

Contacto CONAMER

JBDLR - B000251672

De: Norma Externa PCL <norma.externapcl@pemex.com>
Enviado el: martes, 8 de julio de 2025 01:52 p. m.
Para: Contacto CONAMER
CC: Martinez Iribarren Diana Gabriela; Vazquez Frias Alejandro; Maldonado Garcia Humberto; Cruz Cisneros Jade Lizette; Osorio Romero Sergio Benito; Martinez Ramirez Lilia Alejandra; Brito Melgarejo Ignacio; Arroyo Ledesma Juana Lilia; Silva Hernandez Carlos Benjamin; Jalomo Vicencio Erendira Mildred; Bermudez Lozano Estefania; Aguilar Altamirano Jesus; Mayen Molina Norma
Asunto: EXP 04/0024/310325 Comentarios Dictamen Proyecto de Norma Oficial Mexicana, PROY-NOM-019-ASEA-2024, Instalaciones de Procesamiento de Gas Natural (cancela a la NOM-137-SEMARNAT-2013, Contaminación atmosférica.- Complejos procesadores de gas.- Cont...
Datos adjuntos: 04-0024-310325.pdf

Con el presente, se envían comentarios elaborados por Pemex en relación con el Dictamen del anteproyecto de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (**SEMARNAT**) denominado Proyecto de Norma Oficial Mexicana, PROY-NOM-019-ASEA-2024, Instalaciones de Procesamiento de Gas Natural (cancela a la NOM-137-SEMARNAT-2013, Contaminación atmosférica. - Complejos procesadores de gas. - Control de emisiones de compuestos de azufre, con número de expediente **04/0024/310325**.

Lo anterior, con el propósito de que se tengan por presentadas las observaciones suscritas por la Gerente Jurídico Contencioso Administrativo en Petróleos Mexicanos y sean consideradas al momento de emitir la versión que será publicada en el Diario Oficial de la Federación.

Atentamente,



FORMATO PARA EMISIÓN DE COMENTARIOS:

COMENTARIOS CONAMER

NOMBRE DE ANTEPROYECTO:	Proyecto de Norma Oficial Mexicana, PROY-NOM-019-ASEA-2024, Instalaciones de Procesamiento de Gas Natural (cancela a la NOM-137-SEMARNAT-2013, Contaminación atmosférica. - Complejos procesadores de gas.- Control de emisiones de compuestos de azufre).
NÚMERO DE EXPEDIENTE CONAMER:	04/0024/310325
FECHA DE PUBLICACIÓN EN EL PORTAL:	31/03/2025
ÁREA DE PEMEX RESPONSABLE DE COMENTARIOS (DIRECCIÓN, SUBDIRECCIÓN, GERENCIA):	DCPCD, SEDMC, CGAE/ PEP, SSSTPA, GEAN / PTRI, SSSTPA, GEASSTPA/DJ,GJCA.

# DE ARTÍCULO O REFERENCIA DE PARTE A MODIFICAR.	DICE	DEBE DECIR	JUSTIFICACIÓN/COMENTARIOS
Numeral 5.1.1	5.1.1 La Ingeniería de detalle debe comprender como mínimo lo siguiente.	5.1.1 La Ingeniería de detalle básica debe comprender como mínimo lo siguiente.	El diseño se realiza en base a la tecnología y a la ingeniería básica.
Numeral 5.1.3.11.1	5.1.3.11.1 Todos los recipientes de almacenamiento sujetos a presión, tanto esféricos como horizontales se deben diseñar con Diques de contención para confinar Derrames.	5.1.3.11.1 Todos los recipientes de almacenamiento sujetos a presión, tanto esféricos como horizontales se deben diseñar con Diques de contención para confinar Derrames.	Eliminar
Numeral 5.1.3.11.2	5.1.3.11.2 La disposición o ubicación de cada Dique, debe contar con acceso(s) que permita(n) las actividades operativas y de Mantenimiento.	5.1.3.11.2 La disposición o ubicación de cada Dique, debe contar con acceso(s) que permita(n) las actividades operativas y de Mantenimiento.	Eliminar
Numeral 5.1.3.11.3	5.1.3.11.3 El diseño de los muros de contención, para cualquier tipo de tanque de almacenamiento a presión, debe ser como mínimo de 0.60 m, medidos a partir del nivel de piso terminado.	5.1.3.11.3 El diseño de los muros de contención, para cualquier tipo de tanque de almacenamiento a presión, debe ser como mínimo de 0.60 m, medidos a partir del nivel de piso terminado.	Eliminar
Numeral 5.1.3.11.4	5.1.3.11.4 El Diseño del patio interior de cada dique de contención, tanto de tanques esféricos como horizontales, se debe contar con un canal de drenaje pluvial, que, en un extremo descargue a un registro con sello hidráulico, localizado en el interior del dique de contención y posteriormente a la tubería troncal de drenaje pluvial, por medio de una tubería de descarga con diámetro mínimo	5.1.3.11.4 El Diseño del patio interior de cada dique de contención, tanto de tanques esféricos como horizontales, se debe contar con un canal de drenaje pluvial, que, en un extremo descargue a un registro con sello hidráulico, localizado en el interior del dique de contención y posteriormente a la tubería troncal de drenaje pluvial, por medio de una tubería de descarga con diámetro mínimo	Eliminar

	de 203 mm (8 in), con una pendiente de 1 % a 2 %, para permitir el libre escurrimiento de líquidos.		
	5.1.3.11.5 Los Diques, paredes de retención, sistemas de Drenaje y cualquier orificio en los mismos deben ser diseñados para resistir la carga hidrostática del Hidrocarburo que sea retenido, la exposición prevista al fuego y las fuerzas naturales, tales como sismos, viento y lluvia.	5.1.3.11.5 Los Diques, paredes de retención, sistemas de Drenaje y cualquier orificio en los mismos deben ser diseñados para resistir la carga hidrostática del Hidrocarburo que sea retenido, la exposición prevista al fuego y las fuerzas naturales, tales como sismos, viento y lluvia.	<i>Eliminar</i>
Numeral 5.1.8.5	5.1.8.5 Se deben realizar los Análisis de Riesgos para el Sector Hidrocarburos, para obtener el radio de afectación por radiación térmica, toxicidad o sobrepresión y las distancias de amortiguamiento para evitar daños a las Instalaciones aledañas en el interior, exterior y a la población, debiendo prevalecer estas distancias obtenidas sobre las referidas en las Tablas de la 2 a la 3, de la presente Norma Oficial Mexicana, según corresponda, en caso de ser mayores éstas.	5.1.8.5 Se deben realizar los Análisis de Riesgos para el Sector Hidrocarburos, para obtener el radio de afectación por radiación térmica, toxicidad o sobrepresión y las distancias de amortiguamiento para evitar daños a las Instalaciones aledañas en el interior, exterior y a la población, debiendo prevalecer estas distancias obtenidas sobre las referidas en las Tablas de la 2 a la 3, de la presente Norma Oficial Mexicana, según corresponda, en caso de ser mayores éstas.	<i>Esta información está contenida en el ERA que se ingresa a la ASEA para la autorización del proyecto en conjunto con la MIA</i>
Numeral 5.13	5.13 Dictamen de Diseño	5.13 Dictamen de Diseño	<i>Eliminar</i> Se considera impropcedente que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.
Numeral 5.13.1	5.13.1 Se debe obtener un Dictamen de Diseño por una Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, en el que conste que la Ingeniería de detalle de las Instalaciones nuevas, ampliadas o con Modificación al Diseño, cumplen con lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.	Se debe obtener un Dictamen de Diseño por una Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, en el que conste que la Ingeniería de detalle de las Instalaciones nuevas, ampliadas o con Modificación al Diseño, cumplen con lo establecido en la presente Norma Oficial Mexicana.	<i>Eliminar</i> Se considera impropcedente que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.
Numeral 5.13.2	5.13.2 El Dictamen de Diseño y el Libro de Proyecto se deben conservar durante las Etapas de Desarrollo de la Instalación de Procesamiento de Gas Natural, para ser presentados a la Agencia cuando esta lo requiera.	El Dictamen de Diseño y el Libro de Proyecto se deben conservar durante las Etapas de Desarrollo de la Instalación de Procesamiento de Gas Natural, para ser presentados a la Agencia cuando esta lo requiera.	<i>Eliminar</i> Se considera impropcedente que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.
Numeral 6.7.4	6.7.4 Se debe contar con el Dictamen donde demuestre que la instalación eléctrica de la Instalación de Procesamiento de Gas Natural fue verificada por una Unidad de Inspección de Instalaciones Eléctricas en apego con lo señalado en la NOM-001-SEDE-2012.	6.7.4 Se debe contar con el Dictamen donde demuestre que la instalación eléctrica de la Instalación de Procesamiento de Gas Natural fue verificada por una Unidad de Inspección de Instalaciones Eléctricas en apego con lo señalado en la NOM-001-SEDE-2012.	<i>Eliminar</i> Se considera impropcedente que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.
Numeral 6.10.4.2.3.1	6.10.4.2.3.1 Se debe instalar la cantidad de boquillas de conformidad con la ingeniería de detalle, para cubrir el volumen total del área de Riesgo, basándose en el valor de la descarga del sistema, como se determinó por medio del volumen supuesto.	6.10.4.2.3.1 Se debe instalar la cantidad de boquillas de conformidad con la ingeniería de detalle, para cubrir el volumen total del área de Riesgo, basándose en el valor de la descarga del sistema, como se determinó por medio del volumen supuesto.	<i>Este punto se atiende durante el desarrollo de la ingeniería de detalle. Este rubro es de construcción.</i>

Numeral 6.10.4.4.1	6.10.4.4.1 Se deben instalar Alarmas visibles y audibles, de conformidad con la ingeniería de detalle, tanto en el interior como exterior del recinto a proteger, esto con el propósito de alertar al personal del estado o condición en el área de Riesgo.	6.10.4.4.1 Se deben instalar Alarmas visibles y audibles, de conformidad con la ingeniería de detalle, tanto en el interior como exterior del recinto a proteger, esto con el propósito de alertar al personal del estado o condición en el área de Riesgo.	Este punto se atiende durante el desarrollo de la ingeniería de detalle. Este rubro es de construcción.
Numeral 6.13	6.13 Atmósferas peligrosas	6.13 Atmósferas peligrosas	Este rubro debe describir el proceso constructivo para prevenir las atmósferas peligrosas
Numeral 6.14	6.14 Cimentación	6.14 Cimentación	Este rubro debe describir el proceso constructivo de las cimentaciones
Numeral 6.14.1	6.14.1 Se debe contar y aplicar los procedimientos de construcción y pruebas correspondientes para la construcción de las cimentaciones y estos deben realizarse con base en lo siguiente:	6.14.1 Se debe contar y aplicar los procedimientos de construcción y pruebas correspondientes para la construcción de las cimentaciones y estos deben realizarse con base en lo siguiente:	Este rubro debe describir el proceso constructivo de las cimentaciones
Numeral 6.17	6.17 Conclusión de la construcción de la Instalación Una vez terminada la Construcción y aplicadas todas las modificaciones que surjan necesarias para el arranque de la Instalación, se debe contar con el Libro de Proyecto, el cual debe contener la Ingeniería de detalle en su edición "Como Quedó Construido" (As-Built); que comprenda como mínimo los documentos actualizados que se establecen en el numeral 5 Diseño. Así como la siguiente documentación referente a la Operación de la Instalación de Procesamiento de Gas Natural:	6.17 Conclusión de la construcción de la Instalación Una vez terminada la Construcción y aplicadas todas las modificaciones que surjan necesarias para el arranque de la Instalación, se debe contar con el Libro de Proyecto, el cual debe contener la Ingeniería de detalle en su edición "Como Quedó Construido" (As-Built); que comprenda como mínimo los documentos actualizados que se establecen en el numeral 5 Diseño. Así como la siguiente documentación referente a la Operación de la Instalación de Procesamiento de Gas Natural:	Los libros de proyecto ya no son parte del proceso constructivo, son parte del cierre posterior al arranque de las instalaciones
Numeral 7.17	7.17 Una vez que se ha concluido la RSPA de una planta nueva o con modificaciones a su Diseño, se debe obtener un Dictamen de Construcción emitido por una Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, en el que conste que la Construcción y los equipos son acordes a la ingeniería Aprobada Para Construcción (APC), a las modificaciones incorporadas en dicha ingeniería durante la Construcción, planos "Como Quedó Construido" (As-Built), cumplen con lo previsto en los capítulos 6. CONSTRUCCIÓN y 7. PRE-ARRANQUE de la presente Norma Oficial Mexicana, y que las recomendaciones de los Hallazgos de Pre-arranque que impiden el inicio o reinicio de operaciones fueron atendidas satisfactoriamente.	7.17 Una vez que se ha concluido la RSPA de una planta nueva o con modificaciones a su Diseño, se debe obtener un Dictamen de Construcción emitido por una Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia, en el que conste que la Construcción y los equipos son acordes a la ingeniería Aprobada Para Construcción (APC), a las modificaciones incorporadas en dicha ingeniería durante la Construcción, planos "Como Quedó Construido" (As-Built), cumplen con lo previsto en los capítulos 6. CONSTRUCCIÓN y 7. PRE-ARRANQUE de la presente Norma Oficial Mexicana, y que las recomendaciones de los Hallazgos de Pre-arranque que impiden el inicio o reinicio de operaciones fueron atendidas satisfactoriamente.	Eliminar Se considera impropio que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.

<p>Numeral 7.18</p>	<p>7.18 Una vez obtenido el Dictamen de Construcción, establecido en el numeral 7.17, de la presente Norma Oficial Mexicana, se puede iniciar la puesta en Operación de la planta nueva o modificada.</p>	<p>7.18 Una vez obtenido el Dictamen de Construcción, establecido en el numeral 7.17, de la presente Norma Oficial Mexicana, se puede iniciar la puesta en Operación de la planta nueva o modificada.</p>	<p>Eliminar Se considera impropcedente que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.</p>											
<p>Numeral 7.19</p>	<p>7.19 Cuando se realice la RSPA por etapas o secuenciada de las Instalaciones y/o equipos, deben obtener un solo Dictamen de Construcción que valide la totalidad de las revisiones que fueron necesarias para el inicio o reinicio de las operaciones de la Instalación y/o equipo sujeto a la RSPA.</p>	<p>7.19 Cuando se realice la RSPA por etapas o secuenciada de las Instalaciones y/o equipos, deben obtener un solo Dictamen de Construcción que valide la totalidad de las revisiones que fueron necesarias para el inicio o reinicio de las operaciones de la Instalación y/o equipo sujeto a la RSPA.</p>	<p>Eliminar Se considera impropcedente que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.</p>											
<p>Numeral 7.20</p>	<p>7.20 Se debe conservar el Dictamen de Construcción durante las Etapas de Desarrollo del Proyecto para cuando la Agencia lo requiera.</p>	<p>7.20 Se debe conservar el Dictamen de Construcción durante las Etapas de Desarrollo del Proyecto para cuando la Agencia lo requiera.</p>	<p>Eliminar Se considera impropcedente que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.</p>											
<p>Numeral 7.21</p>	<p>7.21 El Dictamen de Construcción tiene vigencia hasta en tanto no haya una modificación al Diseño original.</p>	<p>7.21 El Dictamen de Construcción tiene vigencia hasta en tanto no haya una modificación al Diseño original.</p>	<p>Eliminar Se considera impropcedente que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.</p>											
<p>Numeral 8.9.1</p>	<p>8.9.1 Durante la Operación deben estar libres de obstrucciones los sitios donde se ubiquen los hidrantes, hidrantes-monitor, tomas para camión, extintores portátiles y móviles.</p>	<p>8.9.1 Durante la Operación deben estar libres de obstrucciones los sitios donde se ubiquen los hidrantes, hidrantes-monitor, tomas para camión, extintores portátiles y móviles.</p>	<p>Eliminar Este rubro es de operación y el numeral describe parte del diseño</p>											
<p>Numeral 8.12.4.1.1</p>	<p>8.12.4.1.1 La eficiencia promedio mínima de control de emisiones de bióxido de azufre a la atmósfera en condiciones normales de Operación que deben cumplir mensualmente las plantas recuperadoras de azufre existentes debe ser conforme a lo indicado en la Tabla 8 y para las plantas recuperadoras de azufre nuevas del 99.9%. Dicha eficiencia se expresa en por ciento de Recuperación de azufre, el cual se calcula de acuerdo con el numeral 8.12.4.1.6.</p>		<p>Verificar los porcentajes, en este numeral se señala que se debe tener una eficiencia de entre 97.5% y 99.9% en la recuperación de azufre, sin embargo, en el numeral 8.15.4.1.3 indican que se puede emitir hasta el 10%.</p> <p>La eficiencia promedio mínima de control de emisiones de bióxido de azufre a la atmósfera que deben cumplir mensualmente las plantas recuperadoras de azufre en condiciones normales de operación, es el promedio mensual que se establece en la Tabla:</p> <p>TABLA 1.- EFICIENCIA MÍNIMA DE CONTROL DE EMISIONES (O DE RECUPERACIÓN DE AZUFRE)</p> <table border="1" data-bbox="1576 1126 2123 1267"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Concentración (%mol de H₂S en base seca, en el gas ácido), Y</th> <th colspan="2">Capacidad real del Sistema o de la planta recuperadora de azufre (toneladas por día), X*</th> </tr> <tr> <th>5 a 300 t/d</th> <th>>300 t/d</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>> 20</td> <td>$\eta_m = 85.35 \times 0.0144 \times Y^{0.2128}$</td> <td>$\eta_m = 97.5\%$</td> </tr> <tr> <td>10-20</td> <td>$\eta_m = 90.8\%$</td> <td>$\eta_m = 90.8\%$</td> </tr> </tbody> </table> <p>En Pemex, existen complejos procesadores de gas en donde la capacidad de producción de azufre en toneladas / día (diseño) van desde 15.46 hasta 64.0 ton. / día; y el H₂S presenta variabilidad en la corriente de gas ácido; incumpliendo con el proyecto de norma, el cual menciona eficiencias del 97.5% para plantas recuperadoras de azufre existente en operación normal.</p>	Concentración (%mol de H ₂ S en base seca, en el gas ácido), Y	Capacidad real del Sistema o de la planta recuperadora de azufre (toneladas por día), X*		5 a 300 t/d	>300 t/d	> 20	$\eta_m = 85.35 \times 0.0144 \times Y^{0.2128}$	$\eta_m = 97.5\%$	10-20	$\eta_m = 90.8\%$	$\eta_m = 90.8\%$
Concentración (%mol de H ₂ S en base seca, en el gas ácido), Y	Capacidad real del Sistema o de la planta recuperadora de azufre (toneladas por día), X*													
	5 a 300 t/d	>300 t/d												
> 20	$\eta_m = 85.35 \times 0.0144 \times Y^{0.2128}$	$\eta_m = 97.5\%$												
10-20	$\eta_m = 90.8\%$	$\eta_m = 90.8\%$												

			Requiere Inversión: Para plantas de menor capacidad la eficiencia a cumplir es de 90.8%; esto obliga a instalar equipos nuevos.
		8.12.4.1.17 Durante la Operación, se deben establecer mecanismos para el control y mitigación de emisiones a la atmósfera de conformidad con lo siguiente: a) Reducir las emisiones fugitivas en tuberías, válvulas, juntas, Tanques y otros componentes de la infraestructura, supervisando los mismos con sistemas de detección de vapor y manteniendo o sustituyendo los componentes necesarios en orden de prioridad;	Eliminar o dejar como opcional el inciso c)
Numeral 8.12.4.1.17	8.12.4.1.17 Durante la Operación, se deben establecer mecanismos para el control y mitigación de emisiones a la atmósfera de conformidad con lo siguiente:	<p>b) Capacitación al personal en el purgado y vaciado de equipos;</p> <p>c) El purgado de bala para toma de muestra debe ser canalizado al proceso para su recuperación o en su caso al sistema de desfogue cerrado y durante este proceso deberá de ser supervisado por personal de operación, utilizando su equipo de protección personal respiratorio;</p> <p>d) Optimizar los controles de las plantas para aumentar los índices de conversión de las reacciones;</p> <p>e) Proporcionar sistemas complementarios para maximizar todo lo posible la fiabilidad de las plantas;</p> <p>f) Utilizar quemadores de bajo NOX para reducir las emisiones de óxidos de nitrógeno, y</p> <p>g) Recuperar el azufre de los gases de cola utilizando unidades de recuperación de gran eficiencia.</p>	<p>Es necesario realizar un análisis de factibilidad para el inciso c) ya que las plantas endulzadoras de gas y recuperadoras de azufre, de diseño no cuentan con cierta infraestructura como: lavadores para gases, dispositivos de precipitación electrostáticos, filtros de bolsa y lavado en húmedo y estos equipos pueden no ser compatibles con la tecnología actual, además se pueden vulnerar la integridad de las instalaciones.</p> <p>El plazo de 365 días naturales es insuficiente para cumplir los requerimientos del inciso c), ya que estas adecuaciones requieren planeación, solicitud presupuestal, elaboración de bases, procedimientos de licitación y ejecución.</p>
Numeral 8.12.4.2.1.1	8.12.4.2.1.1 Todas las corrientes gaseosas que contengan Compuestos de azufre liberados durante el Procesamiento de Gas Natural y en los procesos de endulzamiento asociados deben ser tratadas con el fin de recuperar el azufre y reducir la Emisión de contaminantes a la atmósfera, excepto los casos descritos en el numeral 8.12.4.1.5.	<p>8.12.4.2.1.1 Todas las corrientes gaseosas que contengan Compuestos de azufre liberados durante el Procesamiento de Gas Natural y en los procesos de endulzamiento asociados deben ser tratadas con el fin de recuperar el azufre y reducir la Emisión de contaminantes a la atmósfera, excepto los casos descritos en el numeral 8.12.4.1.5.</p> <p><i>INCLUIR</i></p> <p><i>a. Operaciones de paro, liberación y enfriamiento de la planta recuperadora para mantenimiento preventivo y correctivo, siempre que no excedan de 96 horas.</i></p> <p><i>b.- Operaciones de estabilización durante el arranque de la planta, siempre que no excedan de 48 horas.</i></p> <p><i>c.- Contingencias que impliquen la salida de operación del sistema de reducción de emisiones o partes de este, siempre que no excedan de 24 horas</i></p>	Se deben de incluir las excepciones ya que, durante un paro de planta, un proceso de estabilización o contingencias generales, no se podrían dar el tratamiento, control y reducción de emisiones, a las plantas endulzadoras de gas y recuperadoras de azufre.

<p>Numeral 8.12.4.2.4.4</p>	<p>8.12.4.2.4.4 Se debe registrar el flujo volumétrico de gas de cola (en millones de pies cúbicos por día, MMPCD) y la concentración promedio de %mol diaria de compuestos de azufre en el gas de cola.</p>	<p>8.12.4.2.4.4 Se debe registrar el flujo volumétrico de gas de cola (en millones de pies cúbicos por día, MMPCD) y la concentración promedio de %mol diaria de compuestos de azufre en el gas de cola.</p>	<p>Requiere Inversión, así como la naturaleza de operación de las fosas, es decir ver si es aplicable a todos los centros de trabajo.</p> <p>En la NOM-137 SEMARNAT-2013 no se consideró este punto.</p>
<p>Numeral 8.13.2</p>	<p>8.13.2 Para las Instalaciones que recuperen y almacenen nafta ligera, la prevención de la contaminación del suelo y del agua subterránea será mediante el monitoreo de pozos que se realizará por medio de las siguientes actividades:</p>	<p>8.13.2 Para las Instalaciones que recuperen y almacenen nafta ligera, la prevención de la contaminación del suelo y del agua subterránea será mediante el monitoreo de pozos que se realizará por medio de las siguientes actividades: a) ... g)</p>	<p>Eliminar todo el 8.13.2</p> <p>Actualmente, las plantas endulzadoras de gas procesan el gas amargo, proveniente de pozos, para eliminar el CO₂ y H₂S, así la corriente de gas dulce resultante se envía a los procesos criogénicos, por lo cual, en estas plantas no se generan hidrocarburos en estado líquido, como en el caso de una refinería, asimismo, las instalaciones están construidas sobre una base de concreto que evita cualquier contacto con el suelo natural.</p> <p>Actualmente, las plantas endulzadoras de gas se encuentran construidas con base a ingenierías autorizadas, por lo que, perforar las placas de concreto para construir pozos de monitoreo puede ocasionar falla en la cimentación de equipos, soporteria, tuberías, etc.; además, esta perforación representa un riesgo, ya que puede afectar la integridad de ductos subterráneos que transportan diversos productos o tipo eléctricos.</p> <p>Por otro lado, los centros de trabajo no cuentan con los equipos de Fotoionizador de Luz Ultravioleta o sonda de interfase y/o Muestreador tipo Bailer, lo cual representará una erogación adicional para su adquisición.</p> <p>En ese mismo orden, en caso de requerir la determinación de Hidrocarburos Fracción Ligera, BTEX's, y Compuestos Orgánicos Volátiles por un laboratorio acreditado, esto representará una erogación de \$80,000.00 por cada muestra.</p> <p>Adicionalmente, existe otra autoridad la STPS quien establece la normativa respecto al almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.</p> <p>Así mismo la actividad de muestreo y caracterización se deber realizar en caso de algún derrame accidental o bien para el Cierre, Desmantelamiento y abandono para lo cual esta autoridad tiene una normatividad específica (DACG CDA).</p> <p>No incluir este punto en la norma, en virtud de que:</p>

			<ul style="list-style-type: none"> • Implica actividades de perforación de pozos de monitoreo en las plantas de proceso. • Implica un incremento presupuestal por perforación, los análisis requeridos y adquisición de equipos. • No se define el número de pozos. <p>En la NOM-137 SEMARNAT-2013 no se considera este punto.</p>
	8.17.1 Muestrear y caracterizar las corrientes efluentes del sistema de tratamiento de aguas residuales industriales y esta deberá cumplir la normatividad en materia de descargas.	8.17.1 Muestrear y caracterizar las corrientes efluentes del sistema de tratamiento de aguas residuales industriales y esta deberá cumplir la normatividad en materia de descargas.	<p>Eliminar todo el 8.17.1</p> <p>Las plantas de endulzadoras de gas y recuperadoras de azufre, deben descargar sus aguas residuales a los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y esta deberá cumplir la normatividad en materia de descargas la cual es competencia de la CONAGUA.</p> <p>Los sistemas de tratamiento de efluentes son instalaciones diseñadas para tratar las aguas residuales aceitosas, amargas (sulfuros), entre otras, provenientes de diversas plantas de proceso; es decir, no forman parte directa de las plantas endulzadoras de gas y recuperadoras de azufre; por lo cual, considerando el alcance de la citada esta norma se debe indicar de forma general el cumplimiento normativo en materia de descargas y no lo referente a las corrientes internas.</p> <p>La ASEA al emitir requerimientos para otras instalaciones dentro del mismo centro de trabajo, vulnera el campo de aplicación de la presente Norma "2. Campo de aplicación: El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana aplica en todo el territorio nacional y zonas donde la Nación ejerza su soberanía y jurisdicción, y es de <u>observancia general y obligatoria para los Regulados que realicen la actividad de Procesamiento de Gas Natural, así como para el Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación y Mantenimiento de Instalaciones para el Procesamiento de Gas Natural</u>"; este requerimiento para la planta de tratamiento de efluentes esta fuera del campo de aplicación de la citada norma.</p>
Numeral 8.17.1			
Numeral 8.17.2	8.17.2 Se debe llevar el registro diario de los volúmenes de agua residual tratada, fechas de muestreo y de caracterización, durante la Operación de los sistemas de tratamiento de efluentes. Dicho registro debe ser firmado por el responsable de la Operación y debe estar disponible en la Instalación.	8.17.2—Se debe llevar el registro diario de los volúmenes de agua residual tratada, fechas de muestreo y de caracterización, durante la Operación de los sistemas de tratamiento de efluentes. Dicho registro debe ser firmado por el responsable de la Operación y debe estar disponible en la Instalación.	<p>Eliminar todo el 8.17.2</p> <p>Las plantas de endulzadoras de gas y recuperadoras de azufre, deben descargar sus aguas residuales a los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y esta deberá</p>

			<p>cumplir la normatividad en materia de descargas la cual es competencia de la CONAGUA.</p> <p>Los sistemas de tratamiento de efluentes son instalaciones diseñadas para tratar las aguas residuales aceitosas, amargas (sulfuros), entre otras, provenientes de diversas plantas de proceso; es decir, no forman parte directa de las plantas endulzadoras de gas y recuperadoras de azufre; por lo cual, considerando el alcance de la citada esta norma se debe indicar de forma general el cumplimiento normativo en materia de descargas y no lo referente a las corrientes internas.</p> <p>La ASEA al emitir requerimientos para otras instalaciones dentro del mismo centro de trabajo, vulnera el campo de aplicación de la presente Norma "2. Campo de aplicación: El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana aplica en todo el territorio nacional y zonas donde la Nación ejerza su soberanía y jurisdicción, y es de observancia general y obligatoria para los Regulados que realicen la actividad de Procesamiento de Gas Natural, así como para el Diseño, Construcción, Pre-arranque, Operación y Mantenimiento de Instalaciones para el Procesamiento de Gas Natural"; este requerimiento para la planta de tratamiento de efluentes esta fuera del campo de aplicación de la citada norma.</p>
Numeral 9.15.3	9.15.3 Los elementos que conforman el Sistema de Gas y Fuego se deben de inspeccionar visualmente de conformidad con el programa de inspección y pruebas para asegurar que no se presente deterioro o degradación de los componentes eléctricos, electrónicos o mecánicos, entre otras fallas.	<i>9.15.3 Los elementos que conforman el Sistema de Gas y Fuego se deben de inspeccionar visualmente de conformidad con el programa de inspección y pruebas para asegurar que no se presente deterioro o degradación de los componentes eléctricos, electrónicos o mecánicos, entre otras fallas.</i>	Eliminar estos rubros corresponden a mantenimiento
Numeral 9.15.4	9.15.4 Se deben generar y conservar los registros de las actividades realizadas conforme al programa de inspección y pruebas del sistema de detección y Alarma de gas y supresión de fuego, que incluya:	<i>9.15.4 Se deben generar y conservar los registros de las actividades realizadas conforme al programa de inspección y pruebas del sistema de detección y Alarma de gas y supresión de fuego, que incluya:</i>	Eliminar estos rubros corresponden a mantenimiento
Numeral 9.15.5	9.15.5 Se deben ejecutar las acciones correctivas para las fallas detectadas durante las pruebas para evitar que los lazos de seguridad sufran degradación y mantener la intención de Diseño del Sistema de Gas y Fuego.	<i>9.15.5 Se deben ejecutar las acciones correctivas para las fallas detectadas durante las pruebas para evitar que los lazos de seguridad sufran degradación y mantener la intención de Diseño del Sistema de Gas y Fuego.</i>	Eliminar estos rubros corresponden a mantenimiento
Numeral 9.15.6	9.15.6 Todas las actividades para la inspección y pruebas del Sistema de Gas y Fuego deben de contar con la autorización del personal de Operación responsable del área a intervenir.	<i>9.15.6 Todas las actividades para la inspección y pruebas del Sistema de Gas y Fuego deben de contar con la autorización del personal de Operación responsable del área a intervenir.</i>	Eliminar estos rubros corresponden a mantenimiento

<p>Numeral 9.24</p>	<p>9.24 Dictamen de Operación y Mantenimiento Se debe obtener anualmente un Dictamen de Operación y Mantenimiento en el que se constate el cumplimiento de los requisitos establecidos en los numerales 8. Operación y 9. Mantenimiento, emitido por una Unidad de Inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia; mismo que debe conservarlo y tenerlo disponible en sus Instalaciones durante la vigencia de este, en formato físico o electrónico para cuando la Agencia lo requiera. El Dictamen se debe obtener dentro de los tres meses después de haber cumplido cada año natural de operaciones.</p>	<p>9.24 Dictamen de Operación y Mantenimiento Se debe obtener anualmente un Dictamen de Operación y Mantenimiento en el que se constate el cumplimiento de los requisitos establecidos en los numerales 8. Operación y 9. Mantenimiento, emitido por una Unidad de Inspección acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Agencia; mismo que debe conservarlo y tenerlo disponible en sus Instalaciones durante la vigencia de este, en formato físico o electrónico para cuando la Agencia lo requiera. El Dictamen se debe obtener dentro de los tres meses después de haber cumplido cada año natural de operaciones.</p>	<p>Eliminar Se considera impropio que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.</p>
<p>Numeral 10.3</p>	<p>10.3 Los resultados de la evaluación de la conformidad deben hacerse constar en un Dictamen de acuerdo con la etapa que se desarrolle, conforme a lo establecido en las Tablas 11 a 15.</p>	<p>10.3 Los resultados de la evaluación de la conformidad deben hacerse constar en un Dictamen de acuerdo con la etapa que se desarrolle, conforme a lo establecido en las Tablas 11 a 15.</p>	<p>Eliminar Se considera impropio que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.</p>
<p>Numeral 10.5.1</p>	<p>10.5.1 Diseño La Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia debe emitir un Dictamen de Diseño en el que se haga constar que el Proyecto de la Instalación de Procesamiento de Gas Natural cumple con lo previsto en el capítulo 5. Diseño de la presente Norma Oficial Mexicana, de conformidad con los criterios de aceptación establecidos en la Tabla 11.</p>	<p>10.5.1 Diseño La Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia debe emitir un Dictamen de Diseño en el que se haga constar que el Proyecto de la Instalación de Procesamiento de Gas Natural cumple con lo previsto en el capítulo 5. Diseño de la presente Norma Oficial Mexicana, de conformidad con los criterios de aceptación establecidos en la Tabla 11.</p>	<p>Eliminar Se considera impropio que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.</p>
<p>Numeral 10.5.2</p>	<p>10.5.2 Construcción y Pre-arranque La Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia debe emitir un Dictamen de Construcción, en el que se haga constar que la Construcción y los equipos son acordes a la ingeniería Aprobada Para Construcción (APC), y en su caso, a las modificaciones incorporadas en dicha ingeniería durante la Construcción, planos Como Quedó Construido (As-Built), a las Recomendaciones de los Hallazgos de Pre-arranque, identificadas por el grupo de RSPA, que impiden el inicio o reinicio de operaciones fueron atendidas satisfactoriamente, y que cumple con lo previsto en los capítulos 6. Construcción y 7. Pre-arranque de la presente Norma Oficial Mexicana, de conformidad con los criterios de aceptación establecidos en las Tablas 12 y 13.</p>	<p>10.5.3 Construcción y Pre-arranque La Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia debe emitir un Dictamen de Construcción, en el que se haga constar que la Construcción y los equipos son acordes a la ingeniería Aprobada Para Construcción (APC), y en su caso, a las modificaciones incorporadas en dicha ingeniería durante la Construcción, planos Como Quedó Construido (As-Built), a las Recomendaciones de los Hallazgos de Pre-arranque, identificadas por el grupo de RSPA, que impiden el inicio o reinicio de operaciones fueron atendidas satisfactoriamente, y que cumple con lo previsto en los capítulos 6. Construcción y 7. Pre-arranque de la presente Norma Oficial Mexicana, de conformidad con los criterios de aceptación establecidos en las Tablas 12 y 13.</p>	<p>Eliminar Se considera impropio que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.</p>

<p>Numeral 10.5.3</p>	<p>10.5.3 Operación y Mantenimiento La Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia debe emitir un Dictamen de Operación y Mantenimiento, en el que se haga constar que las Instalaciones y los equipos cumplen con lo previsto en los capítulos 8. Operación y 9. Mantenimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, de conformidad con los criterios de aceptación establecidos en las Tablas 14 y 15.</p>	<p>10.5.4—Operación y Mantenimiento La Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia debe emitir un Dictamen de Operación y Mantenimiento, en el que se haga constar que las Instalaciones y los equipos cumplen con lo previsto en los capítulos 8. Operación y 9. Mantenimiento de la presente Norma Oficial Mexicana, de conformidad con los criterios de aceptación establecidos en las Tablas 14 y 15.</p>	<p><i>Eliminar</i> <i>Se considera improcedente que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.</i></p>
<p>Transitorio CUARTO</p>	<p>CUARTO. - El Regulado que cuente con un permiso otorgado por la Secretaría de Energía para realizar la actividad de Procesamiento de Gas Natural y se encuentre operando a la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana NOM-019-ASEA-2024, contará con un plazo de 365 días naturales contados a partir de la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana para cumplir con lo dispuesto en los Capítulos 7. PRE-ARRANQUE, 8. OPERACIÓN y 9. MANTENIMIENTO, según corresponda.</p>	<p>CUARTO. - El Regulado que cuente con un permiso otorgado por la Secretaría de Energía para realizar la actividad de Procesamiento de Gas Natural y se encuentre operando a la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana NOM-019-ASEA-2024, contará con un plazo de 365 días naturales contados a partir de la entrada en vigor de la presente Norma Oficial Mexicana para cumplir con lo dispuesto en los Capítulos 7. PRE-ARRANQUE, 8. OPERACIÓN y 9. MANTENIMIENTO, según corresponda; siempre y cuando las adecuaciones o modificaciones sean procedentes una vez que se realice un estudio de factibilidad.</p>	<p>La ASEA pretende regular las etapas de pre-arranque, operación y mantenimiento de plantas recuperadoras de azufre, como en el CPG Nuevo Pemex que tiene una antigüedad de 40 años y que fueron diseñadas con tecnología de esa época.</p> <p>Por lo que, las adecuaciones que se citan en incisos anteriores requieren un análisis detallado, estudios de factibilidad, elaboración ingeniería, gestión presupuestal y construcción, lo cual, supera por mucho el plazo establecido de 365 días naturales; esto, sin tomar en cuenta los riesgos asociados a la modificación de la ingeniería con la fue diseñada.</p>
<p>Transitorio QUINTO</p>	<p>QUINTO. - La Agencia podrá establecer mediante programas de evaluación los periodos en los que se deben presentar los Dictámenes de Operación y Mantenimiento. En tanto no se publiquen dichos programas, el Regulado deberá cumplir con los plazos establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana.</p>	<p>QUINTO.—La Agencia podrá establecer mediante programas de evaluación los periodos en los que se deben presentar los Dictámenes de Operación y Mantenimiento. En tanto no se publiquen dichos programas, el Regulado deberá cumplir con los plazos establecidos en la presente Norma Oficial Mexicana.</p>	<p><i>Eliminar</i> <i>Se considera improcedente que su cumplimiento se acredite mediante dictámenes de terceros autorizados o unidades de verificación.</i></p>

Nota: En color azul se indican los cambios propuestos y en color rojo y tachado lo que se propone eliminar.

Comentarios generales:

La propuesta de norma pretende sustituir una norma de 15 páginas aplicable a sistemas de recuperación de azufre en complejos procesadores de gas, con un enfoque ambiental, por otra de 199 con diferentes enfoques, disciplinas y actividades.

La cantidad de actividades cubierta por la propuesta requeriría confirmar que se encuentren dentro de las atribuciones de la Agencia, descritas en la LEY DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS.

Algunos de los requisitos incluidos en el proyecto de NOM parecieran no ser consistentes entre sí. Por ejemplo:

8.12.4.1.1 La eficiencia promedio mínima de control de emisiones de bióxido de azufre a la atmósfera en condiciones normales de Operación que deben cumplir mensualmente las plantas recuperadoras de azufre existentes debe ser conforme a lo indicado en la Tabla 8 y para las plantas recuperadoras de azufre nuevas del 99.9%. Dicha eficiencia se expresa en por ciento de Recuperación de azufre, el cual se calcula de acuerdo con el numeral 8.12.4.1.6.

8.12.4.1.3 El promedio mensual de la Emisión total de azufre a la atmósfera, de las Instalaciones de Procesamiento de Gas Natural, en toneladas por día, no debe exceder el 5% del Azufre total (ST), cuando la capacidad de Diseño del sistema o planta recuperadora de azufre sea mayor o igual a 300 toneladas por día y el 10% cuando la capacidad de Diseño del sistema o planta recuperadora de azufre sea menor de 300 toneladas por día. Este porcentaje será determinado con la suma total de azufre emitido y la suma total de azufre que entra al Complejo Procesador de Gas y será cuantificado diariamente a fin de obtener el promedio mensual del porcentaje total de Emisión de azufre para efectos de verificación. Estos parámetros se determinan con el método de cálculo establecido en el numeral 8.12.4.1.10.

¿Se debe tener una eficiencia de 99.9% en la recuperación de azufre, pero se puede emitir hasta el 10%?

No se muestra que se haya llevado a cabo una evaluación técnica y económica respecto a los requisitos de controles y mediciones, en particular para los niveles de eficiencia señalados.

Existen algunos requisitos que no se entiende ni se explica por qué debiera tratarse de manera diferenciada en el sector petróleo y gas respecto a otros sectores productivos del país, por ejemplo:

8.12 Protección del medio ambiente, 8.12.1 Se debe identificar y jerarquizar los aspectos ambientales asociados a las actividades de la Instalación de Procesamiento de Gas Natural, contemplando lo siguiente: a) Emisiones; b) Vertidos; c) Residuos: Urbanos o asimilables a urbanos (RSU), residuos de manejo especial, residuos peligrosos (RPs) e inertes; d) Ruido: Emisión de energía acústica; e) Consumo de recursos auxiliares: agua, energía eléctrica y combustibles, y f) Afectación en suelos: caracterizada por parámetros de concentración de especies químicas depositadas con motivo de actividades pasadas. 8.12.2 Se debe tener los registros de los aspectos ambientales identificados y jerarquizados, disponibles para cuando la Agencia lo requiera.

8.15 Protección del medio ambiente 8.15.1 Se debe identificar y jerarquizar los aspectos ambientales asociados a las actividades de la Instalación de Procesamiento de Gas Natural, contemplando lo siguiente: a) Emisiones: CO, NO_x, SO₂, metano, polvo, partículas, nieblas, humos, vapores; b) Vertidos: a cauce de ríos, costa o sistema colector municipal. Las características del vertido se representan por su pH, temperatura, DBO, DQO, caudal, ecotoxicidad, concentración de especies contaminantes específicas; c) Residuos: Urbanos o asimilables a urbanos (RSU), residuos de manejo especial, residuos peligrosos (RPs) e inertes; d) Ruido: Emisión de energía acústica; e) Consumo de recursos auxiliares: agua, energía eléctrica y combustibles, y f) Afectación en suelos: caracterizada por parámetros de concentración de especies químicas depositadas con motivo de actividades pasadas. 8.15.2 Se debe tener los registros de los aspectos ambientales identificados y jerarquizados, disponibles para cuando la Agencia lo requiera.

Esta información que está más bien ligada a Sistemas de Gestión Ambiental, no estaba incluida en la versión original de la NOM y no es explicable que se quiera aplicar únicamente al sector petróleo y gas.

Además, estos sistemas están enfocados en los mecanismos internos de evaluación y no el impacto externo, que es lo que atañe a las autoridades. Independientemente de esto, el proyecto de norma no explica qué es un aspecto ambiental ni a qué se refiere con el tema de su jerarquización.

Otro ejemplo de lo anterior se requiere en la etapa de construcción

6.16 Protección al medio ambiente

6.16.1 Aire

6.16.1.1 La maquinaria y los vehículos de transporte de combustión interna a base de diésel y gasolina deben cumplir con el programa de Mantenimiento preventivo y correctivo con base en las recomendaciones de fabricantes, para asegurar que las emisiones a la atmósfera cumplan con los niveles de Emisión de contaminantes.

6.16.1.2 Se debe contar con los registros y/o Bitácoras de los programas de Mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria y equipo utilizada en el desarrollo de la construcción incluyendo los vehículos automotores.

6.16.1.3 Las actividades de trabajo que generen grandes cantidades de polvo y partículas como son las excavaciones, carga y descarga de tierra, tránsito de los vehículos se deben aplicar medidas de mitigación tales como:

a) Humidificación continua con cubas o turbinas nebulizadoras de agua en las obras de preparación del sitio, construcción y caminos no pavimentados;

b) Barreras naturales o artificiales protegiendo los acopios de material del viento;

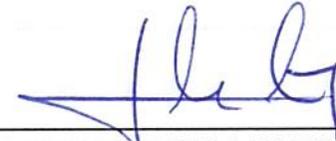
c) Reducir la altura desde la que se realizan las descargas de material;

d) Lavar los neumáticos de los vehículos, y

e) Colocar coberturas sobre el material en las cajas de tracto camiones, cintas transportadoras o puntos de almacenamiento.

¿Existe alguna razón por la cual, por ejemplo, el lavado de los neumáticos de los equipos móviles debiera aplicarse exclusivamente a los procesos de construcción de complejos procesadores de gas?, así mismo para la construcción es necesario contar con una autorización en materia de impacto ambiental a través de la cual se establecen medidas de mitigación similares a las mencionadas en el numeral 6.16.

La Evaluación de la Conformidad de la norma por una Unidad de Inspección acreditada por una Entidad de Acreditación y aprobada por la Agencia podría ser inalcanzable, con base en la diversidad de temas que desea abarcar este Proyecto.



LIC. DIANA GABRIELA MARTINEZ IRIBARREN
GERENTE JURÍDICO CONTENCIOSO ADMINISTRATIVO

NOTA IMPORTANTE: EL PRESENTE DOCUMENTO DEBE REMITIRSE A LA GERENCIA JURÍDICA DE CUMPLIMIENTO LEGAL EN FORMATO *PDF* CONTENIENDO LA VALIDACIÓN CORRESPONDIENTE DE LAS ÁREAS RESPONSABLES Y DATOS COMPLETOS (FIRMA DEL TITULAR DEL ÁREA QUE EMITE LOS COMENTARIOS), SOLICITANDO EN EL CORREO U OFICIO DE ENVÍO, EL SERVICIO O GESTIÓN QUE SE REQUIERA (REGISTRO EN PORTAL DE COFEMER, GESTIÓN CON OTRAS ÁREAS, SOLO CONOCIMIENTO, ETC...).