

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

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	9
III. ASPECTOS TÉCNICOS Y AMBIENTALES	47

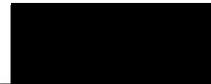
Declaratoria

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 – El Mezquitillo" 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.

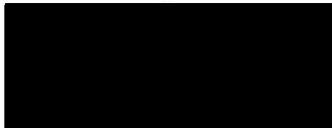
Nombre y Firma del personal Técnico Responsable de la Elaboración del Estudio:



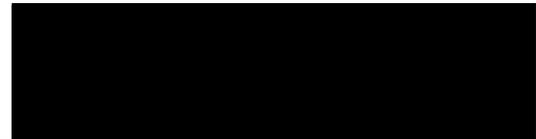
I.A. Alba Cruz Coronel



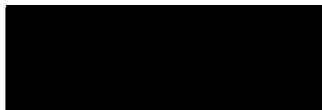
I.A. Palmira Sheyla Gómez Torres



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



I.Q. Alejandro Herrera Hernández



I.Q. Ma. Dolores Sánchez Hernández

Fecha de conclusión de la Manifestación: **AGOSTO, 2017.**

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

INFORME PREVENTIVO

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 -El Mezquitillo"

a ubicarse en:

Carretera San Francisco- Jesús del Monte Km. 3+700, Colonia El Mezquitillo,
Municipio de San Francisco del Rincón, Estado de 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:

Nombre y firma de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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. Alejandro Herrera Hernández

I.Q. Ma. Dolores Sánchez Hernández

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

I.1 Proyecto

"Estación de Gas L.P. para Carburación El Mezquitillo"

I.1.1 Ubicación del proyecto.

Carretera San Francisco- Jesús del Monte Km. 3+700, Colonia El Mezquitillo, Municipio de San Francisco del Rincón, en el Estado de Guanajuato. En la imagen siguiente se observa la superficie correspondiente al área arrendada por el promovente del proyecto, y se muestran las coordenadas UTM de la misma:



COORDENADAS	
Y	X
2,320,796.2618	207,523.4478
2,320,806.9410	207,495.5460
2,320,782.0000	207,486.0000
2,320,776.5398	207,494.7309
2,320,763.1058	207,509.3026
2,320,796.2618	207,523.4478

INFORME PREVENTIVO

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

La Estación de Gas L.P para Carburación ocupará una superficie de 662.50m², es importante mencionar que, la superficie arrendada por el promovente es de 900 m², sin embargo, no será utilizada en su totalidad por la Estación. Esta superficie arrendada es la que se observa en el Plano Topográfico anexo¹, cuyas coordenadas son las del segundo cuadro de construcción, indicadas en el punto anterior. A continuación, se indica la distribución de las áreas de la superficie arrendada:

ÁREA	SUPERFICIE (m ²)
Edificio de Oficina	23.76
Toma de Suministro	15.00
Circulación y área libre	623.74
Resto del predio	237.5
TOTAL	900

En cuanto al contrato de arrendamiento², este se firmó, el 22 de diciembre de 2016, entre [REDACTED] como Arrendador y [REDACTED] como arrendatario, quién es también promovente del presente proyecto. El contrato se realizó por un periodo de 5 años, por lo que este será renovado para continuar con la operación de la Estación de manera indefinida. Este documento fue certificado por el Lic. José Luis Benjamín Ledesma, Titular de la Notaría 18, el día 4 de enero de 2017, en San Francisco del Rincón, Guanajuato.

Nombre de personas físicas, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Es importante indicar que en la propiedad, se encuentra un establecimiento de venta de agregados pétreos y concreto premezclado.

I.1.3 Inversión requerida

Se realizará una inversión de 670,000 pesos para la preparación, construcción y puesta en marcha de la Estación de Gas L.P. para Carburación, así como para la implementación de las medidas preventivas y de mitigación. A continuación, se desglosa dicha inversión:

¹ Anexo 1. Plano Topográfico.

² Anexo 2. Copia de Contrato de Arrendamiento.

INFORME PREVENTIVO

Concepto	Inversión
Obra Civil	\$190,000
Obra Eléctrica	\$120,000
Obra de Seguridad	\$30,000
Obra Mecánica	\$120,000
Estudios (SEMARNAT- PROTECCIÓN CIVIL-SCT)	\$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

Se anexa la memoria de cálculo³ del retorno de la inversión que se estima en aproximadamente 3 años.

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

Durante las etapas de preparación y construcción de la Estación se contratará una plantilla laboral de 10 personas, mismas que prestarán sus servicios de acuerdo a las obras que componen el proyecto.

En la etapa de operación se contará con 3 operarios, 1 por cada turno laboral, ya que se brindará el servicio las 24 horas del día.

I.1.5 Duración total de Proyecto

Se pretende la preparación del sitio y construcción de la Estación en un tiempo de 12 semanas, en las cuales se llevarán a cabo las obras que como a continuación, se indican:

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	■											
Obra Civil		■	■	■	■	■	■	■	■			
Obra Mecánica								■		■		
Obra Eléctrica							■	■	■	■	■	■
Obra de Seguridad y Contra Incendios										■		

³ Anexo 3. Memoria de Cálculo del retorno de la inversión.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

Posteriormente, la Estación operara de forma indefinida.

I.2 Promovente⁴

C.P. [REDACTED] Nombre de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

[REDACTED] Registro Federal de Contribuyentes de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.2.2. Nombre y cargo del representante legal

No aplica, dado que el promovente funge como responsable.

I.2.3 Dirección del promovente para recibir u oír notificaciones

[REDACTED]
Domicilio, teléfono y correo electrónico de persona física, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

I.3. Responsable del Informe Preventivo⁵

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.

⁴ Anexo 4. Copia de documentación del Promovente:

- ◆ Identificación Oficial
- ◆ RFC
- ◆ CURP

⁵ Anexo 5. Copia de documentación del Responsable del Informe:

- ◆ RFC
- ◆ Cédulas Profesionales

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

Nombre	R.F.C.
I.A. Palmira Sheyla Gómez Torres	Registro Federal de Contribuyentes 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.Q. Ma. Dolores Sanchez Hernández	
I.Q. Ma. Del Carmen Eugenia Andrade Tirado	
I.Q. Alejandro Herrera Hernández	

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:

Domicilio, teléfono y correo electrónico del responsable del estudio, artículo 113 fracción I de la LFTAIP y artículo 116 primer párrafo de la LGTAIP.

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

◆ **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.

Se presenta este Informe Preventivo debido a que el proyecto que se somete a evaluación es la instalación y operación de una Estación de Gas L.P. para Carburación, el cual es aplicable o viable, según el acuerdo emitido el 24 de enero de 2017 por la Agencia Nacional de seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

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:

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

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 a la existencia de normas oficiales mexicanas y otra legislación, que regulan los impactos ambientales relevantes que se puedan generar por el proyecto, se presenta este Informe Preventivo.

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 la etapa de preparación y construcción de sitio, se emitirán gases producto de la combustión en la maquinaria a utilizar; sin embargo, estos no serán en grandes cantidades y sólo será temporal, controlando su emisión mediante el mantenimiento al cual se someten.

Durante la operación de la estación, existe la probabilidad de fuga de combustible, ya sea por mal manejo o por contar con instalaciones en mal

INFORME PREVENTIVO

estado, por lo que se supervisará el buen funcionamiento y estado además de que se contará con personal capacitado para el trasiego.

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.

En la etapa de preparación y construcción, para las necesidades fisiológicas de los trabajadores se contratará un sanitario portátil, por lo que se integrarán contaminantes al agua contenida en este, no obstante, esta agua estará a cargo de una empresa autorizada para su disposición final, o en su caso deberán apegarse a lo indicado por CONAGUA en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento así como cumplir con la NOM-001-SEMARNAT-1996.

Durante la operación de la estación se contará con un sanitario por lo que se hará uso del recurso hidráulico, posteriormente será descargada a una fosa séptica, en la cual será tratada y después, los residuos serán recolectados por una empresa autorizada para su disposición. De igual forma, en esta etapa se hará uso del 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:

INFORME PREVENTIVO

- I. Corresponde al estado y la sociedad prevenir la contaminación del suelo;
- II. Deben ser controlados los residuos en tanto que constituyen la principal fuente de contaminación de los suelos;
- III.- Es necesario prevenir y reducir la generación de residuos sólidos, municipales e industriales; incorporar técnicas y procedimientos para su reuso y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficientes;

Durante todas las etapas del proyecto se colocarán contenedores para los diferentes residuos a generar, clasificándolos y separándolos, para posteriormente ser entregados al servicio de recolección del lugar o a empresas encargadas para su disposición final, según sea el caso.

Se indicará a los trabajadores hacer uso de esos contenedores para evitar la dispersión de los residuos o su mala disposición en otros terrenos o cuerpos de agua a fin de que periódicamente sean entregados al servicio de recolección de residuos de la zona.

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.

Durante las etapas que comprenden al proyecto se generará ruido, sin embargo, este será en cortos periodos de tiempo y dado que la fuente generadora sólo será la bomba que suministrará el combustible, se estima no superará los límites permisibles; no obstante una vez en operación deberá efectuarse el estudio de ruido según lo establecido en la NOM-081-SEMARNAT-1994.

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

TÍTULO PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES

CAPÍTULO ÚNICO. OBJETO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY

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 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.

Durante todas las etapas del proyecto, se generarán residuos sólidos urbanos, por parte de los trabajadores, por lo que se les indicará que realicen esta separación y almacenamiento de los residuos en contenedores al interior del predio para posteriormente entregarlos al servicio de recolección.

Artículo 19.- Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos en esta Ley y en las normas oficiales mexicanas correspondientes:

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

Se obtendrán residuos de manejo especial debido a que se derribará el murete existente en dos de los límites del predio, estos residuos serán utilizados en la conformación del terreno.

◆ **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

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

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.

En la etapa de operación, se indicará a los empleados que hagan uso eficiente del recuso para evitar su desperdicio.

El agua del sanitario será tratada en una fosa séptica prefabricada y los residuos estarán a cargo de una empresa autorizada para su recolección y disposición.

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

Se contará con contenedores en el predio para el adecuado manejo de los diferentes residuos a generar durante todas las etapas.

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

◆ **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

INFORME PREVENTIVO

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 causar con el proyecto.

◆ **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

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;

Se pretende llevar a cabo la instalación y operación de una Estación de Gas L.P. para Carburación, por lo que se presenta este Informe Preventivo para su evaluación.

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;

INFORME PREVENTIVO

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.

Como se indicó debido a la existencia de normas oficiales mexicanas y otra legislación, que regulan los impactos ambientales relevantes que se puedan generar por el proyecto, 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:

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.

En la etapa de preparación y construcción de sitio, se emitirán gases producto de la combustión en la maquinaria a utilizar, sin embargo estos no será en grandes cantidades.

En 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 supervisará el buen funcionamiento y se contará con personal capacitado para el trasiego.

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.

INFORME PREVENTIVO

Por el uso de maquinaria se emitirán contaminantes hacia la atmósfera, producto de la combustión, no obstante, esto será en cortos periodos de tiempo.

◆ **REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES**

TITULO SEPTIMO PREVENCION Y CONTROL DE LA CONTAMINACION 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.

El agua a utilizar durante la operación, en el servicio sanitario, será descargada a una fosa séptica prefabricada para su tratamiento. Posteriormente, se le dará mantenimiento para que los residuos sean retirados y dispuestos adecuadamente por una empresa autorizada.

◆ **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;

INFORME PREVENTIVO

- 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.

De acuerdo a este artículo, el H. Ayuntamiento el Municipio de San Francisco del Rincón es competente para otorgar el permiso de uso de suelo, por lo que La Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial emitió el Permiso de Uso de Suelo para la Estación de Carburación de Gas L.P., el 4 de abril del 2017.

TÍTULO QUINTO CONSTRUCCIONES

Capítulo II Permisos de construcción

Permisos de construcción y de uso de suelo

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 deberá obtener el permiso de construcción correspondiente, previo al inicio de la construcción que se realizará 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 el sanitario, en cuanto al tratamiento de agua residual se instalará una fosa séptica.

INFORME PREVENTIVO

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;

Durante la 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 dispersarán.

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.

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

INFORME PREVENTIVO

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

Capítulo Primero de su Clasificación

ARTÍCULO 32. Los residuos de manejo especial se clasifican como se indica a continuación, salvo cuando se trate de residuos considerados como peligrosos por la ley general y en las normas oficiales mexicanas correspondientes:

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

En la etapa de preparación se obtendrán residuos de manejo especial debido al derribo del murete que se encuentra en el predio. Estos residuos serán utilizados para la conformación del terreno.

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.

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.

Debido a que existirá generación de ambos residuos, el promovente se apegará a lo indicado en la legislación aplicable y de acuerdo al servicio

INFORME PREVENTIVO

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 según 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.

En la etapa de preparación los residuos que se obtendrán residuos del derribo del murete existente en el predio, los cuales serán utilizados en la conformación del terreno para su mejoramiento.

Se procurará la reducción de generación de residuos, haciendo uso óptimo de los materiales a utilizar.

Los residuos generados tendrán un manejo adecuado para su disposición final, tanto en la fase de preparación como en la construcción y operación.

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.

◆ **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

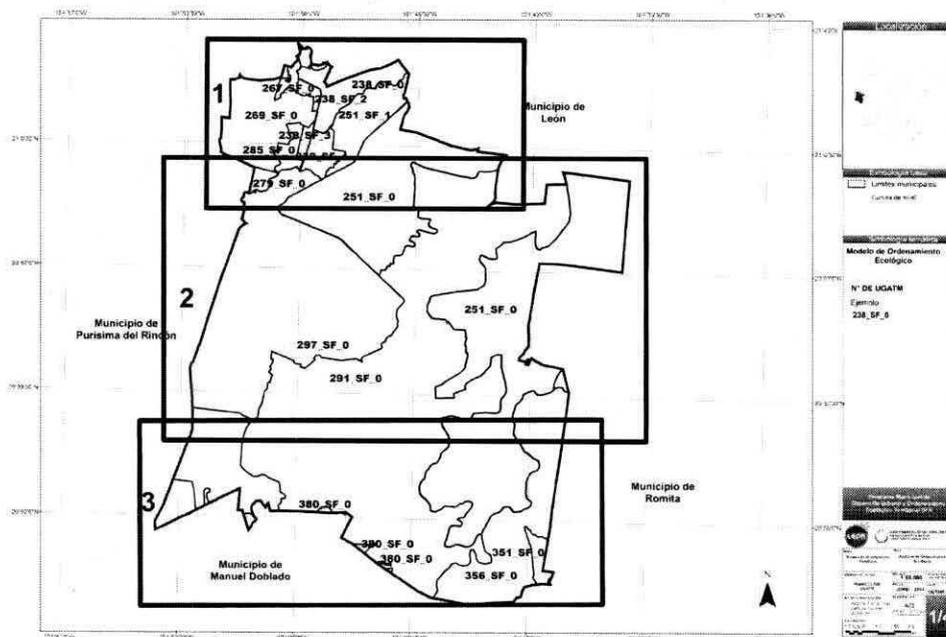
"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

(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 0-1 Plano llave para identificación de UGATM, SFR



La superficie a utilizar en el proyecto pertenece la UGA 251-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	de	Política urbano territorial	Directrices urbano territoriales
------------------	---------------------	--------------------	----------------------------------	-----------------------------------	----	-----------------------------	----------------------------------

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

No. UGAT ESTATAL	No. UGATM Municipio	Política Ecológica	Ecosistema o actividad dominante	Criterios de regulación ambiental	Política urbano territorial	Directrices urbano territoriales
251	251-SF-0	Aprovechamiento sustentable	Aprovechamiento para agricultura de riego	AC02, AC03, AC04, AC05, AH03, Ah04, Ah10, Ah12, Ah13, Ar01, Ar02, Ar03, Ar04, Ar05, Ar06, Co01, Ga01, Ga04, If01, If02, If04, If05, In01, In02, In03, In04, In05, In06, In07, In08, In09, In11	Mejoramiento	Vr01, Vr02, Vr03, Vr04

VI. INSTRUMENTOS DE POLÍTICA

VI. 3 Criterios de regulación ambiental

Co01: Cualquier actividad productiva a realizar en la UGAT, deberá garantizar el mantenimiento de los bienes y servicios ambientales, así como la conservación de los ecosistemas y la biodiversidad.

No se afectará ningún ecosistema con la implementación del proyecto en el sitio, ni se verán afectados sus bienes y servicios ambientales, dado que el terreno no posee vegetación ni fauna u otros recursos catalogados como bienes ambientales.

If01: Se permitirá la instalación de infraestructura de disposición lineal evitando los impactos significativos sobre el uso de suelo agrícola.

El uso de suelo de la superficie a utilizar no es agrícola ya que en la zona se realizan diversas actividades comerciales.

If04: La construcción de infraestructura deberá evitar la reducción de la cobertura vegetal, la interrupción de corredores biológicos y flujos hidrológicos, la disminución de los servicios ecosistémicos y la fragmentación del paisaje.

No se realizará ninguna de estas acciones debido a que el terreno a utilizar no cuenta con características naturales tales como cobertura vegetal, flujos hidrológicos, etc.

If05: El emplazamiento de infraestructura de ser posible, se realizará sobre el derecho de vía de caminos ya construidos, con la finalidad de evitar la fragmentación de los ecosistemas presentes en el área y el cambio de uso de zonas agrícolas.

La superficie a utilizar se encuentra a un costado de la Carretera San Francisco – Jesús del Monte, la cual será utilizada para el acceso y salida

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

de los vehículos en el predio, no generándose fragmentación de sistema alguno.

In01: Preferentemente la infraestructura requerida para el desarrollo de la actividad industrial deberá emplazarse en las áreas con mayor deterioro ambiental, exceptuando aquellas áreas que comprendan o se encuentren en las cercanías de ecosistemas frágiles o de relevancia.

Cerca al predio del proyecto no se existen ecosistemas frágiles o de relevancia que pudieran verse afectados por el proyecto, siendo el terreno en sí, anteriormente afectado por otros usos que se le han dado.

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

En el presente Informe Preventivo se establecen medidas preventivas y de mitigación para los impactos que puedan generarse por el proyecto.

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.

El agua residual del sanitario será descargada a una fosa séptica prefabricada en donde será tratada.

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.

En la 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.

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 materiales. Así mismo, los residuos generados contarán con un manejo adecuado para su disposición o entrega a empresas autorizadas para su

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

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.

De acuerdo 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 las distancias referidas 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.

Además de implementar las medidas de prevención y mitigación propuestas en el presente Informe, se recomienda 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.

La actividad a realizar no es altamente riesgosa.

In09: Se evitará el desarrollo de industria en zonas de alta producción agrícola.

La zona en la que se localiza el predio del proyecto cuenta con algunos terrenos dedicados a la agricultura, sin embargo, estos no se verán afectados.

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

A una distancia de 150 m aproximadamente de la Estación de Gas L.P. para carburación no existen asentamientos humanos.

INFORME PREVENTIVO

◆ **Plan Director de Desarrollo Urbano de la Zona Conurbada San Francisco del Rincón – Purísima de Bustos**

El predio en el que se pretende la realización de la Estación de Gas L.P. para Carburación se encuentra fuera de la superficie que abarca este Plan Director, por lo que no es aplicable al proyecto.

◆ **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 la etapa de preparación los residuos obtenidos por el derribo del murete serán utilizados en la conformación del terreno. Si se obtienen residuos de la construcción estos serán dispuestos en donde indique el H. Ayuntamiento o con empresas autorizada para su reciclado.

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.

Se realizará un convenio para la recolección de los residuos sólidos urbanos.

◆ **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 hará convenio con el H. Ayuntamiento para que se realice la

INFORME PREVENTIVO

recolección de los residuos sólidos generados.

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 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 y materiales se hará acorde a lo indicado en el presente artículo, evitando el uso de la vía pública.

Capítulo Quinto. De las Prohibiciones en General

Artículo 37. Queda estrictamente prohibido:

XV. Arrojar basura o escombros 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.

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 hacer la separación de los residuos para su posterior entrega al servicio de recolección, o para su disposición.

◆ 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:

II. Licencia de uso del suelo

Se 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.

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
SECCION PRIMERA DE LA SOLICITUD E INSTALACION 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 instalación de la fosa séptica prefabricada en la que se descargarán dado que en la zona no se tiene red de drenaje municipal.

**CAPITULO SEPTIMO DE LAS TARIFAS
ARTICULO 62.** Las contribuciones que deberán cubrir los usuarios por la prestación de los servicios se clasificarán:
XI. Servicio de limpieza de fosas y extracción de sólidos o desechos químicos;
El promovente podrá contratar este servicio al Ayuntamiento para el mantenimiento de la fosa séptica prefabricada.

◆ **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

INFORME PREVENTIVO

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.

El proyecto debe apegarse a lo que indique la presente norma, según aplique, para asegurar que las instalaciones funcionen adecuadamente y se eviten riesgos.

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 que se pretende instalar será del Tipo B, debido a que será para la venta de combustible, Subtipo B1, ya que se contará con un recipiente de almacenamiento de 5,000 L de agua al 100%de capacidad, por lo que pertenecerá al grupo I.

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.

Se cuenta con el Dictamen No. EC-0066/17⁶ emitido el 22 de mayo de 2017, por una Unidad de Verificación en Materia de Gas L.P. Acreditada, en el que se indica que el Proyecto cumple con los requerimientos técnicos y de seguridad de la presente norma.

7. Especificaciones civiles

7.1 Requisitos para estaciones comerciales.

⁶ Anexo 6. Copia de Dictamen EC-0066/17

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

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

Se tendrá un acceso consolidado que permitirá el tránsito seguro de vehículos.

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 hay líneas de alta tensión, que crucen por la superficie en la que se instalará la Estación, aéreas o por ductos bajo tierra, 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.

En un radio de 30 m no existen centros hospitalarios ni lugares de reunión.

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 se encontrará al margen de la carretera, se contará con carriles de aceleración y desaceleración.

7.1.6 Urbanización.

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 tendrán pendientes y drenajes adecuados para el desalojo de aguas pluviales, las cuales se absorberán en gran parte en el mismo terreno ya que el patio de acceso estará consolidado con grava y arena.

INFORME PREVENTIVO

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.

Estas zonas contarán con terminación superficial consolidada y tendrá la amplitud suficiente para permitir el movimientos fácil y seguro de vehículos y personas.

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.

Se colocará malla ciclón de 2.50 m de alto en todos los linderos de la estación, ya que no colindará con construcciones.

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.

El acceso y salida de la estación estarán conformadas por malla ciclón, ubicándose 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.

Se contará con un sanitario en el edificio a construir, en el lindero sur.

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

INFORME PREVENTIVO

fabricados con material no combustible. Estos no deben obstruir el funcionamiento de los hidrantes y/o monitores.

No se contará con área de estacionamiento.

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 ubicará 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 en la estación.

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 de almacenamiento se instalará en la azotea y sobre bases de sustentación metálicas a una altura de 0.70 m, que 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:

- a) Recipientes de almacenamiento.
- b) Bases de sustentación.
- c) Compresores y bombas.

INFORME PREVENTIVO

- 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 ubicará en la azotea, por lo que no existe riesgo de 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, de 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.

No se contará con trincheras en la estación ya que el agua pluvial será absorbida por el terreno.

7.8 Distancias mínimas de separación.

7.8.1 De la cara exterior del medio de protección a:

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

Paño del recipiente de almacenamiento	1.50 m
Bases de sustentación	1.30 m
Bombas o compresores	0.50 m
Marco de soporte de toma de recepción y toma de suministro	0.50 m
Tuberías	0.50 m
Despachadores o medidores de líquido	0.50 m
Parte inferior de las estructuras metálicas que soportan los recipientes	1.50 m

Debido a que el tanque de almacenamiento se ubicará en la azotea del edificio de oficinas no aplican estas distancias, no obstante a continuación se indican las distancias que existirán en la estación:

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	7.45 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

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

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 a utiliza contarán con las características 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.

Se protegerá contra la corrosión del medio ambiente los elementos tales como el recipiente, tuberías, conexiones y equipo usado para el almacenamiento y trasiego de gas L.P., mediante un recubrimiento anticorrosivo y continuo. Para el recipiente 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

INFORME PREVENTIVO

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 a instalar será fabricado de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SESH-2011 “Recipientes para contener Gas L.P. tipo no transportable. Especificaciones y métodos de prueba”, la cual sustituye a la mencionada en el inciso en comento.

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

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

con válvulas de máximo llenado.

8.4.1.7 Válvulas de relevo de presión.

El recipiente de almacenamiento contará con los siguientes accesorios:

Cantidad	Descripción
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 ¼”) de diámetro, Marca Rego, Modelo 7579.
1	Válvula check lock de 19 mm (3/4 “) de diámetro, Marca Rego, Modelo 3174G.
1	Medidor magnético de nivel de 32 mm (1 ¼”) 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/cm ² y capacidad de desfogue de 58 m ³ /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.

Cumpléndose así con lo indicado en el punto 8.4.

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 contará con una escalerilla fija de material incombustible colocada a un costado del recipiente.

8.6 Bombas y compresores.

8.6.1 El trasiego de Gas L.P. en operaciones de suministro debe hacerse

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

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 en el concreto.

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

Se instalará un medidor volumétrico para gas L.P. en la isleta.

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 59 mm 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 esta válvula.

INFORME PREVENTIVO

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 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 vigentes.

La entrada de gas L.P. de retorno tendrá 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.

Se tendrá un conector flexible en la tubería de succión a la bomba, roscado.

INFORME PREVENTIVO

para una presión de trabajo de 2.4 MPa (24.47 Kg/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 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. por lo que está 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.

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.

La toma de suministro será de 25 mm (1”) de diámetro, estará fija en su boca terminal (boca toma) por medio de una 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:

Cantidad	Descripción
----------	-------------

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

- | | |
|---|--|
| 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/cm ² . |
| 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 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 realizará esta prueba tal como es indicado 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.

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

La instalación 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.

INFORME PREVENTIVO

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

Los extintores 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. Así mismo, se tendrá un programa de mantenimiento, de inspección y de recarga.

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 indicados en el Plano del presente proyecto.

◆ **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

INFORME PREVENTIVO

industria, comercios establecidos, servicios públicos o privados y actividades en la vía pública.

Durante todas las etapas del proyecto, se deberán respetar los límites máximos permisibles de ruido establecidos en esta norma, procediendo en la etapa de operación a efectuar el estudio correspondiente.

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

TITULO 1

OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION 1.1

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,
- 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 a realizar se apega a los requisitos de esta norma para que funcione de forma segura y eficiente, por lo que el diseño ha quedado avalado por una Unidad de Verificación acreditada.

INFORME PREVENTIVO

◆ **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.

La identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en la Estación, podrá llevarse a cabo mediante lo indicado en la presente norma en tanto entra en vigor 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

INFORME PREVENTIVO

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.

Esta norma entra en vigor el 9 de octubre de 2018, por lo que el promovente decidirá si implementarla desde el inicio de la operación o a su entrada en vigor, en este último caso, tendrá que apegarse a la norma anteriormente citada.

◆ **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.

El recipiente de almacenamiento a instalar en la Estación, cumplirá con los requisitos de la presente norma.

◆ **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-006-CNA-1997, FOSAS SÉPTICAS PREFABRICADAS-ESPECIFICACIONES Y MÉTODOS DE PRUEBA.**

1. Objetivo

Esta Norma Oficial Mexicana establece las especificaciones y métodos de prueba de las fosas sépticas prefabricadas, para el tratamiento preliminar de las aguas residuales de tipo doméstico, con el fin de asegurar su confiabilidad y contribuir a la preservación de los recursos hídricos y del

INFORME PREVENTIVO

ambiente.

2. Campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana es aplicable a las fosas sépticas prefabricadas de fabricación nacional o de importación, que se comercialicen dentro del país. Corresponde a los fabricantes y proveedores el cumplimiento de la presente Norma.

Esta Norma Oficial Mexicana únicamente normará lo correspondiente a la primera parte del sistema de tratamiento, es decir, a la fosa séptica, entendiéndose su concepto tal como se describe en el capítulo

Debido a que se instalará una fosa séptica prefabricada para el agua residual del servicio sanitario, el promovente deberá verificar que la fosa a instalar cumpla con los requisitos de esta norma.

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 a) DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA.

Localización del proyecto

Como se mencionó, la Estación se ubicará en la Carretera San Francisco – Jesús del Monte en el Km 3+700, Colonia El Mezquitillo, en el municipio de San Francisco del Rincón, Estado de Guanajuato, de acuerdo al Alineamiento y No. Oficial otorgado por el H. Ayuntamiento de San Francisco del Rincón. En la tabla siguiente se indican las coordenadas UTM en las que se localiza el proyecto, tal como se visualiza en el plano topográfico, anteriormente anexado y se anexa⁷ la memoria fotográfica del lugar:

⁷ Anexo 7. Ubicación:

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

COORDENADAS	
Y	X
2,320,796.2618	207,523.4478
2,320,806.9410	207,495.5460
2,320,782.0000	207,486.0000
2,320,776.5398	207,494.7309
2,320,763.1058	207,509.3026
2,320,796.2618	207,523.4478

Dimensiones del proyecto

La superficie arrendada corresponde a 900 m², pero el área utilizar por la estación es de 662.50 m². La distribución de áreas se muestra en la tabla siguiente:

ÁREA	SUPERFICIE (m ²)
Edificio de Oficina	23.76
Toma de Suministro	15.00
Circulación y área libre	623.74
Resto del predio	237.5
TOTAL	900

Características del proyecto.

Se pretende la instalación de una Estación de Gas L.P. para Carburación que funcionará las 24 horas del día, en 3 turnos laborales. El objetivo de la Estación es el suministro de Gas L.P. a los recipientes instalados permanentemente en vehículos de combustión interna, del público en general, que lo utilizan para su funcionamiento.

Se tendrá una capacidad de almacenamiento de Gas L.P. de 5,000 L de agua al 100% en un tanque. Por lo anterior, la Estación será del Tipo B, Subtipo B1 y grupo I.

El almacenamiento se realizará en un tanque que estará ubicado sobre el área de oficinas, es decir, en la azotea. En el área de oficinas, se tendrá un sanitario.

Así mismo, se contará con una toma de suministro para el trasiego de combustible, mismo que se realizará tal como se indica a continuación:

- ◆ Copia de Alineamiento y No. Oficial.
- ◆ Memoria Fotográfica

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

Inicio

Trasiego de Gas L.P. del auto-tanque hacia el recipiente de almacenamiento, mediante bomba y tomando en cuenta las medidas de seguridad correspondientes.

Trasiego de Gas L.P. del recipiente de almacenamiento hacia el vehículo particular con ayuda de una bomba.

Fin.

La Estación se ejecutará en apego a los 4 proyectos: civil, mecánico, eléctrico, de seguridad y contra incendios, realizando previo a estos la preparación del terreno. Estas actividades se describen más adelante.

Uso actual suelo

La Dirección de Desarrollo Urbano y Ordenamiento Territorial del H. Ayuntamiento de San Francisco del Rincón otorgó el Permiso de Uso de Suelo⁸ para la Estación de Carburación de Gas L.P. del presente proyecto, el 4 de abril del 2017, clasificando el predio como :

Predominante: Zona de Agricultura de riego

Vialidad: Terciaria (12-20 M)

Anteriormente, la superficie del proyecto fue utilizada, por lo que este no cuenta con sus condiciones naturales.

En cuanto a los usos de suelo existentes en la zona, el predominante es agricultura de riego, contando también en algunas zonas con comercios y asentamientos humanos. Estos últimos se ubican a una distancia aproximada de 150 m del predio del proyecto.

A continuación, se indican los usos de suelo en las colindancias del predio:

⁸ Anexo 8. Copia del Permiso de Uso de Suelo

INFORME PREVENTIVO

Colindancia	Uso de Suelo
Noreste	Terreno agrícola
Sureste	Comercio (Fabrica de Concreto y venta de grava y arena)
Noroeste	Sin uso aparente
Suroeste	Derecho de vía

Programa de trabajo

Se pretende la preparación del sitio y construcción de la Estación en un tiempo de 12 semanas, en las cuales se llevarán a cabo los diferentes proyectos como a continuación se indica:

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	■											
Obra Civil		■	■	■	■	■	■	■	■			
Obra Mecánica								■		■		
Obra Eléctrica							■	■	■	■	■	■
Obra de Seguridad y Contra Incendios									■			

Programa de abandono de sitio. Estimación de la vida útil

Se pretende que el proyecto permanezca indefinidamente en el sitio, por lo cual se proporcionará mantenimiento preventivo y correctivo a las instalaciones, el cual constará de pintar tuberías, mantenimiento al tanque de almacenamiento, realización de pruebas de espesor y renovación de los equipos o accesorios que terminen su vida útil, tal como los son las válvulas, entre otros aspectos. No obstante, en caso de no continuar en operación la Estación de Gas L.P. para Carburación se realizarán las actividades siguientes:

- ◆ Retiro de recipiente de almacenamiento y accesorios
- ◆ Demolición de construcciones
- ◆ Retiro de malla ciclónica
- ◆ Limpieza del predio

INFORME PREVENTIVO

◆ Disposición adecuada de residuos.

A continuación, se describen los Proyectos mediante los cuales se realizará la construcción del edificio en la Estación e instalación de equipo, así como la preparación del terreno.

Etapas de Preparación del Sitio

En esta etapa se realizará se realizará la nivelación del material existente en el predio. Así mismo, se derribará el murete existente en dos límites de la superficie a utilizar, cuyo material será utilizado para la conformación del terreno. Posteriormente, se colocará una capa de 10 cm de tepetate y se compactará. Por último, se pondrá una capa de 5 cm de grava y arena para permitir la infiltración del agua pluvial hacia los mantos acuíferos.

Etapas de Construcción del Sitio

PROYECTO CIVIL⁹

En el lindero norte, sur, este y oeste se contará con malla ciclónica de 2.5 m de altura, contándose con una entrada y salida de 6.00 m cada una en el lindero sur, para el acceso y suministro a los vehículos.

Se contará con una construcción para oficinas y servicios sanitarios que se encontrará en el lindero sur y se edificará con materiales incombustibles en el exterior. En esta zona se instalará una fosa séptica prefabricada para la descarga y el tratamiento del agua residual proveniente del sanitario.

El recipiente de almacenamiento se instalará en la azotea de las oficinas, sobre bases de sustentación metálicas a una altura de 0.70 m, mismas que permitirán los movimientos de dilatación y contracción del recipiente.

Así mismo, se contará con una toma de suministro, en una isleta que será construida con una plancha de concreto y contará con protección contra daños mecánicos ocasionados por el tránsito vehicular con protecciones de concreto armado con espesor de 0.20 m y altura de .60 m sobre NPT.

⁹ Anexo 9. Proyecto Civil

- ◆ Plano
- ◆ Memoria Descriptiva
- ◆ Planométrico

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

A continuación, se muestran las distancias mínimas de separación que existirán en la Estación:

c) 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

Nota: el tanque de almacenamiento se encontrará en la azotea.

d) 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	7.45 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:

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

Por otra parte, en cuanto a pintura de identificación, todos los elementos y 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

“Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

negro.

Se anexa el Plano Planométrico en el que se observa que en un radio de 30 m. no se desarrollan actividades que pueda ponerse en riesgo por la operación de la Estación, lo que además se aprecia en el croquis de localización del proyecto.

PROYECTO MECÁNICO¹⁰

Los equipos y accesorios a utilizar en este proyecto contarán con las características necesarias para el almacenamiento y trasiego de gas L.P. a las condiciones de operación.

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 recubrimiento anticorrosivo y continuo.

Como se mencionó, en la Estación se contará con un tanque para el almacenamiento de Gas L.P. que estará colocado en la azotea. Este recipiente será estacionario de tipo intemperie, cilindro horizontal y tendrá las características siguientes:

Capacidad	5,000 L de agua al 100%
Longitud total	504.5 cm
Diámetro	117.9 cm
Presión de trabajo	14.06 Kg/cm ²
Espesor lamina cabezas	8 mm
Tara	1,238 Kg
Espesor cuerpo	8 mm

Así mismo, contará con los accesorios que se indican a continuación:

Cantidad	Descripción
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.

¹⁰ Anexo 10. Proyecto Mecánico

- ◆ Plano
- ◆ Memoria descriptiva

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

Cantidad	Descripción
1	Válvula de llenado doble check de 32 mm (1 ¼") de diámetro, Marca Rego, Modelo 7579.
1	Válvula check lock de 19 mm (3/4 ") de diámetro, Marca Rego, Modelo 3174G.
1	Medidor magnético de nivel de 32 mm (1 ¼") 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/cm ² y capacidad de desfogue de 58 m ³ /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.

Para la lectura de los instrumentos de medición se contará con una escalerilla fija de material incombustible colocada a un costado del recipiente.

Se contará con una motobomba del tipo rotatoria de desplazamiento positivo, para el llenado de los tanques montados en los vehículos de los clientes, la cual se encontrará dentro de la zona de protección del recipiente de almacenamiento, cimentada sobre una base metálica, que a su vez estará firmemente sujeta en el concreto. Esta tendrá las siguientes características:

Operación básica	Llenado de tanques de carburación
Marca	Corken
Modelo	C12
Motor eléctrico	1 H.P.
R.P.M.	3,550
Capacidad nominal	15 GPM (56 LPM)
Presión diferencial de trabajo (máx.)	5.0 Kg/cm ²
Tubería de succión	38 mm (1 ½") de diámetro
Tubería de descarga	25 mm (1") de diámetro

Esta motobomba será apropiada para operar en atmósferas de vapores combustibles y contará con un interruptor automático de sobrecarga, además, estará conectada al sistema general de "tierra".

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

Medidores de Volumen

Se contará con un medidor volumétrico para gas L.P., marca Neptune, con un diámetro de entrada y salida de 25 mm (1"), capacidad máxima de 18 GPM (68 LPM), capacidad mínima de 3 GPM (12 LPM), con registro mecánico con capacidad de 9,999.9 L., colocado en la isleta, protegido contra daños vehiculares.

Tuberías y Accesorios

Tubería

La tubería a utilizar será de acero al carbono sin costura, roscada cédula 80, será visible sobre nivel de piso terminado, contando con soportes metálicos, a base de ángulo, para su sujeción y fijación. El contacto del tubo con el soporte estará protegido contra la corrosión con pintura. La tubería se instalará de acuerdo a la tabla siguiente:

Trayectoria	Diámetro
Alimentación de Bomba:	32 mm (1 ¼ ")
Descarga de la Bomba	25 mm (1")
Retorno de gas L.P. líquido	19 mm (3/4")
Retorno de gas L.P. vapor	19 mm (3/4")
Toma de suministro	25 mm (1")

Filtros

Se instalará un filtro de 51 mm (2") de diámetro roscado para una presión mínima de trabajo de 1.7 MPa (17.33 kgf/cm²), en la tubería de succión de la bomba.

Válvula de retorno automático

En la descarga de la bomba de suministro se tendrá una válvula de retorno automático calibrada a 5 Kg/cm² de presión diferencial para retorno automático de gas L.P. hacia el recipiente de almacenamiento.

Válvula de relevo hidrostático

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

Válvulas de no retroceso y exceso de flujo

En las salidas de gas L.P. líquido y vapor de los recipientes de almacenamiento, se tendrán válvulas de exceso de flujo vigentes. La entrada de gas L.P. de retorno tendrá válvula de no retroceso.

INFORME PREVENTIVO

Conectores flexibles

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

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. por lo que está 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.

Controles Manuales

En diferentes puntos de la instalación, se colocarán válvulas de cierre rápido o bola, de operación manual para una presión de trabajo de 28 kg/cm², las que permanecerán "abiertas" o "cerradas" según el sentido del flujo que se requiere de acuerdo a la operación a realizar.

Tomas de recepción y suministro

En la Estación de Gas L.P. para Carburación no contará con toma de recepción, debido a que el llenado de los tanques se llevará a cabo directamente de auto-tanque hacia el recipiente de almacenamiento a través de la válvula de llenado (doble check).

Se tendrá una toma de suministro que estará instalada dentro de la isleta. Esta servirá para conectar el tanque de los vehículos que utilizan gas L.P. al sistema de trasiego.

La tubería de dicha toma será de acero al carbono cédula 80, sin costura, con conexiones roscadas de acero al carbono para una presión de trabajo de 140-210 kg/cm².

La toma de suministro 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:

Cantidad	Descripción
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.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

Cantidad	Descripción
1	Válvula de operación manual de cierre rápido de 25 mm (1") de diámetro, para una presión de trabajo de 28 Kg/cm ² .
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.

Por otra parte, cabe mencionar que se pintarán las tuberías para su identificación de acuerdo a la norma:

Agua contra incendio	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 verde
Tubos de desfogue	Blanco
Tubería eléctrica	Negro

PROYECTO ELÉCTRICO¹¹

La instalación que se llevará a cabo se clasifica como Clase 1, División 1, Grupo 1 para instalaciones eléctricas especiales (Nema 7), por lo que contará con las características siguientes:

- A. Concentración peligrosa de gases inflamables que existen continua, intermitentemente o periódicamente en el ambiente bajo condiciones normales de operación.
- B. Concentración peligrosa de gases que pueden existir frecuentemente por reparación de mantenimiento de fugas.
- C. Por falla del equipo de operación o procesos en los que se pueden fugar gases inflamables hasta alcanzar concentraciones

¹¹ Anexo 11. Proyecto Eléctrico

- ◆ Plano
- ◆ Memoria Descriptiva

INFORME PREVENTIVO

peligrosas y puede también causar simultáneamente fallas del equipo eléctrico.

El equipo a utilizar 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.

En la instalación se utilizará tubería conduit metálica (acero) para la instalación en toda clase de áreas peligrosas debiendo ser roscada NPT.

Las características del equipo y la instalación serán las siguientes:

- a) Tubería conduit metálica (acero) con rosca NPT de dimensiones adecuadas.
- b) Motor eléctrico para la bomba, a prueba de explosión del tipo totalmente cerrado y con ventilación de aire positiva.
- c) Lámpara con luminaria a prueba de explosión sellada de fábrica, Marca Crouse-Hinds-Domex tipo EVA, 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.
- d) 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. Éste 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 o presión acumulativa en los tubos conduit, Marca Crouse-Hinds-Domex, tipo EYS.
- e) Compuesto y fibra para sellar CHICO de la Marca Crouse-Hinds-Domex, tipo "A" y "X". La fibra es de asbesto y sirve para taponar espacios evitando que el compuesto escurra.
- f) Condulets (cajas 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.
- g) Cable Vinanel con aislamiento de Nylon.
- h) Estación de botones a prueba de explosión Marca Crouse-Hinds-Domex.

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

- i) Elemento térmico B 15-5 S.Q.
- j) Relevador de sobrecarga BA ARO1R S.Q.
- k) Interruptor termomagnético 1x20 S.P.
- l) Apagador Marca Crouse-Hinds-Domex a prueba de explosión.

El cuadro de cargas de la instalación, se muestra a continuación:

Circuito	Descripción	H.P.	A.P. E.	100 W	400 W	300 W	400 W	Fases			I.T.M.
								A	B	C	
1	Bomba	1						800			2x15
2	Alumbrado A.P.E.		1						600		2x15
3	Alarma Sonora				1			200	200		2x15
4	Oficina y baños			2		5		800	900		1x30
5	Alumbrado perimetral						4	800	800		2x15
	TOTALES							2600	2500		

Cabe mencionar que se contará con un sistema de puesta a tierras para prevenir accidentes en caso de algún incidente.

PROYECTO DE SEGURIDAD Y CONTRA INCENDIO¹²

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

Los extintores 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. Así mismo, se tendrá un programa de mantenimiento, de inspección y de recarga.

¹² Anexo 12. Proyecto de Seguridad y Contra Incendio

- ◆ Plano
- ◆ Memoria descriptiva

INFORME PREVENTIVO

También se contará con un sistema de alarma sonora y continua, que se activará manualmente y estará localizada en el lindero suroeste. Esta servirá para alertar al personal en caso de alguna emergencia.

Se instalarán en lugares apropiados pictogramas y rótulos indicados en el Plano del presente proyecto.

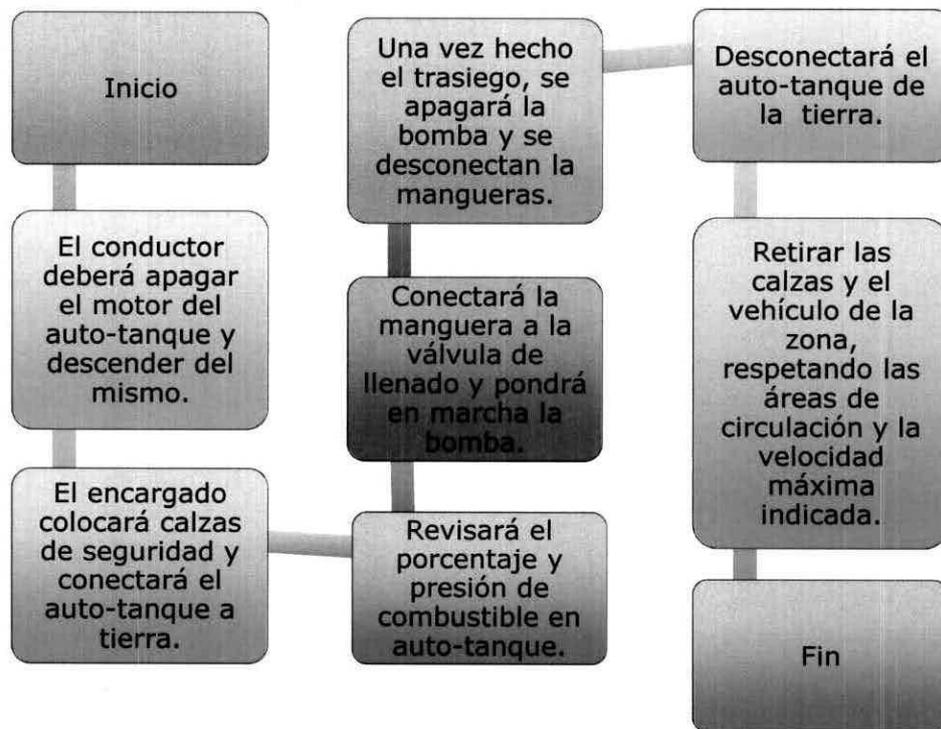
Etapas de Operación y Mantenimiento

La operación de la Estación será durante las 24 horas del día, por lo que existirán 3 turnos, contando con 3 operarios, uno para cada turno.

En esta etapa se realizarán las actividades siguientes:

Trasiego de combustible

Se llevará a cabo el trasiego de combustible desde el auto-tanque hacia el recipiente de almacenamiento mediante la válvula de llenado (doble check) tal como se indica:

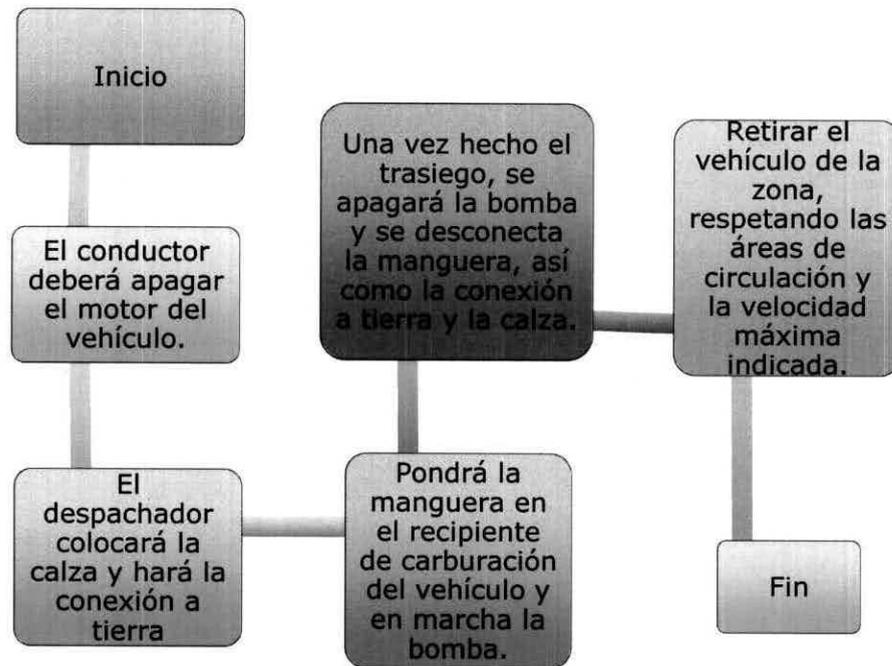


El suministro de Gas L.P. hacia el recipiente de almacenamiento será de 6 ton/mes, al inicio de la operación y posteriormente estará en función de las ventas.

En la toma de suministro, donde se llevará a cabo el trasiego del

INFORME PREVENTIVO

combustible desde el tanque de almacenamiento hacia los vehículos que lo utilizan para su funcionamiento, el proceso a seguir es el siguiente:



Por otra parte, en el edificio, se hará uso de la oficina, en la que se realizarán actividades administrativas y se localizará el sanitario.

Para el funcionamiento de la Estación, se requerirá el suministro de energía eléctrica, el cual será mediante C.F.E., el de agua potable, que será mediante pipas, estimándose un consumo de 10m³ al mes. En cuanto al agua residual proveniente del sanitario, se contará con una fosa séptica en la que se almacenará, por lo que se requerirá de una empresa autorizada para el mantenimiento de la misma y la disposición adecuada de esta agua, la cual se estima sea un volumen de 90 L/día. Existirá generación de residuos sólidos urbanos, por parte de los trabajadores, en un volumen aproximado de 5 Kg/día.

Mantenimiento mecánico, eléctrico y civil.

El mantenimiento se proporcionará en función de las necesidades de las instalaciones, el equipo, accesorios, etc. De ahí que se

INFORME PREVENTIVO

proporcionará mantenimiento preventivo para evitar el rápido deterioro de los materiales y para la detección y prevención de riesgos.

Al llevar a cabo el mantenimiento, se obtendrán residuos de manejo especial, consistente en válvulas, botes, mangueras. Estos serán almacenados en contenedores y posteriormente serán entregados a empresas autorizadas para su reciclaje o disposición.

III.2. b) 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

Debido a la actividad que se pretende llevar a cabo, se almacenara Gas L.P. en un tanque de almacenamiento de 5,000 L. de capacidad. En la tabla siguiente se muestran algunas de las características de esta sustancia:

Nombre del producto	Gas licuado comercial, odorizado.
Nombre químico	Mezcla Propano-Butano.
Fórmula	$C_3H_8 + C_4H_{10}$
Sinónimos	Gas LP, LPG, gas licuado del petróleo.
Punto de flash	-98 °C
Temperatura de ebullición	-32.5 °C
Temperatura de autoignición	435.0 °C
Riesgo a la salud	Ligero
Riesgo por reactividad	Mínimo
Riesgo de inflamabilidad	Muy Alto

Es importante mencionar que en la Estación se contará con las Hojas de Datos de Seguridad¹³ para que los trabajadores que laboren durante la etapa de operación conozcan sus características, condiciones de manejo y qué hacer en caso de presentarse alguna emergencia.

¹³ Anexo 13. Hojas de Datos de Seguridad del Gas L.P.

INFORME PREVENTIVO

III.3. c) IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE LAS EMISIONES, DESCARGAS Y RESIDUOS.

A continuación, se indican las emisiones, descargas o residuos a generar en las diferentes etapas del proyecto, así como su forma de manejo y disposición:

Etapas de Preparación del Sitio

Factor	Generación	Manejo y Disposición
AGUA	Generación de un volumen de 125 L/semana de agua residual en el sanitario portátil.	Se contendrá en el sanitario portátil hasta su retiro por una empresa autorizada para realizar su adecuada disposición.
AIRE	Emisión de gases producto de la combustión en la maquinaria utilizada, así como ruido.	Se dispersarán en la atmósfera.
	Levantamiento de partículas de polvo, debido al movimiento de tierra.	Se dispersarán en la atmósfera.
SUELO	Generación de residuos sólidos urbanos en un volumen aproximado de 0.4 Kg/día por cada trabajador en la obra.	Se colocarán contenedores en el predio para el almacenamiento de los residuos. Posteriormente se entregarán al servicio de recolección del lugar.
	Generación de residuos de manejo especial por el derribo del murete existente en el predio.	Los residuos serán utilizados en la compactación del terreno.

Etapas de Construcción del Sitio

Factor	Generación	Manejo y Disposición
---------------	-------------------	-----------------------------

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

Factor	Generación	Manejo y Disposición
AGUA	Generación de un volumen de 125 L/semana de agua residual en el sanitario portátil.	Se contendrá en el sanitario portátil hasta su retiro por una empresa autorizada para realizar su adecuada disposición.
AIRE	Emisión de gases por el uso de maquinaria y equipo para la construcción, además de ruido.	Se dispersarán en la atmósfera.
SUELO	Generación de residuos sólidos urbanos en un volumen aproximado de 0.4 Kg/día por cada trabajador en la obra.	Se colocarán contenedores en el predio para el almacenamiento de los residuos. Posteriormente se entregarán al servicio de recolección del lugar.
	Generación de residuos de manejo especial conformado por bolsas de cemento y de cal.	Se almacenarán al interior del predio del proyecto, para después ser entregado a una empresa autorizada para su recolección.

Etapas de Operación y Mantenimiento del Sitio

Factor	Generación	Manejo y Disposición
AGUA	Descarga de agua residuales en un volumen aproximado de 90L/día en el sanitario.	Se contendrá en una Fosa Séptica. Después será retirada por una empresa autorizada para tal acción así como para su disposición.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

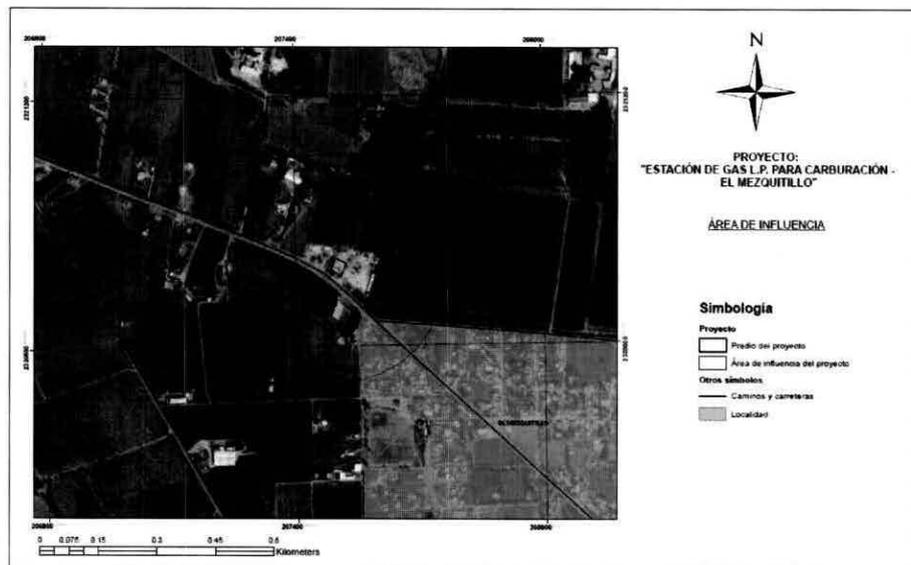
Factor	Generación	Manejo y Disposición
AIRE	Probabilidad de emisiones fugitivas de gas L.P. en caso de mal manejo o instalaciones en malas condiciones. Generación de ruido durante el trasiego de combustible por el uso de bombas.	Se instalarán mecanismos que eviten fuga, además de que se instruirá al personal y se proporcionará mantenimiento, no obstante en caso de registrase fugas, se dispersarán en la atmósfera.
SUELO	Generación de residuos sólidos urbanos en un volumen aproximado de 5 Kg/día aproximadamente.	Se distribuirán contenedores en la Estación para el almacenamiento de los residuos según su naturaleza. Posteriormente se entregarán al servicio de recolección del lugar.
	Generación de residuos de manejo especial tales como válvulas, manguera, botes, etc., al realizar el mantenimiento de las instalaciones. Su volumen será variable, en función de la vida útil de los mismos.	Se almacenarán en contenedores para después disponerlos, de acuerdo a su naturaleza, a través de empresas autorizadas para su destrucción o reciclado.

III.4 d) DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE y, EN SU CASO, LA IDENTIFICACIÓN DE OTRAS FUENTES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES EXISTENTES EN EL ÁRE DE INFLUENCIA DEL PROYECTO¹⁴

Representación geográfica

El área de influencia del proyecto se delimitó con base en los posibles impactos que se presentarán por éste, estableciendo una distancia de 250 m a la redonda, en los que se estima se dispersarán los gases emitidos hacia la atmósfera debido al uso de la maquinaria, así mismo, dentro de esta área, se encuentra la principal vía de acceso al predio que es la Carretera San Francisco-Jesús del Monte, así como su intersección con las Calles Domingo Velázquez y Ramón Ramos, las cuales conducen hacia los asentamientos humanos. Cabe señalar que en la zona se registran emisiones a la atmósfera de fuentes móviles, ya que por la carretera transitan diversos vehículos con motor de combustión interna.

En la imagen, se muestra la delimitación del área de influencia:



En cuanto a las características naturales del sitio, estas se indican a continuación:

Clima: En el municipio se presenta un clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad en 92.1% del territorio, semiseco semicálido en el 7.04% y templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad en 0.86%. El rango de temperatura promedio mensual es

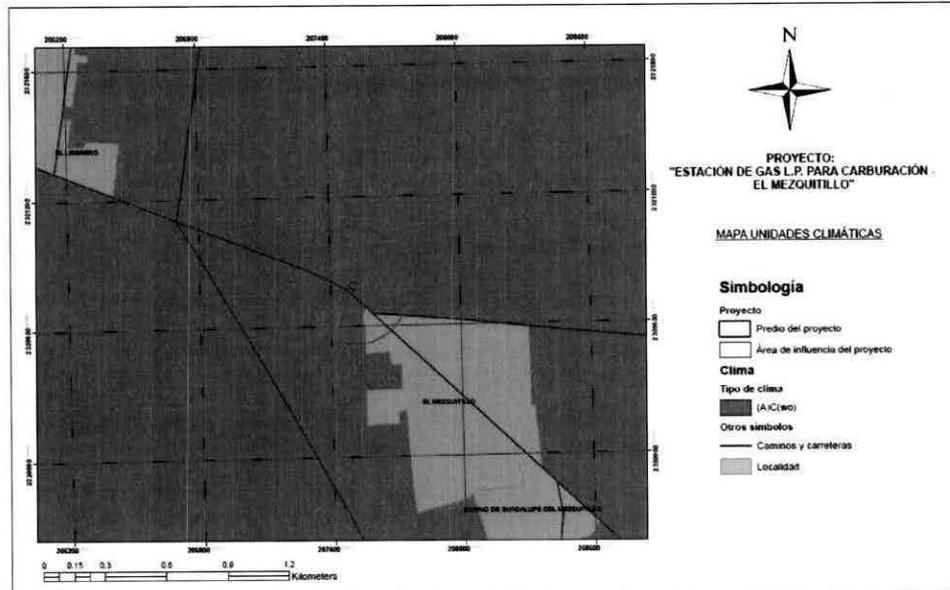
¹⁴ Anexo 14. Mapas Temáticos

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

de 16° C y 20°C, presentándose como el mes más cálido el periodo de abril-mayo y el más frío el de noviembre-enero.

Particularmente, en el predio del proyecto y el área de influencia se presenta un clima semicálido subhúmedo, tal como se aprecia en el mapa siguiente:



Se presenta un rango de precipitación de 600 a 800 mm anuales.

A continuación, se muestra la información obtenida de la estación climatológica más cercana al predio, que se ubica en dirección noroeste a aproximadamente 7 Km. Esta información es del periodo comprendido entre 1981-2010:

Temperatura:

Mes	Máxima			Media		Mínima	
	Normal	Mensual	Diaria	Normal	Normal	Mensual	Diaria
Enero	24.7	28.0	32.0	14.0	3.3	0.9	-3.5
Febrero	26.7	29.6	33.5	15.6	4.5	0.1	-5.0
Marzo	29.0	32.1	36.5	17.6	6.2	2.9	-1.5
Abril	31.4	34.3	38.5	20.3	9.2	6.1	3.0
Mayo	32.6	36.9	40.0	22.2	11.8	9.6	4.5
Junio	30.1	34.3	39.0	22.0	13.9	12.6	7.5
Julio	27.1	28.8	36.5	20.4	13.6	12.2	8.0
Agosto	27.5	29.1	32.5	20.3	13.1	11.2	7.5
Septiembre	27.5	30.2	34.5	20.1	12.6	10.4	4.0
Octubre	27.3	29.9	33.0	18.6	9.8	5.7	-0.5
Noviembre	26.7	29.1	32.0	16.3	5.8	3.4	-2.0

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

Mes	Máxima			Media		Mínima	
	Normal	Mensual	Diaria	Normal	Normal	Mensual	Diaria
Diciembre	25.1	27.3	31.0	14.4	3.8	0.8	-9.0
Anual	28.0	---	---	18.5	9.0	---	---

Evaporación total:

Mes	Normal
Enero	99.4
Febrero	129.5
Marzo	188.8
Abril	199.8
Mayo	195.9
Junio	155.4
Julio	132.8
Agosto	130.1
Septiembre	115.1
Octubre	109.1
Noviembre	98.2
Diciembre	90.9
Anual	1,645.0

Precipitación.

Precipitación del mes más seco menor de 40 mm; lluvias de verano con índice P/T menor de 43.2, y porcentaje de lluvia invernal del 5% al 10.2% del total anual.

Mes	Normal	Máxima Mensual	Máxima Diaria
Enero	16.6	145.7	26.1
Febrero	8.5	90.4	45.3
Marzo	5.0	46.5	17.5
Abril	6.4	37.9	16.0
Mayo	27.3	119.2	53.5
Junio	117.5	263.1	55.0
Julio	170.7	397.2	78.5
Agosto	124.1	244.0	55.0
Septiembre	104.2	244.2	61.2
Octubre	34.6	91.0	40.2
Noviembre	7.1	31.4	30.4
Diciembre	5.9	28.2	14.2
Anual	627.9	---	---

Número de días con...

“Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

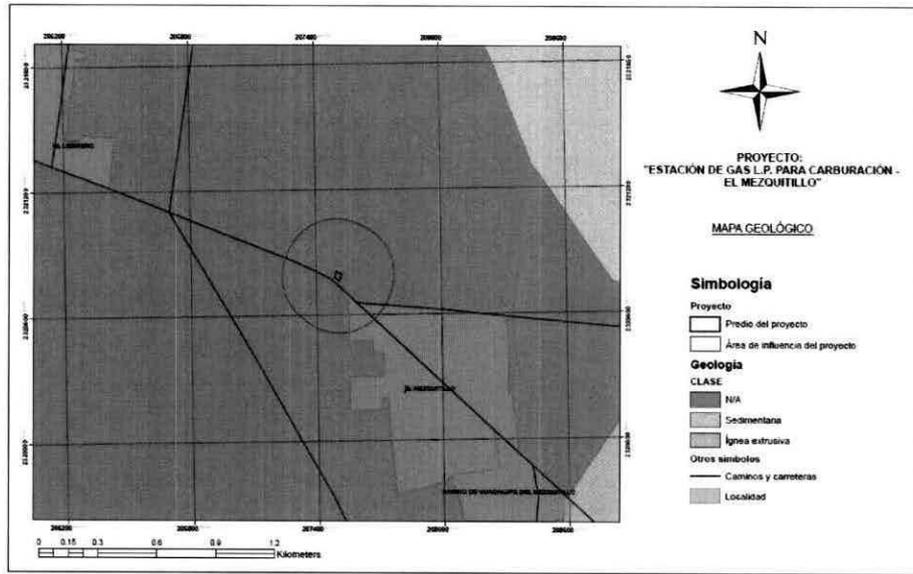
Mes	Lluvia	Niebla	Granizo	Tormenta eléctrica
Enero	2.7	0.8	0.2	0.5
Febrero	2.0	0.6	0.3	0.6
Marzo	1.4	0.3	0.1	0.1
Abril	2.1	0.4	0.1	0.1
Mayo	4.8	1.1	0.3	0.7
Junio	12.0	1.8	0.7	2.8
Julio	15.6	3.4	1.6	3.1
Agosto	13.5	4.2	1.5	3.8
Septiembre	11.0	2.8	1.0	2.8
Octubre	5.6	1.8	0.1	0.8
Noviembre	1.5	1.3	0.1	0.1
Diciembre	1.9	1.0	0.3	0.5
Anual	74.1	19.5	6.3	15.9

Geología: El municipio de San Francisco del Rincón, se ubica en la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico, subprovincia Bajío Guanajuatense y los sistemas de topoformas existentes en el municipio de San Francisco del Rincón son: Llanura aluvial 57.07%, Lomerío de aluvión antiguo con mesetas 42.14%, meseta basáltica con lomerío 0.72%, Llanura de piso rocoso o cementado 0.07%, encontrándose de manera particular el predio en llanura.

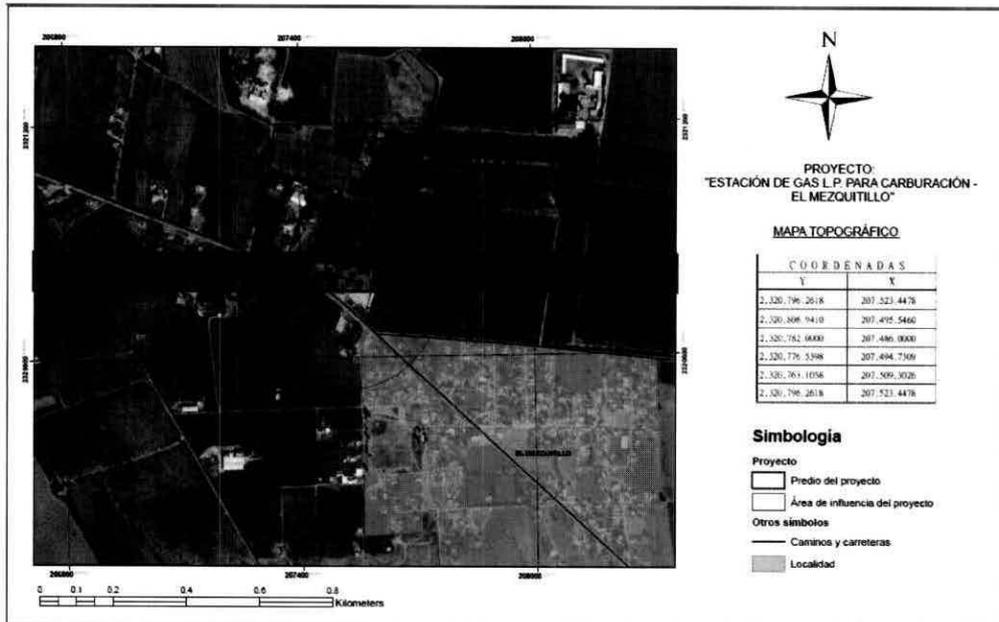
Las rocas que existen en la mayor parte del Municipio pertenecen a los periodos neógeno (45.77%), cuaternario (37.29%), terciario-cuaternario (12.47%), siendo las rocas del tipo ígnea extrusiva, tales como basalto, toba ácida, basalto-brecha volcánica básica y riolita; así como sedimentaria: arenisca-conglomerado, caliza, arenisca y lutita; más, sin embargo, el predio del proyecto y su área de influencia no presentan ninguna de estas rocas:

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO



Relieve: El predio del proyecto cuenta con una topografía plana, al igual que su área de influencia.



Presencia de fallas y fracturas: En el área del proyecto ni en la de influencia se presentan fallas o fracturas que pusieran en riesgo la infraestructura. Las fallas más cercanas al predio, se ubican en dirección norte y noroeste, a una distancia aproximada de 9 Km y la fractura más cercana hacia el sur, a una distancia similar.

Susceptibilidad de la zona a:

INFORME PREVENTIVO

Sismos: De acuerdo a la Zonificación Sísmica, el municipio de San Francisco del Rincón se ubica 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

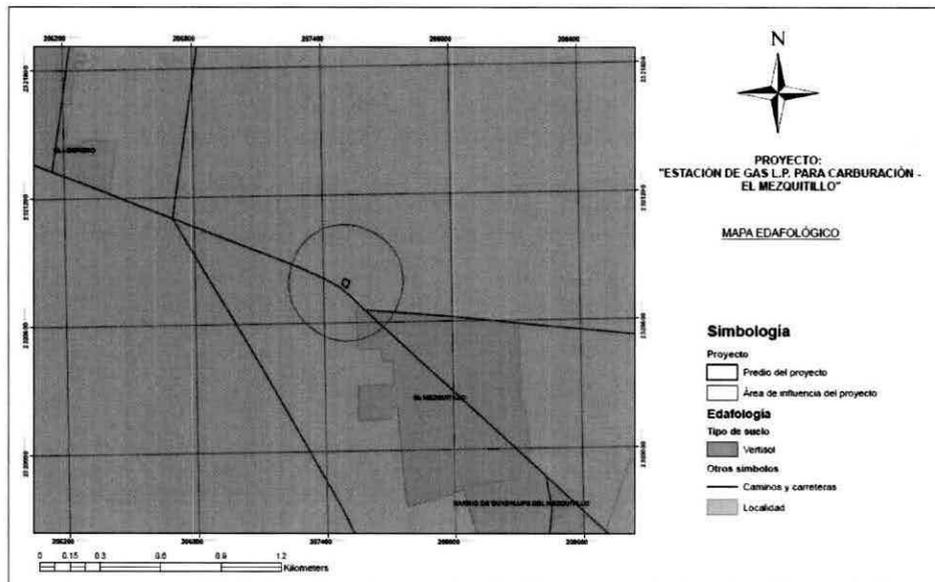
Actividad Volcánica: Debido que no se localizan volcanes en las cercanías, no existe este riesgo.

Inundaciones: De acuerdo al CENAPRED, San Francisco del Rincón cuenta con un Grado de peligro por inundación muy alto, esto debido a que cuenta con llanuras.

Derrumbes: El predio del proyecto, así como su área de influencia, no cuenta con riesgo por derrumbes.

Edafología: En San Francisco del Rincón se presentan los suelos del tipo vertisol, en un 91.12% de su territorio, phaeozem en el 4.3% y regosol en 0.1%

En el predio del proyecto, así como en su área de influencia, el suelo existente es vertisol, tal como se aprecia en la imagen siguiente:



A continuación, se describe este tipo de suelo:

Vertisol. Suelos de climas templados y cálidos, especialmente de zonas con una marcada estación seca y otra lluviosa. La vegetación natural va de selvas bajas a pastizales y matorrales. Se caracterizan por su estructura masiva y su alto contenido de arcilla, la cual es expandible en húmedo formando superficies de deslizamiento llamadas facetas, y que por ser colapsables en seco pueden formar grietas en la superficie o a determinada profundidad. Su color más común es el negro o gris oscuro en la zona

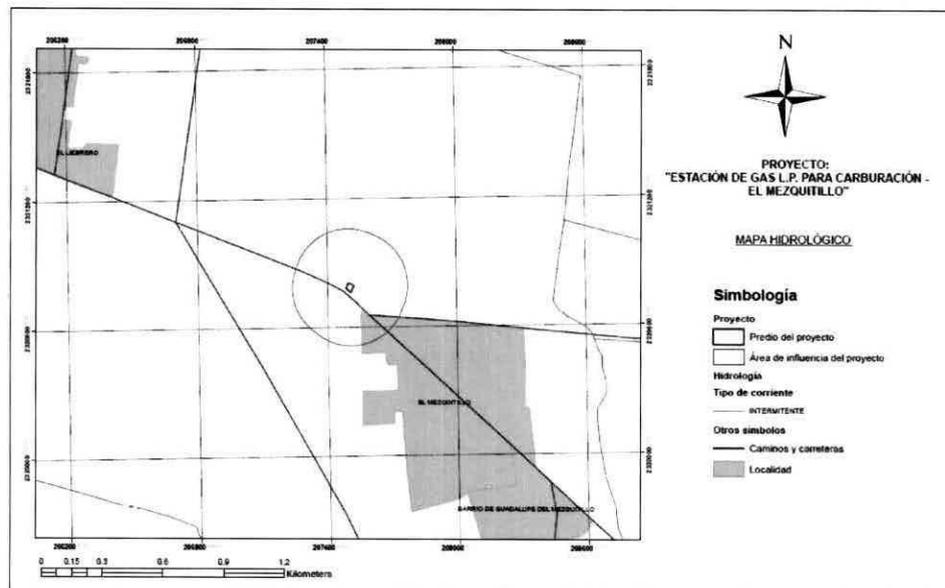
INFORME PREVENTIVO

centro a oriente de México y de color café rojizo hacia el norte del país. Su uso agrícola es muy extenso, variado y productivo. Ocupan gran parte de importantes distritos de riego en Sinaloa, Sonora, Guanajuato, Jalisco, Tamaulipas y Veracruz. Son muy fértiles, pero su dureza dificulta la labranza. En estos suelos, se produce la mayor parte de caña, cereales, hortalizas y algodón. Tienen baja susceptibilidad a la erosión y alto riesgo de salinización, no siendo este el caso para el área de estudio, en donde existe cultivo de maíz, sorgo, trigo, entre otros.

Hidrología: San Francisco del Rincón se ubica en la región hidrológica Lerma-Santiago, así como en la cuenca Río Lerma-Salamanca al 100%. En cuanto a subcuenta, pertenece en un 59.76% al Río Turbio-P. Palote y a R. Guanajuato en un 40.24%.

En el municipio se cuenta con una red de corrientes de agua de régimen intermitente, tales como California, El Cordero, El Junco, El Ruso, El Suaz, El Suaz Viejo, La Barrera, Cañada Lobos, Las Cuevas, León y Santiago, siendo la corriente principal esta última, que es afluente del Lerma y que se ubica en dirección oeste al predio del proyecto, a una distancia aproximada de 4.9 Km.

En el interior del predio del proyecto no se cuenta con cuerpos ni corrientes de agua, al igual que en su área de influencia:

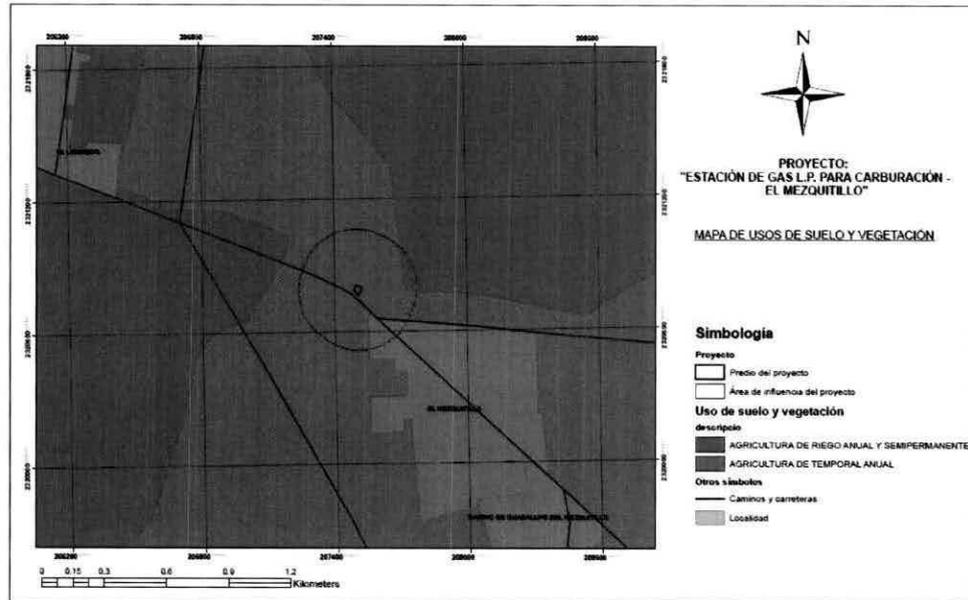


Flora. En el municipio se cuenta mayoritariamente con terrenos dedicados a la agricultura, encontrándose también vegetación de matorral xerófilo y

INFORME PREVENTIVO

subtropical. Además, en algunas zonas se tiene pastizal inducido y bosque de galería. En las áreas cercanas a las vías de comunicación, se encuentra vegetación secundaria tales como mezquite, cazahuate, garambullo y algunos pastos como el zacate.

En el mapa siguiente, se observa que en la zona existe agricultura de riego anual y semipermanente y temporal anual:



Cabe mencionar que en el área existen instalados comercios por lo que no solo existen terrenos dedicados a la agricultura.

En el predio del proyecto no se tiene vegetación debido a que la superficie ha sido utilizada para fines comerciales, desde tiempo atrás. No obstante, en el área de influencia, se encuentran las especies que se describen a continuación:

NOMBRE COMÚN/ CIENTÍFICO	DESCRIPCIÓN
-----------------------------	-------------

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

NOMBRE COMÚN/ CIENTÍFICO	DESCRIPCIÓN
<p>Mezquite/ <i>Prosopis juliflora</i></p>	<p>Forma. Árbol o arbusto espinoso, caducifolio, de 2 a 12 m (hasta 15 m) de altura con un diámetro a la altura del pecho hasta de 40 cm. Bajo condiciones favorables de suelo y humedad, tienen hábito arbóreo y en condiciones de aridez extrema arbustivo. Copa / Hojas. Copa amplia y plana, follaje muy ralo y extendido. Hojas alternas, bipinnadas y compuestas de 11 a 19 cm de largo, pecíolo ensanchado en la base de 3 a 9 cm de largo; pinnas 1 a 2 pares por hoja y de 8 a 14 cm de largo; folíolos 13 a 16 pares por hoja, 19 a 22 mm de largo. Tronco / Ramas. Tronco corto y torcido, monopódico o ramificado desde la base. Ramas jóvenes con espinas. Ramas terminales dispuestas en zigzag, con espinas rectas pareadas, de 15 a 45 mm de largo y nodales. Corteza. No disponible. Flor(es). Inflorescencias dispuestas en racimos espigados, cilíndricos, 6 a 8 cm de largo, en las axilas de las hojas; cáliz pequeño, ancho campanulado, de 1.3 a 1.5 mm de largo; corola amarillenta, de 3 a 4 mm de largo, pétalos 5, libres, linear-elípticos. Fruto(s). Vaina fibrosa e indehiscente, recta, linear, subcilíndrica, de 11 a 21 cm de largo por 0.8 a 12 mm de ancho, submoniliforme, amarilla-violácea, con estrías rojas longitudinales, articulaciones</p> <p>Distribución. Se encuentra en casi todo el país, principalmente en lugares áridos, desde Baja California y Chihuahua hasta Oaxaca, y de Tamaulipas a Veracruz. Altitud: 0 a 1,600 (2,500) m.</p>

INFORME PREVENTIVO

NOMBRE COMÚN/ CIENTÍFICO	DESCRIPCIÓN
Huizache/ <i>Acacia farnesiana</i>	<p>Forma. Arbusto espinoso o árbol pequeño, perennifolio o subcaducifolio, de 1 a 2 m de altura la forma arbustiva y de 3 a 10 m la forma arbórea, con un diámetro a la altura del pecho de hasta 40 cm. Copa / Hojas. Copa redondeada. Hojas plumosas, alternas, frecuentemente aglomeradas en las axilas de cada par de espinas, bipinnadas, de 2 a 8 cm de largo incluyendo el peciolo, con 2 a 7 pares de folíolos primarios opuestos y 10 a 25 pares de folíolos secundarios. Tronco / Ramas. Tronco corto y delgado, bien definido o ramificado desde la base con numerosos tallos. Ramas ascendentes y a veces horizontales, provistas de espinas de 6 a 25 mm de longitud. Corteza. Externa lisa cuando joven y fisurada cuando vieja, gris plomiza a gris parda oscura, con abundantes lenticelas dispuestas en líneas transversales. Interna crema amarillenta, fibrosa, con marcado olor y sabor a ajo. Grosor total: 5 a 6 mm. Flor(es). Flores en cabezuelas de color amarillo, originadas en las axilas de las espinas, solitarias o en grupos de 2 a 3. Muy perfumadas, de 5 mm de largo; cáliz verde, campanulado, papiráceo de 1.8 mm de largo; corola amarillenta o verdosa, de 2.3 mm de largo. Sus brillantes flores están apiñadas en bolas densas y mullidas y con frecuencia cubren el árbol en forma tal que éste da la sensación de una masa amarilla. Fruto(s). Vainas moreno rojizas, semiduras, subcilíndricas, solitarias o agrupadas en las axilas de las espinas, de 2 a 10 cm de largo, terminadas en una punta aguda, valvas coriáceas, fuertes y lisas, tardíamente dehiscentes. Permanecen en el árbol después de madurar</p>

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

NOMBRE COMÚN/ CIENTÍFICO	DESCRIPCIÓN
Cazahuate/ <i>Ipomoea murucoides</i>	Árbol de 5 a 9 metros de alto con ramas delgadas y densas, con tronco torcido, corteza café. Copa abierta ovoide o en forma de paraguas, follaje durante unos meses. Hojas alargadas ovaladas, de 9 a 20 cm de largo por 1 a 7 de ancho. Flores blancas bisexuales muy grandes 5 a 8 cm por 5 a 9 de diámetro con terciopelos en los márgenes, crecen en grupos reducidos de 1 a 2 flores. Los pedúnculos de las flores cubiertas de terciopelo. Posiblemente polinizadas por murciélagos, escarabajos y abejas. Fruto seco ovoide, abre al madurar en dos cavidades, semillas tetraangulares café oscuro.
Garambullo/ <i>Mytillocactus geometrizans</i>	Planta arbolada perenne carnosa, armada de espinos y con las flores de color verde y blanco. Las hojas ligeramente redondeadas, midiendo de 3 a 6 cm de ancho, con 3 o 5 picos y los bordes un poco ondulados y dentados, son verdes y en el reverso no muy vellosas. Su fruto es redondo del tamaño de una canica color morado. Es endémica de Hidalgo, Querétaro, Oaxaca, San Luis Potosí, Guanajuato, Puebla y Tamaulipas
Casuarina/ <i>Casuarina equisetifolia</i>	Árbol de hasta 40 m de alto, con tronco recto. Copa globosa y follaje permanente. Las pequeñas ramitas parecen hojas de pino, pero las verdaderas hojas son 8 a 10 escamas diminutas saliendo de los nudos. Conos femeninos cafés, pequeños, de 0.7 a 1.3 cm. Las flores masculinas diminutas, crecen en grupos en las puntas de las ramas. Las flores femeninas y masculinas crecen en diferentes árboles. Semillas diminutas cubiertas por un ala papirácea. Polinizado por el viento.

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

NOMBRE COMÚN/ CIENTÍFICO	DESCRIPCIÓN
Fresno/ <i>Fraxinus uhdei</i>	Árbol de más de 30 m de alto, con tronco recto y corteza gris clara profundamente agrietada. Copa globosa y densa y follaje durante algunos meses. Hojas compuestas grandes, de 20 a 30 cm de largo, con 5 a 9 hojuelas lanceoladas. Flores verdes unisexuales diminutas y crecen en racimos densos de 5 cm de largo. Las flores masculinas y femeninas se producen en árboles diferentes. Polinizado por viento. Fruto redondo y rodeado por un ala larga con una semilla única. Originario del centro de México, desde Sinaloa y Durango a Veracruz y Chiapas hasta Guatemala.
Eucalipto/ <i>Eucalyptus globulus</i>	Árbol de hasta 50 m, con tronco recto a torcido de corteza azulosa y desprendible en tiras. De crecimiento rápido. Copa globosa y abierta y follaje permanente. Hojas alargadas, de 25 de largo, las jóvenes son ovaladas, de 15 x 8 cm. Flores blancas bisexuales cubiertas por un tapa blanquecina de 1 a 2 cm de ancho, la tapa se desprende y deja libres numerosos estambres blancos. Fruto es una cápsula en forma de copa, de 1.5 cm, con 4 o 5 aperturas en forma de estrella. Semillas de 1 a 3 mm muy numerosas, rojizas.

Fauna. En San Francisco en las zonas no influenciadas, aún pueden encontrarse, animales tales como el tlacuache, zorrillo, conejo, liebre, coyote; aves como el zanate, tordo, codorniz, águila, halcón, zopilote, gavilán y las palomas y algunos reptiles, tal como la víbora de cascabel y el alicante, lagartijas, ranas y tortugas. Particularmente, en la superficie que corresponde al presente proyecto, no se encuentra fauna, por carecer de sus características naturales que paulatinamente; se han ido modificando por la fragmentación del terreno desde que se construyó la carretera que permite la comunicación del área.

Cabe señalar que no se afectará a ninguna especie de flora o fauna que esté dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo.

Monumentos: En el municipio se cuenta con el Palacio Municipal, el Templo de San Miguel y el Templo parroquial, considerados como monumentos

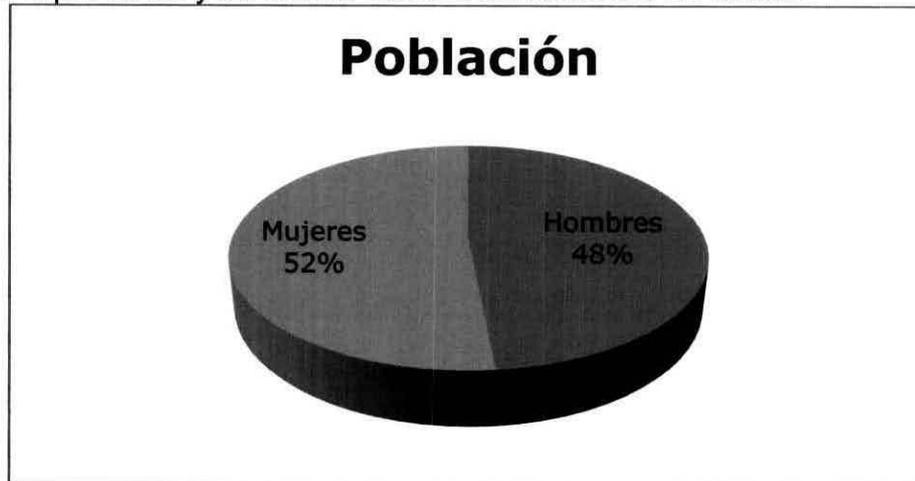
INFORME PREVENTIVO

históricos, sin embargo, estos no se verán afectados por el desarrollo del proyecto, dado que se localizan a aproximadamente 7 Km de distancia, en dirección noroeste del predio.

Medio Socioeconómico

La información que se presenta en este apartado es del municipio de San Francisco del Rincón y de la localidad El Mezquitillo, a los cuales pertenece el predio en el que se desarrollará el proyecto; así mismo, esta fue tomada del censo de 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, excepto cuando se indique otro año.

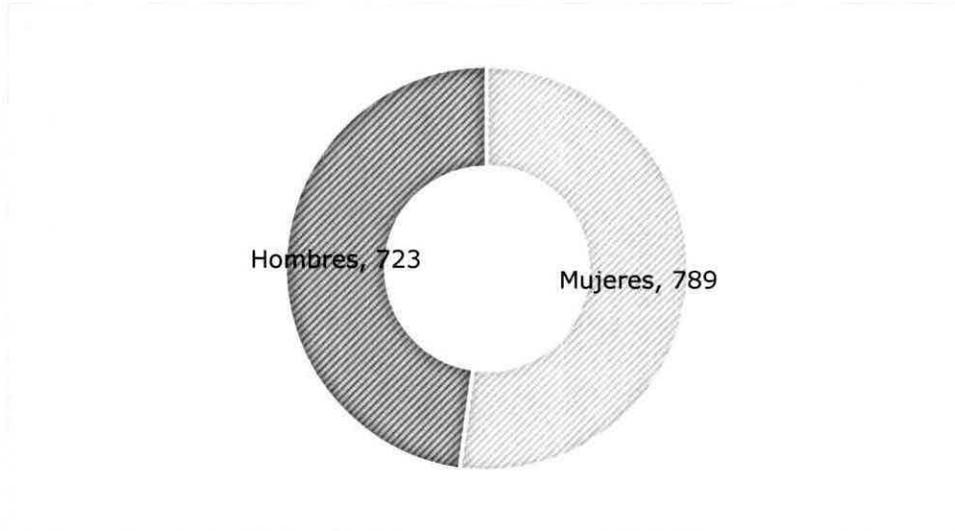
La población total en el municipio de San Francisco del Rincón constaba de 113,570 personas y se dividía como a continuación se indica:



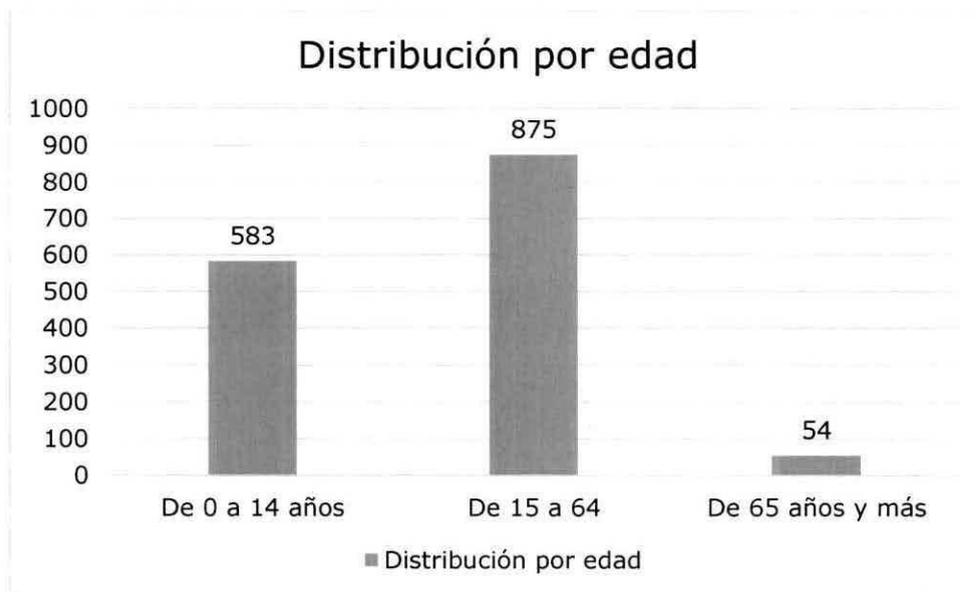
Como se observa, la mayoría de la población son mujeres, contando con 58,544 de ellas y 55,026 hombres.

En el Mezquitillo, la población en 2010 era de 1512 habitantes, es decir el 1.3% de total del municipio y se distribuye como se observa:

INFORME PREVENTIVO



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



Por otra parte, en cuanto a lenguas indígenas, se tiene que 234 personas de 5 años y más hablaba alguna, es decir, solo el 0.2% de su población. De esta cantidad, ninguna persona habla alguna lengua indígena en el municipio de Mezquitillo.

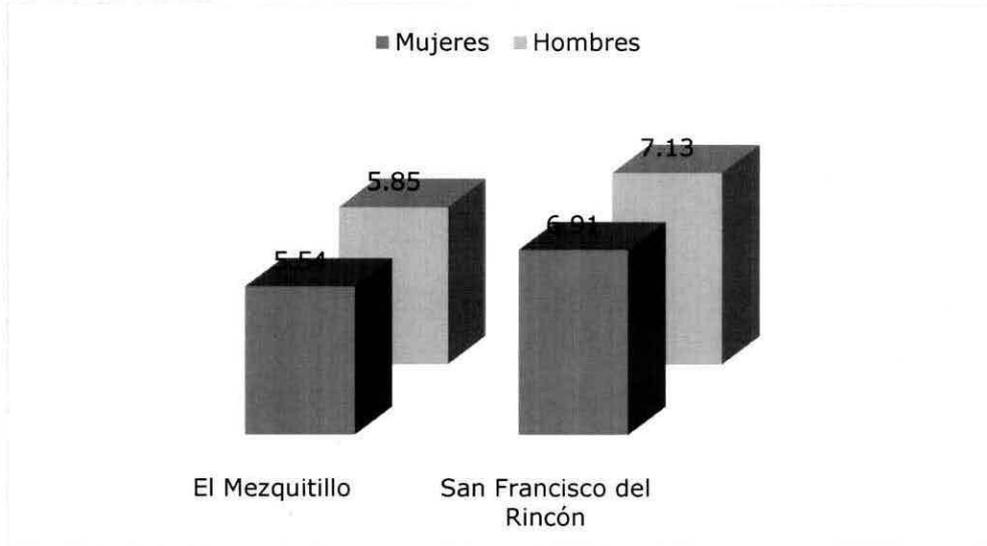
En cuanto a Educación, en el Municipio se contaba con 6,147 personas de 15 años y más analfabetas, de las cuales 95 habitaban en la Localidad. Esta población se divide como a continuación se indica:

“Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo”

INFORME PREVENTIVO

	Mujeres	Hombres
El Mezquitillo	58	37
San Francisco del Rincón	3,752	2,395

El grado promedio de escolaridad con el que se contaba en San Francisco del Rincón es 7.01 y de 5.69 en el Mezquitillo, encontrándose que en ambos casos el promedio de escolaridad del sexo masculino era mayor, tal como se observa:



Por otra parte, la población económicamente activa (PEA) en el municipio corresponde a 47,758, es decir al 42% del total de la población, en tanto que en la Localidad de Mezquitillo, esta población es de 542 personas, lo equivalente a 35.8%.

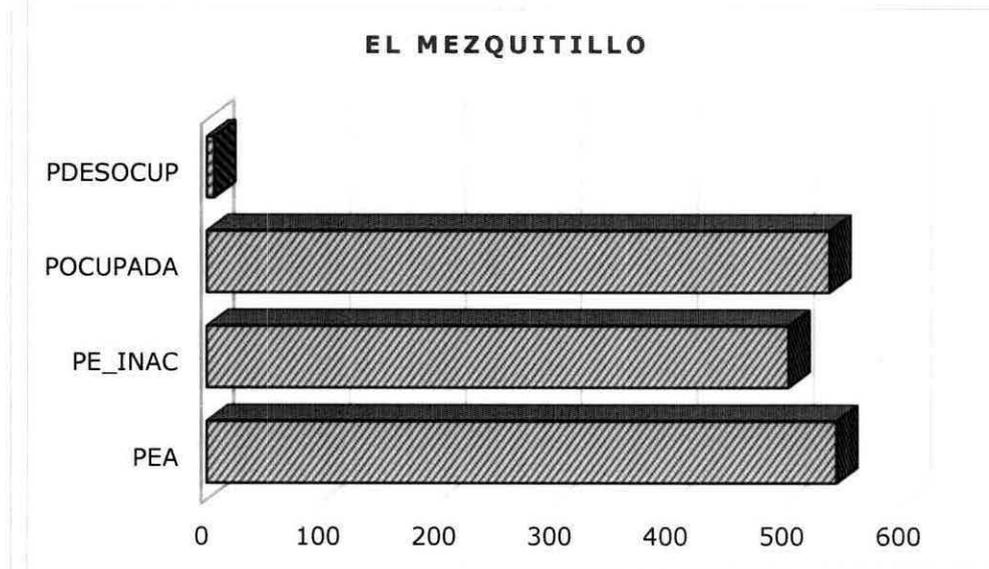
La población económicamente inactiva (PE_INAC) en el municipio es de 35,103 personas, de las cuales, 501 se encuentran en el Mezquitillo.

La población ocupada (POCUPADA) es de 46,736 en San Francisco del Rincón y de 536 en el Mezquitillo. Así mismo, la población desocupada (PDESOCUP) corresponde a 1,022 y 6 habitantes, respectivamente.

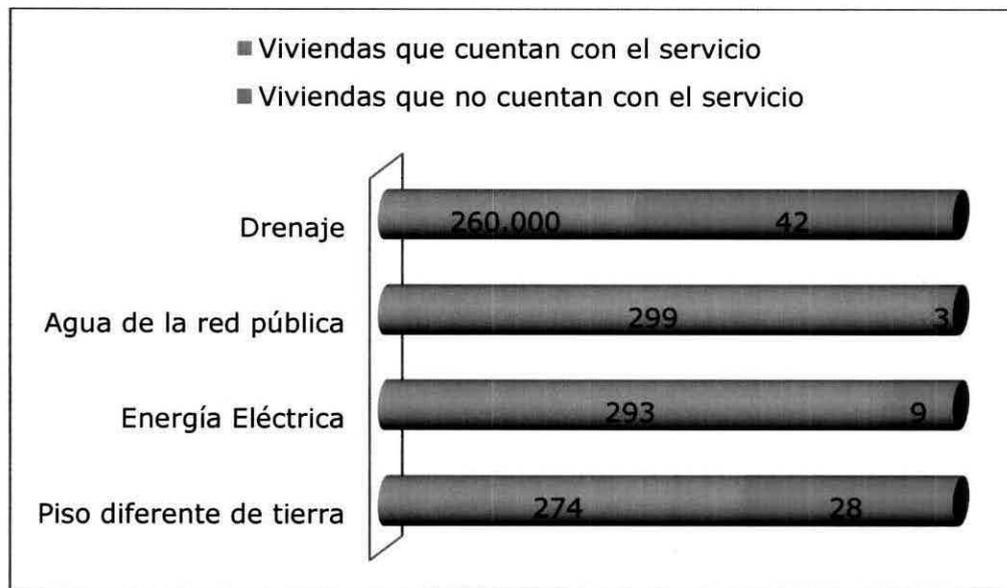
A continuación, se presentan estas poblaciones gráficamente para la localidad el Mezquitillo:



INFORME PREVENTIVO



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 el Mezquitillo, se contabilizaron 339 en total, de las cuales 302 se encontraban habitadas, con un promedio de 5.01 habitantes. En la gráfica siguiente se indican los servicios con los que cuentan las viviendas, en la localidad de El Mezquitillo:



Funcionalidad

Agua: El recurso es utilizado principalmente para el riego en la agricultura, que es la principal actividad económica del municipio. Así mismo, es usado para la limpieza en casas habitación además de sanitarios.

INFORME PREVENTIVO

Durante el proyecto, se hará uso del agua para la limpieza de las instalaciones y en los sanitarios.

Suelo: Es el soporte en el que se realizan todas las actividades. En este se instalará la estación para permanecer indefinidamente, por lo cual se hará un mejoramiento agregando materiales como el tepetate, grava y arena.

Aire: Es mediante este donde se obtiene el oxígeno necesario para la vida. En la zona, se cuenta con una buena calidad de aire; no obstante debido, principalmente al tránsito de vehículos, se emiten gases contaminantes en él. Por el proyecto, se emitirán gases de combustión interna y existe posibilidad de fugas del combustible en caso de no contar con instalaciones adecuadas o por mal manejo.

Flora: Debido a que la principal actividad es la agricultura, no se cuenta con vegetación natural en el predio del proyecto ni su área de influencia.

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

Diagnóstico Ambiental

Se considera que la zona cuenta con las características necesarias para la instalación y operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación, ya que cuenta con accesibilidad para el suministro de los servicios requeridos para su funcionamiento y para la venta del combustible. Así mismo, debido a que, particularmente, la superficie a ocupar ya fue impactada anteriormente, no se afectará el entorno ambiental.

III.5 e) IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS O RELEVANTES Y DETERMINACIÓN DE LAS ACCIONES Y MEDIDAS PARA SU PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN

Método para evaluar los impactos ambientales.

La metodología elegida para la evaluación de los impactos que se pudieran presentar con el proyecto es la Matriz de Causa-Efecto (Leopold) debido a que:

- ◆ Es un método útil para la identificación, predicción e interpretación de impactos de media a alta.
- ◆ Relaciona las actividades que comprende el proyecto directamente con los aspectos ambientales del sitio, mediante el uso de indicadores.
- ◆ Identifica la importancia del impacto y su necesidad de contrarrestarlo o evitarlo mediante la implementación de medidas preventivas o de

INFORME PREVENTIVO

mitigación.

Se utilizarán los indicadores siguientes, debido a que son representativos, fáciles de identificar y relevantes:

Agua <ul style="list-style-type: none">•Calidad•Recarga de mantos freáticos•Disponibilidad
Aire <ul style="list-style-type: none">•Calidad•Ruido
Suelo <ul style="list-style-type: none">•Estructura•Erosión•Drenaje superficial•Afectación a la Calidad
Flora <ul style="list-style-type: none">•Cobertura vegetal•Diversidad
Fauna <ul style="list-style-type: none">•Aves•Pequeños mamíferos
Medio Socioeconómico <ul style="list-style-type: none">•Mano de Obra•Economía•Calidad de vida
Riesgo <ul style="list-style-type: none">•Accidentes•Fugas•Explosiones

Los criterios a utilizar para la evaluación de impactos se describen a continuación.

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

Extensión (EX)

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

Extensión (EX)	
Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto (% de área).	Puntual 1
	Parcial 2
	Extenso 4
	Total 8
	Crítica (+4)

Persistencia (PE)	
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.	Fugaz 1
	Temporal 2
	Permanente 4

Sinergia (SI)	
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 cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.	Sin sinergismo (simple) 1
	Sinérgico 2
	Muy sinérgico 4

Efecto (EF)	
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.	Indirecto 1
	Directo 4

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

Recuperabilidad (MC)	
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.	Recuperable de manera inmediata 1
	Recuperable a medio plazo 2
	Mitigable 4
	Irrecuperable 8

Intensidad (I)	
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.	Baja 1
	Media 2
	Alta 4
	Muy alta 8
	Total 12

Momento (MO)	
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.	Largo plazo 1
	Medio plazo 2
	Inmediato 4
	Crítico (+4)

Reversibilidad (RV)	
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.	Corto Plazo 1
	Medio plazo 2
	Irreversible 4

Acumulación (AC)	
Da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.	Simple 1
	Acumulativo 4

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
	<p>demolición del muro existente en uno de los lados del terreno a ocupar, así como por el tránsito del equipo y maquinaria. De igual forma se emitirá ruido. Los impactos se valoraron como negativos irrelevantes.</p>	<p>o dueño del equipo evidencia del mantenimiento. Se recomienda encenderla solo cuando vaya a ser utilizada.</p> <p>Se recomienda humedecer el terreno previo a la actividad para evitar el levantamiento de partículas de polvo.</p>
Suelo	<p>En caso de no dar un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos generados por parte de los trabajadores se tendrá un impacto negativo irrelevante en la calidad del suelo debido a que se generará un volumen aproximado de 0.4Kg por cada trabajador, así como por los residuos de manejo especial por el derribo del murete.</p>	<p>Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona.</p> <p>Los residuos del derribo de murete serán utilizados para la conformación del terreno.</p> <p>Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.</p>
Medio Socioeconómico	<p>Se tendrá un impacto positivo irrelevante debido a la contratación de personal para realizar esta actividad.</p> <p>Así mismo, se tendrá un impacto positivo irrelevante en economía por el pago del servicio.</p>	

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Riesgo	Se valoró un impacto negativo irrelevante debido a la posibilidad de ocurrencia de accidentes durante la actividad, tal como caídas, raspones, cortaduras, entre otros accidentes menores	Se recomienda contratar personal con experiencia y/o capacidad para desarrollar adecuadamente la actividad. Se debe restringir el paso a personal ajeno a la obra.

◆ *Compactación y Nivelación*

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Agua	Se tendrá un impacto negativo irrelevante en la recarga de mantos freáticos debido a que la cantidad de agua que se infiltra hacia estos disminuirá por estas actividades.	Para evitar aumentar el área compactada se recomienda delimitar el área destinada a la estación.
Aire	Se valoró un impacto negativo irrelevante debido a la emisión de gases contaminantes hacia la atmósfera que existirá por el uso de maquinaria, así como por la emisión de ruido.	La maquinaria a utilizar deberá avalar su buen funcionamiento para que la emisión de gases y ruido no sean excesivos. Se recomienda encenderla solo cuando vaya a ser utilizada.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Suelo	Se impactará de forma negativa el suelo ya que se afectará su estructura por la compactación y se reducirá el drenaje, no obstante el impacto será irrelevante ya que la superficie ha sido impactada con anterioridad.	Para evitar daños en terrenos conjuntos al del proyecto, se recomienda delimitar el área. El paso de la maquinaria deberá ser sobre la superficie del proyecto. En caso de suministro de combustible a la maquinaria en el predio, esto se deberá hacer con precaución para evitar derrames Cuando se presente alguna falla en la maquinaria, los empleados deberán dar aviso para su reparación.
	En caso de no dar un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos generados por parte de los trabajadores se tendrá un impacto negativo irrelevante en la calidad del suelo debido a que se generará un volumen aproximado de 0.4Kg por cada trabajador.	Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona. Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Medio Socioeconómico	Se tendrá un impacto positivo irrelevante debido a la contratación de personal para realizar esta actividad. Se valoró un impacto positivo irrelevante en economía por el pago a los trabajadores.	
Riesgo	Se valoró un impacto negativo debido a la posibilidad de ocurrencia de accidentes los cuales pueden ser caídas, machucones, raspones, cortaduras, entre otros de esta índole.	Se recomienda contratar personal con experiencia y/o capacidad para desarrollar adecuadamente la actividad. Se debe restringir el paso a personal ajeno a la obra.

◆ *Uso de Sanitario*

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Agua	Se impactará de forma negativa la calidad del agua contenida en el sanitario portátil debido a la integración de residuos fisiológicos, sin embargo, será irrelevante ya que se estima un volumen de 125 L/semana de agua residual.	Se contratará a una empresa autorizada para la prestación del servicio así como para el mantenimiento del sanitario y la disposición adecuada de los residuos. Se indicará a los trabajadores hacer uso del sanitario para evitar que defequen en otras áreas al aire libre.
Suelo	Se tendrá un impacto negativo irrelevante por la generación de residuos sólidos urbanos debido a que se estima 2 Kg/semana.	Se contará con un contenedor para los residuos en el sanitario para después entregarlos al servicio de recolección de la zona.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Medio Socioeconómico	Se tendrá un impacto positivo irrelevante en la economía por la renta del sanitario portátil y por la mano de obra.	

Etapas de Construcción del Sitio

◆ *Proyecto Civil*

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Agua	Se tendrá un impacto negativo irrelevante en la disponibilidad de agua debido a su uso durante la construcción del edificio, y un impacto negativo moderado por la disminución de cantidad de agua infiltrada hacia los mantos freáticos debido a que esto será permanente.	Se hará uso del agua de forma eficiente para evitar su desperdicio. El resto del predio contará con grava y arena, lo que permitirá la infiltración de agua para la recarga de los mantos freáticos.
Aire	Existirán impactos negativos irrelevantes por la emisión de polvos durante la obra civil, así como por la generación de ruido.	El ruido a generar será en cortos periodos de tiempo y el nivel no será alto, al igual que el polvo que se dispersará y luego se asentará
Suelo	Se tendrán impactos negativos irrelevantes en el suelo debido a que se cambiará su estructura y disminuirá el drenaje superficial debido a la construcción, no obstante esta área no es considerable.	Esta actividad es necesaria, por lo que en el resto del predio se colocará una capa de grava y arena.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
	En caso de no dar un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos generados por parte de los trabajadores se tendrá un impacto negativo irrelevante en la calidad del suelo debido a que se generará un volumen aproximado de 0.4Kg por cada trabajador, además de residuos de manejo especial consistente aproximadamente 1m ³ en bolsas de cemento y cal.	Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona. Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores. Se realizará un uso óptimo de los materiales para evitar residuos de construcción.
Medio Socioeconómico	Existirán impactos positivos irrelevantes en mano de obra y economía por la contratación de personal para realizar la obra, por el pago a este y por la compra de insumos.	

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Riesgo	Se valoró un impacto negativo debido a la posibilidad de ocurrencia de accidentes durante la obra, tal como caídas, raspones, cortaduras, entre otros accidentes de este tipo.	Se recomienda contratar personal con experiencia y/o capacidad para desarrollar adecuadamente la actividad. El responsable de la obra deberá establecer lineamientos para asegurar la integridad del personal, de la infraestructura y el medio ambiente. En caso de ser necesario se deberá proporcionar equipo de seguridad acorde a la actividad. Se debe restringir el paso a personal ajeno a la obra.

◆ *Proyecto Mecánico y Contra Incendios*

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Aire	Se impactará de forma negativa irrelevante al realizar las instalaciones ya que se generará ruido, sin embargo, las emisiones durarán un lapso corto.	El ruido a generar será en cortos periodos de tiempo y el nivel no será alto, desapareciendo al concluir los trabajos.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Suelo	En caso de no dar un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos generados por parte de los trabajadores se tendrá un impacto negativo irrelevante en la calidad del suelo debido a que se generará un volumen aproximado de 0.4Kg por cada trabajador.	Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona. Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores. Se realizará un uso óptimo de los materiales para evitar residuos.
Medio Socioeconómico	Se contratará personal para realizar las instalaciones y se comprarán insumos, por lo que se tendrán impactos positivos irrelevantes en mano de obra y economía, ya que serán pocos empleos y temporales.	

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Riesgo	Al realizar las instalaciones, los trabajadores pueden sufrir caídas, cortaduras, machucones o golpe, por lo que se valoró un impacto negativo irrelevante ya que el riesgo no es mayor.	Se recomienda contratar personal con experiencia y/o capacidad para desarrollar adecuadamente la actividad. El responsable de la obra deberá establecer lineamientos para asegurar la integridad del personal, de la infraestructura y el medio ambiente. En caso de ser necesario se deberá proporcionar equipo de seguridad acorde a la actividad. Se debe restringir el paso a personal ajeno a la obra.

◆ *Proyecto Eléctrico*

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Aire	Se tendrá un impacto negativo irrelevante por la generación de ruido al realizar la instalación.	El ruido a generar será por un corto periodo de tiempo y el nivel no será alto.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Suelo	En caso de no dar un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos generados por parte de los trabajadores se tendrá un impacto negativo irrelevante en la calidad del suelo debido a que se generará un volumen aproximado de 0.4Kg por cada trabajador, además de residuos de manejo especial como son tubería conduit, empaques, condulet, entre otros, de los que se estima 1 Kg.	Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona. Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores. Se realizará un uso óptimo de los materiales para evitar residuos.
Medio Socioeconómico	Se impactará positivamente en mano de obra y economía al contratar personal para realizar la instalación y por la compra de los insumos.	



"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Riesgo	Durante la instalación los trabajadores pueden sufrir, caídas, golpes o pequeñas quemaduras por lo que se valoró un impacto negativo irrelevante ya que el personal a contratar estará capacitado.	Se recomienda contratar personal con experiencia y/o capacidad para desarrollar adecuadamente la actividad. El responsable de la obra deberá establecer lineamientos para asegurar la integridad del personal, de la infraestructura y el medio ambiente. En caso de ser necesario se deberá proporcionar equipo de seguridad acorde a la actividad. Se debe restringir el paso a personal ajeno a la obra.

◆ *Uso de Sanitario*

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Agua	Se impactará de forma negativa la calidad del agua contenida en el sanitario portátil debido a la integración de residuos fisiológicos, sin embargo, será irrelevante ya que se estima un volumen de 125 L/semana de agua residual.	Se contratará a una empresa autorizada para la prestación del servicio, así como para el mantenimiento del sanitario y la disposición adecuada de los residuos. Se indicará a los trabajadores hacer uso del sanitario para evitar que defequen en otras áreas.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Suelo	Se tendrá un impacto negativo irrelevante por la generación de residuos sólidos urbanos debido a que se estima 2 Kg/semana.	Se contará con un contenedor para los residuos en el sanitario para después entregarlos al servicio de recolección de la zona.
Medio Socioeconómico	Se tendrá un impacto positivo irrelevante en la economía por la renta del sanitario portátil.	

Etapas de Operación y Mantenimiento

◆ *Uso de Oficinas y Sanitario*

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
--------	---------	--------

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Agua	Se tendrá un impacto negativo irrelevante en la disponibilidad del agua debido a su uso en la limpieza y en el sanitario. Se impactará de forma negativa moderada la calidad del agua a utilizar, por la integración de contaminantes y debido a que se estima un volumen de agua residual de 90 L/día.	Se instalará una fosa séptica prefabricada en la que se descargará el agua del sanitario y será tratada. Se proporcionará mantenimiento mediante el cual se retirarán los desechos de la fosa a través de una empresa autorizada, en caso de optar por filtrar se deberá apegar a los lineamientos de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento. Se indicará a los empleados hacer un uso eficiente del recurso para evitar desperdicios. Se recomienda la instalación de equipo ahorrador en el sanitario, así como señalética alusiva al ahorro del recurso.
Aire	Existirá un impacto irrelevante negativo por la emisión de ruido en esta área.	La generación de ruido será a un nivel bajo. Se dará mantenimiento al equipo para evitar ruido excesivo.

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Suelo	En caso de no dar un manejo adecuado de los residuos sólidos urbanos generados por parte de los trabajadores se tendrá un impacto negativo irrelevante en la calidad del suelo debido a que se generará un volumen aproximado de 3 Kg/día.	Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona. Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.
Medio Socioeconómico	Existirán impactos positivos irrelevantes en mano de obra y economía por la contratación de personal para esta etapa.	
Riesgo	Se valoró un impacto negativo debido a la posibilidad de ocurrencia de accidentes en el área de oficinas los cuales puede ser caídas, raspones, cortaduras, entre otros accidentes de este tipo.	Se deberán identificar los riesgos existentes en el área de oficinas para evitar accidentes. Se debe dar mantenimiento a las instalaciones para que no se provoquen accidentes.

◆ *Trasiego de Gas L.P.*

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
--------	---------	--------

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Aire	Se valoró un impacto negativo debido a que existe la posibilidad de que, por mal manejo del equipo o por condiciones inadecuadas en las instalaciones, existan fugas de combustible; sin embargo el impacto es irrelevante debido a que solo es una posibilidad y en su caso, el área en el que se encuentra permite la dispersión del gas.	Se debe contar con personal con experiencia y/o capacitación para realizar la actividad. Se deberá supervisar el buen estado de las instalaciones y desempeño de los trabajadores. En caso de encontrar alguna condición de riesgo, esta debe ser corregida.
Medio Socioeconómico	Se tendrán impactos positivos moderados por la creación de empleos permanentes para esta actividad; así como en economía por la movilidad que existirá en la zona, así como por la prestación en sí del servicio a los vehículos que utilizan gas L.P. siendo más económico y ambientalmente amigable.	

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Riesgo	Se valoró un impacto negativo moderado debido a la posibilidad de un accidente mayor como fuga de gas, explosiones o incendios.	<p>Se debe contar con personal con experiencia y/o capacitación para realizar la actividad.</p> <p>Se deberá supervisar el buen estado de las instalaciones. En caso de encontrar alguna condición de riesgo, esta debe ser corregida.</p> <p>Se debe asegurar el buen funcionamiento de los dispositivos y mecanismos de seguridad mediante el mantenimiento.</p> <p>Se recomienda que la estación cuente con un Programa Interno de Protección Civil o de Prevención de Accidentes.</p> <p>Se contará con las Hoja de Datos de Seguridad del Gas L.P. para conocer su manejo y otras características importantes.</p> <p>Se recomienda capacitar a los empleados para que sepan que hacer en caso de una emergencia, además de la realización de simulacros.</p> <p>Se deberá colocar señalética alusiva a algún riesgo.</p>

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

◆ *Mantenimiento de instalaciones*

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Aire	Durante esta actividad existe la posibilidad de generar polvos al distribuir y compactar grava y arena a fin de mantener en buen estado el área de acceso y patios, así como ruido, por lo que se valoraron impactos negativos irrelevantes ya que el mantenimiento se realizara de forma irregular y será durante un lapso pequeño.	Se recomienda que el mantenimiento se realice en horario matutino para evitar molestias por el ruido y se riegue agua para evitar la dispersión de polvo.
Suelo	Existe la posibilidad de generar residuos sólidos urbanos y de manejo especial durante esta actividad, lo cual se valoró como un impacto negativo irrelevante debido a que el mantenimiento será eventualmente los volúmenes de generación estarán en función de la vida útil de los equipos, materiales e instalaciones que conforman la estación.	Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.. Después, los residuos sólidos urbanos se entregarán al servicio de recolección de la zona, los de manejo especial a empresas autorizadas para su reciclado. Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.
Medio Socioeconómico	Se tendrán impactos positivos en mano de obra y economía por el empleo de personal que realice el mantenimiento, no obstante los impactos serán irrelevantes debido a que serán temporales.	

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	IMPACTO	MEDIDA
Riesgo	Se valoró un impacto negativo irrelevante por los accidentes que pueden sufrir los trabajadores durante el mantenimiento.	Se deberá contratar personal capacitado y con experiencia para proporcionar el mantenimiento. Se deben establecer lineamientos para el personal externo que acceda a las instalaciones.

Procedimientos para supervisar el cumplimiento de las medidas de mitigación.

Etapa de Preparación del Sitio.

◆ *Derribo de murete*

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Aire	La maquinaria a utilizar deberá avalar su buen funcionamiento para que la emisión de gases y ruido no sean excesivos. Solicitar al arrendatario o dueño del equipo evidencia del mantenimiento. Se recomienda encenderla solo cuando vaya a ser utilizada. Se recomienda humedecer el terreno previo a la actividad para evitar el levantamiento de partículas de polvo.	Al realizar la contratación de maquinaria se solicitarán comprobantes de mantenimiento. El responsable de la obra será el encargado de supervisar el buen funcionamiento de la maquinaria. Durante la actividad, el polvo no será perceptible ni los gases de combustión, ya que en su caso, el color de las emisiones pondría de manifiesto la ineficiencia del mantenimiento.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Suelo	<p>Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona.</p> <p>Los residuos de manejo especial del derribo de murete serán utilizados para la conformación del terreno.</p> <p>Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.</p>	<p>El promovente se encargará de realizar un convenio para la recolección de los residuos en el predio.</p> <p>Previo al inicio de las actividades se colocarán contenedores para los diferentes residuos.</p> <p>Se designará a un responsable para que verifique la entrega de los residuos al servicio de recolección y el uso de los de manejo especial durante la conformación del terreno.</p>
Riesgo	<p>Se recomienda contratar personal con experiencia y/o capacidad para desarrollar adecuadamente la actividad.</p> <p>Se debe restringir el paso a personal ajeno a la obra.</p>	<p>El promovente se encargará de contratar el personal para la actividad.</p> <p>El responsable de la obra vigilará que la actividad se realice de forma adecuada.</p>

◆ *Compactación y Nivelación*

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Agua	<p>Para evitar aumentar el área compactada se recomienda delimitar el área destinada a la estación.</p>	<p>El responsable de la obra respetará los límites del área del proyecto.</p>

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Aire	<p>La maquinaria a utilizar deberá avalar su buen funcionamiento para que la emisión de gases y ruido no sean excesivos. Se recomienda encenderla solo cuando vaya a ser utilizada.</p>	<p>Al realizar la contratación de maquinaria se solicitarán comprobantes de mantenimiento. El responsable de la obra será el encargado de supervisar el buen funcionamiento de la maquinaria. Durante la actividad, el polvo no será perceptible ni los gases de combustión, ya que en su caso, el color de las emisiones pondría de manifiesto la ineficiencia del mantenimiento.</p>
Suelo	<p>Para evitar daños en terrenos conjuntos al del proyecto, se recomienda delimitar el área. El paso de la maquinaria deberá ser sobre la superficie del proyecto. En caso de suministro de combustible a la maquinaria en el predio, esto se deberá hacer con precaución para evitar derrames. Cuando se presente alguna falla en la maquinaria, los empleados deberán dar aviso para su reparación.</p>	<p>El responsable de la obra respetará los límites del área del proyecto. Los terrenos colindantes se encontrarán sin afectaciones por el proyecto.</p>

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
	<p>Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona.</p> <p>Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.</p>	<p>El promovente se encargará de realizar un convenio para la recolección de los residuos en el predio.</p> <p>Se designará a un responsable para la colocación de los contenedores para los diferentes residuos y para que verifique su entrega al servicio de recolección.</p> <p>Se recomienda resguardar los documentos para evidenciar la adecuada disposición de los residuos.</p>
Riesgo	<p>Se recomienda contratar personal con experiencia y/o capacidad para desarrollar adecuadamente la actividad.</p> <p>Se debe restringir el paso a personal ajeno a la obra.</p>	<p>El promovente se encargará de contratar el personal para la actividad.</p> <p>El responsable de la obra vigilará que la actividad se realice de forma adecuada.</p>

◆ *Uso de Sanitario*

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Agua	Se contratará a una empresa autorizada para la prestación del servicio así como para el mantenimiento del sanitario y la disposición adecuada de los residuos. Se indicará a los trabajadores hacer uso del sanitario para evitar que defecuen en otras áreas al aire libre.	El promovente será quien contrate a una empresa autorizada para prestar el servicio.
Suelo	Se contará con un contenedor para los residuos en el sanitario para después entregarlos al servicio de recolección de la zona.	Se designará a un responsable para la colocación de los contenedores para los diferentes residuos y para que verifique su entrega al servicio de recolección, así como la adecuada segregación.

Etapa de Construcción del Sitio

◆ *Proyecto Civil*

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Agua	Se hará uso del agua de forma eficiente para evitar su desperdicio. El resto del predio contará con grava y arena, lo que permitirá la infiltración de agua para la recarga de los mantos freáticos.	El responsable de la obra vigilará el adecuado uso del agua, así como la colocación, distribución y compactación de grava y arena.
Suelo	Esta actividad es necesaria, por lo que en el resto del predio se colocará una capa de grava y arena.	El responsable de la obra vigilará la colocación de grava y arena.

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
	<p>Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona.</p> <p>Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.</p> <p>Se realizará un uso óptimo de los materiales para evitar residuos de construcción.</p>	<p>El promovente se encargará de realizar los convenios para la recolección de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial con empresas autorizadas.</p> <p>Se designará a un responsable para la colocación de los contenedores para los diferentes residuos y para que verifique su entrega al servicio de recolección.</p> <p>Se recomienda resguardar los documentos para evidenciar la adecuada disposición de los residuos.</p>
Riesgo	<p>Se recomienda contratar personal con experiencia y/o capacidad para desarrollar adecuadamente la actividad.</p> <p>El responsable de la obra deberá establecer lineamientos para asegurar la integridad del personal, de la infraestructura y el medio ambiente.</p> <p>En caso de ser necesario se deberá proporcionar equipo de seguridad acorde a la actividad.</p> <p>Se debe restringir el paso a personal ajeno a la obra.</p>	<p>El promovente se encargará de contratar el personal con experiencia para las actividades y proporcionará equipo de protección personal de ser necesario.</p> <p>El responsable de la obra vigilará que la actividad se realice de forma adecuada y se lleven a cabo las pruebas necesarias para garantizar que no haya fugas en la línea de gas L.P., así como en sus accesorios y conexiones.</p> <p>Archivar facturas que avalen la compra de tuberías y accesorios acorde a la memoria de diseño mecánico.</p>

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

◆ *Proyecto Mecánico y Contra Incendios*

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Suelo	<p>Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona.</p> <p>Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.</p> <p>Se realizará un uso óptimo de los materiales para evitar residuos.</p>	<p>El promovente se encargará de realizar los convenios para la recolección de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial con empresas autorizadas.</p> <p>Se designará a un responsable para la colocación de los contenedores para los diferentes residuos y para que verifique su entrega al servicio de recolección.</p>

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Riesgo	<p>Se recomienda contratar personal con experiencia y/o capacidad para desarrollar adecuadamente la actividad.</p> <p>El responsable de la obra deberá establecer lineamientos para asegurar la integridad del personal, de la infraestructura y el medio ambiente.</p> <p>En caso de ser necesario se deberá proporcionar equipo de seguridad acorde a la actividad.</p> <p>Se debe restringir el paso a personal ajeno a la obra.</p>	<p>El promovente se encargará de contratar el personal para las actividades y proporcionará equipo de protección personal de ser necesario.</p> <p>El responsable de la obra vigilará que la actividad se realice de forma adecuada y se respeten las condiciones de diseño, verificando se instalen condulets, etc. apropiadas para trabajos en atmósferas inflamables.</p> <p>Resguardar las facturas que avalen la compra de equipo acorde a la naturaleza del proyecto.</p>

◆ *Proyecto Eléctrico*

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
--------	--------	------------------------------

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Suelo	<p>Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona.</p> <p>Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.</p> <p>Se realizará un uso óptimo de los materiales para evitar residuos.</p>	<p>El promovente se encargará de realizar los convenios para la recolección de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial con empresas autorizadas.</p> <p>Se designará a un responsable para la colocación de los contenedores para los diferentes residuos y para que verifique su entrega al servicio de recolección.</p>
Riesgo	<p>Se recomienda contratar personal con experiencia y/o capacidad para desarrollar adecuadamente la actividad.</p> <p>El responsable de la obra deberá establecer lineamientos para asegurar la integridad del personal, de la infraestructura y el medio ambiente.</p> <p>En caso de ser necesario se deberá proporcionar equipo de seguridad acorde a la actividad.</p> <p>Se debe restringir el paso a personal ajeno a la obra.</p>	<p>El promovente se encargará de contratar el personal para las actividades y proporcionará equipo de protección personal de ser necesario.</p> <p>El responsable de la obra vigilará que la actividad se realice de forma adecuada.</p>

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

◆ *Uso de Sanitario*

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Agua	Se contratará a una empresa autorizada para la prestación del servicio, así como para el mantenimiento del sanitario y la disposición adecuada de los residuos. Se indicará a los trabajadores hacer uso del sanitario para evitar que defequen en otras áreas.	El promovente será quien contrate a una empresa autorizada para prestar el servicio.
Suelo	Se contará con un contenedor para los residuos en el sanitario para después entregarlos al servicio de recolección de la zona.	Se designará a un responsable para la colocación de los contenedores para los diferentes residuos y para que verifique su entrega al servicio de recolección.

Etapas de Operación y Mantenimiento

◆ *Uso de Oficinas y Sanitario*

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
--------	--------	------------------------------

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Agua	<p>Se instalará una fosa séptica prefabricada en la que se descargará el agua del sanitario y será tratada.</p> <p>Se proporcionará mantenimiento mediante el cual se retirarán los desechos de la fosa a través de una empresa autorizada, en caso de optar por filtrar se deberá apegar a los lineamientos de la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.</p> <p>Se indicará a los empleados hacer un uso eficiente del recurso para evitar desperdicios.</p> <p>Se recomienda la instalación de equipo ahorrador en el sanitario, así como señalética alusiva al ahorro del recurso.</p>	<p>El promovente se encargará de la compra de la fosa prefabricada y de la contratación de una empresa autorizada para su mantenimiento.</p> <p>Así mismo, él será el responsable de que se cuente con señalética y equipo ahorrador en el sanitario y se resguarden las facturas y documentos que avalen las especificaciones de la fosa séptica y registro de su mantenimiento.</p>



"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Suelo	Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después se entregarán al servicio de recolección de la zona. Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.	El promovente se encargará de realizar convenio para la recolección de los residuos sólidos urbanos. Se recomienda realizar un programa para la entrega de los residuos sólidos urbanos por parte de los trabajadores y así evitar la acumulación. Archivar evidencia de entrega y de pagos.
Riesgo	Se deberán identificar los riesgos existentes en el área de oficinas para evitar accidentes. Se debe dar mantenimiento a estas instalaciones para que no se provoquen accidentes.	El promovente será el responsable de que se identifiquen los riesgos para minimizarlos, así como de proporcionar mantenimiento. Implementar mecanismos para registrar la identificación de riesgos.

◆ *Trasiego de Gas L.P.*

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
--------	--------	------------------------------

"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Aire	Se debe contar con personal con experiencia y/o capacitación para realizar la actividad. Se deberá supervisar el buen estado de las instalaciones y desempeño de los trabajadores. En caso de encontrar alguna condición de riesgo, esta debe ser corregida.	El promovente será el encargado de contratar personal con capacidad para realizar la actividad adecuadamente o, en su caso, capacitarlo. También será el responsable de que se proporcione mantenimiento a la instalación mecánica. Generar registros que avalen la supervisión de las instalaciones eléctricas, mecánicas, etc. así como al tanque y sus accesorios.

Promovente:



"Estación de Gas L.P. para Carburación -El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Riesgo	<p>Se debe contar con personal con experiencia y/o capacitación para realizar la actividad.</p> <p>Se deberá supervisar el buen estado de las instalaciones. En caso de encontrar alguna condición de riesgo, esta debe ser corregida.</p> <p>Se debe asegurar el buen funcionamiento de los dispositivos y mecanismos de seguridad mediante el mantenimiento.</p> <p>Se recomienda que la estación cuente con un Programa Interno de Protección Civil o de Prevención de Accidentes.</p> <p>Se contará con las Hojas de Datos de Seguridad del Gas L.P. para conocer su manejo y otras características importantes.</p> <p>Se recomienda capacitar a los empleados para que sepan que hacer en caso de una emergencia, además de la realización de simulacros.</p> <p>Se deberá colocar señalética alusiva a algún riesgo.</p>	<p>El promovente será el encargado de contratar personal con capacidad para realizar la actividad adecuadamente o, en su caso, capacitarlo.</p> <p>También será el responsable de que se proporcione mantenimiento a las instalaciones y de supervisar el estado de esta, para lo cual podrá realizar programas.</p> <p>Así mismo, podrá designar a un responsable que se encargue de supervisar el cumplimiento de la legislación aplicable a la Estación.</p> <p>Resguardar los registros de capacitación, simulacros, inspección de las instalaciones y del desempeño del personal.</p> <p>Actualizar el Programa Interno de Protección Civil según lo requiera Protección Civil.</p>

INFORME PREVENTIVO

◆ *Mantenimiento de instalaciones*

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Aire	Se recomienda que el mantenimiento se realice en horario matutino para evitar molestias por el ruido y se riegue agua para evitar la dispersión de polvo.	El promovente se encargará de solicitar el mantenimiento cuando sea necesario.
Suelo	Se deberán instalar contenedores en el interior del predio para el almacenamiento temporal de los residuos sólidos urbanos. Después, los residuos sólidos urbanos se entregarán al servicio de recolección de la zona, los de manejo especial a empresas autorizadas para su reciclado. Se indicará a los trabajadores realizar la clasificación de los residuos y hacer uso de los contenedores.	El promovente se encargará de realizar los convenios o contratación de empresas autorizadas para la recolección de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial. Se recomienda realizar un programa para la entrega de los residuos por parte de los trabajadores y así evitar la acumulación.

"Estación de Gas L.P. para Carburación –El Mezquitillo"

INFORME PREVENTIVO

FACTOR	MEDIDA	SUPERVISIÓN DEL CUMPLIMIENTO
Riesgo	Se deberá contratar personal capacitado y con experiencia para proporcionar el mantenimiento. Se deben establecer lineamientos para el personal externo que acceda a las instalaciones.	El promovente contratará personal competente para la llevar a cabo el mantenimiento y, en caso de ser necesario, aprobado por la autoridad correspondiente. Resguardar los registros de mantenimiento a equipo contra incendio, instalaciones mecánicas, civiles y eléctricas.

III.6. f) PLANOS DE LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN LA QUE SE PRETENDE REALIZAR EL PROYECTO

Se anexa el Plano Topográfico¹⁶ en el que se observa la poligonal a intervenir, así como su área de influencia, vías de comunicación y asentamientos humanos de la zona.

¹⁶ Anexo 16. Plano Topográfico

INFORME PREVENTIVO

Anexos.

Anexo 1. Plano Topográfico.

Anexo 2. Copia de Contrato de Arrendamiento.

Anexo 3. Memoria de Cálculo del retorno de la inversión.

Anexo 4. Copia de documentación del Promovente:

- ◆ Identificación Oficial
- ◆ RFC
- ◆ CURP

Anexo 5. Copia de documentación del Responsable del Informe:

- ◆ RFC
- ◆ Cédulas Profesionales

Anexo 6. Copia de Dictamen EC-0066/17

Anexo 7. Ubicación:

- ◆ Copia de Alineamiento y No. Oficial.
- ◆ Memoria Fotográfica

Anexo 8. Copia del Permiso de Uso de Suelo

Anexo 9. Proyecto Civil

- ◆ Plano
- ◆ Memoria Descriptiva
- ◆ Planométrico

Anexo 10. Proyecto Mecánico

- ◆ Plano
- ◆ Memoria descriptiva

Anexo 11. Proyecto Eléctrico

- ◆ Plano
- ◆ Memoria Descriptiva

Anexo 12. Proyecto de Seguridad y Contra Incendio

- ◆ Plano
- ◆ Memoria descriptiva

Anexo 13. Hojas de Datos de Seguridad del Gas L.P.

Anexo 14. Mapas Temáticos

Anexo 15. Matriz de Evaluación

Anexo 16. Plano Topográfico