

Resumen: Manifestación de Impacto Ambiental Particular Incluye Actividad Altamente Riesgosa

Resumen

Capítulo II

Actualmente el Corporativo de Proteína Animal S.A. de C.V. utiliza el Gas Natural como combustible para sus empresas del parque industrial, por tal motivo se llevará a cabo la instalación de una nueva Unidad de Control y Reducción de Gas Natural con un flujo de 3,000 m³/Hr donde se contará con al siguiente infraestructura para su funcionamiento:

- *Unidad de Control y Reducción 3000*
- *Superficie de concreto para la estación de descompresión y para el área de descarga.*
- *Tomas de descarga equipadas con mangueras y conectores para enviar el gas comprimido de los tracto camiones al equipo descompresor.*
- *Protecciones.*
- *Instalación de tubería de gas natural desde la estación de descompresión hasta los equipos de combustión de las empresas del grupo Proan instaladas en el parque industrial*

La Unidad de Control y Reducción cuenta con las siguientes instalaciones:

1. **Área de estación de descompresión.**- *Operará un medidor volumétrico especificado por el proveedor, las presiones de entrada y salida previstas son de 250 bar y 4 bar respectivamente. Posteriormente el ducto de salida de la estación de descompresión se dirige a la acometida de alimentación de la red interna del Corporativo.*
2. **Área de descarga.**- *Se cuenta con tres bahías o posiciones de descarga para el abastecimiento del gas natural comprimido a la unidad de descompresión. Cada bahía de descarga cuenta con válvula de alimentación, válvula check, conectores, mangueras flexibles con válvulas de corte manual y automáticas con conector al camión.*

Resumen: Manifestación de Impacto Ambiental Particular Incluye Actividad Altamente Riesgosa

El abastecimiento del Gas Natural se lleva a cabo por medio de semirremolques industriales, los cuales consisten en un conjunto de cilindros de alta presión y que son fabricados a partir de tubos de acero sin costura, a través del proceso SPUN (conformación giratoria a calor). El semirremolque industrial es transportado por remolques hasta los puntos de consumo, en los cuales el conjunto de cilindros es conectado a una Unidad de Reducción y Control que transfiere el contenido para su consumo final.

COORDENADAS DEL PROYECTO, ART. 113 FRACCIÓN I DE LA LGTAIP Y 110 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP.

El sistema de Descompresión de Gas ocupará una superficie aproximada de 680 m², para lo cual se tomaron 1,000.00 m² (que ampara el contrato de comodato) del predio total denominado Vaquería y Coralillos con una superficie de 20 Has.

De manera general, la etapa de operación consiste en el funcionamiento de la nueva Unidad de Control y Reducción, la cual se utiliza para la descompresión del Gas Natural que alimenta a las empresas del corporativo de Proteína Animal S.A. de C.V.

El objetivo de la Estación de Descompresión es reducir la presión del Gas Natural Comprimido proveniente de vehículos (contenedores) para alimentar las redes de distribución

La alimentación de la estación de descompresión es realizada a través de vehículos que transportan el Gas Natural Comprimido hasta 250 bar. Estos vehículos son conectados al Sistema de Descompresión, el cual realiza la reducción de presión hasta una presión mínima de 4 bar y a partir de ese punto, el gas natural es transferido a la estación de medición del cliente.

Resumen: Manifestación de Impacto Ambiental Particular Incluye Actividad Altamente Riesgosa

El proceso de suministro de gas se inicia cuando un contenedor es conectado en una mesa de descompresión. Siempre habrá una mesa de descompresión en operación y otra en modo stand-by. El rango de presión de trabajo que los contenedores operan es de 250 bar hasta 4 bar. Cuando la presión de un contenedor reduce hasta 10 bar, el sistema monitorea la salida de la Unidad de Control y Reducción hasta la presión comenzar a bajar hasta un valor programado en el sistema del equipo, cambiando automáticamente para el otro contenedor (completamente lleno). De esta sólo hay un contenedor conectado, el sistema solamente abrirá su respectiva mesa de descompresión.

Después de la mesa de descompresión, el gas pasa por el filtro, donde las partículas sólidas son separadas.

Dentro de la Unidad de Control y Reducción existen dos etapas de reducción de presión. En la primera, la reducción de presión es desde los 250 bar hasta 70 bar. En la segunda, la reducción es desde los 70 bar hasta un mínimo de 4 bar. La presión de salida de la segunda etapa corresponde a la presión requerida por el proceso y aplicación del cliente. Cuando la presión de entrada en la primera etapa de reducción está debajo de 70 bar, el flujo de gas pasa directamente para la segunda etapa de reducción (by-pass). En cada una de las etapas de reducción hay una línea de apoyo (backup), para garantizar la entrega del gas si hay alguna falla.

Se presentarán emisiones fugitivas de vapores del gas L.P. al momento de llevar a cabo la carga a los auto tanques y al momento de llevar a cabo la recarga del tanque de almacenamiento de la Planta. Además se tendrán emisiones provenientes de los motores de combustión interna que accedan a la Planta. Estas emisiones estarán compuestas por gases de combustión como CO₂, CO, hidrocarburos no quemados y NO_x.

Las aguas residuales que se generarán procederán de los sanitarios y sus parámetros serán similares a los de cualquier agua residual doméstica.

Resumen: Manifestación de Impacto Ambiental Particular Incluye Actividad Altamente Riesgosa

CAPÍTULO III

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:

El área donde se encuentra el Sistema de Descompresión de Gas Natural, se encuentra ubicado dentro de la Unidad de Gestión Ambiental Ag 3 170 A, la cual indica que el uso predominante es de Agricultura, en donde se lleva a cabo el cultivo de especies acuáticas o terrestres relacionadas con el aprovechamiento de los cuerpos de agua. Puede ser de tipo extensiva o intensiva ya sea en granjas con estanquería construida ex profeso o con cierto manejo de los cuerpos lagunares (encierros controlados, jaulas flotantes, etc.). La fragilidad de esta Unidad de Gestión Ambiental es media, por lo que se considera que está en equilibrio. Presenta un estado de penestabilidad (equilibrio entre la morfogénesis y la pedogénesis). Las actividades productivas deben de considerar los riesgos de erosión latentes. La vegetación primaria está semitransformada.

Según las Leyes, Reglamentos y normatividad consultada, no se encontró contraposición con las Leyes y Programas mencionados.

Resumen: Manifestación de Impacto Ambiental Particular Incluye Actividad Altamente Riesgosa

CAPÍTULO IV

Para este proyecto, el criterio que se utilizó para delimitar el sistema ambiental o área de estudio fue el de la identificación de una región que compartiera una homogeneidad relativa en cuanto a los componentes ambientales tales como los factores Bióticos (Vegetación y fauna), factores abióticos (Geología, Clima, Hidrología y Fisiografía), así como factores Socioeconómicos. En el caso de este proyecto se optó por delimitar el sistema ambiental, tomando como base las Unidades de Gestión Ambiental.

El área donde se encuentra el Sistema de Descompresión de Gas Natural, se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental Ag 3 170 A, la cual indica que el uso predominante es de Agricultura, en donde se lleva a cabo el cultivo de especies acuáticas o terrestres relacionadas con el aprovechamiento de los cuerpos de agua. Puede ser de tipo extensiva o intensiva ya sea en granjas con estanquería construida ex profeso o con cierto manejo de los cuerpos lagunares (encierros controlados, jaulas flotantes, etc.). La fragilidad de esta Unidad de Gestión Ambiental es media, por lo que se considera que está en equilibrio. Presenta un estado de penestabilidad (equilibrio entre la morfogénesis y la pedogénesis). Las actividades productivas deben de considerar los riesgos de erosión latentes. La vegetación primaria está semitransformada.

A continuación se presentan los aspectos abióticos y bióticos del área del proyecto:

El clima corresponde al tipo (A)C(w0)(w) según la clasificación de Köppen, es un tipo de clima Templado subhúmedo.

De acuerdo con los datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía carta F13D38, F13D39, F13D48 y F13D49, el tipo de roca que presenta el predio corresponde a: clase sedimentaria, tipo caliza – limolita, era cenozoico, sistema neogeno.

El área del proyecto se encuentra en una zona de Lomerío de Aluvión Antiguo, presentando una pendiente con dirección Norte, tal y como se puede apreciar en la carta que se muestra a continuación.

Resumen: Manifestación de Impacto Ambiental Particular Incluye Actividad Altamente Riesgosa

El predio donde se instalará la Unidad de Control y Reducción se localiza 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.

En cuanto a fallas, en el área donde se encuentra el Sistema de Descompresión de Gas Natural, no pasa alguna de estas discontinuidades, la falla más cercana se localiza aproximadamente a 8.10 Km en dirección Noreste y aproximadamente a 8.5 Km en dirección Oriente se tiene la presencia de una fractura, por lo tanto no se considera que represente algún riesgo para el Sistema o las empresas del Corporativo de Proteína Animal S.A. de C.V., además de que en la visita de campo, no se detectó alguna deformación o hundimiento en el suelo.

El predio donde se instalará la Unidad de Control y Reducción del Sistema de Descompresión de Gas Natural se localiza en una zona donde los tipos de suelo son los siguientes; suelo Principal Feozem háplico, como suelo secundario: Regosol eútrico y como suelo terciario Planosol eútrico, estos de textura media.

En cuanto a Hidrología, en el predio donde se instalará la Unidad de Control y Reducción del Sistema de Descompresión de Gas Natural no se tiene la presencia de alguna corriente o cuerpo de agua, los más cercanos son los siguientes: aproximadamente a 300 m en dirección Norte se encuentra el arroyo Corralillo, el cual presenta un flujo en dirección de Sureste a Noroeste y a 1.07 Km en dirección Sur se encuentra el arroyo los Callejones, presentando un flujo de Oriente a Poniente. Los dos arroyos mencionados cuentan con corrientes de agua intermitente que los alimentan. En cuanto a cuerpos de agua, aproximadamente a 950 metros en dirección Noreste se encuentra un cuerpo de agua intermitente

Con base en la visita de campo y en 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" no existen en el área de estudio, especies reportadas como raras, amenazadas, en peligro de extinción o sujetas a protección especial.

*Resumen: Manifestación de Impacto Ambiental Particular Incluye Actividad Altamente
Riesgosa*

Como se ha mencionado, actualmente el sitio del proyecto ya cuenta con pavimento y solo se llevará a cabo la instalación de la nueva Unidad de Control y Reducción, así como de los equipos necesarios para su funcionamiento, por lo que las actividades que se lleven a cabo no afectaran a la fauna, además de que las actividades y flujo de vehículos, provoca la migración de las especies a zonas más tranquilas.

Paisaje:

Visibilidad.- El sitio donde se instalará la Unidad de Control y Reducción del Sistema de Descompresión de Gas Natural presenta actividades antropogénicas, como es el caso del parque industrial de PROAN, el cual se encuentra en dirección Suroeste, teniendo la presencia de una barda perimetral, y en resto de los linderos se tiene la presencia de vegetación y tierras de cultivo, en época de lluvia la vegetación de disturbio crece obstruyendo la visibilidad de los alrededores. Por lo que se puede decir que los linderos Norte, Oriente y Poniente concuerda con el principio de Higuchi, el cual establece que si un elemento está dentro de un ángulo de 5° con el horizonte, es "paisaje prestado", pertenece al fondo de la imagen percibida y no tiene importancia.

Calidad Paisajística.- El sitio donde se encuentra el Sistema de Descompresión de Gas Natural es una zona de lomerío con una pendiente en dirección norte, la urbanización se puede considerar baja debido a que en los alrededores predominan las tierras de cultivo, a excepción del parque industrial de PROAN. Por lo que se puede considerar que aunque la urbanización es baja, se llevan a cabo actividades agrícolas e industriales que han ido modificando el paisaje de los alrededores.

Fragilidad del paisaje.- En el sitio no existen elementos sobresalientes de paisaje, ya sea natural o artificial, así como recursos de carácter científico, cultural o histórico, así que se considera que la capacidad del paisaje es adecuada para absorber los cambios que se producirán por el desarrollo del proyecto, ya que el paisaje actual está conformado por actividades del tipo industrial.

*Resumen: Manifestación de Impacto Ambiental Particular Incluye Actividad Altamente
Riesgosa*

En general, el proyecto:

- *No modificará la dinámica natural de los cuerpos de agua*
- *No modificará la dinámica natural de las comunidades de flora y fauna, ya que el área ya ha sido modificada con anterioridad.*
- *No contempla la introducción de especies exóticas*
- *No se desarrollará en una zona con cualidades estéticas, únicas o excepcionales dentro de la región.*
- *No se desarrollará en una zona con atractivo turístico, ni cerca de un área arqueológica o de interés histórico.*

CAPÍTULO V

Se detectaron 24 impactos en total sobre los distintos componentes, derivados de la instalación, operación y mantenimiento de la Unidad de Control y Reducción del Sistema de Descompresión de Gas Natural, presentándose tanto impactos positivos como negativos.

De estos 24 impactos, 16 son negativos, de los cuales 13 son compatibles y 3 son moderados. 8 de estos impactos detectados son positivos.

➤ **Agua**

- ✓ *Durante la etapa de instalación se detectaron 2 impactos negativos al agua relacionados con la contaminación por residuos y derrames que se presenten durante el reemplazo de los equipos.*
- ✓ *Durante la operación se detectaron 2 impactos negativos al agua, ocasionados principalmente por derrames que pudiesen presentar los vehículos que arriben al predio ya sea para reabastecer el Gas Natural o aquellos que requieran llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones, así mismo por la generación de residuos tanto sólidos urbanos como peligrosos.*

Resumen: Manifestación de Impacto Ambiental Particular Incluye Actividad Altamente Riesgosa

➤ **Aire**

- ✓ *Para la etapa de instalación se detectaron 3 impactos 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 utilizado para la instalación, el cual una vez concluida la obra no se presentará 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 atmósfera de Gas Natural 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 cuenta el Sistema de Descompresión de Gas Natural, ya que estos trabajan de tal manera que reducen la probabilidad de fugas de Gas Natural.*

➤ **Suelo**

- ✓ *Para la etapa de preparación y construcción se detectaron 2 impactos negativos y 1 positivo, los impactos negativos corresponden a la contaminación, ya sea por derrames o residuos. Y el impacto positivo consiste en la limpieza que se llevará a cabo una vez concluida la instalación para retirar todos los residuos generados en esta etapa.*

Resumen: Manifestación de Impacto Ambiental Particular Incluye Actividad Altamente Riesgosa

- ✓ *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 como es el caso del semirremolque industrial el cual transporta el gas natural o por los residuos sólidos urbanos y peligrosos que se generen por las obras de mantenimiento, 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.*

➤ **Socioeconomía**

- ✓ *Para la etapa de instalación, 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 de empleos durante la etapa de operación, generación de ingresos públicos y el uso del gas natural como el cual genera menos contaminantes que el gas L.P.*

Con base en los resultados obtenidos de la aplicación de la metodología para la instalación de la Unidad de Control y Reducción para el funcionamiento del Sistema de Descompresión de Gas Natural en la empresa Proteína Animal S.A. de C.V. resulta un proyecto que no modifica el sistema ambiental, debido a que 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 y la población.