



Informe Preventivo

I.- Datos Generales del Proyecto, Promovente y del Responsable del Estudio

La Estación de Gas L.P. para Carburación: Acatic de la empresa Distribuidora de Gas San Juan S.A. de C.V., se pretende ubicar es en Av. Del Árbol, No. 425, C.P.: 45470, Municipio de Acatic, Estado de Jalisco.

La localización en coordenadas geográficas en grados, minutos y segundos del predio es:

20°46'16.79" N

102°54'36.95" O

Equivalente a:

Latitud: 20.771330° Longitud: -102.910265°

13 Q 717549.10 mE y 2298247.89 mN

Con una elevación de 1681 m.s.n.m.

El predio presenta una forma rectangular y cuenta con una superficie de 315.00 m².

II.- Referencias, según corresponda, al o los supuestos del artículo 31 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

El diseño de la Estación de Gas L.P. para Carburación se hizo apegándose a los lineamientos de la ley reglamentaria del artículo 27 constitucional en el reglamento de distribución de gas licuado de petróleo de fecha 5 de Diciembre de 2007 y a los lineamientos establecidos en la norma oficial mexicana NOM-003-SEDG-2004 "Estaciones de Gas L.P. para carburación Diseño y Construcción" publicada en el Diario Oficial de la Federación el día 28 de



Informe Preventivo

Abril de 2005 y demás acuerdos y resoluciones relativos al uso de Gas L.P. como carburante en vehículos con motor de combustión interna.

El H. Ayuntamiento del Municipio de Acatic, mediante la Dirección de Obras Públicas otorgó el Dictamen de Trazos, Usos y Destinos Específicos, No. 003/2020, de fecha 19 de agosto del 2020, en donde menciona que de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Acatic, Jalisco; el predio cuenta con un uso de suelo Mixto, de tipo barrial (MB), central (MC) y distrital (MD); predominando las actividades comerciales, de servicios e industriales.

En virtud de lo anterior esta dependencia dictamina el Uso de Suelo como Mixto tipo Barrial (MB), central (MC) y distrital (MD), en todas sus modalidades.

De igual manera se da viabilidad a su solicitud para la Estación de Carburación de Gas L.P.; lo anterior por así quedar estipulado en acuerdo de Ayuntamiento asentado en Acta No. 45, punto 10, asunto 04, sesión ordinaria de fecha 11 de agosto del año 2020.

La revisión de las Normas, Leyes y Reglamentos, mostró que no existe contraposición, por lo que puede decirse que la realización de este proyecto contribuye con el desarrollo económico.

Programa Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial Aguascalientes 2013-2035

Modelo Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial

La propuesta del Modelo Estatal de Ordenamiento Ecológico y Territorial (MOEOET) es el resultado de un ejercicio de síntesis basado en la aptitud del suelo, las problemáticas sectoriales detectadas para cada municipio y la visión prospectiva del Estado. Para construir el modelo se empleó una metodología de teoría fundamentada, que se basa en el conocimiento social del territorio, para ello se siguieron los siguientes pasos:



Informe Preventivo

- 1. La problemática fue dividida en dos grupos: problemas por usos del suelo y problemas socioeconómicos*
- 2. El análisis multicriterio consistió en modelar el espacio en función de las aptitudes del suelo y las potencialidades regionales diagnosticadas durante la fase III.*
- 3. Una vez realizado el análisis multicriterio, se aplicó un filtro de vecindad para lograr la escala de representación mínima mapeable a escala 1:250,000.*

El Modelo de Ordenamiento Ecológico del Territorio (MOET) es físicamente un mapa que contiene las áreas con usos y aprovechamiento permitidos, prohibidos y condicionados. A semejanza de los Planes de desarrollo Urbano, este mapa puede ser decretado a nivel estatal y debe inscribirse en el Registro Público de la Propiedad, con el fin de que su observancia sea obligatoria por todos los sectores o particulares que se asienten y pretenden explotar los recursos naturales. Para el Estado de Jalisco ya se cuenta con un Modelo de Ordenamiento Ecológico Territorial: las Unidades de Gestión Ambiental:

Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT).

La finalidad de la delimitación de las Unidades de Gestión Ambiental Territorial (UGAT) es la de regionalizar al Estado y orientar la toma de decisiones sobre la ubicación de actividades productivas, asentamientos humanos y medidas de conservación y manejo de los recursos naturales. Para conformar las UGAT se tomaron en cuenta cada una de las regiones en las que se divide el estado de Jalisco, el cual consta de 12 regiones: región Norte, región Altos Norte, región Altos Sur, región Ciénega, región Sureste, región Sur, región Sierra de Amula, región Costa Sur, región Costa Norte, región Sierra Occidental, región Valles y región Centro, cada una de ellas con diferentes características:

El área de estudio donde se encuentra la estación de carburación de gas L.P de la empresa Distribuidora de Gas San Juan S.A. de C.V., se encuentra en la región 03 "Altos - Sur"

Informe Preventivo

III. Aspectos Técnicos y Ambientales

A continuación se muestran las coordenadas del predio donde se establece la Estación de Gas L.P. para Carburación:



Figura: Coordenadas del predio.

Tabla: Coordenadas de la Estación de Gas L.P. para Carburación.

| Punto | Coordenadas | |
|-------|-------------|------------|
| | X mE | Y mN |
| 1 | 717561.44 | 2298253.76 |
| 2 | 717558.74 | 2298239.07 |
| 3 | 717537.22 | 2298242.36 |
| 4 | 717540.80 | 2298256.47 |

El terreno que ocupa la Estación de Gas L.P. para Carburación afecta una forma regular y tiene una superficie de 475.20 m². A continuación se muestran las medidas del terreno



Informe Preventivo

Tabla: Dimensiones de la Estación de Gas L.P. para Carburación.

| Lindero | Medida | Colindancia |
|----------|--------------|--|
| Norte | 21.00 metros | Terreno sin actividades propiedad de Armantina González González |
| Sur | 21.00 metros | Terreno sin actividades propiedad de Armantina González González |
| Oriente | 15.00 metros | Avenida del Árbol |
| Poniente | 15.00 metros | Terreno sin actividades propiedad de Armantina González González |

El proyecto que nos ocupa es una Estación de Gas L.P. para Carburación para el abastecimiento de gas licuado de petróleo, a vehículos automotores del público en general, la cual contará con un tanque de almacenamiento tipo intemperie cilíndrico – horizontal fabricado especialmente para contener Gas L.P. con una capacidad de 5,000 litros, el cual se localiza de tal manera que cumple con las distancias mínimas reglamentarias, se encuentra instalado de forma tal que permite desarrollar sus movimientos de contracción y dilatación. Las áreas destinadas para la circulación interior de los vehículos se tiene piso compactado y cuneta con las pendientes apropiadas para el desalojo del agua de lluvia, todas las demás áreas libres dentro de la estación se mantienen limpias y despejadas de materiales combustibles, así como de objetos ajenos a la operación de la misma. El piso dentro de la zona de almacenamiento es de concreto y cuenta con una pendiente necesaria del 1% para evitar el estancamiento de las aguas pluviales.

El H. Ayuntamiento del Municipio de Acatic, mediante la Dirección de Obras Públicas otorgó el Dictamen de Trazos, Usos y Destinos Específicos, No. 003/2020, de fecha 19 de agosto del 2020, en donde menciona que de acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de Centro de Población de Acatic, Jalisco; el predio cuenta con un uso de suelo Mixto, de tipo barrial (MB), central (MC) y distrital (MD); predominando las actividades comerciales, de servicios e industriales.

En virtud de lo anterior esta dependencia dictamina el Uso de Suelo como Mixto tipo Barrial (MB), central (MC) y distrital (MD), en todas sus modalidades.



Informe Preventivo

De igual manera se da viabilidad a su solicitud para la Estación de Carburación de Gas L.P.; lo anterior por así quedar estipulado en acuerdo de Ayuntamiento asentado en Acta No. 45, punto 10, asunto 04, sesión ordinaria de fecha 11 de agosto del año 2020.

Preparación

Inicialmente el propietario mandó a elaborar el proyecto por medio de la memoria técnica y planos, avalados por el C. Guillermo Pardo Hernández Unidad de Verificación en Gas L.P. Registro UVSELP045-C, en donde se especifican las características de construcción, se han solicitado algunos permisos como es el caso del Uso de Suelo, Licencia de Construcción, Asignación de Número Oficial y el Impacto Social.

La etapa de preparación del sitio, se llevaran a cabo el despalme, delimitación limpieza y nivelación del terreno.

Construcción.

A continuación se menciona la descripción de las obras que se llevaran a cabo según la memoria técnico descriptiva para la Estación de Gas L.P. para Carburación:

- Obra civil.*
- Instalaciones mecánicas.*
- Instalaciones eléctricas.*
- Pruebas de operación*

El diseño de la Estación de Gas L.P. para Carburación se hizo apeándose a los lineamientos de la ley reglamentaria de distribución de gas licuado de petróleo de fecha 05 de diciembre de 2007 y a los lineamientos establecidos en la norma oficial mexicana NOM-003-SEDEG-2004 "Estaciones de Gas L.P. para carburación Diseño y Construcción" publicada en el



Informe Preventivo

Diario Oficial de la Federación el día 28 de Abril de 2005 y demás acuerdos y resoluciones relativos al uso de Gas L.P. como carburante en vehículos con motor de combustión interna.

Las áreas destinadas para la circulación interior de los vehículos se tendrán de piso compactado y contará con las pendientes apropiadas para el desalojo del agua de lluvia, todas las demás áreas libres dentro de la Estación se mantienen limpias y despejadas de materiales combustibles, así como de objetos ajenos a la operación de la misma. El piso dentro de la zona de almacenamiento es de concreto y cuenta con una declive necesaria del 1% para evitar el estancamiento de las aguas pluviales.

Las construcciones destinadas para oficinas y servicios sanitarios se localizan por el lindero sureste del terreno de la Estación, los materiales con que están contruidos son en su totalidad incombustible, ya que su techo es de losa de concreto, paredes de tabique y cemento con puertas y ventanas metálicas.

La Estación de Gas L.P. para Carburación contará con un tanque de almacenamiento con una capacidad de 5,000 lts, el cual cuenta con las siguientes características:

Tabla: Características del tanque de almacenamiento.

| | |
|-------------------------------|--------------------------|
| <i>Norma de fabricación</i> | <i>NOM-009-SESH-2011</i> |
| <i>Capacidad Kg de agua</i> | <i>5,000 Kg</i> |
| <i>Año de fabricación</i> | <i>2020</i> |
| <i>Diámetro exterior</i> | <i>118.30 cm</i> |
| <i>Longitud total</i> | <i>500 cm</i> |
| <i>Presión de trabajo</i> | <i>17.59</i> |
| <i>Formas de Cabezas</i> | <i>Semielipticas</i> |
| <i>Espesor lámina cabezas</i> | <i>6.09 mm</i> |
| <i>Espesor lámina cuerpo</i> | <i>6.17 mm</i> |
| <i>Número de serie</i> | <i>No Disponible</i> |
| <i>Tara</i> | <i>1082.0 Kg</i> |
| <i>Peso total en Kg</i> | <i>6233.00 Kg</i> |



Informe Preventivo

| | |
|---------------------------|-------------------|
| <i>Carga por base</i> | <i>3116.50 Kg</i> |
| <i>Carga por elemento</i> | <i>1558.25 Kg</i> |

Por tratarse de un proyecto nuevo de Estación de Gas L.P. para Carburación de gas L.P., no se tienen los datos del recipiente.

El tanque de almacenamiento contará con los siguientes accesorios:

- Una válvula de doble check de 32 mm.*
- Dos válvulas de relevo de presión de 19 mm.*
- Una válvula retorno de vapor de 19 mm.*
- Una válvula check – lock de 19 mm.*
- Un medidor magnético.*
- Una válvula de servicio con purga a 90% de 19 mm.*
- Una válvula de exceso de flujo para retorno de líquido de 25 mm*
- Una válvula de exceso de flujo de 32 mm para salida de gas líquido*
- Un medidor magnético de nivel de líquido de 32 mm de diámetro*

Para la fácil lectura de los instrumentos de medición del recipiente de almacenamiento, contará con una escalera fija de material incombustible colocada de tal manera que al subir a la parte más alta de ésta, se pueden leer dichos accesorios.

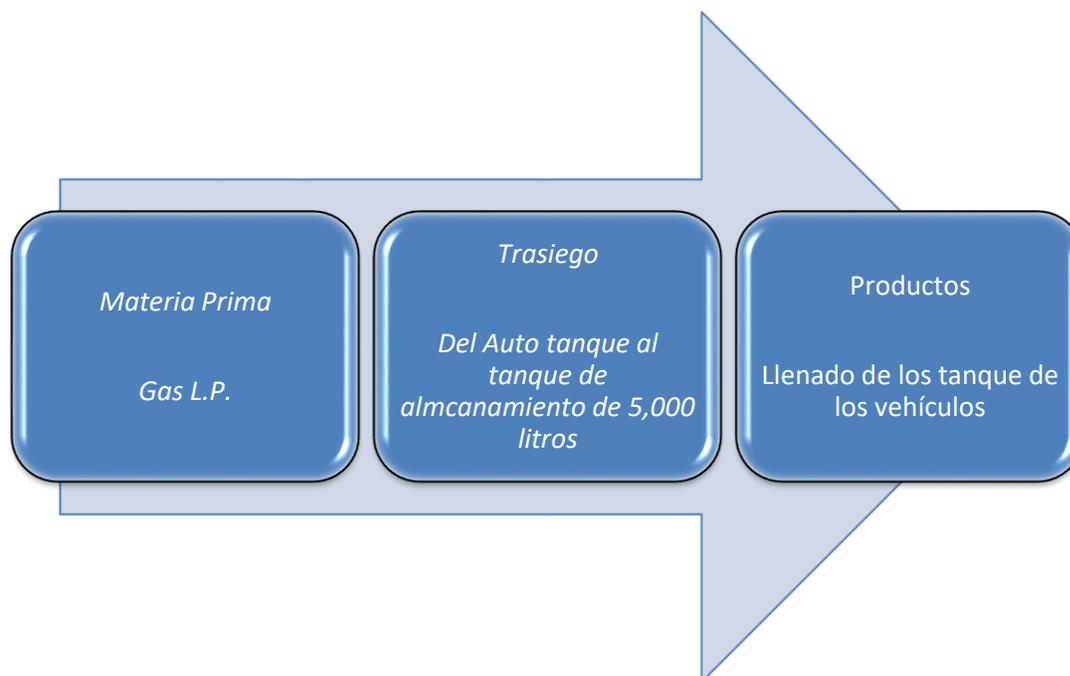
Para el caso del Proyecto del Sistema contra Incendio, la lista de componentes del sistema es la siguiente:

- Extintores manuales.*
- Alarma.*
- Entrenamiento del personal.*
- Comunicaciones.*

Informe Preventivo

Operación

A continuación se presenta un diagrama simplificado de las actividades que se llevarán a cabo en la Estación de Gas L.P. para Carburación.



Clima

El clima corresponde al tipo (A)C(w1)(w) según la clasificación de Köppen, es un tipo de clima Templado subhúmedo

Litología

Tal y como se puede apreciar en la siguiente carta elaborada con datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía carta F13D57, el tipo de roca que presenta el predio corresponde a: ígnea extrusiva, del tipo ígnea extrsuva ácida de la era del cenozoico, sistema neógeno



Informe Preventivo

Topografía

La Topografía del Area de Estudio es predominantemente plana, con altitudes que oscilan entre los 1,660 y 1,830 m.s.n.m. El área urbana actual presenta pendientes menores al 2.5%, favorables para el desarrollo de las actividades urbanas. Asimismo, su entorno inmediato sujeto a la presión del crecimiento urbano, presenta una topografía plana, con pendientes no mayores al 5%, solamente interrumpida por los causes de los arroyos Tepatitlán, Saltillo, Blanco y Colorado.

Fisiografía

El predio donde se construirá la Estación de Gas L.P. para Carburación se encuentra en la provincia fisiográfica del Eje Neovolcánico, tal y como se puede apreciar en la siguiente carta, la cual se elaboró con información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía..

Suelos

Tal y como se muestra en la siguiente carta elaborada con información obtenida del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, carta F13D57 los tipos de suelo presente en el predio donde se construirá la Estación de Gas L.P. para Carburación es Luvisol Ferrico.

Hidrología

En el predio donde se establecerá la Estación de Gas L.P. para Carburación no se tiene la presencia de alguna corriente o cuerpo de agua, el más cercano es aproximadamente a 378 metros en dirección Sur del predio existe una corriente de agua de condición intermitente.

Cabe mencionar que no se alterará algún cuerpo o corriente de agua con el desarrollo del proyecto. A continuación, se muestra la carta de hidrología donde se puede corroborar lo mencionado anteriormente.



Informe Preventivo

Identificación, prevención y mitigación de los impactos ambientales.

Se detectaron 37 impactos en total sobre los distintos componentes, derivados de la preparación, construcción y operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación, presentándose tanto impactos positivos como negativos

De estos 37 impactos, 27 son negativos, de los cuales 19 son compatibles y 8 son moderados. 10 de estos impactos detectados son positivos.

➤ ***Agua***

- ✓ *Durante la etapa de preparación y construcción se detectaron 5 impactos negativos al agua relacionados con la modificación del drenaje superficial, régimen de absorción de agua, esto por la eliminación del suelo natural y por la pavimentación, así mismo se podrían presentar impactos por contaminación por los residuos que se generan en esta etapa.*
- ✓ *Durante la operación se detectaron 4 impactos negativos al agua, ocasionados principalmente por derrames que pudiesen presentar los vehículos que arriben a la Estación de Gas L.P. para Carburación. También, debido a la operación se tendrá gasto de agua tanto para los servicios sanitarios como para las acciones de limpieza de las instalaciones teniéndose además generación de aguas residuales. Así mismo por la generación de residuos sólidos urbanos*

➤ ***Aire***

- ✓ *Para la etapa de preparación y construcción se detectaron 4 impacto negativos y uno positivo, los negativos tienen que ver con la generación de ruido, emisiones de polvo y de gases de combustión por los trabajos que se realizarán. Y el impacto positivo se relaciona con el retiro de maquinaria y material de*

Informe Preventivo

construcción, el cual una vez concluida la obra no se tendrá contaminación por este motivo

- ✓ Durante la etapa de operación se detectaron 5 impactos negativos y uno positivo al aire. Los impactos negativos están relacionados con emisiones a la atmosfera de Gas L.P. y de Compuestos Orgánicos Volátiles, así como por la probabilidad de un incendio o explosión y finalmente se tendrán emisiones por el consumo de energía eléctrica, la cual es equivalente a CO₂.
- ✓ El impacto positivo se refiere a los dispositivos de seguridad con lo que contará el tanque de almacenamiento, ya que estos trabajarán de tal manera que reducen la probabilidad de fugas de Gas L.P.

➤ Suelo

- ✓ Para la etapa de preparación y construcción se detectaron 4 impactos negativos y 1 positivo, los impactos negativos corresponden al aumento en los niveles de erosión, contaminación y cambio en la topografía. Y el impacto positivo consiste en la limpieza que se llevará a cabo una vez concluida la Estación para retirar todos los residuos generados en esta etapa.
- ✓ Se detectaron 2 impactos al suelo para la etapa de operación, provocados principalmente por la contaminación, ya sea por derrame de combustibles, aceites de vehículos que ingresen a la Estación para solicitar el servicio o por los residuos sólidos urbanos que se generarán, los cuales si llegasen a tener contacto con el suelo natural causarían contaminación grave, puesto que el suelo absorbería los contaminantes generando un cambio en las características de ese suelo y dependiendo del flujo de las aguas subterráneas, podría a su vez contaminar mantos freáticos.

➤ Paisaje



Informe Preventivo

- ✓ *Se detectó un impacto negativo con relación al paisaje, el cual se relaciona con la estética del predio debido con el flujo de la maquinaria y los trabajos de construcción.*
- ✓ *El impacto detectado hacia el paisaje durante la operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación es de carácter positivos, puesto que con la construcción se establecerá infraestructura nueva a la que se le dará mantenimiento constante, ya que actualmente se trata de un predio sin uso, con presencia de vegetación de disturbio.*

➤ **Flora**

- ✓ *Se detectó un impacto negativo en la etapa de preparación y construcción, el cual está relacionado con la remoción de la vegetación de disturbio que presentaba el predio*

➤ **Fauna**

- ✓ *Durante la etapa de preparación y construcción se detectó 1 impacto positivo relacionado con la fauna nociva, puesto que con el retiro de la vegetación de disturbio y la especie arbórea (tipo ficcus) se disminuirá considerablemente este tipo de fauna en la zona.*
- ✓ *Se detectó 1 impacto negativo durante la operación de la Estación, siendo este la generación de barreas físicas y de desplazamiento para la fauna que pudiera habitar en la zona, sin embargo, la fauna en el sitio es escasa debido a la presencia de la carretera, ya que se genera vibración y ruido que ahuyenta a la fauna a sitios más tranquilos, por tal motivo no se considera un impacto grave.*

➤ **Socioeconomía**



Informe Preventivo

- ✓ *Para la etapa de preparación y construcción, se detectaron 2 impactos positivos, los cuales se relacionan con la generación de ingresos público y la generación de empleos.*
- ✓ *Durante la operación se detectaron 3 impactos de carácter positivo relacionados con la generación empleos durante la etapa de operación, generación de ingresos públicos y la nueva opción para la venta de combustible.*

Con base en los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología, la construcción y operación de la Estación de Gas L.P. para Carburación: Acatic, de la empresa Distribuidora de Gas San Juan S.A de C.V., resulta un proyecto que no modificará el sistema ambiental, debido a que en la zona donde se llevan a cabo las obras no presenta características ambientales únicas que puedan ser alteradas, además, se contará con los dispositivos de seguridad marcados por la normatividad y siempre y cuando estos reciban mantenimiento constante, evitaran riesgos al ambiente. Aunado a lo anterior, el Municipio de Acatic y Municipios adyacentes se encuentra en crecimiento constante, por lo que la demanda de combustible va en aumento.