevante: 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.

Infraestructura: Conjunto de elementos o servicios que se consideran necesarios para la creación y funcionamiento de una organización cualquiera, es decir, aquella realización humana que sirven de soporte para el desarrollo de otras actividades y su funcionamiento, necesario en la organización estructural de una ciudad. (infraestructura del transporte, infraestructuras energéticas, infraestructura de telecomunicaciones, infraestructuras sanitarias, infraestructuras hidráulicas,

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

entre otros).

Ley: La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

Medio Ambiente: El conjunto de elementos naturales y artificiales o inducidos por el hombre que hacen posible la existencia y desarrollo de los seres humanos y demás organismos vivos que interactúan en un espacio y tiempo determinados.

Medidas de prevención: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el promovente para evitar efectos previsibles de deterioro del ambiente.

Medidas de mitigación: Conjunto de acciones que deberá ejecutar el Promovente para atenuar los impactos y restablecer o compensar las condiciones ambientales existentes antes de la perturbación que se causare con la realización de un proyecto en cualquiera de sus etapas.

Ordenamiento ecológico: El instrumento de política ambiental cuyo objeto es regular o inducir el uso del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente y la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos.

Preservación: El conjunto de políticas y medidas para mantener las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los ecosistemas y hábitat naturales, así como conservar las poblaciones viables de especies en sus entornos naturales y los componentes de la biodiversidad fuera de sus hábitats naturales.

Prevención: El conjunto de disposiciones y medidas anticipadas para evitar el deterioro del ambiente.

Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental: El Procedimiento de Evaluación del Impacto Ambiental (PEIA) es el mecanismo previsto por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente⁷ (LGEEPA) mediante el cual la autoridad ambiental establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas

Promovente: Persona física, moral u organismo de la Administración Pública Federal, estatal y/o municipal que somete al Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (PEIA) los Informes Preventivos.

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

BIBLIOGRAFÍA CITADA

1. Banco Mundial; Libro de Consulta para Evaluación Ambiental, Volumen I Políticas, Procedimientos y Problemas Intersectoriales; Trabajo Técnico 139; Banco Mundial; Washington D.C., 1991.
 2. Banco Mundial; Libro de Consulta para Evaluación Ambiental, Volumen II Lineamientos Sectoriales; Trabajo Técnico 140; Banco Mundial; Washington D.C., 1991.
 3. Centro Estatal de Desarrollo Municipal, Semblanza de las 7 Regiones Socioeconómicas del Estado de Puebla 1991.
 4. Conesa/ V. 1995. Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental. Ediciones Mundi-Prensa, 2.a Edición, Bilbao, España. 390 p
 5. Environment Protection Agency (EPA); Principios de Evaluación Ambiental, Un Curso Internacional de Capacitación para México; USA, 1992.
 6. Evaluación del Impacto Ambiental. Domingo Gómez Orea. 1999
 7. Flores, O. y P. Gerez, 1994. Biodiversidad y Conservación en México: Gobierno del Estado de Puebla Consejo Estatal de Población Distribución Espacial de la Población 1995
 8. Gobierno del Estado de Puebla, Consejo Estatal de Población, Síntesis Sociodemográfica 1970-1992
 9. Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Educación Pública Estadísticas de inicio de cursos 1996-1997
 10. Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Gobernación, Los Municipios de Puebla 1ª edición 1988.
 11. GUÍA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL. V. CONESA FDEZ, VÍTORA. 2000
 12. INEGI, Censo de Población y Vivienda, Resultados Definitivos Puebla 1995
 13. INEGI. 1987. Síntesis Geográfica y Nomenclátor del Estado de Puebla. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. México, D.F. 56 p
 14. INEGI. 1991. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Resultados Definitivos. INEGI. México. 8 Tomos.
 15. INEGI. 1997. Anuario Estadístico del Estado de Puebla. INEGI. México, edición 1997. 726 pp.
 16. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, Anuario Estadístico del Estado de Puebla 1996
 17. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática, XI Censo General de Población y
-
-

INFORME PREVENTIVO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA EL PROYECTO

CONSTRUCCION DE ESTACIÓN PARA CARBURACIÓN TIPO B, SUBTIPO B1, GRUPO I DE CONFORMIDAD CON LA NOM-003-SEDG-2004 EN LA CIUDAD DE TEHUACAN EN EL ESTADO DE PUEBLA

Vivienda 1990

18. Keller G., Bauer G., Aldana M.; Caminos Rurales con Impactos Mínimos, Un Manual de Capacitación con Énfasis sobre Planificación Ambiental, Drenajes, Estabilización de Taludes y Control de Erosión, USAID, US Forest Service, Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas de Guatemala; Guatemala, Guatemala, 1995.
19. MANUAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. LARRY W. CANTER. 1998
20. Petróleos Mexicanos; Breviario de Términos y Conceptos sobre Ecología y Protección Ambiental; Petróleos Mexicanos, México, 1991.
21. Secretaría de Medio Ambiente, Recursos naturales y Pesca; Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; SEMARNAP, México, 1997.
22. Secretaría General de Medio Ambiente, Ministerio de Medio Ambiente; Guías Metodológicas para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental, 1. Carreteras y Ferrocarriles; España, 1996.