



INFORME PREVENTIVO

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Ubicación:
Gustavo Díaz Ordaz No. 500, Colonia Loma de Santa Cruz,
San Francisco del Rincón, Guanajuato.

Noviembre 2017.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Contenido

Declaratoria..... 2
DECLARATORIA 3
I. DATOS GENERALES DEL PROYECTO, DEL PROMOVENTE Y DEL RESPONSABLE DEL ESTUDIO... 4
II. REFERENCIAS, SEGÚN CORRESPONDA, AL O LOS SUPUESTOS DEL ARTÍCULO 31 DE LA LEY
GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE 8
III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES43
Anexos..... 95

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Declaratoria

Declaro bajo protesta de decir verdad, que los resultados señalados en el presente Informe Preventivo, se obtuvieron a través de la aplicación de las mejores técnicas y metodologías comúnmente utilizadas por la comunidad científica del país y del uso de la mayor información disponible, y que las medidas de prevención y mitigación, así como técnicas y metodologías sugeridas son las más efectivas para atenuar los impactos ambientales del proyecto denominado “ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN” según lo indicado en el Art. 35 BIS 1 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y Art. 36 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Impacto Ambiental.

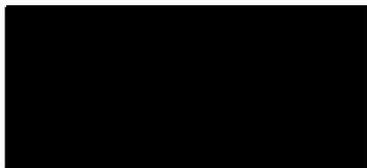
Nombre y Firma del personal Técnico Responsable de la Elaboración del Estudio:



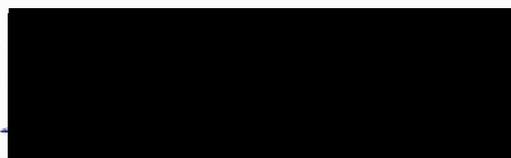
I.A. Alba Cruz Coronel



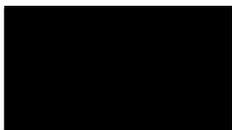
I.A. Palmira Sheyla Gómez Torres



I.Q. Ma. del Carmen E. Andrade Tirado



I.Q. Alejandro Herrera Hernández



I.Q. Ma. Dolores Sánchez Hernández

Firma de los responsables técnicos, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Fecha de conclusión del Informe Preventivo: **Noviembre, 2017.**

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

DECLARATORIA

Los firmantes, bajo protesta de decir verdad, manifiestan que la información contenida en el presente Informe Preventivo del proyecto denominado:

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

a ubicarse en:

Gustavo Díaz Ordaz No. 500, Colonia Loma de Santa Cruz, San Francisco del Rincón, Guanajuato.

Bajo su leal saber y entender, es real y fidedigna y que saben de la responsabilidad en que incurren los que declaran con falsedad ante autoridad administrativa distinta de la judicial tal y como lo establece el artículo 247 del Código Penal Federal.

Nombre y Firma del Representante Legal del Proyecto:



C.P. DANIEL CAMARENA MONROY

Nombre y Firma del Responsable Técnico de la Elaboración del Estudio:

Firma de los responsables técnicos, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.



I.A. Alba Cruz Coronel



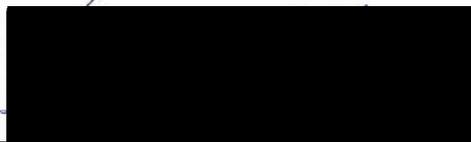
I.A. Palmira Sheyla Gómez Torres



I.Q. Ma. del Carmen E. Andrade Tirado



I.Q. Ma. Dolores Sánchez Hernández



I.Q. Alejandro Herrera Hernández

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

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

I.1 Proyecto

“Estación de Gas L.P. para Carburación”

I.1.1 Ubicación del proyecto.¹

La superficie en la que se pretende establecer la Estación de Gas L.P. para Carburación se localiza en la Calle Gustavo Díaz Ordaz No. 500, colonia Loma de Santa Cruz, municipio de San Francisco del Rincón en el estado de Guanajuato, tal como se observa en la constancia de número oficial anexa, que fue emitida por el Ayuntamiento de San Francisco del Rincón.

Las coordenadas UTM de la poligonal se indican a continuación:

COORDENADAS	
Y	X
2,329,121.3106	203,063.5014
2,329,096.5863	203,067.2039
2,329,092.8838	203,042.4795
2,329,117.6081	203,038.7771

En el Plano Topográfico y la memoria fotográfica anexos se observa la superficie a utilizar en el presente proyecto.

I.1.2. Superficie total de predio y del proyecto.

La Estación ocupará una superficie de 625 m², la cual se distribuirá de acuerdo a lo indicado en la tabla siguiente:

ÁREA	SUPERFICIE (m ²)
Oficina y Sanitarios	23.76
Toma de Suministro	15.00
Circulación y área libre	586.24
TOTAL	625.00

¹Anexo 1. Ubicación:

- * Copia de Constancia de número oficial.
- * Plano Topográfico
- * Memoria Fotográfica
- * Contrato de Arrendamiento

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Se cuenta con un área arrendada de 900 m², sin embargo, la Estación de Gas L.P. utilizará una superficie de 625 m² y el resto, es decir, 275 m² quedarán sin utilizarse. El contrato de la superficie arrendada se llevó a cabo el 23 de mayo de 2017 entre la C. María del Rosario Parada Arriaga como arrendador y el C. Daniel Camarena Monroy como arrendatario.

Cabe señalar que el contrato durará 5 años, no obstante, para continuar con la operación de la Estación de forma indefinida será renovado oportunamente.

I.1.3 Inversión requerida

Se realizará una inversión de 670,000 pesos para llevar a cabo el presente proyecto y para la implementación de medidas preventivas y de mitigación. En la tabla siguiente, se indican los costos:

CONCEPTO	INVERSIÓN
Obra Civil	\$190,000
Obra Eléctrica	\$120,000
Obra de Seguridad	\$30,000
Obra Mecánica	\$120,000
Estudios (SEMARNAT-PROTECCIÓN CIVIL-)	\$80,000
Planos y Memorias (SENER)	\$20,000
Estudio Urbanístico	\$15,000
Medidas de Prevención y Mitigación	\$30,000
Impuestos y derechos federales y estatales	\$65,000
TOTAL	\$670,000

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

Se contratará a 10 trabajadores durante las etapas de preparación y construcción que laborarán de acuerdo a las actividades que se realicen, por lo que estos empleos serán temporales.

En la etapa de operación se contratará a 3 personas debido a que se tendrán 3 turnos laborales ya que el servicio se prestará las 24 horas del día, por lo que trabajará una persona por turno.

I.1.5 Duración total de Proyecto

Para llevar a cabo la preparación y la construcción de la Estación se estima un tiempo de 12 semanas, tal como se observa en el diagrama siguiente:

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12
Preparación del terreno	X											
Proyecto Civil		X	X	X	X	X	X	X	X			
Proyecto Mecánico								X		X		
Proyecto Eléctrico							X	X	X	X	X	X
Proyecto de Seguridad y Contra Incendios										X		

Una vez terminadas estas actividades de preparación y construcción, se comenzará con la etapa de operación y mantenimiento que será de forma indefinida.

I.2 Promovente²

C.P. Daniel Camarena Monroy

I.2.1. Registro Federal de Contribuyentes de la empresa Promovente

[Redacted]

Registro Federal de Contribuyentes, domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal

El promovente funge como responsable del proyecto.

I.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones

Calle	[Redacted]
Colonia	[Redacted]
Código Postal	[Redacted]
Municipio	[Redacted]
Estado	[Redacted]
Teléfono celular	[Redacted]
Teléfono fijo	[Redacted]
Correo electrónico	[Redacted]

² Anexo 2. Copia de documentación del Promovente:

- * Identificación Oficial
- * RFC
- * CURP

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

I.3. Responsable del Informe Preventivo³

1. Nombre o razón social

“Ingeniería Ambiental Reuso Aprovechamiento Integral”, S.A. de C.V.

2. Registro Federal de Contribuyentes.

IAR910121KN7

3. Nombre del responsable técnico del estudio, así como su Registro Federal de Contribuyentes y, en su caso, la Clave Única de Registro de Población.

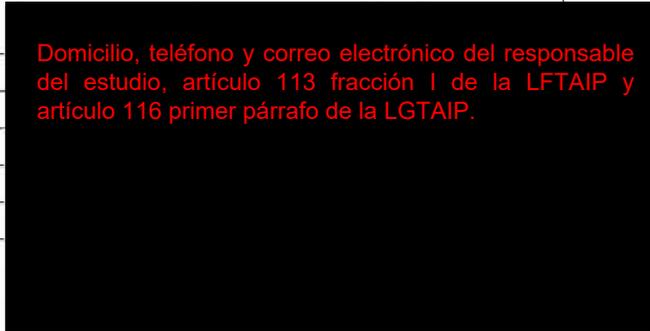
Nombre	R.F.C.
I.A. Palmira Sheyla Gómez Torres	
I.A. Alba Cruz Coronel	
I.Q. Ma. Dolores Sanchez Hernández	
I.Q. Ma. Del Carmen Eugenia Andrade Tirado	
I.Q. Alejandro Herrera Hernández	

Registro Federal de Contribuyentes de los responsables técnicos, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

4. Profesión y Número de Cédula Profesional.

Nombre	Cédula Profesional
I.A. Palmira Sheyla Gómez Torres	08805341
I.A. Alba Cruz Coronel	08789660
I.Q. Ma. Dolores Sanchez Hernández	1832947
I.Q. Ma. Del Carmen Eugenia Andrade Tirado	612896
I.Q. Alejandro Herrera Hernández	441465

5. Dirección del responsable del estudio, que incluirá lo siguiente:

Calle	
Colonia	
Código Postal	
Municipio	
Estado	
Teléfono	
Correo electrónico	

³ Anexo 3. Copia de documentación del Responsable del Informe:

- * RFC
- * Cédulas Profesionales

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

II.I 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 la actividad

Con base en la naturaleza del proyecto y las disposiciones regulatorias, a continuación, se citan la serie de referencias existentes y aplicables al proyecto que regulan los aspectos ambientales inherentes.

***FEDERAL**

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE

TITULO PRIMERO Disposiciones Generales

CAPÍTULO II Distribución de Competencias y Coordinación

ARTÍCULO 5o.- Son facultades de la Federación:

X.- La evaluación del impacto ambiental de las obras o actividades a que se refiere el artículo 28 de esta Ley y, en su caso, la expedición de las autorizaciones correspondientes;

CAPÍTULO IV Instrumentos de la Política Ambiental

SECCION V Evaluación del Impacto Ambiental

ARTÍCULO 28.- La evaluación del impacto ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el medio ambiente. Para ello, en los casos en que determine el Reglamento que al efecto se expida, quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización en materia de impacto ambiental de la Secretaría.

- Sector hidrocarburos.

El presente proyecto pretende la instalación y operación de una Estación de Gas L.P. para Carburación por lo que, conforme al acuerdo emitido por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

del Sector Hidrocarburos emitido el 24 de enero de 2017, se realizó este Informe Preventivo para su evaluación por parte de esta Agencia.

ARTÍCULO 31.- La realización de las obras y actividades a que se refieren las fracciones I a XII del artículo 28, requerirán la presentación de un informe preventivo y no una manifestación de impacto ambiental, cuando:

I.- Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que puedan producir las obras o actividades;

II.- Las obras o actividades de que se trate estén expresamente previstas por un plan parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que haya sido evaluado por la Secretaría en los términos del artículo siguiente, o

III.- Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales autorizados en los términos de la presente sección. En los casos anteriores, la Secretaría, una vez analizado el informe preventivo, determinará, en un plazo no mayor de veinte días, si se requiere la presentación de una manifestación de impacto ambiental en alguna de las modalidades previstas en el reglamento de la presente Ley, o si se está en alguno de los supuestos señalados. La Secretaría publicará en su Gaceta Ecológica, el listado de los informes preventivos que le sean presentados en los términos de este artículo, los cuales estarán a disposición del público.

Debido que la existencia de legislación, como normas oficiales mexicanas, que regula los impactos ambientales relevantes que se pudieran generarse durante el desarrollo del proyecto, se presenta este Informe Preventivo de una Estación de Gas L.P. para Carburación.

TÍTULO CUARTO Protección al Ambiente

CAPÍTULO II Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera

ARTÍCULO 110.- Para la protección a la atmósfera se considerarán los siguientes criterios:

II. Las emisiones de contaminantes de la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas y controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico.

En las etapas de preparación y construcción del proyecto se emitirán gases contaminantes hacia la atmósfera por la combustión en la maquinaria a utilizar, no obstante, estas emisiones no serán en grandes cantidades ya que la maquinaria contará con mantenimiento y las actividades durarán cortos periodos de tiempo.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Durante la operación y mantenimiento de la Estación, existirá probabilidad de fuga de combustible debido a un mal manejo de este o porque sus instalaciones se encuentren en mal estado, por lo que se supervisará el buen funcionamiento, proporcionando mantenimiento y capacitación al personal encargado de su operación.

CAPÍTULO III. Prevención y Control de la Contaminación del Agua y de los Ecosistemas Acuáticos

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

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

Durante las etapas de preparación y construcción, se contratará un sanitario portátil para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, por lo que se integrarán contaminantes al agua contenida en este, no obstante, los residuos serán retirados por una empresa que cuente con autorización para ello así como para su disposición final.

En la etapa de operación y mantenimiento, se contará con dos sanitarios por lo que se hará uso del recurso hidráulico. El agua residual será descargada a la red de drenaje municipal, para lo cual se requerirá permiso de conexión al H. Ayuntamiento. También se utilizará agua para la limpieza, por lo que se indicará a los trabajadores que hagan uso eficiente de esta.

CAPÍTULO IV Prevención y Control de la Contaminación del Suelo

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;

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

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;

Se indicará a los trabajadores y en su caso, a los usuarios, hacer uso de los contenedores para evitar la dispersión de los residuos o su mala disposición. Se tendrán contenedores durante todas las etapas del proyecto, para depositar los diferentes residuos a generar, clasificándolos y separándolos, para posteriormente entregarlos al servicio de recolección del lugar o a empresas encargadas de su disposición final, según sea el caso, lo cual se realizará periódicamente.

CAPÍTULO VIII Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Olores y Contaminación Visual

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.

Existirá generación de ruido durante todas las etapas que contempla el proyecto, no obstante, la generación será durante cortos periodos de tiempo. En la fase de operación, se emitirá ruido debido al uso de una bomba para el trasiego del combustible, y si bien será mínimo, se recomienda hacer un estudio para corroborar se cumpla con lo establecido en la NOM-081-SEMARNAT-1994.

LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS.

TÍTULO TERCERO CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS

CAPÍTULO ÚNICO FINES, CRITERIOS Y BASES GENERALES

Artículo 18.- Los residuos sólidos urbanos podrán subclasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

secundaria, de conformidad con los Programas Estatales y Municipales para la Prevención y la Gestión Integral de los Residuos, así como con los ordenamientos legales aplicables.

Se generarán residuos sólidos urbanos durante todas las etapas del proyecto por parte de los trabajadores y/o clientes de la Estación, por lo que se realizará el almacenamiento, de acuerdo a este artículo, en los contenedores que se instalarán al interior del predio para posteriormente entregarlos al servicio de recolección.

LEY DE AGUAS NACIONALES

TÍTULO SÉPTIMO Prevención y Control de la Contaminación de las Aguas y Responsabilidad por Daño Ambiental Capítulo I Prevención y Control de la Contaminación del Agua

ARTÍCULO 85. En concordancia con las Fracciones VI y VII del Artículo 7 de la presente Ley, es fundamental que la Federación, los estados, el Distrito Federal y los municipios, a través de las instancias correspondientes, los usuarios del agua y las organizaciones de la sociedad, preserven las condiciones ecológicas del régimen hidrológico, a través de la promoción y ejecución de las medidas y acciones necesarias para proteger y conservar la calidad del agua, en los términos de Ley.

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,

El agua del sanitario será descargada hacia la red de drenaje y alcantarillado del municipio, por lo cual se pagará al municipio por su tratamiento.

Se indicará a los empleados hacer un uso eficiente del recuso para evitar su desperdicio.

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

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

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.

Se colocarán contenedores en el predio para el almacenamiento adecuado los diferentes residuos a generar durante las etapas que comprende el proyecto. Los residuos se entregarán al servicio de recolección del Ayuntamiento garantizando así la adecuada disposición de los residuos.

Se indicará a los trabajadores hacer uso de los contenedores para evitar que los residuos se dispersen.

ARTÍCULO 91 BIS. Las personas físicas o morales que descarguen aguas residuales a las redes de drenaje o alcantarillado, deberán cumplir con las Normas Oficiales Mexicanas y, en su caso, con las condiciones particulares de descarga que emita el estado o el municipio

Se solicitará el permiso para la conexión a la red de drenaje municipal y en caso de que se establezcan requisitos u obligaciones a éste, serán cumplidos por lo que la promovente.

LEY GENERAL DE CAMBIO CLIMÁTICO

TÍTULO CUARTO POLÍTICA NACIONAL DE CAMBIO CLIMÁTICO CAPÍTULO I PRINCIPIOS

Artículo 26. En la formulación de la política nacional de cambio climático se observarán los principios de:

IV. Prevención, considerando que ésta es el medio más eficaz para evitar los daños al medio ambiente y preservar el equilibrio ecológico ante los efectos del cambio climático;

VIII. Responsabilidad ambiental, quien realice obras o actividades que afecten o puedan afectar al medio ambiente, estará obligado a prevenir, minimizar, mitigar, reparar, restaurar y, en última instancia, a la compensación de los daños que cause.

En el presente Informe se incluyen medidas preventivas y de mitigación para reducir o evitar los impactos que se pudieran provocar durante la ejecución de proyecto “Estación de Gas L.P. para Carburación”.

REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA PROTECCIÓN AL AMBIENTE EN MATERIA DE EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL.

CAPÍTULO II DE LAS OBRAS O ACTIVIDADES QUE REQUIEREN AUTORIZACIÓN EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL Y DE LAS EXCEPCIONES

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Artículo 5o.- Quienes pretendan llevar a cabo alguna de las siguientes obras o actividades, requerirán previamente la autorización de la Secretaría en materia de impacto ambiental:

D) ACTIVIDADES DEL SECTOR HIDROCARBUROS:

VIII. Construcción y operación de instalaciones para transporte, almacenamiento, distribución y expendio al público de gas licuado de petróleo;

Debido a que se pretende llevar a cabo la instalación y operación de una Estación de Gas L.P. para Carburación, con base en el acuerdo emitido por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos emitido el 24 de enero de 2017, se presenta este Informe Preventivo

CAPÍTULO IV DEL PROCEDIMIENTO DERIVADO DE LA PRESENTACIÓN DEL INFORME PREVENTIVO

Artículo 29.- La realización de las obras y actividades a que se refiere el artículo 5o. del presente reglamento requerirán la presentación de un informe preventivo, cuando:

I. Existan normas oficiales mexicanas u otras disposiciones que regulen las emisiones, las descargas, el aprovechamiento de recursos naturales y, en general, todos los impactos ambientales relevantes que las obras o actividades puedan producir;

II. Las obras o actividades estén expresamente previstas por un plan parcial o programa parcial de desarrollo urbano o de ordenamiento ecológico que cuente con previa autorización en materia de impacto ambiental respecto del conjunto de obras o actividades incluidas en él, o

III. Se trate de instalaciones ubicadas en parques industriales previamente autorizados por la Secretaría, en los términos de la Ley y de este reglamento.

Existe legislación y normas oficiales mexicanas que regulan los impactos ambientales que se puedan generar por el proyecto, por lo que se presenta este Informe Preventivo.

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

CAPITULO I DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 13.- Para la protección a la atmósfera se considerarán los siguientes criterios:

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

II.- Las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean de fuentes artificiales o naturales, fijas o móviles, deben ser reducidas o controladas, para asegurar una calidad del aire satisfactoria para el bienestar de la población y el equilibrio ecológico.

Existirá generación de gases que se emitirán a la atmósfera debido a la combustión en la maquinaria a utilizar en la etapa de preparación y construcción, no obstante, la emisión no será en grandes cantidades.

Durante la operación, existe la probabilidad de fuga de combustible, ya sea por mal manejo o por contar con instalaciones en mal estado, por lo que se deberá supervisar el buen funcionamiento, proporcionar mantenimiento y se debe contar con personal capacitado para realizar el trasiego de forma adecuada.

CAPITULO III DE LA EMISION DE CONTAMINANTES A LA ATMOSFERA GENERADA POR FUENTES MOVILES

ARTICULO 28.- Las emisiones de olores, gases, así como de partículas sólidas y líquidas a la atmósfera que se generen por fuentes móviles, no deberán exceder los niveles máximos permisibles de emisión que se establezcan en las normas técnicas ecológicas que expida la Secretaría en coordinación con las secretarías de Economía y de Energía, tomando en cuenta los valores de concentración máxima permisible para el ser humano de contaminantes en el ambiente determinados por la Secretaría de Salud.

En la etapa de preparación y construcción, se emitirán gases contaminantes hacia la atmósfera por la combustión en la maquinaria a utilizar, no obstante será durante cortos periodos de tiempo.

En la fase de operación serán los usuarios quienes se responsabilicen de verificar sus unidades y garantizar no se excedan los niveles máximos permisibles.

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES

TITULO SEPTIMO PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN DE LAS AGUAS

Capítulo Único

ARTICULO 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.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

El agua será abastecida por la red municipal y si bien será utilizada durante la etapa de operación, en el servicio sanitario, será descargada a la red de drenaje y alcantarillado del municipio.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-003-SEDG-2004, ESTACIONES DE GAS L.P. PARA CARBURACION. DISEÑO Y CONSTRUCCION.

1. Objetivo y campo de aplicación Esta Norma Oficial Mexicana establece los requisitos técnicos mínimos de seguridad que se deben observar y cumplir en el diseño y construcción de estaciones de Gas L.P., para carburación con almacenamiento fijo, que se destinan exclusivamente a llenar recipientes con Gas L.P. de los vehículos que lo utilizan como combustible. Asimismo, se establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad correspondiente.

Al llevar a cabo el proyecto se deberán cumplir con los requisitos aplicables de esta norma, con la finalidad de asegurar que las instalaciones funcionen adecuadamente y se eviten riesgos, tanto para los trabajadores, la infraestructura y el medio ambiente.

4. Clasificación de las estaciones

4.1 Por el tipo de servicio que proporcionan:

Tipo B, Comerciales. Aquellas destinadas para suministrar Gas L.P. a vehículos automotores del público en general.

Subtipo B.1. Aquellas que cuentan con recipientes de almacenamiento exclusivos de la estación.

4.2 Por su capacidad total de almacenamiento, las estaciones se clasifican en:

Grupo I. Con capacidad de almacenamiento hasta 5 000 L de agua.

La Estación de GasL.P. para Carburación será del Tipo B, debido que estará destinada a la venta de combustible; Subtipo B1, porque contará con un recipiente de almacenamiento exclusivo de la estación y pertenecerá al grupo I ya que será de 5,000 L de agua al 100% de capacidad.

5. Requisitos del proyecto.

Debe estar integrado por Memoria Técnico-Descriptiva y planos de cada uno de los proyectos: civil, mecánico, eléctrico y contra incendio.

Debe contar con dictamen emitido por una Unidad de Verificación en materia de Gas L.P.

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

El proyecto cumple con los requisitos establecidos en la presente norma, tal como se indica en el Dictamen No. EC-0199/17⁴ emitido el 11 de septiembre de 2017, por una Unidad de Verificación en Materia de Gas L.P. Acreditada.

7. Especificaciones civiles

7.1 Requisitos para estaciones comerciales.

7.1.1 La estación debe contar como mínimo con acceso consolidado que permita el tránsito seguro de vehículos.

Se contará con un acceso consolidado que permitirá el tránsito seguro de los vehículos en la Estación.

7.1.2 No debe haber líneas eléctricas de alta tensión que crucen la estación, ya sean aéreas o por ductos bajo tierra, ni tuberías de conducción de hidrocarburos ajenas a la estación.

No existen líneas de alta tensión aéreas o por ductos bajo tierra, que crucen por la superficie en la que se instalará la Estación, ni tuberías de conducción de hidrocarburos ajenas a la estación.

7.1.3 Si la estación se encuentra en zonas susceptibles de deslaves o inundaciones se deben tomar las medidas necesarias para proteger las instalaciones de la estación.

La estación no se encontrará en zonas susceptibles de deslaves o inundaciones.

7.1.4 Entre la tangente de los recipientes de almacenamiento de una estación comercial y los centros hospitalarios y lugares de reunión debe de haber como mínimo una distancia de 30.00 m. En el caso de las distancias entre la tangente de los recipientes de almacenamiento de una estación comercial a las unidades habitacionales multifamiliares, estas distancias deberán de ser de 30.00 m como mínimo.

No existen centros hospitalarios ni lugares de reunión en un radio de 30 m.

7.1.5 Aquellas ubicadas al margen de carretera, deberán contar con carriles de aceleración y desaceleración o cumplir con la normatividad aplicable en la materia.

Debido a que la estación no se ubicará al margen de alguna carretera, no se contará con carriles de aceleración y desaceleración.

7.1.6 Urbanización.

⁴ Anexo 4. Copia de Dictamen EC-0199/17

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

7.1.6.1 El área donde se pretende construir la estación de Gas L.P. debe contar con las pendientes y drenaje adecuados para desalojo de aguas pluviales.

Se contará con pendientes y drenajes adecuados para el desalojo de aguas pluviales.

7.1.6.2 Las zonas de circulación y estacionamiento deben tener como mínimo una terminación superficial consolidada y amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas.

Las zonas de circulación contarán con terminación superficial consolidada y pavimentada, contando con amplitud suficiente para el fácil y seguro movimiento de vehículos y personas en la Estación.

7.1.7 Delimitación de la estación.

7.1.7.1 La parte donde el límite de una estación comercial colinde con construcciones, debe estar delimitada por bardas o muros ciegos de material incombustible con altura mínima de 3.00 m sobre el NPT.

Debido a que no se colinda con construcciones se colocará malla ciclón de 2.50 m de altura en todos los linderos de la estación, pues actualmente se tiene malla en toda la propiedad.

7.1.8 Accesos.

7.1.8.1 Los accesos a una estación comercial pueden ser libres o a través de puertas metálicas que pueden ser de lámina o malla ciclón, con un claro mínimo de 5,00 m, para permitir la fácil entrada y salida de vehículos. Las puertas para personas pueden ser parte integral de la puerta para vehículos o independientes.

Se contará con entrada y salida para vehículos de 6.00 m cada una, de malla ciclón, en el lindero sur.

7.1.9 Edificaciones.

7.1.9.1 Deben ser de material incombustible en el exterior.

El edificio a construir será de materiales totalmente incombustibles en el exterior.

7.1.9.2 Las estaciones comerciales deben contar con un servicio sanitario para el público, como mínimo.

La estación contará con 2 sanitarios que serán utilizados por parte del personal así como de los clientes.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

7.1.10 Estacionamientos.

7.1.10.1 Es opcional contar con cajones de estacionamiento dentro de la estación, los cuales no deben obstruir el acceso al interruptor general eléctrico, al equipo contra incendio o a las entradas y salidas de la estación.

7.1.10.2 De quedar cubiertos los estacionamientos, los techos deben ser fabricados con material no combustible. Estos no deben obstruir el funcionamiento de los hidrantes y/o monitores.

No se tendrá área de estacionamiento en la Estación.

7.1.11 Área de almacenamiento.

7.1.11.1 El área de almacenamiento debe estar protegida perimetralmente, por lo menos con malla ciclón o de material no combustible y tener una altura mínima de 1,30 m al NPT, a fin de evitar el paso a personas ajenas a la estación.

7.1.11.2 Deben contar cuando menos con dos puertas de acceso al área, las cuales deben ser de malla ciclón o metálica con ventilación.

El recipiente de almacenamiento se colocará en la azotea del edificio de oficinas.

7.1.12 Talleres para mantenimiento y/o instalaciones de equipos de carburación. Es optativo contar dentro de la estación con talleres para necesidades propias de mantenimiento de la estación o para la instalación de equipo de carburación.

No se contará con taller de mantenimiento.

7.3.1 Requisitos generales.

7.3.1.1 Los recipientes de almacenamiento subterráneos, a la intemperie o cubiertos con coraza deben colocarse en bases de sustentación, construidas con materiales incombustibles. Las bases de sustentación deben permitir los movimientos de dilatación-contracción del recipiente.

El recipiente se instalará sobre bases de sustentación metálicas a una altura de 0.70 m. Estas bases permitirán los movimientos de dilatación y contracción del mismo.

7.4 Protección contra tránsito vehicular. Cuando los elementos detallados a continuación puedan ser alcanzados por un vehículo automotor, deben ser protegidos con cualquiera de los medios detallados conforme al numeral 7.5, o una combinación de ellos:

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

- a) Recipientes de almacenamiento.
- b) Bases de sustentación.
- c) Compresores y bombas.
- d) Soportes de toma de recepción.
- e) Soportes de toma de suministro.
- f) Tuberías.
- g) Despachadores o medidores volumétricos.
- h) Parte inferior de las estructuras que soportan los recipientes.

7.5 Medios de protección.

El recipiente de almacenamiento se localizará en la azotea, por lo que no podrá ser alcanzado por un vehículo automotor.

7.6 Ubicación de los medios de protección.

7.6.1 Los medios de protección deben colocarse cuando menos en los costados que colindan con la zona de circulación de vehículos.

7.6.2 Para los despachadores y tomas de suministro o recepción ubicados en las isletas, los medios de protección deben quedar colocados, cuando menos, en los lados que enfrentan el sentido de la circulación.

La toma de suministro se encontrará dentro de una isleta y contará con protección contra daños mecánicos que pudieran ser ocasionados por el tránsito vehicular con protecciones de concreto armados, con espesor de 0.20 m y altura de 0.60 m sobre NPT.

7.7 Trincheras.

7.7.1 Las cubiertas de las trincheras deben diseñarse para soportar una carga estática de 20 000 kg, ser removibles y estar formadas con cualquiera de las siguientes alternativas o una combinación de ellas:

- a) Rejas metálicas
- b) Losas individuales de concreto armado, con longitud no mayor a 1,00 m y con perforaciones para ventilación.

7.7.2 Las trincheras deben contar con salidas para el desalojo de aguas pluviales.

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

No se contará con trincheras en la estación.

7. 8 Distancias mínimas de separación.

7. 8.1 De la cara exterior del medio de protección a:

Paño del recipiente de almacenamiento	1. 50m
Bases de sustentación	1.30 m
Bombas o compresores	0. 50m
Marco de soporte de toma de recepción y toma de suministro	0. 50 m
Tuberías	0. 50m
Despachadores o medidores de líquido	0. 50m
Parte inferior de las estructuras metálicas que soportan los recipientes	1. 50m

Debido a que el tanque de almacenamiento se ubicará en la azotea del edificio de oficinas no le aplica en su mayoría las distancias establecidas para casos en donde se encuentre a nivel de piso terminado. A continuación se indican las distancias con las que se contará, excepto cuando no apliquen:

a) De la cara exterior del medio de protección a:

Paño del recipiente de almacenamiento	No aplica
Bases de sustentación	No aplica
Bombas o compresores	No aplica
Marco soporte de la toma de suministro	No aplica
Tuberías	No aplica
Despachadores o Medidores de líquido	No aplica
Parte interior de las estructuras que soportan al recipiente	No aplica

b) De recipiente de almacenamiento a diferentes elementos:

De recipiente de almacenamiento a:

Otro recipiente de almacenamiento de gas L. P.	No aplica
Límite de la estación	10.00 m
Oficinas y/o bodegas	No aplica
Talleres	No aplica
Zona de protección	No aplica
Almacenamiento de productos combustibles	No aplica
Planta generadora de energía eléctrica y/o lugares donde hay trabajos de soldadura	No aplica
Boca toma de suministro	No aplica

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

De boca toma de suministro a:

Oficinas, bodegas y talleres	No aplica
Límite de la estación	No aplica
Vías o espuelas de FFCC en el predio donde se ubica la estación	No aplica
Almacenamiento de productos combustibles	No aplica

De boca toma de recepción a:

Límite de la estación	No aplica
-----------------------	-----------

7.9 Pintura de identificación. Los medios de protección contra tránsito vehicular se deben pintar con franjas diagonales alternadas de amarillo y negro.

Todos los elementos o medios de protección en la estación, tales como banquetas, murete, postes y protecciones metálicas tipo “U” (grapa), se pintarán con franjas diagonales alternadas de amarillo y negro.

8. Especificaciones mecánicas

8.1 Equipo y accesorios. El equipo y accesorios que se utilicen para el almacenamiento y el trasiego de Gas L.P. deben ser de las características para tal fin, a las condiciones a las cuales lo manejen.

Los equipos y accesorios que se utilicen en la Estación contarán con las características adecuadas para el almacenamiento y el trasiego de gas L.P. a las condiciones de operación

8.2 Protección contra la corrosión.

8.2.1 Los recipientes, tuberías, conexiones y equipo usado para el almacenamiento y trasiego del Gas L.P., deben protegerse contra la corrosión del medio ambiente donde se encuentren, mediante un recubrimiento anticorrosivo continuo colocado sobre un primario adecuado y compatible que garantice su firme y permanente adhesión, complementando con protección catódica en aquellos casos que en esta Norma se indican.

Los elementos tales como el recipiente, tuberías, conexiones y equipo usado para el almacenamiento y trasiego de gas L.P., se protegerán contra la corrosión del medio ambiente mediante un recubrimiento anticorrosivo y continuo. Para el caso del tanque de almacenamiento y las tuberías se utilizará pintura de identificación.

8.3 Recipientes de almacenamiento.

8.3.1 Generalidades.

8.3.2 Los recipientes de almacenamiento deben estar contruidos conforme a las normas oficiales mexicanas NOM-012/2-SEDG-2003 y NOM-012/3-SEDG-2003 o las vigentes en la fecha de su fabricación.

El recipiente de almacenamiento a instalar será fabricado de acuerdo a la señalado en la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011 "Recipientes para contener Gas L.P. tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba".

8.3.7 En las estaciones comerciales, donde el almacenamiento se encuentre en la azotea, la capacidad total de ésta, no debe superar los 5 000 L de agua.

La capacidad de almacenamiento será de 5,000 L de agua.

8.4 Accesorios del recipiente.

Los recipientes deben contar por lo menos con válvulas de relevo de presión, de máximo llenado e indicador de nivel. Estos accesorios deben estar de acuerdo a la norma de fabricación del recipiente. 8.4.1 Válvulas.

8.4.1.1 Válvulas de acción automática en los coples de los recipientes. Con excepción de los destinados a las válvulas de relevo de presión, válvulas de máximo llenado, indicador de nivel y aquellos con diámetro interior mayor a 6,40 mm, los coples en los recipientes deben equiparse con válvulas automáticas de exceso de flujo o de no retroceso. En caso de contar con tubería de recepción y el recipiente de fábrica tenga instalada una válvula de llenado, ésta se debe de conservar.

8.4.1.2 El o los coples donde conecte la tubería de recepción o el acoplador de llenado directo, deben equiparse con válvulas automáticas de no retroceso o válvulas de llenado tipo doble no retroceso.

8.4.1.3 Los excesos de flujo pueden ser elementos independientes o estar integrados en válvulas internas. El actuador de las válvulas internas puede ser mecánico, hidráulico, neumático o eléctrico, con accionamiento local o remoto.

8.4.1.4 Si el recipiente tiene cople para drenaje, éste debe quedar obturado con tapón macho sólido o con válvula de exceso de flujo seguida por válvula de cierre de acción manual y tapón macho sólido.

8.4.1.5 Válvulas de acción manual en los coples de los recipientes. Las válvulas de no retroceso y las de exceso de flujo cuando estas últimas sean elementos independientes, deben instalarse seguidas por una válvula de cierre de acción manual.

8.4.1.6 Válvula de máximo llenado. Todos los recipientes deben de contar con válvulas de máximo llenado.

8.4.1.7 Válvulas de relevo de presión.

A continuación se indican los accesorios con los que contará el recipiente de almacenamiento de la Estación:

- 1 *Válvula de exceso de flujo de 19 mm (3/4") de diámetro marca Rego, Modelo A3272G, para línea de retorno de gas L.P. en fase vapor.*
- 1 *Válvula de exceso de flujo de 32 mm (1 1/4") de diámetro, Marca Rego, Modelo A3146, para línea de retorno de gas L.P. en fase líquida.*
- 1 *Válvula de exceso de flujo de 51 mm (2") de diámetro, Marca Rego, Modelo A3282C, para línea de gas L.P. en fase líquida.*
- 1 *Válvula de llenado doble check de 32 mm (1 1/4") de diámetro, Marca Rego, Modelo 7579.*
- 1 *Válvula checklock de 19 mm (3/4 ") de diámetro, Marca Rego, Modelo 3174G.*
- 1 *Medidor magnético de nivel de 32 mm (1 1/4") de diámetro, Marca Rochester, Modelo JR.*
- 3 *Válvulas de seguridad de 19 mm (3/4") de diámetro, con presión de apertura de 17.5 Kg/cm² y capacidad de desfogue de 58 m³/min Marca Ingusa.*
- 1 *Válvula de retorno de vapor de 19 mm (3/4") de diámetro, Marca Rego, Modelo 7573 G.*
- 1 *Válvula de máximo llenado integrada a la válvula de servicio.*

8.5 Escaleras y pasarelas.

8.5.1 Para facilitar la lectura de los instrumentos de medición de indicación local de los recipientes de almacenamiento, se debe contar con escalera(s) fija(s) de material incombustible, individual o terminada en pasarela colectiva.

Se tendrá una escalerilla fija de material incombustible colocada a un costado del recipiente de almacenamiento.

8.6 Bombas y compresores.

8.6.1 El trasiego de Gas L.P. en operaciones de suministro debe hacerse mediante bombas para tal uso. No se permite el trasiego de Gas L.P. por gravedad.

Se contará con una motobomba tipo rotatoria de desplazamiento positivo para el trasiego.

8.6.2 Las bombas y compresores deben instalarse sobre bases fijas.

La motobomba se cimentará sobre una base metálica, que a su vez se sujetará firmemente al concreto.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

8.7 Medidores de volumen. El uso de medidores de volumen es obligatorio en las estaciones comerciales.

Se colocará un medidor volumétrico marca Neptune para gas L.P. en la isleta y contará con sus respectivos medios de protección.

8.8 Tuberías y accesorios.

8.8.1 Las tuberías usadas en el sistema de trasiego deben ser de acero al carbono, sin costura o de cobre rígido tipo L. La tubería de cobre rígido tipo L sólo se permite para la línea de llenado de las estaciones de autoconsumo.

La tubería a utilizar será de acero al carbono sin costura, roscada cédula 80, será visible en su totalidad sobre NPT, sujetándose con soportes metálicos, a base de ángulo.

8.8.8 Filtros.

8.8.8.1 Los filtros deben ser instalados en la tubería de succión de la bomba.

8.8.8.2 Ser adecuados para una presión mínima de trabajo de 1,7 MPa (17,33 kgf/cm²) y si son bridados sus extremos, deben ser Clase 150 como mínimo.

Se instalará un filtro en la tubería de succión de la bomba de 51 mm (2") de diámetro roscada, para una presión mínima de trabajo de 1,7 MPa (17,33 kgf/cm²).

8.8.11 Válvula de retorno automático.

En la tubería de descarga de cada bomba debe instalarse una válvula automática de retorno para regresar el líquido al almacenamiento.

Se contará con válvula de retorno automático.

8.8.12 Válvulas de relevo hidrostático.

8.8.12.1 En los tramos de tubería, tubería y manguera, en que pueda quedar atrapado gas líquido entre dos válvulas de cierre, se debe instalar entre ellas una válvula de relevo hidrostático.

8.8.12.2 Debe evitarse que la descarga de estas válvulas incida sobre el recipiente.

8.8.12.3 La presión nominal de apertura de las válvulas de relevo hidrostático debe ser como mínimo de 2,74 MPa (28,00 kgf/cm²).

Se colocará una válvula de relevo hidrostático de 12.7 mm (1/2") de diámetro, Marca Rego con una capacidad de 21 m³/min y calibrada a una presión de

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

26.38 kg/cm², entre válvulas de cierre manual donde pueda quedar atrapado el gas L.P. en fase líquida.

8.8.13 Válvulas de no retroceso y exceso de flujo.

8.8.13.1 Las válvulas de no retroceso y las de exceso de flujo, cuando sean elementos independientes, deben instalarse precedidas en el sentido del flujo por una válvula de cierre de acción manual.

En las salidas de gas L.P. líquido y vapor de los recipientes de almacenamiento, se tendrán válvulas de exceso de flujo con calibración o vida útil vigente.

La entrada de gas L.P. de retorno tendrá una válvula de no retroceso.

8.8.15 Conectores flexibles.

8.8.15.1 Su uso es optativo.

8.8.15.2 Deben estar contruidos con materiales resistentes al Gas L.P.

8.8.15.3 Su longitud no debe ser mayor a 1,00 m.

8.8.15.4 Los colocados en las tuberías que conducen Gas L.P. líquido deben ser adecuados para una presión de trabajo de cuando menos 2,4 MPa (24,47 kgf/cm²) y si sus extremos son bridados, deben ser Clase 150 como mínimo.

8.8.15.5 Los colocados en las tuberías que conducen Gas L.P. en fase vapor deben ser adecuados para una presión de trabajo de cuando menos 1,70 MPa (17,33 kgf/cm²) y si sus extremos son bridados, deben ser Clase 150 como mínimo.

En la tubería de succión a la bomba, se tendrá un conector flexible roscado, para una presión de trabajo de 2.4 MPa (24.47 Kgf/cm²).

8.8.16 Mangueras.

8.8.16.1 Las mangueras deben ser especiales para el uso de Gas L.P. y ser para una presión de trabajo de 2,40 MPa (24,6 kgf/cm²).

Se instalará un tramo de manguera en la toma de suministro para llenado de tanques montados en vehículos de consumo de gas L.P. La manguera será usada para el trasiego de gas L.P. por lo que estará construida especialmente para ello, fabricada de hule neopreno y doble malla de acero, resistente al calor y a la acción de gas, diseñada para una presión de trabajo de 17.57 Kg/cm² y una presión de ruptura de 140 Kg/cm².

8.10.3 Tomas de suministro.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

8.10.3.1 Cada toma debe contar con:

a) Válvula automática de exceso de flujo y válvula de cierre manual. Estas válvulas se pueden sustituir por una válvula de paro de emergencia de actuación remota.

b) Punto de separación.

8.10.4 Soportes para tomas.

8.10.4.1 Las tuberías de las tomas deben estar sujetas a soportes anclados de modo que sean éstos los que resistan el esfuerzo ocasionado al moverse el vehículo conectado a la toma.

8.10.4.2 Cuando la toma esté protegida por una válvula de exceso de flujo o de no retroceso, debe existir un punto de fractura entre la manguera y la instalación fija, con lo cual las válvulas permanezcan en su sitio y en posibilidad de funcionar.

Se contará con una toma de suministro que estará instalada dentro de la isleta y será destinada para conectar el tanque de los vehículos que utilizan gas L.P. como carburante, al sistema de trasiego.

Esta toma será de 25 mm (1”) de diámetro, estará fija en su boca terminal (boca toma) por medio de un marco soporte metálico y contará con pinzas especiales para conectar a “tierra” los vehículos cuando se realice el trasiego de combustible.

También contará en su extremo libre con los siguientes accesorios:

1 Acoplador para gas L.P. líquido de 25 mm (1”) de diámetro y una válvula de cierre rápido de 25 mm (1”) de diámetro.

1 Válvula de operación manual de cierre rápido de 25 mm (1”) de diámetro, para una presión de trabajo de 28 Kg/cm².

1 Válvula pull-away (punto de separación) de 25 mm (1”) de diámetro.

6 Metros de manguera para gas L.P. Marca Dayco, Modelo 7263 de 25 mm (1”) de diámetro, proyectada para que siempre esté libre de dobleces bruscos.

1 Válvula de exceso de flujo, de capacidad adecuada a la operación.

1 Válvula de relevo de presión hidrostática de 13 mm (1/2”) de diámetro.

8.14 Revisión de hermeticidad. Antes de que opere la estación, se debe efectuar a todo el sistema de tuberías de Gas L.P., en presencia de la Unidad de Verificación, una prueba de hermeticidad por un periodo de 30 min

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

a 0,147 Mpa (1,50 kgf/cm²), se puede utilizar aire, gas inerte o Gas L.P., cuando sea por el método de presión. Se puede utilizar cualquier otro método que garantice la prueba mencionada.

Se llevará a cabo la prueba hidrostática, tal como es requerido en el presente punto.

9. Especificaciones eléctricas

9.1 El sistema eléctrico debe cumplir con lo establecido en la NOM-001-SEDE-1999 o aquella que la sustituya.

La instalación eléctrica a realizar se apegará a lo establecido en la NOM-001-SEDE-2012 actualmente vigent.

9.2 Con respecto a la clasificación de áreas eléctricas, éstas deberán cumplir con lo señalado en la tabla.

La instalación eléctrica se clasifica como Clase 1, División 1, Grupo D.

10. Especificaciones contra incendio

Todas las estaciones de carburación deben estar protegidas contra incendio por medio de extintores como mínimo en los términos que se especifica en el apartado correspondiente y en aquellos casos que así se especifica, los recipientes de almacenamiento deben estarlo mediante hidrantes o un sistema fijo de enfriamiento por aspersion de agua diseñado como mínimo de acuerdo a los requisitos establecidos para él en el numeral 10.1.

10.4 Sistema de protección por medio de extintores.

10.4.1 Tipo y capacidad mínima. A excepción de los destinados a la protección del tablero eléctrico que controla los motores eléctricos de los equipos de trasiego de Gas L.P., los que pueden ser a base de bióxido de carbono, los extintores deben ser de polvo químico seco, de cuando menos 9 kg de capacidad.

La Estación de Gas L.P. para Carburación contará con extintores de Polvo Químico Seco (PQS) de 9 Kg. que serán ubicados como a continuación se indica:

Ubicación	Cantidad
Toma de suministro (despachador)	2
Tablero eléctrico	1
Área de almacenamiento	2
Bomba	1
Oficinas y/o almacenes	2

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Estos se colocarán en sitios visibles y de fácil acceso, a una altura no mayor de 1.50 m y mínima de 1.30 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor. Se tendrá un programa de mantenimiento, de inspección y de recarga de los extintores.

13. Rótulos

En el interior de la estación se deben fijar letreros visibles según se indica, de existir pictogramas normalizados se utilizarán éstos preferentemente sobre los rótulos.

Se instalarán en lugares apropiados pictogramas y rótulos alusivos a indicaciones, precauciones o restricciones.

NOM-081-SEMARNAT-1994. QUE ESTABLECE LOS LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE EMISION DE RUIDO DE LAS FUENTES FIJAS Y SU METODO DE MEDICION.

1. Objeto

Esta norma oficial mexicana establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido que genera el funcionamiento de las fuentes fijas y el método de medición por el cual se determina su nivel emitido hacia el ambiente.

2. Campo de aplicación

Esta norma oficial mexicana se aplica en la pequeña, mediana y gran industria, comercios establecidos, servicios públicos o privados y actividades en la vía pública.

Debido a que en las diferentes etapas que contempla el proyecto se emitirá ruido, la promotora debe observar lo establecido en esta norma, y verificar que las emisiones no superen los límites máximos permisibles establecidos mediante un análisis.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-2012, INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACIÓN).

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

Objetivo 1.1.1 El objetivo de esta NOM es establecer las especificaciones y lineamientos de carácter técnico que deben satisfacer las instalaciones destinadas a la utilización de la energía eléctrica, a fin de que ofrezcan condiciones adecuadas de seguridad para las personas y sus propiedades, en lo referente a la protección contra:

- Las descargas eléctricas,
- Los efectos térmicos,
- Las sobrecorrientes,

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

- Las corrientes de falla y
- Las sobretensiones.

El cumplimiento de las disposiciones indicadas en esta NOM promueve el uso de la energía eléctrica en forma segura; asimismo esta NOM no intenta ser una guía de diseño, ni un manual de instrucciones para personas no calificadas.

1.2 Campo de aplicación

1.2.1 Esta NOM cubre a las instalaciones destinadas para la utilización de la energía eléctrica en:

a) Propiedades industriales, comerciales, de vivienda, cualquiera que sea su uso, públicas y privadas, y en cualquiera de los niveles de tensión de operación, incluyendo las utilizadas para el equipo eléctrico conectado por los usuarios. Instalaciones en edificios utilizados por las empresas suministradoras, tales como edificios de oficinas, almacenes, estacionamientos, talleres mecánicos y edificios para fines de recreación.

La instalación eléctrica cumplirá con los requerimientos de esta norma con la finalidad de que funcione de forma segura, adecuada, y eficiente.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-018-STPS-2000, SISTEMA PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO.

1. Objetivo

Establecer los requisitos mínimos de un sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, que, de acuerdo a sus características físicas, químicas, de toxicidad, concentración y tiempo de exposición, puedan afectar la salud de los trabajadores o dañar el centro de trabajo.

2. Campo de aplicación

2.1 Esta Norma rige en todo el territorio nacional y aplica en todos los centros de trabajo en los que se manejen, transporten o almacenen sustancias químicas peligrosas.

2.2 Esta Norma no es aplicable a los productos terminados que se encuentran listos para su comercialización, ni en el transporte vehicular fuera del centro de trabajo; en estos casos, se debe dar cumplimiento a lo establecido en la legislación en materia de comercio, salud y comunicaciones y transportes.

2.3 Esta Norma no aplica para productos cuyo grado de riesgo en salud, inflamabilidad y reactividad sea 0 (cero), según los criterios establecidos en los Apéndices E o F.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

El promovente podrá identificar y comunicar los peligros y riesgos por sustancias químicas en la Estación conforme a lo establecido en la presente norma hasta la entrada en vigor de la que se indica a continuación.

NOM-018-STPS-2015, SISTEMA ARMONIZADO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y COMUNICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS POR SUSTANCIAS QUÍMICAS PELIGROSAS EN LOS CENTROS DE TRABAJO

1. Objetivo

Establecer los requisitos para disponer en los centros de trabajo del sistema armonizado de identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas, a fin de prevenir daños a los trabajadores y al personal que actúa en caso de emergencia.

2. Campo de aplicación

La presente Norma Oficial Mexicana rige en todo el territorio nacional y aplica a todos los centros de trabajo donde se manejen sustancias químicas peligrosas.

No aplica a productos terminados tales como: farmacéuticos, aditivos alimenticios, artículos cosméticos, residuos de plaguicidas en los alimentos y residuos peligrosos.

La presente norma sustituirá a la presentada en el punto anterior, entrando en vigor el 9 de octubre de 2018, por lo tanto, la promovente podrá implementarla desde el inicio de la operación de la Estación o a su entrada en vigor.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-009-SESH-2011, RECIPIENTES PARA CONTENER GAS L.P., TIPO NO TRANSPORTABLE, ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA.

1. Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones mínimas de diseño y fabricación de los recipientes sujetos a presión para contener Gas L.P., tipo no transportable, no expuestos a calentamiento por medios artificiales, destinados a plantas de almacenamiento, plantas de distribución, estaciones de Gas L.P. para carburación, instalaciones de aprovechamiento, depósitos de combustible para motores de combustión interna y depósitos para el transporte o distribución de Gas L.P. en auto-tanques, remolques y semirremolques. Asimismo, se incluyen los métodos de prueba que como mínimo deben cumplir los recipientes no transportables materia de esta norma, así como el procedimiento de evaluación de la conformidad correspondiente.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

El recipiente de almacenamiento a instalar en la Estación de Gas L.P. para Carburación, cumplirá con los requisitos de la presente norma.

*ESTATAL

CÓDIGO TERRITORIAL PARA EL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE GUANAJUATO.

TÍTULO TERCERO ADMINISTRACIÓN SUSTENTABLE DEL TERRITORIO Capítulo III Administración del desarrollo urbano Sección Segunda Control del desarrollo urbano

Artículo 250. El Municipio llevará a cabo el control del desarrollo urbano a través de las constancias de factibilidad, los permisos de uso de suelo y la evaluación de compatibilidad. Sólo deberán someterse a la evaluación del impacto ambiental, ante las autoridades competentes, aquellas obras o actividades señaladas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y en la Ley para la Protección y Preservación del Ambiente del Estado de Guanajuato.

Artículo 257. El permiso de uso de suelo tiene por objeto:

- I. Señalar los lineamientos, así como las modalidades, limitaciones y restricciones, temporales o definitivas, de índole económico, ambiental, de movilidad urbana, seguridad pública o protección civil, que se imponen en los programas municipales;
- II. Controlar que toda obra, acción, actividad, servicio, proyecto o inversión sea compatible con las disposiciones del Código y los programas aplicables;
- III. Señalar el aprovechamiento y aptitud del suelo, de acuerdo con los programas y reglamentos municipales aplicables;
- IV. Proteger al ambiente, el entorno natural, la imagen urbana, el paisaje y el patrimonio cultural urbano y arquitectónico; y
- V. Impedir el establecimiento de obras o asentamientos humanos que no cumplan con las disposiciones del Código.

La Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del municipio de San Francisco del Rincón emitió el Permiso de Uso de Suelo para la Estación de Carburación de Gas L.P., el 10 de julio del 2017.

TÍTULO QUINTO CONSTRUCCIONES

Capítulo II Permisos de construcción

Permisos de construcción y de uso de suelo

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Artículo 371. Para la ejecución de cualquier obra, instalación o edificación se deberá obtener el permiso de construcción respectivo, para lo que se deberá obtener previamente el permiso de uso de suelo.

El promovente obtendrá el permiso de construcción correspondiente, previo al inicio de esta actividad considerada en el proyecto.

LEY PARA LA PROTECCIÓN Y PRESERVACIÓN DEL AMBIENTE DEL ESTADO DE GUANAJUATO

Título Tercero.

Capítulo Primero. Del Aprovechamiento sustentable de las aguas de Jurisdicción Estatal

Artículo 101. Con el propósito de asegurar la disponibilidad del agua y abatir los niveles de desperdicio, las autoridades competentes promoverán el ahorro y uso eficiente del agua, el tratamiento de aguas residuales y su reuso.

Se indicará a los trabajadores hacer un uso eficiente de agua para evitar desperdicios, así mismo, se recomienda instalar equipo ahorrador en los sanitarios, en cuanto al tratamiento de agua residual el promovente realizará los pagos correspondientes al Ayuntamiento para que este se encargue de tal actividad.

Capítulo segundo. De la Prevención y Control de la Contaminación de la Atmósfera

Sección Primera. De la Regulación de las Emisiones a la Atmósfera

Artículo 109.- En todas las emisiones a la atmósfera deberán observarse las previsiones de esta Ley, y las disposiciones reglamentarias que de ella emanen, así como las normas oficiales mexicanas expedidas por la Federación. Se prohíbe emitir contaminantes a la atmósfera que ocasionen o puedan ocasionar desequilibrios ecológicos o daños al ambiente y a la salud de la población.

Para la protección de la atmósfera se considerarán, de manera enunciativa más no limitativa, los siguientes criterios:

- I. La reducción y control de las emisiones de contaminantes a la atmósfera, sean estas de fuentes fijas o móviles, para asegurar que la calidad del aire sea satisfactoria para la salud y bienestar de la población, así como para mantener el equilibrio ecológico;

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

En la preparación y construcción de sitio se emitirán contaminantes debido a la combustión en la maquinaria, no obstante, esto será en cortos periodos de tiempo y estos gases se dispersarán en la atmósfera.

En la operación se contratará personal capacitado para realizar el adecuado manejo de las instalaciones, así como mantenerlas en buen estado, para evitar fugas de combustible.

Capítulo Sexto. Del Ruido, Vibraciones, Energía Térmica y Lumínica, Olores y Contaminación Visual

Artículo 138.- Quedan prohibidas las emisiones de ruidos, olores, vibraciones, energía térmica y lumínica y la generación de contaminación visual, cuando rebasen los límites máximos establecidos en las normas oficiales mexicanas, considerando los valores de concentración máxima permisible para el ser humano, de contaminantes en el ambiente que determine la Secretaría de Salud. El Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, en el ámbito de sus respectivas competencias, 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, olores, 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.

Durante todas las etapas del proyecto existirá generación de ruido y vibraciones; sin embargo, el nivel será mínimo y en cortos periodos de tiempo.

LEY PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS DEL ESTADO Y LOS MUNICIPIOS DE GUANAJUATO.

TÍTULO CUARTO DE LOS RESIDUOS

ARTÍCULO 33. Los residuos sólidos urbanos podrán clasificarse en orgánicos e inorgánicos con objeto de facilitar su separación primaria y secundaria, de conformidad con el programa estatal para la prevención y gestión integral de los residuos, los programas municipales para la prevención y gestión integral de los residuos sólidos urbanos y demás ordenamientos legales aplicables.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Se indicará a los trabajadores realizar esta separación y se contará con contenedores para su almacenamiento. Posteriormente se entregarán al servicio de recolección de la zona.

Capítulo Segundo De las Obligaciones Generales

ARTÍCULO 35. Los residuos sólidos urbanos y de manejo especial que sean generados en el estado, deberán ser manejados conforme a lo dispuesto en la presente ley y demás disposiciones que resulten aplicables.

El promovente se apegará a lo indicado en la legislación aplicable y de acuerdo al servicio que proporcione el H. Ayuntamiento.

ARTÍCULO 36. Es obligación de toda persona generadora de residuos sólidos urbanos y de manejo especial:

- I. Separar y reducir la generación de residuos;
- II. Fomentar la reutilización y reciclaje de los residuos;
- III. Cumplir con las disposiciones específicas, criterios, normas y recomendaciones técnicas aplicables al manejo integral de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial;

Durante todas las etapas del proyecto se dará observancia a este artículo, poniendo en práctica las actividades de segregación y disposición de residuos de acuerdo a su naturaleza.

ARTÍCULO 46. Es responsabilidad de todo generador de residuos sólidos urbanos y de manejo especial, buscar alternativas e implementar acciones para reducir o minimizar la generación o en su caso, procurar la biodegradabilidad de los mismos.

Se procurará la reducción de generación de residuos durante la etapa de construcción, haciendo un uso óptimo de los insumos.

Los residuos generados tendrán un manejo adecuado, realizando su adecuada separación, almacenamiento y disposición mediante el servicio de recolección o empresas autorizadas.

ARTÍCULO 47. Todo generador de residuos deberá llevar a cabo su separación con el objeto de evitar que se mezclen con otros generados en las actividades que realice y prolongar su vida útil.

Se contará con contenedores para la separación y almacenamiento de los diferentes tipos de residuos a generar en todas las etapas del proyecto.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

PROGRAMA MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO Y ORDENAMIENTO ECOLÓGICO TERRITORIAL DE SAN FRANCISCO DEL RINCÓN, GTO.

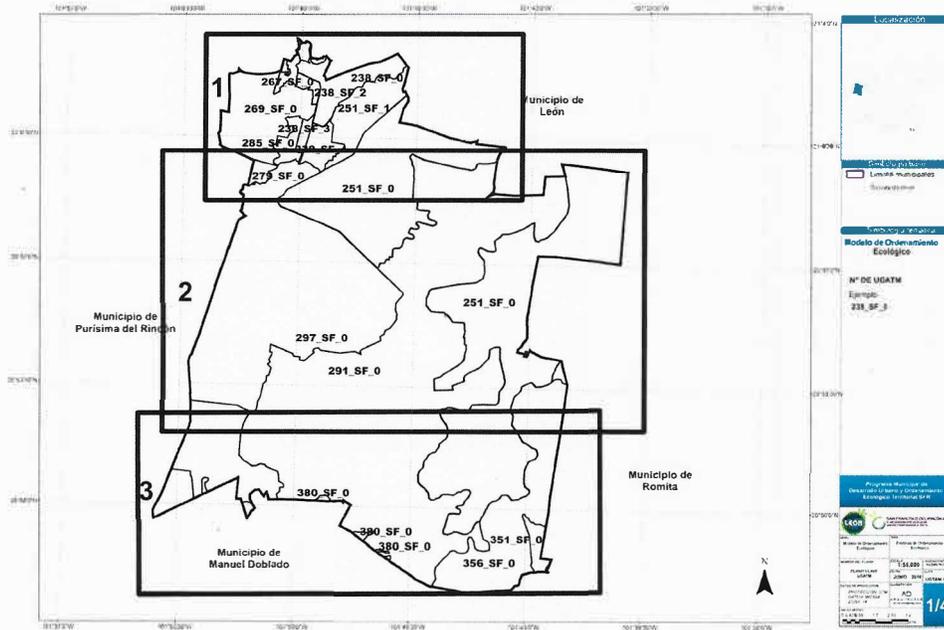
V. MODELO DE ORDENAMIENTO SUSTENTABLE DEL TERRITORIO

V.6 Unidades de gestión ambiental y territorial municipales

Se definieron unidades de gestión ambiental y territorial municipal (UGATM), mismas que fueron numeradas en orden progresivo atendiendo a la orientación geográfica norte-sur. La posición de cada UGAT se determinó con la coordenada UTM-Y extrema. A continuación, se presenta el mapa llave para facilitar la ubicación de cada UGATM, así como el listado completo de fichas agrupadas en orden consecutivo e indicando la política y ecosistema o actividad dominante.

V.6.1 Plano llave

Figura II-1 Plano llave para identificación de UGATM, SFR



La superficie a utilizar en el proyecto pertenece la UGA269_SF_0 de acuerdo a Plano llave, cuyas políticas y criterios se indican a continuación.

V.6.2. Relación de UGATM

No. UGAT ESTATAL	No. UGATM Municipio	Política Ecológica	Ecosistema o actividad dominante	Criterios de regulación ambiental	Política urbano territorial	Directrices urbano territoriales
269	269_SF_0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para asentamientos humanos urbanos	Ah06, Ah8, Ah09, Ah10, Ah12, Ah13, Ah14, Ah15, Ga06, In02, In03,	CrecimientoUrbano	Ub01, Ub02, Ub03, Ub04, Ub05, Ub06, Ub07, Ub07, Ub08, Ub09, Ub10, Fc01,

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

No. UGAT ESTATAL	No. UGATM Municipio	Política Ecológica	Ecosistema actividad dominante	o	Criterios de regulación ambiental	Política urbano territorial	Directrices urbano territoriales
					In04, In05, In06, In07, In08, In11, In12		Fc02, Fc03, Fc04, Fc05, Vu01, Vu02, Vu03, Vu04, Eq01, Eq03, E104, Su01, Su02, Su03, Ms01, Ms02, Ms03, Ms04, Ms05, Ms06, Gs01, Gs02, Gs03, G04, Fp01.

VI. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

VI. 3 Criterios de regulación ambiental

In02: Se aplicarán medidas continuas de mitigación de impactos ambientales por procesos industriales, con énfasis a las descargas de aguas residuales, emisiones a la atmósfera y disposición de desechos sólidos.

El presente Informe Preventivo, se establecen medidas preventivas y de mitigación para los impactos que puedan generarse por el proyecto. Cabe señalar que el agua no será usada durante el proceso.

In03: Se regulará que las industrias que descarguen aguas residuales al sistema de alcantarillado sanitario o a cuerpos receptores (ríos, arroyos o lagunas), cuenten con sistemas de tratamiento, para evitar que los niveles de contaminantes contenidos en las descargas rebasen los límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas y Normas Ambientales Estatales.

Se realizará el pago al Ayuntamiento por la descarga y el saneamiento del agua residual generada durante la Operación.

In04: Se controlarán las emisiones industriales a la atmósfera derivadas de la combustión y actividades de proceso, principalmente partículas menores a 10 y 2.5 micrómetros, SO₂, NO_X y COV, de acuerdo con lo establecido en las Normas Oficiales Mexicanas correspondientes, cuando sea el caso.

Durante las etapas de preparación y construcción de sitio se emitirán contaminantes a la atmósfera, producto de combustión en la maquinaria, no obstante, esto será en cortos periodos de tiempo y estos gases se dispersará.

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

En la operación se contratará personal capacitado para realizar el adecuado manejo de las instalaciones, así como mantenerlas en buen estado, esto para evitar fugas de combustible.

In05: Las actividades industriales deberán contemplar técnicas para prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, incorporando su reciclaje, así como un manejo y disposición final eficiente.

Se procurará la reducción de residuos mediante el uso óptimo de los insumos. Así mismo, los residuos generados contarán con un manejo adecuado para su disposición o entrega a empresas autorizadas para su reciclaje.

In06: Se promoverá que el establecimiento de actividades riesgosas y altamente riesgosas, cumpla con las distancias estipuladas en los criterios de desarrollo urbano y normas aplicables.

Acorde con el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, debido a la capacidad de almacenamiento la Estación de Gas L.P., no se considera como actividad altamente riesgosa y no obstante que no es alto riesgo, su arreglo permite cumplir con lo establecido en la NOM-003-SEGD-2004.

In07: Se aplicarán medidas de prevención y atención de emergencias derivadas de accidentes relacionados con el almacenamiento de combustibles, así como por altos riesgos naturales (sismos, inundaciones, huracanes, etc.). Se instrumentarán planes de emergencias para la evacuación de la población en caso de accidentes, planes de emergencias, como respuesta a derrames y/o explosiones de combustibles y solventes, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas.

Se implementarán las medidas de prevención y mitigación propuestas en el presente Informe, además de contar con un Programa de Prevención de Accidentes o de Protección Civil.

In08: Las actividades consideradas riesgosas o altamente riesgosas, se mantendrán a una distancia mayor o igual a la distancia que contempla la zona de amortiguamiento, según los escenarios de riesgo, respecto de los humedales, bosques, matorrales o cualquier otro ecosistema de alta fragilidad o de relevancia ecológica, sin menoscabo de la normatividad ambiental vigente.

Como se indicó, la actividad a realizar no es altamente riesgosa.

In11: Las zonas destinadas al desarrollo de industrias mantendrán una zona de amortiguamiento de al menos 1 km con respecto a los asentamientos humanos.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Los asentamientos humanos se localizan a una distancia aproximada de 50 m. de la estación, no obstante, cabe señalar que la Estación no es considerada de alto riesgo, así mismo se implementarán mecanismos para reducir los riesgos.

In12: Las actividades industriales que se desarrollen en zonas de crecimiento urbano contarán con un sello de industria limpia, no emitirán gases a la atmósfera molestos o dañinos para la población y el medio ambiente ni generarán residuos sólidos peligrosos, y las industrias tratarán sus aguas residuales.

Se supervisará el buen estado de las instalaciones y un adecuado manejo para prevenir fugas. No se espera la generación de residuos peligrosos durante el proyecto y en caso de generarse, se dará un manejo adecuado para evitar una mala disposición. Debido a que se descargará el agua residual a la red de drenaje y alcantarillado, el municipio se encargará de su tratamiento.

PLAN DIRECTOR DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA CONURBADA SAN FRANCISCO DEL RINCÓN – PURÍSIMA DE BUSTOS.

La superficie en la que se pretende llevar a cabo el proyecto no se localiza en el polígono correspondiente al presente Plan.

REGLAMENTO DE ECOLOGÍA PARA EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO DEL RINCÓN, GUANAJUATO

Capítulo IV. Prevención y Control de la Contaminación del Suelo y Control de Residuos Sólidos

Artículo 40. Se prohíbe el depósito en la vía pública, de escombros y residuos sólidos en general, provenientes de la industria de la construcción cuyo manejo será responsabilidad de los propietarios de las edificaciones, que deberán trasladarlos al lugar que la Dirección señale especialmente para ese efecto.

En caso de obtener residuos de la construcción estos serán dispuestos en donde indique el H. Ayuntamiento o con empresas autorizadas para su reciclado. No obstante, se procurará la minimización en la generación de residuos haciendo un uso eficiente de los insumos.

Artículo 44. Todas las industrias establecidas en el territorio municipal serán responsables del almacenamiento, manejo, transporte y destino final de los residuos sólidos que produzcan, así como de los daños a la salud, al ambiente o al paisaje que ocasionen.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Se realizará un convenio con el municipio para la recolección de los residuos sólidos urbanos en todas las etapas del proyecto.

REGLAMENTO DE LIMPIA DEL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO DEL RINCÓN, GUANAJUATO.

Capítulo Segundo. Del Servicio de Limpia

Artículo 14. Las empresas o industriales, así como los clubes, bares, cantinas, restaurantes, y cualquier expendio de comida o servicios, pagarán los derechos establecidos por el H. Ayuntamiento.

El promovente realizará convenio con el H. Ayuntamiento para que se realice la recolección de los residuos sólidos generados en las diferentes etapas del proyecto.

Capítulo Cuarto. De las obligaciones de los habitantes

Artículo 27. Los vehículos destinados al transporte de residuos, deberán cubrirse con el equipo adecuado para evitar que la carga se esparza en el trayecto que recorran. Los propietarios de los vehículos, que, dedicándose a lo señalado por este artículo, porten redilas, deberán sellarlas. Cuando el material que se transporta produzca polvo, los vehículos deberán cubrirse con lonas. Los conductores de vehículos de transporte de materiales, una vez que hayan descargado los materiales respectivos deberán barrer el interior de la caja del vehículo en el mismo lugar de descarga, para evitar que se escapen polvos, desperdicios o residuos sólidos, durante el recorrido de regreso, de acuerdo a las disposiciones del Reglamento de Tránsito, estos mismos serán responsables de la basura que se tire al exterior de los vehículos.

En caso de que se generen residuos de construcción, durante su traslado al sitio de disposición asignado por la autoridad, estos serán cubiertos con lona para evitar su dispersión.

Artículo 32. Los propietarios, directores responsables de obra, contratistas y encargados de inmuebles en construcción o demolición, son responsables solidariamente de la diseminación de materiales, escombros o cualquier otra clase de basura.

Todos los lados del inmueble en construcción o demolición que colinden con calle, deberán mantenerse en completa limpieza, quedando estrictamente prohibido acumular escombros y cualquier clase de residuos en la vía pública. En caso de resultar inevitable la utilización de la vía pública, se obtendrá previamente el permiso correspondiente de la Dirección de Obras Públicas y en tal caso circundarán con block o maderas tales materiales para

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

evitar ser diseminados, pero aun así no podrán permanecer por más de un día en la vía pública. Los responsables deberán transportar los escombros a los sitios que determine la dirección de servicios públicos. La falta de cumplimiento a este artículo se sancionará conforme lo establece el presente Reglamento.

Así mismo, los materiales que sean considerados como materia prima para construcción tales como grava, gravilla, ladrillos, varillas, etc., podrán permanecer por un máximo de 15 días naturales en la vía pública, si excediera de este término la dirección de servicios públicos estará facultada para decomisarlos y destinarlos al bien común.

El manejo de los residuos se hará acorde a lo indicado en el presente artículo, evitando el uso de la vía pública o las colindancias para su almacenamiento.

Capítulo Quinto. De las Prohibiciones en General

Artículo 37. Queda estrictamente prohibido:

XV. Arrojar basura o escombro en terrenos baldíos, áreas rurales, barrancas y en todo lugar no destinado para ello;

En todas las etapas se hará un manejo adecuado de los residuos para evitar su disposición inadecuada en terrenos colindantes.

Capítulo Sexto. De la clasificación de la Basura.

Artículo 38. Los residuos o desechos se deberán clasificar de tal manera que puedan quedar separados para el debido acopio, transporte y reutilización, usando diversos recipientes, según la materia y en base a la clasificación que señalan los siguientes artículos.

Se indicará a los trabajadores que realicen la separación de los residuos para su posterior entrega al servicio de recolección, o para su disposición en bancos de tiro según sea su naturaleza.

REGLAMENTO DE ZONIFICACIÓN Y USOS DE SUELO PARA EL MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO DEL RINCÓN, GUANAJUATO.

Título Tercero. De las Licencias

Capítulo Primero. Del objeto de las licencias

Artículo 32. En materia de control del desarrollo urbano, la Dirección expedirá las siguientes licencias:

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

II. Licencia de uso del suelo

El proyecto cuenta con el Permiso de Uso de Suelo para la Estación de Gas L.P. para Carburación, otorgado por la Dirección de Desarrollo Urbano del Municipio de San Francisco del Rincón el 10 de julio de 2017.

Artículo 33. Para la realización de obras públicas y privadas, así como para la utilización o uso de predios, es obligatorio obtener previamente las licencias a que se refiere el artículo anterior.

El promovente tramitará los permisos correspondientes acorde a la etapa en que estos sean requeridos.

Capítulo Tercero. De las licencias de uso del suelo

Artículo 39.- La licencia de uso del suelo tiene como finalidad regular la compatibilidad de usos de acuerdo con lo establecido en los Planes de Ordenamiento Territorial, en las Declaratorias correspondientes, y en la Zonificación establecida en este reglamento.

El Permiso de Uso de Suelo con el que se cuenta se fundamenta en el Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato, El Reglamento de Zonificación de uso de suelo y el Plan Director de Desarrollo Urbano en la Zona Conurbada de San Francisco el Rincón-Purísima de Bustos, Gto.

REGLAMENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO DEL RINCÓN.

CAPITULO CUARTO DE LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS
SECCIÓN PRIMERA DE LA SOLICITUD E INSTALACIÓN DEL SERVICIO
ARTICULO 43. No se autorizará la creación de fosas sépticas en zonas donde exista la opción de conectarse a la red de drenaje o que las condiciones del terreno no favorezcan la instalación de este sistema.

El promovente solicitará autorización al Ayuntamiento para la conexión a la red de drenaje y alcantarillado municipal.

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 esta Secretaría.

No aplica

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

No aplica

III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES

III.1 Descripción general de la obra o actividad proyectada

El proyecto pretende la construcción y operación de una estación de gas l. p. para carburación para el suministro del combustible a recipientes instalados permanentemente en vehículos de combustión interna.

La estación tendrá una capacidad instalada de almacenamiento de 5,000 litros agua al 100%, el combustible será almacenado en un tanque de almacenamiento instalado en azotea. La estación de clasifica como se indica a continuación:

Por el tipo de servicio que proporciona:

Tipo B. Comercial

Subtipo B1. Con recipientes de almacenamiento exclusivos de la estación.

Por su capacidad total de almacenamiento:

Grupo I. Con capacidad de almacenamiento hasta 5,000 litros de agua.

a) Localización del proyecto. (Incluir las coordenadas geográficas UTM)

El proyecto se ubica en la Calle Gustavo Díaz Ordaz No. 500, colonia Loma de Santa Cruz, municipio de San Francisco del Rincón en el estado de Guanajuato.

Las coordenadas que dan lugar a la poligonal que albergará al proyecto se indican en la siguiente tabla:

COORDENADAS	
Y	X
2,329,121.3106	203,063.5014
2,329,096.5863	203,067.2039
2,329,092.8838	203,042.4795
2,329,117.6081	203,038.7771

El predio presenta las siguientes colindancias:

Dirección	Colindancia
Norte	Terreno propiedad privada
Sur	Calle Gustavo Díaz Ordaz

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Dirección	Colindancia
Este	Terreno propiedad privada
Oeste	Terreno propiedad privada

b) Dimensiones del proyecto

	Superficie (m ²)
Oficina y sanitarios	23.76
Toma de suministro	15.00
Circulación:	586.24
Total	625.00

c) Características del proyecto⁵

El proyecto se apega o lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEDG-2004 “Estaciones de Gas L.P. para Carburación. Diseño y Construcción”, a continuación, se describirán cada uno de los proyectos que se ejecutarán para la realización del proyecto:

- * Proyecto civil
- * Proyecto mecánico
- * Proyecto eléctrico
- * Proyecto seguridad y contra incendio

Proyecto Civil

La estación será delimitada en los linderos Norte, Sur, Oeste y Este con malla ciclón de 2.50 m de altura, en el lindero Sur se ubicará la entrada y salida de vehículos con una dimensión de 6.00 m cada una.

Edificio administrativo y sanitario. La construcción destinada para las oficinas y servicios sanitarios se ubicará al centro del predio, los materiales son en su totalidad incombustibles en el exterior.

Bases de sustentación para recipiente de almacenamiento. El recipiente se instalará sobre bases de sustentación metálicas a una altura de 0.70 m, las cuales permiten los movimientos de dilatación y contracción del recipiente.

Toma de suministro. Se tendrá una toma de suministro, el medidor volumétrico para suministro de gas l. p. se ubicará dentro de una isleta la cual será construida con una plancha de concreto, además contará para su protección contra daños mecánicos ocasionados por el tránsito vehicular con protecciones de concreto armado, con espesor de 0.20 m y altura de 0.60 m sobre nivel de piso terminado.

⁵Anexo 5. Memoria Técnico-Descriptiva y Planos de Proyecto.

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Distancias mínimas de separación:

A) De la cara exterior del medio de protección a:

Paño del recipiente de almacenamiento	No aplica
Bases de sustentación	No aplica
Bombas o compresores	No aplica
Marco soporte de la toma de suministro	No aplica
Tuberías	No aplica
Despachadores o medidores de líquido	No aplica
Parte inferior de las estructuras que soportan al recipiente.	No aplica

Nota. El tanque de almacenamiento se encuentra en azotea.

B) De recipiente de almacenamiento a diferentes elementos:

De recipiente de almacenamiento a:

Otro recipiente de almacenamiento de gas l.p.	No aplica
Límite de la estación	10.00 m
Oficinas y/o bodegas	No aplica
Talleres	No aplica
Zona de protección	No aplica
Almacenamiento de productos combustibles	No aplica
Planta generadora de energía eléctrica y/o lugares donde hay trabajos de soldadura	No aplica
Boca toma de suministro	No aplica

De boca toma de suministro a:

Oficinas, bodegas y talleres	No aplica
Límite de la estación	No aplica
Vías o espuelas de FFCC en el predio donde se ubica la estación	No aplica
Almacenamiento de productos combustibles	No aplica

De boca toma de recepción a:

De boca toma de recepción a:

Límite de la estación	No aplica
-----------------------	-----------

Pintura de identificación. Todos y cada uno de los elementos o medios de protección con los que contará la estación, como son las banquetas, el murete, postes y protecciones metálicas tipo "U" (grapa), serán pintados con franjas diagonales alternadas de amarillo y negro.

Proyecto mecánico.

Equipo y accesorios. Los equipos y accesorios que se utilizarán para el almacenamiento y el trasiego de gas l. p. tendrán las características acordes a las condiciones de operación.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Protección contra la corrosión. El recipiente, tuberías, conexiones y equipo usado para el almacenamiento y trasiego de gas l. p., se protegerán contra la corrosión del medio ambiente donde se encuentren instalados mediante un recubrimiento anticorrosivo y continuo, para el recipiente y las tuberías se utiliza la pintura de identificación.

Recipiente de almacenamiento. La estación contará con un recipiente estacionario tipo intemperie, cilindro horizontal fabricado especialmente para contener gas l. p., con las siguientes características:

Capacidad	5000 litros agua al 100%
Longitud total	504.5 cm
Diámetro	117.9 cm
Presión de trabajo	14.06 kg/cm ²
Espesor lamina cabezas	8.00 mm
Tara	1238.00 kg
Espesor cuerpo	8.00 mm

El recipiente se colocará a una altura de 1.00 m sobre nivel de piso terminado.

Accesorios del recipiente de almacenamiento. Contará con los siguientes accesorios.

- 1 Válvula de exceso de flujo de 19 mm de diámetro, para línea de retorno de gas l. p. en fase vapor.
- 1 Válvula de exceso de flujo de 32 mm de diámetro, para línea de retorno de gas l. p. en fase líquida.
- 1 Válvula de exceso de flujo de 51 mm de diámetro, para línea de gas l. p. en fase líquida.
- 1 Válvula de llenado doble check de 32 mm de diámetro.
- 1 Válvula check lock de 19 mm.
- 1 Medidor magnético de nivel de 32 mm de diámetro.
- 3 Válvulas de seguridad de 19 mm de diámetro, con presión de apertura de 17.5 kg/cm² y capacidad de desfogue de 58 m³/min.
- 1 Válvula de retorno de vapor de 19 mm de diámetro.
- 1 Válvula de máximo llenado integrada a la válvula de servicio.

Escaleras y pasarelas. Para la fácil lectura de los instrumentos de medición del recipiente de almacenamiento, se contará con una escalerilla fija de material incombustible colocada a un costado del recipiente.

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Bombas y compresores. La maquinaria para el llenado de tanques montados permanentemente en vehículos de combustión interna que usan gas l. p. para su propulsión, consistirá en una motobomba tipo rotatoria de desplazamiento positivo, sus características son las siguientes:

R.P.M.	3,550
Capacidad nominal	15 GPM (56 LPM)
Presión diferencial de trabajo (max.)	5.0 kg/cm ²
Tubería de succión	38 mm de diámetro
Tubería de descarga	25 mm de diámetro

La motobomba se ubicará dentro de la zona de protección del recipiente de almacenamiento, se cimentará sobre una base metálica, la que a su vez se sujetará firmemente en el concreto. Será apropiada para operar en atmósferas de vapores combustibles y contará con un interruptor automático de sobrecarga, además, se conectará al sistema general de "tierra".

Medidores de volumen. La instalación contará con un medidor volumétrico para gas l. p., el cual se colocará en una isleta, con sus respectivos medios de protección contra daños vehiculares; tendrá las siguientes características:

Diámetro de entrada y salida	25 mm
Capacidad máxima	18 GPM
Capacidad mínima	3 GPM
Registro	Mecánico
Capacidad del registro	9,999.9 litros

Tuberías y accesorios.

≠ Tubería. La tubería utilizada será de acero al carbón sin costura, roscada cédula 80. La trayectoria de la tubería es visible en su totalidad sobre el nivel de piso terminado.

Para la sujeción y fijación de la tubería se contará con soportes metálicos, a base de ángulo, el contacto del tubo con el soporte será protegido contra la corrosión con la pintura de identificación.

La tubería tendrá las características siguientes:

Trayectoria	Diámetro	Cédula
Alimentación de bomba	32 mm	80
Descarga de la bomba	25 mm	80

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Retorno de gas l. p. líquido	19 mm	80
Retorno de gas l. p. vapor	19 mm	80
Toma de suministro	25 mm	80

- ≠ Filtros. Se instalará en la tubería de succión de la bomba un filtro de 51 mm de diámetro roscado, para una presión mínima de trabajo de 1.7 Mpa.
- ≠ Válvula de retorno automático. La bomba de suministro tendrá instalada a la descarga una válvula de retorno automático, para retorno automático de gas l. p. hacia el recipiente de almacenamiento.
- ≠ Válvulas de relevo hidrostático. Se instalará una válvula de relevo hidrostático de 12.7 mm de diámetro, entre válvulas de cierre manual donde pueda quedar atrapado gas l. p. en fase líquida.
- ≠ Válvulas de no retroceso y exceso de flujo. Todas las salidas de gas l. p. líquido y vapor de los recipientes de almacenamiento contará con válvulas de exceso de flujo vigentes, solo la entrada de gas l. p. de retorno cuenta con válvula de no retroceso.
- ≠ Conectores flexibles. Se colocará uno en la tubería de succión a la bomba, roscado.
- ≠ Mangueras. Se contará con un tramo de manguera en la toma de suministro para llenado de tanques montados en vehículos de consumo de gas l. p.
La manguera será usada para el trasiego de gas l. p., construida especialmente para conducir este tipo de combustible, fabricada de hule neopreno y doble malla de acero, resistente al calor y a la acción de gas l. p.
- ≠ Controles manuales. En diferentes puntos de la instalación se tendrán válvulas de cierre rápido o bola, de operación manual, las que permanecerán abiertas o cerradas según el sentido del flujo que se requiera de acuerdo a la operación a realizar.

Tomas de recepción y suministro.

- ≠ Toma de recepción. No se contará con toma de recepción, el llenado de los tanques se realizará directamente del auto-tanque a los

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

recipientes de almacenamiento por la válvula de llenado (doble check).

- ≠ Toma de suministro. Se tendrá una toma de suministro instalada dentro de una isleta, destinada para conectar el tanque de los vehículos que utilizan gas l. p. como carburante, al sistema de trasiego.

La tubería de la toma será de acero al carbono cédula 80, sin costura, con conexiones roscadas de acero al carbono.

La toma de suministro será de 25 mm de diámetro y en su extremo libre contará con las siguientes características:

- 1 Acoplador para gas l. p. líquido de 25 mm de diámetro y una válvula de cierre rápido de 25 mm de diámetro.
- 1 Válvula de operación manual de cierre rápido de 25 mm de diámetro.
- 1 Válvula pull-away (punto de separación) de 25 mm de diámetro.
- 6 Metros de manguera para gas l. p. de 25 mm de diámetro, proyectada para que siempre esté libre de dobleces bruscos.
- 1 Válvula de exceso de flujo, de capacidad adecuada a la operación.
- 1 Válvula de relevo de presión hidrostática de 13 mm de diámetro.

La toma de suministro estará fija en su boca terminal (boca toma), para su mejor protección, por medio de un marco soporte metálico y contará con pinzas especiales para conectar a “tierra” los vehículos en el momento de hacer el trasiego de gas l. p.

Colores distintivos en las tuberías. Al interior de la estación, para la identificación de tuberías, se pintarán de la siguiente manera:

Agua contraincendio	Rojo
Aire o gas inerte	Azul
Gas l. p. en fase vapor	Amarillo
Gas l. p. en fase líquida	Blanco
Gas l. p. en fase líquida en retorno	Blanco con banda de color
Tubos de desfogue	Blanco
Tubería eléctrica	Negro

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Proyecto eléctrico

La instalación se clasifica como Clase 1, División 1, Grupo D para instalaciones eléctricas especiales cuyas características son:

- ≠ Concentración peligrosa de gases inflamables que existen continua, intermitentemente o periódicamente en el ambiente bajo condiciones normales de operación.
- ≠ Concentración peligrosa de gases que pueden existir frecuentemente por reparación de mantenimiento o por fugas.
- ≠ Por falla del equipo de operación o procesos en los que se pueden fugar gases inflamables hasta alcanzar concentraciones peligrosas y puede también causar simultáneamente fallas del equipo eléctrico.

El tipo de equipo será a prueba de explosión en la que la construcción sea lo bastante fuerte para resistir la explosión interna del gas l. p. y que impidan la ignición del mismo que se encuentra en la atmósfera por chispas o flamas que provengan del interior o por el aumento de la temperatura en la superficie de la envolvente.

Se usará tubería conduit metálica (acero) para la instalación en toda clase de áreas peligrosas, debiendo ser roscada NPT.

Todos los elementos del sistema eléctrico, en las zonas de almacenamiento, trasiego y los que se encuentren en un radio de 1.5 m a 4.5 m como mínimo de ellas, son a prueba de explosión.

Características del equipo e instalación eléctrica:

- ≠ Tubería conduit metálica (acero) con rosca NPT de dimensiones adecuadas.
- ≠ Un motor eléctrico para la bomba, a prueba de explosión del tipo totalmente cerrado y con ventilación de aire positiva.
- ≠ Lámpara con luminaria a prueba de explosión sellada de fábrica, con juntas roscadas a prueba de flama, arillo de sustentación del bombillo apretado en fábrica a la toma de suministro en la parte superior de la isleta.
- ≠ Condulets para sellar tuberías, conduit dentro y fuera del área peligrosa a 45 cm de cajas que contengan equipos que produzcan arco o chispas eléctricas. Este accesorio impide el paso de los gases de combustión o flamas de una parte de la instalación a otra a través del tubo conduit. Limita cualquier explosión a la envolvente sellada, impide la compresión o presión acumulativa en los tubos conduit.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

- ≠ Compuesto y fibra para sellar CHICO. La fibra es de asbesto y sirve para taponar espacios evitando que el compuesto escurra. El compuesto CHICO “A” es un polvo soluble en agua que después de mezclarse puede ser vaciado para efectuar un sello que se solidifica expandiéndose.
- ≠ Condulets (caja de registro) tipo GUAC y GUAL. Se usan en áreas peligrosas con tubos roscados y sirven para facilitar el alambrado, hacer empalmes y derivaciones, su tapa es roscada.
- ≠ Cable Vinanel con aislamiento de Nylon.
- ≠ Estación de botones a prueba de explosión.
- ≠ Elemento térmico B15-5 S.Q.
- ≠ Relevador de sobrecarga BA ARO1RS.Q.
- ≠ Interruptor termomagnético 1x20 S.P.
- ≠ Apagador a prueba de explosión.

Se instalará la red de tierras para proteger de cualquier diferencia de potencial a los equipos, tanque de almacenamiento y vehículos.

Proyecto seguridad y contra incendio.

Para proteger la estación contra cualquier conato de incendio, se contará con extintores de Polvo Químico Seco (PQS) de 9 kg mismos que serán ubicados estratégicamente en las distintas áreas de la estación de gas l. p. para carburación. Dichos extintores se colocarán en sitios visibles y de fácil acceso a una altura máxima de 1.50 m y mínima de 1.30 m, medidos del piso a la parte más alta del extintor, además se sujetarán a un programa de mantenimiento, de inspección y de recarga.

Los sitios en donde se colocarán los extintores serán señalados de acuerdo a la normatividad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social vigente:

La cantidad y ubicación de los extintores será la siguiente:

Ubicación	Cantidad
Toma de suministro (despachador)	2
Tablero eléctrico	1
Área de almacenamiento	2
Bomba	1
Oficinas y/o almacenes	2

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Sistema de alarmas. Se contará con una alarma sonora y continúa activada manualmente colocada en el lindero Suroeste de la estación, para alertar al personal en caso de cualquier emergencia.

Rótulos de prevención. En el interior de la estación se colocarán en lugares apropiados pictogramas y rótulos.

Capacitación. Se capacitará al personal sobre la operación y medidas de seguridad de la estación de gas l. p.

d) Indicar el uso de suelo.

El predio en que cual se ubicará el proyecto no presenta uso alguno; la Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del municipio de San Francisco del Rincón, otorgó el Permiso de Uso de Suelo⁶ para la Estación de Gas L. P. para Carburación.

El uso de suelo en las colindancias se indica en la siguiente tabla:

Dirección	Uso de suelo
Norte	Sin uso aparente
Sur	Vialidad
Este	Sin uso aparente
Oeste	Sin uso aparente

Dentro de un radio de 200.00 m² respecto del predio, el uso predominante es el habitacional, siendo que también se observa el uso comercial e industrial.

e) Programa de trabajo

Las etapas de preparación y construcción se desarrollarán de acuerdo a lo indicado a continuación.

Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12
Preparación del terreno	X											
Proyecto Civil		X	X	X	X	X	X	X	X			
Proyecto Mecánico								X		X		
Proyecto							X	X	X	X		

⁶ Anexo 6. Copia de Permiso de Uso de Suelo

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Actividad	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12
Eléctrico												
Proyecto de Seguridad y Contra Incendios										X		

La etapa de operación será por tiempo indefinido y estará en función de la rentabilidad del proyecto, es importante mencionar que el promovente realizará las modificaciones al proyecto en caso de cambios en la legislación/normatividad aplicable al mismo.

Las actividades que se realizarán en cada una de las etapas del proyecto son las siguientes:

Etapa de preparación del sitio

Nivelación y compactación. Se realizará el despalme, la nivelación del terreno por medios mecánicos, posteriormente se colocará una capa de tepetate la cual se compactará para dar estabilidad al terreno, para después colocar una capa de arena y grava para la terminación.

Etapa de construcción. En esta etapa se ejecutarán los siguientes proyectos, mismos que fueron descritos con anterioridad y que fueron diseñados para dar cumplimiento a la norma correspondiente.

- * Proyecto civil
- * Proyecto mecánico
- * Proyecto eléctrico
- * Proyecto contra incendio

Etapa de operación

Recepción de combustible a tanque de almacenamiento. A la entrada el encargado solicita al chofer del auto-tanque la orden de compra y verifica, de estar todo en orden da acceso al área de almacenamiento.

1. El chofer del auto-tanque estaciona la unidad, apaga el motor, desciende del auto-tanque.
2. El encargado coloca calzas y conecta a "tierra" el vehículo.
3. El encargado conecta la manguera al tanque de almacenamiento y se inicia la descarga del producto.

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

4. Se verifica el nivel del tanque de almacenamiento, una vez terminada la descarga del combustible se desconecta la manguera y se cierra la boquilla del tanque de almacenamiento.

Trasiego de combustible a vehículos.

1. El propietario ingresa a la estación y se dirige al área de suministro, apaga el motor y desciende del vehículo.
2. El encargado de la estación coloca calzas y la conexión a "tierra".
3. El encargado conecta la manguera, abre la válvula de suministro y procede al trasiego de combustible, máximo al 90%.
4. El encargado una vez lleno, cierra la purga de máximo llenado, válvula de suministro.
5. Se retira conexión a tierra y calzas.

Uso de edificio administrativo. Se hará uso de la oficina para realizar actividades administrativas relacionadas con la operación de la estación, así como de los sanitarios por los trabajadores.

Mantenimiento de instalaciones. Se realizará el mantenimiento preventivo/correctivo con la finalidad de mantener en condiciones óptimas de operación las instalaciones.

- * Cambio de válvulas. Se cambiarán cada 5-10 años, en caso de requerirse se realizará antes de la programación del cambio correspondiente.
- * Mantenimiento de equipo de seguridad y contra incendio. Los extintores serán recargados de acuerdo a la fecha indicada en el mismo, así como en caso de presentar daños. La señalética será cambiada en caso de deterioro.
- * Pintado de tanque. Se realizará el pintado cada dos años, en caso de requerirse antes se llevará a cabo.
- * Pintado de tuberías. Se realizará cada año, o antes si el estado la pintura así lo amerita.

f) Presentar un programa de abandono del sitio

El promovente no tiene considerada la etapa de abandono, en dado caso se realizarán las modificaciones necesarias para continuar brindando el servicio en apego a la legislación y normatividad aplicable.

Si el promovente decidiera cerrar la instalación de la estación de gas l. p. para carburación se realizarán las siguientes actividades:

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

- * Desmantelamiento de instalaciones eléctricas, mecánicas de seguridad y contra incendio.
- * Demolición de instalaciones civiles.
- * Limpieza del predio. Los residuos que se hayan generado serán transportados a través de personas/empresas con la autorización correspondiente al sitio de disposición final que cuente de igual forma con la autorización de la autoridad correspondiente.

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

Será únicamente en la etapa de operación en la que se emplee una sustancia que podría provocar un impacto ambiental en caso de que no sea manejada con las condiciones de seguridad requeridas, siendo ésta el Gas L. P.

El combustible (gas l. p.) será suministrado al tanque de almacenamiento de la estación a través de un auto-tanque, siendo una cantidad de 6 ton/mes.

A continuación, se indican las características fisicoquímicas del Gas L. P., además se anexa la Hoja de Datos de Seguridad⁷.

Peso molecular	49.7
Temperatura de ebullición @ 1 atm	-32.5 °C
Temperatura de fusión	-167.9 °C
Densidad de los vapores (aire=1) @ 15.5 °C	2.01 (dos veces más pesado que el aire)
Densidad del líquido (agua=1) @ 15.5 °C	0.540
Presión de vapor @ 21.1 °C	4500 mmHg
Relación de expansión (líquido a gas @ 1 atm)	1 a 242 (un litro de gas líquido, se convierte en 242 litros de gas fase vapor, formando con el aire una mezcla explosiva de aproximadamente 11,000 litros).
Solubilidad en agua @ 20 °C	Aproximadamente 0.0079% en peso (insignificante; menos del 0.1%)
Apariencia y color	Gas insípido e incoloro a temperatura y presión ambiente. Tiene un odorizante que le proporciona un olor característico, fuerte y desagradable.

⁷ Anexo 7. Hoja de datos de seguridad del Gas L. P.

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

Etapa de preparación del sitio.

Tipo de residuo y actividad en la que se genera	Almacenamiento temporal	Disposición final
Sólidos urbanos, 0.4 Kg/día por trabajador. Uso de sanitarios/alimentación de los trabajadores	Contenedores/bolsas dentro del área del proyecto.	Relleno sanitario autorizado por la autoridad correspondiente.
Tierra, generada por el despalme y nivelación del terreno.	Sobre suelo natural, dentro del área del proyecto.	Se esparcirá en el resto del predio propiedad del arrendador.
Aguas residuales, generadas por el uso de sanitarios, con un volumen aproximado de 125 L/semana.	En el contenedor del sanitario portátil.	Planta de tratamiento de aguas residuales.

Etapa de construcción.

Tipo de residuo y actividad en la que se genera	Almacenamiento temporal	Disposición final
Sólidos urbanos, 0.4 Kg/día por trabajador. Uso de sanitarios/alimentación de los trabajadores	Contenedores/bolsas dentro del área del proyecto.	Relleno sanitario autorizado por la autoridad correspondiente.
Aguas residuales, generadas por el uso de sanitarios, con un volumen aproximado de 125 L/semana.	En el contenedor del sanitario portátil.	Planta de tratamiento de aguas residuales.
Residuos de construcción. Serán únicamente los empaques que contuvieron el material de construcción (cemento y cal).	En el área del proyecto.	Centro de tiro autorizado.

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Etapa de operación.

Tipo de residuo y actividad en la que se genera	Almacenamiento temporal	Disposición final
Sólidos urbanos, 0.5 Kg/día por trabajador. Uso de sanitarios/alimentación de los trabajadores	Contenedores ubicados estratégicamente en la estación.	Relleno sanitario autorizado por la autoridad correspondiente.
Aguas residuales. Volumen de 65.45 litros al día aproximadamente.	Conducción de las aguas residuales a través de la red interna. En caso de no obtener la factibilidad del servicio por el municipio se instalará una fosa séptica.	Conducción de las aguas al colector municipal. En caso de instalarse la fosa séptica será desazolvada por una empresa autorizada.
Residuos de construcción y/o peligrosos, generado por las actividades de mantenimiento. El volumen será variable.	Dentro del predio que ocupa la estación.	Banco de tiro autorizado en el caso de los residuos de construcción. Centro de acopio, en el caso de residuos de peligrosos.

III.4 Descripción del ambiente y, en su caso, la identificación de otras fuentes de emisión de contaminantes existentes en el área de influencia del proyecto.⁸

Representación geográfica

Se delimita un área de influencia de 250 m a la redonda del Predio del proyecto, la cual fue definida principalmente porque en esta área se pueden

⁸ Anexo 8. Mapas Temáticos:

- * Rocas
- * Suelos
- * Hidrológico
- * Uso de Suelo y Vegetación

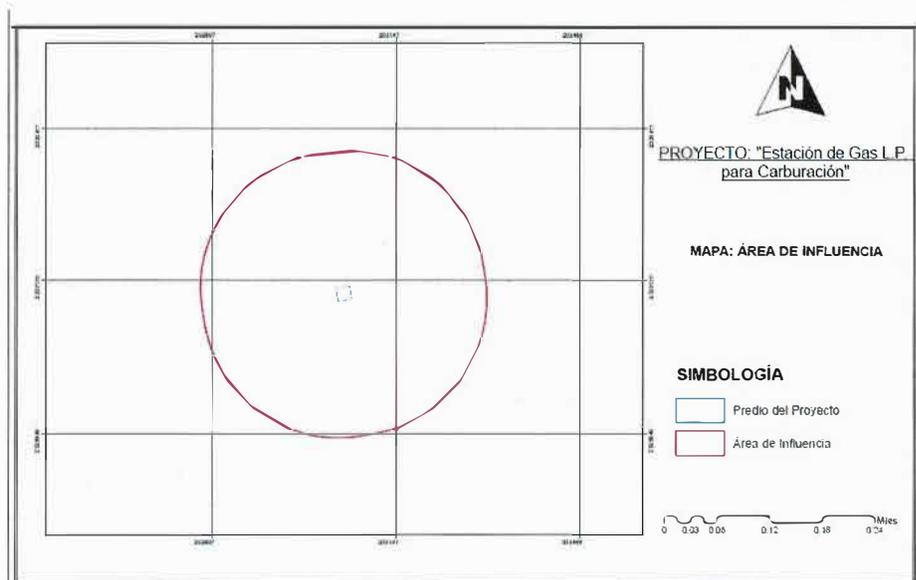
"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

dispersar las emisiones de gases contaminantes hacia la atmósfera por parte de la maquinaria utilizada en el proyecto. Así mismo, dentro de esta área se consideró los usos de suelo presentes que son habitacional, industria ligera y de equipamiento.

En el área también se incluye a la localidad de Purísima de Bustos perteneciente al municipio de Purísima del Rincón, de ahí que en este apartado se presenta información de dichos lugares, y de San Francisco del Rincón y su cabecera municipal, de mismo nombre, al cual pertenece el área del proyecto.

Cabe señalar que en la zona existe tránsito de vehículos, por lo que ya se emiten gases contaminantes hacia la atmósfera.

A continuación, se indican las características del predio en el que se llevará a cabo el proyecto, así como las de su área de influencia.

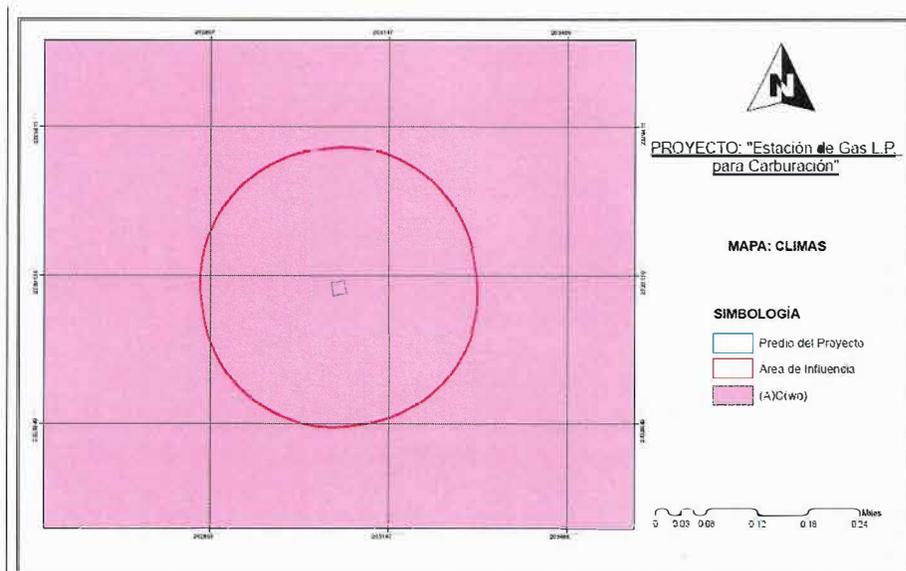


* Clima:

En el municipio de San Francisco del Rincón presenta los siguientes climas: Semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad, semiseco semicálido y templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad, Purísima del Rincón cuenta con varios climas, tal como semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad, semiseco semicálido, templado subhúmedo con lluvias en verano de humedad media y templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad.

El predio en el que se realizará el proyecto y su área de influencia presentan un clima templado semicálido subhúmedo, tal como se observa en el mapa:

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"



En las tablas siguientes se muestra la información obtenida de la estación climatológica de San Francisco del Rincón, siendo del periodo comprendido entre 1981-2010:

Temperatura:

Mes	Máxima			Media		Mínima	
	Normal	Mensual	Diaria	Normal	Normal	Mensual	Diaria
<i>Enero</i>	25.6	32.0	38.0	15.2	4.7	-1.2	-6.0
<i>Febrero</i>	27.0	33.8	38.0	16.5	6.0	-0.1	-5.0
<i>Marzo</i>	29.3	34.6	38.0	18.5	7.8	0.3	-4.0
<i>Abril</i>	31.3	35.8	38.0	20.8	10.3	3.8	-6.0
<i>Mayo</i>	32.4	37.4	40.0	22.6	12.8	8.7	2.0
<i>Junio</i>	30.9	35.6	38.0	22.2	13.6	8.4	3.0
<i>Julio</i>	28.6	35.5	38.0	20.9	13.3	8.5	6.0
<i>Agosto</i>	28.5	33.4	38.0	20.7	12.8	7.2	0.0
<i>Septiembre</i>	28.2	33.1	38.0	20.1	12.0	7.7	4.0
<i>Octubre</i>	27.8	33.4	38.0	18.7	9.6	3.2	-2.0
<i>Noviembre</i>	27.0	30.3	35.0	16.4	5.8	1.4	-5.0
<i>Diciembre</i>	26.6	34.5	38.0	15.5	4.5	-1.5	-12.0
<i>Anual</i>	28.6	-	-	19.0	9.4	-	-

Evaporación total:

Mes	Normal
<i>Enero</i>	113.3
<i>Febrero</i>	130.4
<i>Marzo</i>	287.5
<i>Abril</i>	203.3

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Mes	Normal
Mayo	211.7
Junio	195.8
Julio	170.5
Agosto	152.4
Septiembre	136.7
Octubre	135.1
Noviembre	121.2
Diciembre	107.4
Anual	1,865.3

Precipitación:

Mes	Normal	Máxima Mensual	Máxima Diaria
Enero	7.5	65.0	38.0
Febrero	8.7	160.0	47.0
Marzo	3.7	22.1	20.0
Abril	5.4	73.0	20.0
Mayo	17.2	52.5	35.0
Junio	120.7	410.3	107.0
Julio	158.6	404.8	88.0
Agosto	121.5	241.0	56.0
Septiembre	119.2	244.0	80.0
Octubre	36.8	153.0	79.0
Noviembre	3.7	30.5	21.5
Diciembre	5.3	42.5	28.0
Anual	608.3	-	-

Número de días con...

Mes	Lluvia	Niebla	Granizo	Tormenta eléctrica
Enero	1.1	0.0	0.0	0.2
Febrero	0.9	0.0	0.0	0.1
Marzo	0.5	0.0	0.0	0.0
Abril	1.1	0.0	0.0	0.2
Mayo	2.2	0.1	0.1	0.6
Junio	8.5	0.4	0.1	1.8
Julio	11.1	0.3	0.2	2.6
Agosto	9.9	0.5	0.2	2.0
Septiembre	7.7	0.6	0.1	2.0
Octubre	2.8	0.2	0.0	0.3
Noviembre	0.7	0.1	0.0	0.1
Diciembre	0.7	0.0	0.0	0.0
Anual	47.2	2.2	0.7	9.9

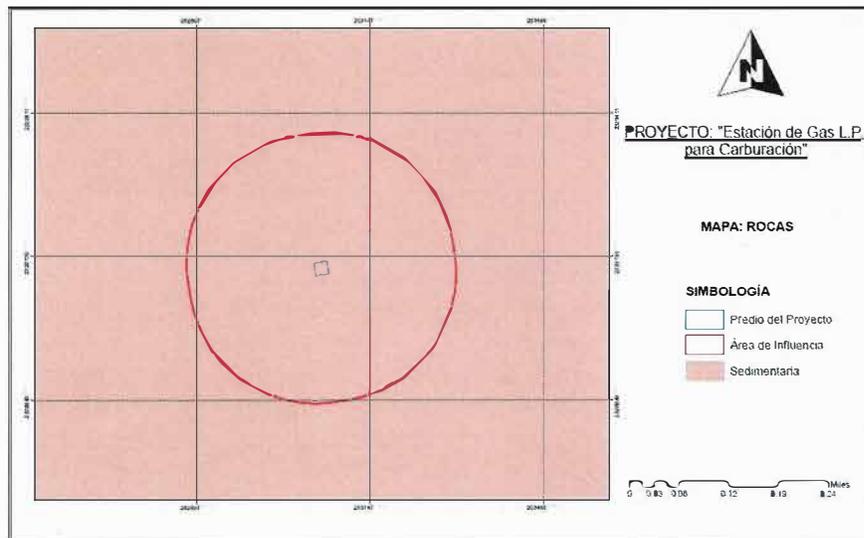
“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

* Geología:

El municipio de San Francisco del Rincón pertenece al periodo Neógeno en un 45.6%, al cuaternario en un 37.3% y terciario-cuaternario en un 12.5%. Presenta rocas ígneas extrusivas del tipo basalto, toba ácida y basalto brecha volcánica básica.

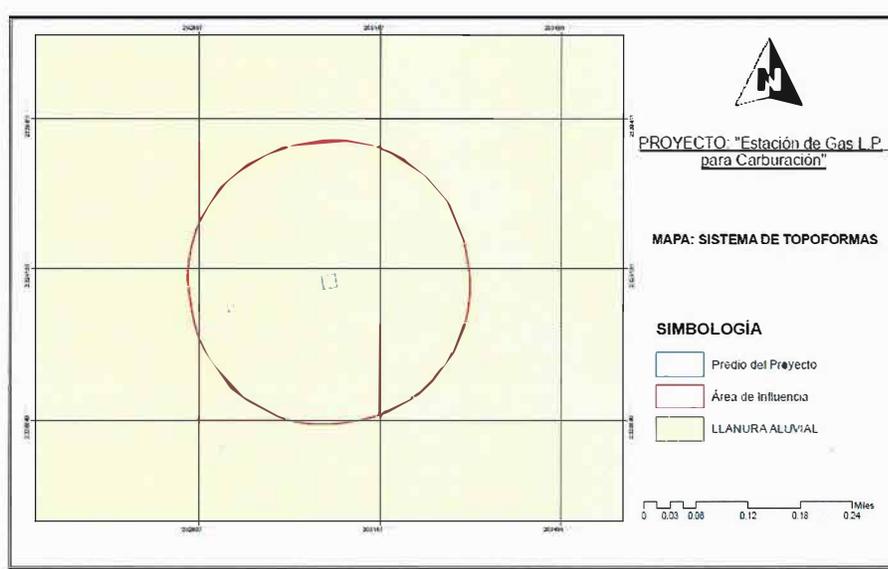
Por su parte, el municipio de Purísima del Rincón pertenece al periodo cuaternario (43.2%), terciario – cuaternario (18.3%), neógeno (17.4%) y terciario (15.4%) y cuenta con rocas ígnea extrusiva del tipo basalto, riolita-toba ácida, riolita, basalto-brecha volcánica básica y toba ácida, así como rocas sedimentarias del tipo arenisca – conglomerado y arenisca.

En el predio del proyecto y su área de influencia se identifica rocas del tipo sedimentario:



Ambos municipios se ubican en la provincia del Eje Neovolcánico al 100%, subprovincias Bajío guanajuatense y Altos de Jalisco, sistema de topoformas llanura aluvial, lomerío de aluvi3n antiguo con mesetas, meseta basáltica con lomerío y llanura de piso rocoso o cementado. En el mapa siguiente se observa el sistema de topoformas que se identifica en el predio de proyecto y su área de influencia.

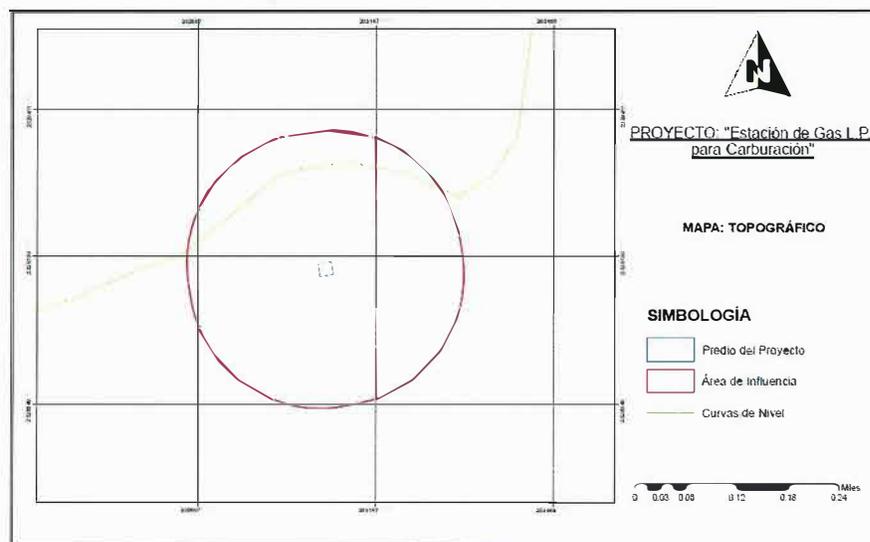
“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”



* Relieve.

El terreno del municipio de San Francisco del Rincón es generalmente plano y las pocas elevaciones que tienen son los cerros el Jardín, los Calzones, los Salados, San Cristóbal y California.

Por otra parte, el municipio de Purísima del Rincón está constituido por una franja accidentada en forma de media luna que abarca el norte, oeste y suroeste del mismo, denominada Sierra Comanja. Las alturas más importantes son Mesa El Palenque, Mesa La Cañada y Cerro El Fuerte. A continuación, se aprecia la topografía del predio del proyecto y su área de influencia.

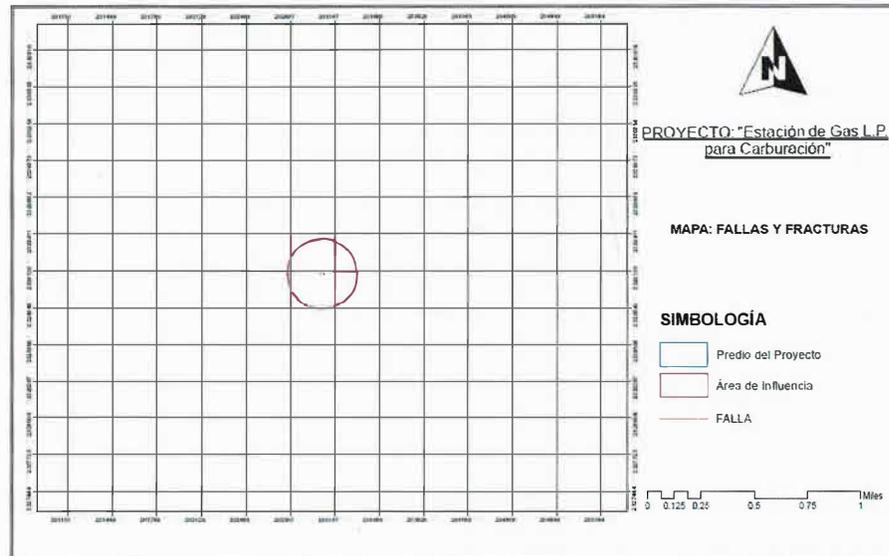


“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

* Presencia de fallas y fracturas.

En el área del proyecto ni en la de influencia se presentan fallas o fracturas que pudieran poner en riesgo la infraestructura.

Las fallas más cercanas al predio del proyecto se localizan a aproximadamente 3 Km en dirección noreste y a 4 Km hacia el oeste.



* Susceptibilidad de la zona a:

Sismos: De acuerdo a la Zonificación Sísmica, los municipios de San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón se ubican en la Zona B, que es considerada como Media, ya que se registran sismos no tan frecuentemente o son zonas afectadas por altas aceleraciones que no sobrepasan el 70% de la aceleración del suelo.

Así mismo, en base al Atlas Nacional de Riesgos el riesgo por sismo en ambas poblaciones tiene un valor medio.

Actividad Volcánica: Debido que no se localizan volcanes en las cercanías, no existe este riesgo.

Inundaciones: Los municipios de San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón se encuentran catalogados con el valor más alto de riesgo por inundaciones de acuerdo al Atlas Nacional de Riesgos. En el proyecto se dejará la pendiente adecuada del terreno para el escurrimiento natural del agua de lluvias.

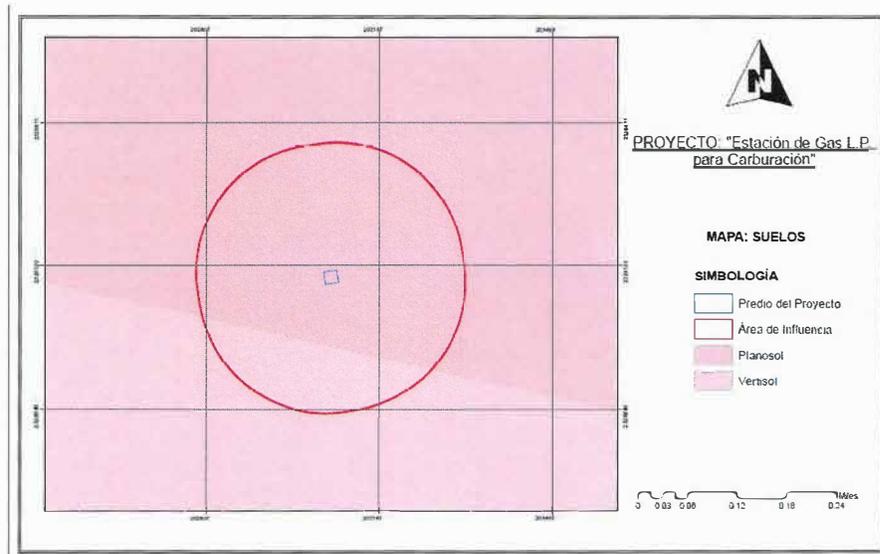
Laderas: San Francisco del Rincón presenta un valor alto en susceptibilidad de laderas, en tanto Purísima del Rincón tiene un valor muy alto. Sin embargo, para el área destinada para el proyecto este riesgo no existe dado que se encuentra en una planicie.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

* Edafología:

Los suelos presentes en el municipio de San Francisco del Rincón son vertisol, phaeozem y regosol, en tanto que en el municipio de Purísima del Rincón se pueden encontrar estos 3 así como planosol.

Tal como se indica en el mapa, el tipo de suelo en el predio del proyecto se identifica el suelo planosol y en su área de influencia se localiza este suelo además de vertisol:



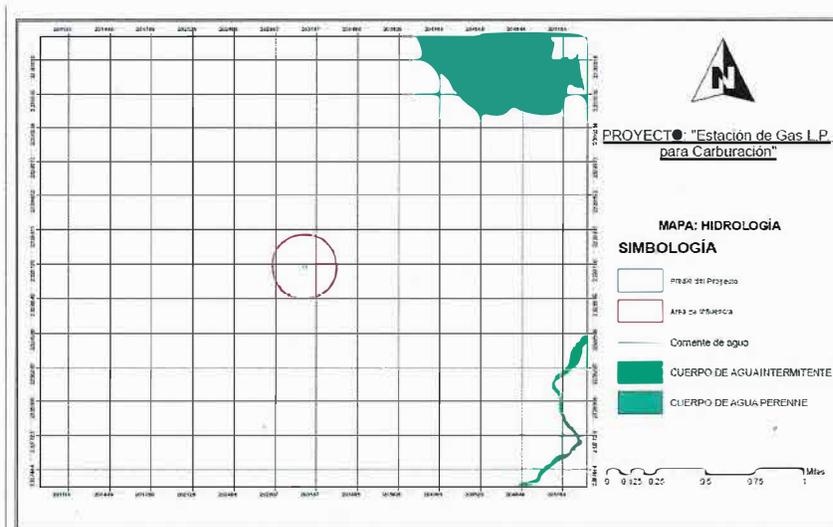
* Hidrología:

El municipio de San Francisco del Rincón y el de Purísima del Rincón pertenecen a la región hidrológica Lerma- Santiago cuenca R. Lerma-Salamanca. San Francisco se localiza entre las subcuencas R. Turbio-P. Palote y R. Guanajuato, contando con corrientes de agua intermitentes como Silva y Arroyo Hondo y con los cuerpos de agua Presa de Silva, Jalapa, El Carmen y Presa Nueva.

Purísima del Rincón se ubica en las subcuencas R.Turbio-P. Palote y R. Turbio-Manuel Doblado y tienen a la corriente de agua intermitente conocida como Río Turbio y a los cuerpos de agua La Purísima y Laguna San Juan.

En el predio de proyecto y en su área de influencia no se cuenta con cuerpos o corrientes de agua, tal como se observa:

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”



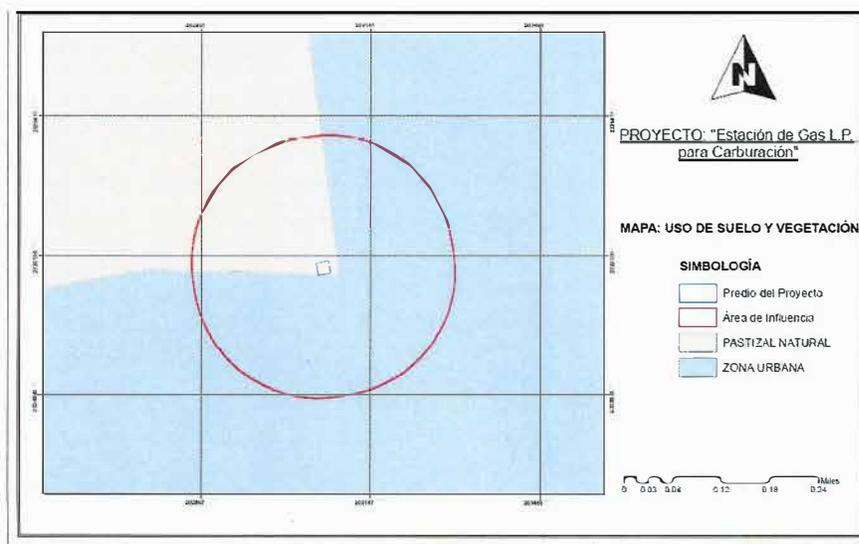
* Flora.

La vegetación que se registra en el municipio de San Francisco del Rincón está integrada por especies forrajeras tales como navajita y zacatón, Así como mezquite, pata de gallo, popotillo plateado, búfalo, tres barbas, lanudo y tempranero, además de otras especies como huisache, nopal, gatuño y largorcillo.

En tanto en Purísima del Rincón se encuentra compuesta principalmente por zacatón, falsa grama, triguillo, en especies forrajeras. Se tiene también nopal, huisache, mezquite, maguey verde y palma china.

En el caso particular del área de estudio no se cuenta con vegetación.

De acuerdo a los datos registrados por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística se registra pastizal en el predio del proyecto y en el área de influencia se localiza este y zona urbana:



“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

* Fauna.

En el municipio de San Francisco del Rincón la fauna está conformada por roedores, tales como conejo, liebre, ardilla y tejón; aves locales, como tordo, codorniz, águila, halcón, zopilote y gavilán; también se tienen herbívoros como venado y el ciervo, además de aves migratorias como los patos.

En Purísima del Rincón se cuenta con fauna para ganado.

En el interior del predio no se cuenta con especies faunísticas, no obstante en el área de influencia se observaron vacas además de animales domésticos.

* Monumentos:

San Francisco de Rincón cuenta con el Palacio Municipal que se localiza a 2.5 km aproximadamente del predio del proyecto, así como el Templo de San Miguel y el Templo Parroquial, aproximadamente 3 Km del predio. Todos ellos ubicados en dirección sur.

Por su parte en Purísima de Rincón se localizan los monumentos a Don Miguel Hidalgo y Costilla, uno en la Hacienda de Corralejo y otro frente a la Parroquia de San Francisco de Asís.

* Medio Socioeconómico

A continuación, se presenta información retomada del censo de 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Las poblaciones totales de cada sitio, en 2010 se muestran en la siguiente gráfica:



Tal como se observa, el municipio de San Francisco del Rincón contaba con un mayor número de habitantes que Purísima del Rincón.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

En la cabecera municipal de San Francisco del Rincón, lugar en el que se ubica la superficie a intervenir, se distribuye la población como se indica:

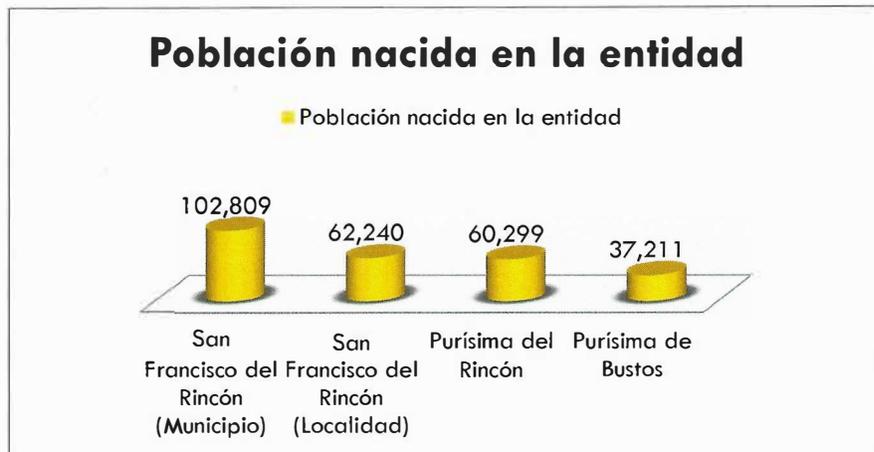


Así mismo, en esta localidad, la población, en cuanto a edad, se distribuye como a continuación se indica:



En la gráfica siguiente se indican las personas que nacieron en los lugares mencionados:

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”



En cuanto a lenguas indígenas, se tiene que 234 personas de 5 años y más hablaban alguna en el municipio de San Francisco del Rincón, 170 en su cabecera municipal, 136 en Purísima del Rincón, de las cuales 116 personas habitan en la Localidad de Purísima de Bustos.

En lo referente a Educación, en el 2010 se contaba con las siguientes cifras acerca de las personas de 15 años y más analfabetas:

Entidad	Cantidad
<i>San Francisco del Rincón (Municipio)</i>	6,147
<i>San Francisco del Rincón (Cabecera Municipal)</i>	2,512
<i>Purísima del Rincón</i>	3,126
<i>Purísima de Bustos</i>	1,571

El grado promedio de escolaridad con el que se contaba era 7.01 para San Francisco del Rincón, 7.84 en su cabecera municipal, 6.55 en el municipio de Purísima del Rincón y 6.93 en Purísima de Bustos.

Por otra parte, la población económicamente activa (PEA) en los municipios de San Francisco del Rincón y Purísima del Rincón correspondía a 47,758 y 28,711 personas respectivamente, en tanto que en las Localidades de San Francisco del Rincón y Purísima de Bustos, esta población era de 31,878 personas y 18,931.

La población económicamente inactiva (PE_INAC) de cada entidad en 2010 se indica a continuación:

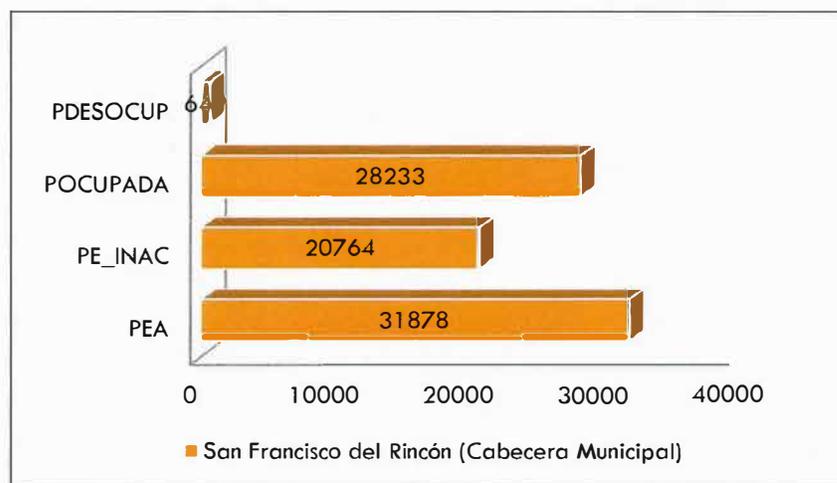
San Francisco del Rincón (Municipio)	35,130
San Francisco del Rincón (Cabecera Municipal)	20,764
Purísima del Rincón	20,461
Purísima de Bustos	11,965

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

La población ocupada (POCUPADA) es de 46,736 en San Francisco del Rincón, 31,229 en su cabecera municipal, 28,233 en el municipio de Purísima del Rincón y 18,632 en Purísima de Bustos.

Así mismo, la población desocupada (PDESOCUP) corresponde a 1,022 en el municipio de San Francisco del Rincón y 478 en el de Purísima del Rincón. En las localidades era de 649 habitantes en San Francisco del Rincón y 299 en Purísima de Bustos.

En la gráfica siguiente se presentan estas poblaciones para la cabecera municipal de San Francisco del Rincón, lugar en el que se localiza el predio del presente proyecto:



Con relación a la vivienda, en San Francisco del Rincón se contabilizaron 31,557 viviendas totales 25,585 de ellas habitadas con un promedio de ocupantes de 4.45. En su cabecera municipal se contaron 19,376 viviendas totales de las que 16,137 se encontraban habitadas con un promedio de 4.43 personas.

En la tabla siguiente se indican estos datos para el municipio de Purísima del Rincón y la localidad de Purísima de Bustos.

	Purísima del Rincón	Purísima de Bustos
Viviendas totales	19,390	11,865
Viviendas habitadas	15,155	9,670
Promedio de Ocupantes	4.55	4.51

A continuación se indican los servicios con los que cuentan las viviendas, en la cabecera municipal de San Francisco del Rincón:

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”



En el área del proyecto, y su área de influencia se estima la existencia de 80 viviendas.

Funcionalidad

* Aire:

El aire es un recurso vital para el ser humano ya que mediante este recibe el oxígeno necesario para vivir.

En la zona, se cuenta con una buena calidad de aire; no obstante, existen emisiones de gases contaminantes debido principalmente al tránsito de vehículos.

Durante el proyecto se emitirán gases de la combustión interna en la maquinaria y en la fase de operación existe la posibilidad de fugas del combustible en caso de no contar con instalaciones adecuadas o por mal manejo o estado.

* Agua

Este recurso es usado en las viviendas para realizar actividades de limpieza y aseo.

En el desarrollo del proyecto será utilizada en labores de limpieza de instalaciones y en los sanitarios.

* Suelo:

Este recurso es fundamental ya que provee el soporte en el que se desarrolla la vida.

Con relación al proyecto, para la instalación de la estación se compactará el suelo para llevar a cabo las actividades de manera segura.

* Flora:

En la zona no se cuenta con vegetación natural debido a que esta ha sido perturbada desde que se utilizó el suelo en la agricultura, que posteriormente ha quedado sin uso aparente o por asentamientos humanos.

* Fauna:

En la zona se cuenta con fauna del tipo doméstico y algunas especies sin importancia ambiental.

Diagnóstico Ambiental

Se considera viable la instalación y operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación, debido a que el terreno a utilizar no cuenta con vegetación natural o con fauna de importancia ecológica que se vea afectada. Se cuenta también con vías de acceso por lo que no se requiere de realizar nuevas, además de tener accesibilidad para la instalación de servicios como agua potable, energía eléctrica y para realizar su descarga de agua residual al drenaje municipal.

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

a) Método para evaluar los impactos ambientales

El método seleccionado para la evaluación de los impactos ambientales permite identificarlos y evaluarlos cualitativamente y, con ello, planificar y diseñar las medidas más adecuadas de: mitigación, prevención, modificación, compensación o anulación de éstos.

Esta técnica permite analizar la interacción entre los componentes o actividades del proyecto y los factores ambientales que pueden verse afectados, identificando la naturaleza benéfica o adversa del impacto, así como su relevancia ambiental.

Para ello, se evaluarán los impactos ambientales que se generarán con el proyecto, así como aquellos que extiendan al área de influencia identificándose los impactos relevantes adversos para los cuales será necesario implementar medidas de mitigación, compensación, etc. Esta evaluación, se realiza a través de distintos atributos que se mencionan y definen, a continuación:

ATRIBUTO		VALOR
Naturaleza	Impacto beneficioso	+
	Impacto perjudicial	-
Extensión (EX)	Puntual	1
	Parcial	2
	Extenso	4
	Total	8
	Crítica	+4
Persistencia (PE)	Fugaz	1

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

ATRIBUTO		VALOR
	Temporal	2
	Permanente	4
Sinergia (SI)	Sin sinergismo (simple)	1
	Sinérgico	2
	Muy sinérgico	4
Efecto (EF)	Indirecto (secundario)	1
	Directo	4
Recuperabilidad (MC)	Recuperable de manera inmediata	1
	Recuperable a medio plazo	2
	Mitigable	4
	Irrecuperable	8
Intensidad (In)	Baja	1
	Media	2
	Alta	4
	Muy alta	8
	Total	12
Momento (MO)	Largo plazo	1
	Medio plazo	2
	Inmediato	4
	Crítico	(+4)
Reversibilidad (RV)	Corto plazo	1
	Medio plazo	2
	Irreversible	4
Acumulación (AC)	Simple	1
	Acumulativo	4
Periodicidad (PR)	Irregular o aperiódico y discontinuo	1
	Periódico	2
	Continuo	4
Importancia (I)	$I = +- (3I+2EX+MO+PE+RV+SI+AC+EF+PR+MC)$	

Signo o naturaleza del impacto: Hace alusión al carácter beneficioso (+1) o perjudicial (-1) de las distintas acciones que se van a actuar sobre los distintos factores considerados.

Extensión: Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área).

Persistencia: Se refiere al tiempo que permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

Sinergia: Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.

Efecto: Se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción. El efecto puede ser directo, siendo en este caso la repercusión de la acción consecuencia directa de ésta o indirecto cuando su manifestación no es consecuencia directa de la acción, sino que tiene lugar a partir de un efecto primario, actuando éste como una acción de segundo orden.

Recuperabilidad: Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial, del factor afectado como consecuencia del proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana aplicando medidas correctoras.

Intensidad: Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, en el ámbito específico en que actúa, este puede ser desde una afección mínima hasta la destrucción total del factor.

Momento: El plazo de manifestación del impacto alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

Reversibilidad: Se refiere a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por el proyecto, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales, una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.

Acumulación: Da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.

Si la permanencia del efecto tiene lugar durante menos de un año, consideramos que la acción produce un efecto fugaz; si dura entre 1 y 10 años, temporal; y si el efecto tiene una duración superior a los 10 años, se considera el efecto como permanente.

Periodicidad: Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto.

Importancia del impacto: viene representada por un número que se determina mediante el puntaje asignado a los diferentes criterios de evaluación cuya importancia está en función de los valores siguientes:

Valores	Importancia del impacto
< 25	Irrelevantes
Entre 25 y 50	Moderados

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Entre 50 y 70	Severos
>75	Críticos

Para el presente proyecto se analizarán los siguientes factores que corresponden a los medios biótico, abiótico y socioeconómico y en los que se muestran los indicadores de impacto a tomar en cuenta en cada uno de ellos.

Factor		Indicadores
Agua	Sub.	Recarga de mantos freáticos
	Sup.	Disponibilidad
		Calidad
Aire		Calidad
Suelo		Erosión
		Drenaje superficial
		Calidad
Flora		Cubierta vegetal
Paisaje		Modificación del paisaje
Socio-económico		Generación de empleo
		Economía
		Calidad de vida
		Riesgo

Los indicadores antes mencionados serán evaluados en cada una de las etapas y actividades involucradas en el proyecto que a continuación se mencionan:

Etapas	Actividad
Preparación	Despalme, Nivelación/compactación Alimentación/uso de sanitarios portátiles
Construcción	Proyecto Civil Proyecto Mecánico Proyecto Eléctrico Proyecto seguridad y contra Incendios Alimentación/uso de sanitarios portátiles
Operación	Trasiego de combustible Uso de oficinas/sanitarios

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Etapa	Actividad
	Mantenimiento de instalaciones

b) Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Se generarán 46 impactos, de los cuales 35 serán perjudiciales y 11 benéficos, mismos que se describen a continuación. Se anexa la Matriz de Evaluación de Impactos⁹.

Etapa de preparación del sitio

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.
Agua	Perjudicial moderado. La recarga de mantos freáticos se verá afectada por el despalme y la compactación del terreno lo que evita la infiltración de agua.	Al colocar arena y grava en la mayor parte del predio permite que se infiltre el agua, sin embargo será en menor cantidad.
	Perjudicial irrelevante. Disminuye la cantidad de agua disponible para primer uso, por su empleo durante las actividades de compactación del terreno, así como en el sanitario portátil.	Por cada mantenimiento se genera agua residual, por las condiciones de funcionamiento del sanitario portátil por lo cual se evita el desperdicio del agua. Durante la compactación del terreno se empleará únicamente el agua necesaria, evitando el desperdicio de la misma.
	Perjudicial moderado. Disminuye la calidad del agua por su empleo en el sanitario portátil.	El agua residual generada en el sanitario portátil recibirá el tratamiento

⁹Anexo 9. Matriz de Evaluación de Impactos.

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.
		correspondiente previo a su disposición final.
Aire	<p>Perjudicial irrelevante. La calidad del aire se ve afectada por la emisión de partículas de polvo a causa del movimiento de tierra durante el despalme, nivelación, así y compactación del terreno, aunque en menor cantidad.</p> <p>Existirán emisiones de gases de combustión y generación de ruido por la maquinaria que se empleará.</p> <p>Perjudicial moderado. Se acelera el proceso de erosión al retirar la capa vegetal del predio en cuestión.</p>	<p>Durante la compactación del terreno se hará el riego de agua.</p> <p>La maquinaria deberá recibir mantenimiento mecánico para garantizar un buen funcionamiento.</p>
Suelo	<p>Perjudicial moderado. El drenaje superficial se evita, toda vez que se retira la capa vegetal disminuyendo así la capacidad de retención de agua del suelo.</p> <p>Perjudicial irrelevante. Generación de "tierra" por la nivelación del terreno misma que no será utilizada dentro del área del proyecto, residuos que de disponerse en sitios no adecuados podrían causar contaminación.</p>	<p>Se evita que el proceso de erosión continúe ya que se coloca una capa de grava y arena lo que evita el arrastre de suelo por el viento y agua.</p> <p>Si bien se retira la capa vegetal, se colocará material permeable lo que permite la infiltración de agua aunque en menor cantidad.</p> <p>La tierra será colocada en el resto del predio propiedad del arrendador de la fracción en la que se pretende ubicar el proyecto, ya que al ser la capa superficial, contiene mayor cantidad de materia orgánica cuya</p>

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.
		composición es igual al área donde se extenderá por pertenecer al mismo terreno
Flora	Perjudicial irrelevante. Generación de residuos sólidos urbanos por los trabajadores durante el uso de sanitarios y alimentación.	Se ubicarán contenedores en un lugar estratégico dentro del área del proyecto así como al interior del sanitario portátil.
	Perjudicial moderado. Retiro de la cubierta vegetal, la cual se conforma únicamente por pasto y hierbas características de terrenos en desuso.	No se afectará a superficies ajenas al proyecto.
Socioeconómico	Benéfico irrelevante. Generación de fuentes de empleo temporales para el desarrollo de las actividades involucradas en esta etapa, lo que conlleva a una mejora económica al personal contratado.	El personal contratado será local con la finalidad de contribuir a la mejora económica de la localidad.
	Benéfico irrelevante. Contribución a la mejora económica por la contratación del servicio de sanitario portátil y por el arrendamiento de la maquinaria.	La contratación de los servicios será en la localidad para contribuir con la mejora económica de la localidad.
	Perjudicial irrelevante. Posibilidad de accidentes laborales a causa de malas prácticas por los trabajadores o por fallas en las herramientas/equipo de trabajo.	El personal que labore en el proyecto contará con la experiencia y conocimientos necesarios, aunado a ello se realizará la supervisión de los trabajadores durante el desempeño de sus

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.
		actividades.

Etapa de construcción

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.
Agua	Perjudicial irrelevante. Disminución en la cantidad de agua disponible, por su empleo para la realización de la obra civil y en el sanitario portátil.	Se supervisará que durante las actividades se emplee al agua necesaria, evitando desperdicios del líquido.
	Perjudicial moderado. Disminuye la calidad del agua por su empleo en el sanitario portátil.	Se realizará el tratamiento de las aguas residuales previo a su disposición final.
Aire	Perjudicial irrelevante. Disminución en la calidad del aire por la emisión de partículas de polvo durante el desarrollo de la obra civil así como ruido propio de las actividades.	Las partículas de polvo se asentarán por acción de la gravedad, no requiriendo realizar medida adicional alguna, así mismo la emisión será esporádicamente. El desarrollo de la obra se realizará en horarios diurnos para evitar molestias a quienes circulan la zona.
	Perjudicial moderado. Se evita el drenaje superficial por la colocación de material impermeable sobre suelo.	La mayor parte de la superficie del predio en la que se ubica el proyecto tendrá como terminación final grava y arena permitiendo así la infiltración de agua aunque en menor cantidad.
Suelo	Perjudicial irrelevante.	Se procurará el uso

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.
Paisaje	<p>Generación de residuos de construcción (sacos vacíos de cemento y cal), así como por los embalajes de productos eléctricos, mecánicos y del equipo de seguridad y contra incendios que será ocupado para el proyecto.</p>	<p>eficiente del material para disminuir el volumen de residuos generados, aquellos que se generen serán almacenados dentro del área del proyecto, para posteriormente ser dispuestos a través del servicio de limpia.</p>
	<p>Perjudicial irrelevante. Generación de residuos sólidos urbanos por los trabajos derivados de actividades de alimentación y uso del sanitario portátil.</p>	<p>Colocación de contenedores/ bolsas para su almacenamiento temporal, para después ser trasladados por el servicio de limpia municipal al sitio de disposición final.</p>
	<p>Benéfico moderado. Modificación del paisaje del área en la que se ubicará al proyecto, al ser un terreno en desuso el crecimiento de maleza deteriora la calidad del paisaje, por lo cual con el establecimiento del proyecto se verá impactado positivamente ya que se mantendrá en condiciones visuales agradables a quienes transiten el área.</p>	<p>Las instalaciones recibirán el mantenimiento adecuado para mantener su buena presentación.</p>
Socioeconómico	<p>Benéfico irrelevante. Generación de fuentes de empleo temporales, remunerando al personal que sea contratado mejorando así su economía.</p>	<p>Se contratará a personal local para contribuir con la economía local.</p>
	<p>Benéfico irrelevante. Mejora en la economía</p>	<p>La contratación del servicio será en la</p>

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.
	de quien provea el servicio del sanitario portátil.	localidad para contribuir con la mejora económica de la localidad.
	Perjudicial irrelevante. Posibilidad de accidentes laborales a causa de malas prácticas por los trabajadores o por fallas en las herramientas/equipo de trabajo.	El personal que labore en el proyecto contará con la experiencia y conocimientos necesarios, aunado a ello se realizará la supervisión de los trabajadores durante el desempeño de sus actividades.

Etapa de operación

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.
Agua	Perjudicial irrelevante. Se contribuye a la disminución de agua disponible de primer uso por su uso en el sanitario, así como por la limpieza de las instalaciones.	En el sanitario se empleará equipo hidrosanitario ahorrador de agua. Se promoverá al personal el uso racional del agua.
	Perjudicial moderado. La calidad de agua se deteriora por su contaminación con heces fecales, así como por productos de limpieza.	Las aguas residuales serán conducidas al colector municipal para su disposición final, en caso que no proporcione el municipio el servicio serán conducidas a una fosa séptica misma que será desazolvada por una empresa autorizada quien se encargará de su

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.
		<p>tratamiento y disposición final.</p> <p>Se recomienda el uso de productos biodegradables para la limpieza de las instalaciones.</p>
Aire	<p>Perjudicial irrelevante. La calidad del aire del área del proyecto se verá afectada en caso de emisiones fugitivas de gas l. p.</p> <p>Perjudicial irrelevante. En caso de mantenimiento civil, las emisiones de partículas de polvo afectarían la calidad del aire.</p>	<p>La instalación mecánica tendrá los elementos de seguridad necesarios para prevenir y evitar fugas durante la operación de la estación.</p> <p>Las partículas se asentarán por acción de la gravedad y la emisión de las mismas será por periodos de tiempo cortos.</p>
Suelo	<p>Perjudicial irrelevante. Generación de residuos de sólidos urbanos por los trabajadores por actividades administrativas y fisiológicas (alimentación – uso de sanitario), de disponerlos inadecuadamente se provocaría la contaminación del suelo.</p> <p>Perjudicial irrelevante. Posible generación de residuos de construcción en caso de mantenimiento a la obra civil.</p>	<p>Colocación de contenedores para el almacenamiento temporal de los mismos, el servicio de limpia se encargará de su recolección y de la disposición final de los mismos.</p> <p>Serán almacenados al interior del área del proyecto, serán transportados por una persona/empresa autorizada a un centro de tiro autorizado.</p>
Socioeconómico	<p>Benéfico irrelevante. Generación de fuentes</p>	<p>Se contratará a personal local para</p>

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.
	<p>de empleo permanentes para la operación de los diferentes turnos con los que contará la estación.</p> <p>Aunado a ello en caso de requerirse de personal especializado para el mantenimiento de instalaciones se contratará personal de manera temporal.</p> <p>En ambos casos se tendrá una remuneración, lo que tiene como resultado la mejora en la economía del personal.</p> <p>Benéfico irrelevante. Se contribuye a la mejora en la calidad de vida de los usuarios toda vez que se brindará un buen servicio además de satisfacer la demanda del combustible en la zona.</p> <p>Perjudicial irrelevante. Posibilidad de accidentes laborales a causa de malas prácticas por los trabajadores o por fallas en las herramientas o equipo de trabajo.</p>	<p>contribuir a la mejora económica en la localidad.</p> <p>El promovente garantizará el servicio que se brinde a los usuarios sea de calidad.</p> <p>Se capacitará al personal que labore en las instalaciones para el desempeño de sus actividades, aunado a ello se dará el mantenimiento a las instalaciones para evitar incidentes a causa de su mal funcionamiento.</p>

c) Procedimientos para supervisar el cumplimiento de la medida de mitigación.

Se implementará el siguiente programa de vigilancia para verificar el cumplimiento de las medidas de prevención/mitigación/compensación.

Etapa de preparación del sitio

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/Evidencia
Agua	Perjudicial moderado. La recarga de mantos freáticos se verá afectada por el despalme y la compactación del terreno lo que evita la infiltración de agua.	Al colocar arena y grava en la mayor parte del predio permite que se infiltre el agua, sin embargo será en menor cantidad.	Responsable de obra. El área con terminación arena y grava en el predio, deberá coincidir con lo indicado en el plano correspondiente.
	Perjudicial irrelevante. Disminuye la cantidad de agua disponible para primer uso, por su empleo durante las actividades de compactación del terreno, así como en el sanitario portátil.	Por cada mantenimiento se genera agua residual, por las condiciones de funcionamiento del sanitario portátil por lo cual se evita el desperdicio del agua. Durante la compactación del terreno se empleará únicamente el agua necesaria, evitando el desperdicio de la misma.	Empresa arrendadora, el servicio de mantenimiento será solicitado por el promovente. Comprobantes de pago emitidos por la empresa arrendadora.
	Perjudicial moderado. Disminuye la calidad del agua por su empleo en el sanitario portátil.	El agua residual generada en el sanitario portátil recibirá el tratamiento correspondiente previo a su disposición final.	Empresa arrendadora. El promovente solicitará a la empresa arrendadora

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/Evidencia
			una constancia que indique el sitio de disposición final de las aguas residuales.
Aire	<p>Perjudicial irrelevante. La calidad del aire se ve afectada por la emisión de partículas de polvo a causa del movimiento de tierra durante el despalme, nivelación, así y compactación del terreno, aunque en menor cantidad.</p> <p>Existirán emisiones de gases de combustión y generación de ruido por la maquinaria que se empleará.</p>	<p>Durante la compactación del terreno se hará el riego de agua.</p> <p>La maquinaria deberá recibir mantenimiento mecánico para garantizar un buen funcionamiento.</p>	<p>Responsable de obra.</p> <p>Empresa arrendadora de la maquinaria, quien deberá exhibir al promovente los comprobantes de mantenimiento.</p>
Suelo	<p>Perjudicial moderado. Se acelera el proceso de erosión al retirar la capa vegetal del predio en cuestión.</p> <p>Perjudicial moderado. El drenaje superficial se evita, toda vez que se</p>	<p>Se evita que el proceso de erosión continúe ya que se coloca una capa de grava y arena lo que evita el arrastre de suelo por el viento y agua.</p> <p>Si bien se retira la capa vegetal, se colocará material permeable lo que permite la</p>	<p>Responsable de obra.</p> <p>Se deberá respetar lo indicado en el plano correspondiente.</p> <p>Responsable de obra.</p> <p>Se deberá respetar lo</p>

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/Evidencia
Flora	retira la capa vegetal disminuyendo así la capacidad de retención de agua del suelo.	infiltración de agua aunque en menor cantidad.	indicado en el plano correspondiente.
	Perjudicial irrelevante. Generación de "tierra" por la nivelación del terreno misma que no será utilizada dentro del área del proyecto, residuos que de disponerse en sitios no adecuados podrían causar contaminación.	La tierra será colocada en el resto del predio propiedad del arrendador de la fracción en la que se pretende ubicar el proyecto, ya que al ser la capa superficial, contiene mayor cantidad de materia orgánica.	Responsable de obra. Los residuos se deberán observar distribuidos en el resto del predio arrendado.
	Perjudicial irrelevante. Generación de residuos sólidos urbanos por los trabajadores durante el uso de sanitarios y alimentación.	Se ubicarán contenedores en un lugar estratégico dentro del área del proyecto así como al interior del sanitario portátil.	Responsable de obra. Evidencia fotográfica de los contenedores durante el desarrollo de esta etapa.
	Perjudicial moderado. Retiro de la cubierta vegetal, la cual se conforma únicamente por pasto y hierbas	No se afectará a superficies ajenas al proyecto.	Comprobantes de pago por la recolección de residuos. Responsable de obra. La superficie libre de cubierta vegetal deberá coincidir con la indicada en

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/Evidencia
	características de terrenos en desuso.		el plano correspondiente.
Socioeconómico	Benéfico irrelevante. Generación de fuentes de empleo temporales para el desarrollo de las actividades involucradas en esta etapa, lo que conlleva a una mejora económica al personal contratado.	El personal contratado será local con la finalidad de contribuir a la mejora económica de la localidad.	Responsable de obra.
	Benéfico irrelevante. Contribución a la mejora económica por la contratación del servicio de sanitario portátil y por el arrendamiento de la maquinaria.	La contratación de los servicios será en la localidad para contribuir con la mejora económica de la localidad.	Responsable de obra.
	Perjudicial irrelevante. Posibilidad de accidentes laborales a causa de malas prácticas por los trabajadores o por fallas en las herramientas/equipo de trabajo.	El personal que labore en el proyecto contará con la experiencia y conocimientos necesarios, aunado a ello se realizará la supervisión de los trabajadores durante el desempeño de sus actividades.	El responsable de obra será el encargado de la contratación del personal. No deberá registrarse ningún incidente durante el desarrollo de esta etapa.

Etapa de construcción

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/evidencia
Agua	Perjudicial irrelevante. Disminución en la cantidad de agua disponible, por su empleo para la realización de la obra civil y en el sanitario portátil.	Se supervisará que durante las actividades se emplee al agua necesaria, evitando desperdicios del líquido.	Responsable de obra. Comprobantes de pago de pipas de agua.
	Perjudicial moderado. Disminuye la calidad del agua por su empleo en el sanitario portátil.	Se realizará el tratamiento de las aguas residuales previo a su disposición final.	Empresa arrendadora, el promovente solicitará la evidencia del tratamiento de las mismas.
Aire	Perjudicial irrelevante. Disminución en la calidad del aire por la emisión de partículas de polvo durante el desarrollo de la obra civil así como ruido propio de las actividades.	Las partículas de polvo se asentarán por acción de la gravedad, no requiriendo realizar medida adicional alguna, así mismo la emisión será esporádicamente. El desarrollo de la obra se realizará en horarios diurnos para evitar molestias a quienes circulan la zona.	Responsable de obra. La visibilidad deberá ser buena una vez terminada la actividad en la que se emitan las partículas.
Suelo	Perjudicial moderado. Se evita el drenaje superficial por la colocación de material impermeable sobre suelo.	La mayor parte de la superficie del predio en la que se ubica el proyecto tendrá como terminación final grava y arena permitiendo así la infiltración de agua aunque	Responsable de obra. La superficie en el proyecto deberá coincidir con lo indicado en el plano correspondiente.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/evidencia
	<p>Perjudicial irrelevante. Generación de residuos de construcción (sacos vacíos de cemento y cal), así como por los embalajes de productos eléctricos, mecánicos y del equipo de seguridad y contra incendios que será ocupado para el proyecto.</p>	<p>en menor cantidad. Se procurará el uso eficiente del material para disminuir el volumen de residuos generados, aquellos que se generen serán almacenados dentro del área del proyecto, para posteriormente ser dispuestos a través del servicio de limpieza.</p>	<p>Responsable de obra. El volumen de generación de residuos no deberá ser significativo. Comprobantes de pago por la recolección de residuos.</p>
	<p>Perjudicial irrelevante. Generación de residuos sólidos urbanos por los trabajos derivados de actividades de alimentación y uso del sanitario portátil.</p>	<p>Colocación de contenedores/ bolsas para su almacenamiento temporal, para después ser trasladados por el servicio de limpieza municipal al sitio de disposición final.</p>	<p>Responsable de obra. Evidencia fotográfica de la colocación de los contenedores. Comprobantes de pago por la recolección de residuos.</p>
<p>Paisaje</p>	<p>Benéfico moderado. Modificación del paisaje del área en la que se ubicará al proyecto, al ser un terreno en desuso el crecimiento de maleza deteriora la calidad del paisaje, por lo cual con el</p>	<p>Las instalaciones recibirán el mantenimiento adecuado para mantener su buena presentación.</p>	<p>Promovente. Las instalaciones deberán observarse siempre en buen estado.</p>

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/evidencia
	establecimiento del proyecto se verá impactado positivamente ya que se mantendrá en condiciones visuales agradables a quienes transiten el área.		
Socioeconómico	Benéfico irrelevante. Generación de fuentes de empleo temporales, remunerando al personal que sea contratado mejorando así su economía.	Se contratará a personal local para contribuir con la economía local.	Responsable de obra.
	Benéfico irrelevante. Mejora en la economía de quien provea el servicio del sanitario portátil.	La contratación del servicio será en la localidad para contribuir con la mejora económica de la localidad.	Responsable de obra.
	Perjudicial irrelevante. Posibilidad de accidentes laborales a causa de malas prácticas por los trabajadores o por fallas en las herramientas/equipo de trabajo.	El personal que labore en el proyecto contará con la experiencia y conocimientos necesarios, aunado a ello se realizará la supervisión de los trabajadores durante el desempeño de sus actividades.	Responsable de obra. No ocurrencia de incidentes durante el desarrollo de las actividades.

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Etapa de operación

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/evidencia
Agua	<p>Perjudicial irrelevante. Se contribuye a la disminución de agua disponible de primer uso por su uso en el sanitario, así como por la limpieza de las instalaciones.</p>	<p>En el sanitario se empleará equipo hidrosanitario ahorrador de agua. Se promoverá al personal el uso racional del agua.</p>	<p>Responsable de obra. Comprobantes de pago y fichas técnicas del equipo hidrosanitario adquirido.</p>
	<p>Perjudicial moderado. La calidad de agua se deteriora por su contaminación con heces fecales, así como por productos de limpieza.</p>	<p>Las aguas residuales serán conducidas al colector municipal para su disposición final, en caso que no proporcione el municipio el servicio serán conducidas a una fosa séptica misma que será desazolvada por una empres autorizada quien se encargará de su tratamiento y disposición final. Se recomienda el uso de productos biodegradables para la limpieza de las instalaciones.</p>	<p>Promovente. Convenio con el municipio con el promovente para proporcionar el servicio.</p>
Aire	<p>Perjudicial irrelevante. La calidad del aire del área del proyecto se verá afectada en caso de</p>	<p>La instalación mecánica tendrá los elementos de seguridad necesarios para prevenir y evitar fugas</p>	<p>Promovente. La instalaciones deberán contener los elementos</p>

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/evidencia
	emisiones fugitivas de gas l. p.	durante la operación de la estación.	indicados en el plano y memoria técnico descriptiva del proyecto.
	Perjudicial irrelevante. En caso de mantenimiento civil, las emisiones de partículas de polvo afectarían la calidad del aire.	Las partículas se asentarán por acción de la gravedad y la emisión de las mismas será por periodos de tiempo cortos.	Responsable de las actividades de mantenimiento.
Suelo	Perjudicial irrelevante. Generación de residuos de sólidos urbanos por los trabajadores por actividades administrativas y fisiológicas (alimentación – uso de sanitario), de disponerlos inadecuadamente se provocaría la contaminación del suelo.	Colocación de contenedores para el almacenamiento temporal de los mismos, el servicio de limpia se encargará de su recolección y de la disposición final de los mismos.	Promovente. Evidencia fotográfica de su colocación. Comprobantes de pago por concepto de recolección y disposición final de los residuos.
Socioeconómico	Perjudicial irrelevante. Posible generación de residuos de construcción en caso de mantenimiento a la obra civil. Benéfico irrelevante.	Serán almacenados al interior del área del proyecto, serán transportados por una persona/empresa autorizada a un centro de tiro autorizado. Se contratará a personal	Responsable de la actividad de mantenimiento. Comprobantes de pago por concepto de transporte y disposición final. Promovente.

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/evidencia
	<p>Generación de fuentes de empleo permanentes para la operación de los diferentes turnos con los que contará la estación.</p> <p>Aunado a ello en caso de requerirse de personal especializado para el mantenimiento de instalaciones se contratará personal de manera temporal.</p> <p>En ambos casos se tendrá una remuneración, lo que tiene como resultado la mejora en la economía del personal.</p>	<p>local para contribuir a la mejora económica en la localidad.</p>	<p>Contratos con el personal.</p>
	<p>Benéfico irrelevante. Se contribuye a la mejora en la calidad de vida de los usuarios toda vez que se brindará un buen servicio además de satisfacer la demanda del combustible en la zona.</p> <p>Perjudicial irrelevante.</p>	<p>El promovente garantizará el servicio que se brinde a los usuarios sea de calidad.</p> <p>Se capacitará al personal que</p>	<p>Promovente a través de los trabajadores.</p> <p>Promovente.</p>

"ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN"

Componente ambiental	Impacto Ambiental	Medida de prevención/mitigación compensación.	Encargado/evidencia
	Posibilidad de accidentes laborales a causa de malas prácticas por los trabajadores o por fallas en las herramientas o equipo de trabajo.	labore en las instalaciones para el desempeño de sus actividades, aunado a ello se dará el mantenimiento a las instalaciones para evitar incidentes a causa de su mal funcionamiento.	Constancias de capacitación al personal. No ocurrencia de incidentes en esta etapa del proyecto.

“ESTACIÓN DE GAS L.P. PARA CARBURACIÓN”

III.6 Planos de localización del área en la que se pretende realizar el proyecto.

Se anexa el Plano Topográfico¹⁰ en el que se visualiza el predio en el que se llevará a cabo el proyecto, así como su área de influencia, las vías de comunicación existentes y asentamientos humanos del lugar.

III.7 Condiciones adicionales

No existen condiciones adicionales a considerar por el proyecto.

¹⁰ Anexo 10. Plano Topográfico