



Refinerías de petróleo y los nuevos requisitos federales de monitoreo perimetral

GI-472 Mayo de 2020

¿Por qué hay nuevos requisitos para monitorear las emisiones

El 29 de septiembre de 2015, la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA, por sus siglas en inglés) emitió la norma final diseñada para reducir los riesgos de las emisiones de contaminantes atmosféricos peligrosos en las refinerías de petróleo. Un requisito de la norma es la obligación de realizar monitoreo continuo de benceno (un contaminante atmosférico tóxico) a lo largo del perímetro de las refinerías de petróleo (Sección 63.658 del Título 40 del Código de Regulaciones Federales [40 CFR 63.658]). La norma se modificó dos veces y la norma actual entró en vigor el 26 de noviembre de 2018.

Los datos del monitoreo perimetral a barlovento y a sotavento brindan a las refinerías una perspectiva adicional de sus fuentes de emisión de benceno y sus posibles impactos para que puedan llevar a cabo acciones apropiadas para mitigar y abordar las emisiones de dichas fuentes.

La TCEQ promueve la detección temprana y la implementación de acciones correctivas antes de que las emisiones aumenten al "nivel de acción" correctivo implementado de $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ para el benceno, o 2.8 partes por cada mil millones (ppb) de forma promedio anual. Los datos de monitoreo están disponibles públicamente en el sitio web de la EPA a fin de comunicar el estado de los datos de monitoreo de las refinerías de petróleo y las fuentes de emisión en cfpub.epa.gov/webfire.

¿El nivel de acción del benceno es una preocupación para la comunidad?

Como lo explica la EPA, el nivel de acción para el benceno no es un estándar del aire ambiental y no se derivó de un estándar del benceno con base en la salud. El nivel de acción para el benceno no significa necesariamente que las emisiones presenten un riesgo inaceptable para el público.



Un valor elevado individual de un muestreador puede ser el resultado de un cambio de proceso, las actividades de mantenimiento o bien una emisión intermitente de una fuente externa a la refinería (tales como instalaciones contiguas, carreteras, aeropuertos, puertos marítimos o eventos ambientales [p. ej., el humo de incendios forestales]). Los muestreadores perimetrales no están diseñados para medir los efectos del benceno en la comunidad. No obstante (y como una acción separada de los requisitos federales), la TCEQ evalúa los datos de monitoreo del benceno para determinar los posibles efectos en la salud humana.

Para la evaluación de la salud humana, La TCEQ calcula un promedio anual móvil de las concentraciones de benceno medidas en cada monitor perimetral. Si las concentraciones de benceno promedio individuales o anuales monitoreadas aumentan a un nivel preocupante en áreas en las cuales el público pudiera estar expuesto, la TCEQ tomará acciones adicionales que pueden incluir monitoreo atmosférico utilizando equipo de mano, investigaciones enfocadas y posible inclusión del área en la Lista de Vigilancia de Contaminantes Atmosféricos <www.tceq.texas.gov/toxicology/apwl/apwl.html>. La inclusión de un área en dicha lista da como resultado investigaciones más enfocadas, monitoreo y actividades de autorización para reducir los niveles de contaminación atmosférica.

¿Es la TCEQ responsable de llevar a cabo el monitoreo perimetral en las refinerías de petróleo?

No. El muestreo realizado bajo el programa de monitoreo perimetral de refinerías de petróleo lo llevan a cabo las propias refinerías como es requerido por norma federal. No obstante, la TCEQ cuenta con su propia red de monitoreo estacionaria que consta de más de 75 ubicaciones de monitoreo en todo el estado para evaluar las concentraciones ambientales que pueden tener un impacto en el público general. Esta red genera datos de monitoreo para una amplia variedad de contaminantes atmosféricos tóxicos (entre ellos el benceno). Favor de visitar <www.tceq.texas.gov/airquality/monops/airmon>.

¿Qué se está haciendo para regular las emisiones de las refinerías de petróleo?

La TCEQ requiere que todas las fuentes principales (y ciertas fuentes menores) obtengan tanto un permiso de Revisión de Nuevas Fuentes (NSR, por sus siglas en inglés) para construir y un permiso de Título V para poder operar. La mayoría de las refinerías de petróleo son fuentes principales. La TCEQ emite permisos de NSR para la construcción o modificación de cualquier instalación que emitirá contaminantes atmosféricos (entre ellas las refinerías).



Las autorizaciones de NSR deben obtenerse antes de iniciar una construcción o una modificación. La mayoría de las refinerías de petróleo también deben contar con un permiso de operación de Título V, el cual codifica todos los requisitos de calidad del aire aplicables y requiere la presentación de certificaciones anuales de cumplimiento ante la TCEQ.



¿Qué son las refinerías de petróleo?

Cualquier instalación dedicada a la producción de gasolina, keroseno, fuelóleos destilados, fuelóleos residuales, lubricantes u otros productos a través de la destilación de petróleo crudo o a través de la redestilación, el craqueo, la extracción, la reformación u otros tipos de procesamiento de derivados no terminados de petróleo (Sección 101.1[78] del Título 30 del Código Administrativo de Texas). La TCEQ es la autoridad para la tramitación de permisos del aire del estado y se encarga de aplicar las regulaciones estatales y federales relacionadas con las emisiones atmosféricas de estos sitios.

Como parte del proceso de tramitación de un permiso de NSR...

El solicitante debe demostrar que la instalación utilizará la mejor tecnología de control disponible y que los contaminantes atmosféricos (incluso el benceno) no se emitirán en concentraciones que podrían causar o contribuir a efectos adversos en la salud. Los permisos de NSR incluyen limitaciones operativas y una Tabla de Tasas de Emisiones Máximas Permisibles, la cual limita la cantidad de emisiones de contaminantes específicos que pueden emitirse a la atmósfera. Los titulares de permisos deben demostrar cumplimiento con todos los términos y condiciones de su permiso, entre ellos cualquier requisito de monitoreo y mantenimiento de registros.

La TCEQ también lleva a cabo investigaciones de rutina de sitios que producen emisiones atmosféricas con el fin de evaluar el cumplimiento de las regulaciones estatales y federales, así como de requisitos de permisos. Algunos ejemplos son:

- Investigaciones sobre permisos de Título V;
- Investigaciones de eventos de emisiones reportados;
- Investigaciones como resultado de quejas ciudadanas; y
- Otras investigaciones, entre ellas de reconocimiento, revisiones de informes e investigaciones enfocadas.

¿Cuáles son algunos de los nuevos requisitos del programa de monitoreo de perímetros petroleros?

Los nuevos requisitos incluyen monitoreo continuo para el benceno utilizando muestreadores de tubos pasivos, los cuales se colocan en los límites de la refinería de petróleo. Cada dos semanas, los tubos se recolectan y se envían a un laboratorio para el análisis de las concentraciones de benceno, y se colocan tubos nuevos en el límite de la propiedad. Cada refinería debe contar con sus propios muestreadores perimetrales y encargarse de su operación y mantenimiento.

Asimismo, las refinerías deben reportar las mediciones de las concentraciones de benceno de las muestras quincenales de cada ubicación a la EPA cada trimestre a través del sistema de gestión de datos de la EPA, la Interfaz de Informes de Datos de Cumplimiento y Emisiones. La refinería requiere un análisis de las causas raíz y de las acciones correctivas si el nivel de concentración de benceno promedio neto anual¹ de la refinería durante un periodo de dos semanas determinado excede el nivel de acción de la EPA de 2.8 ppb. Exceder el nivel de acción de benceno no es una violación del permiso, ni indica necesariamente una preocupación para el público como se explicó anteriormente.



¹ La concentración de benceno promedio neta anual de la refinería de petróleo (llamada ΔC) se calcula tomando el promedio anual de las concentraciones de dos semanas (resta de la concentración menor de benceno medida en la refinería de la concentración más alta de benceno en la refinería por cada periodo de dos semanas).



¿Cuáles son algunas fechas importantes para los nuevos requisitos?

Se requirió que las refinerías instalaran sistemas de monitoreo perimetral para el benceno antes del 29 de enero de 2018. El 30 de enero de 2018, la refinerías comenzaron a recolectar los datos de monitoreo perimetral (de los límites de propiedad).

Las refinerías calcularon los 12 meses iniciales de datos recolectados como un promedio neto anual de todas ellas (como se describió arriba) y se requirió que presentaran el informe inicial antes del 15 de mayo de 2019. El primer informe cubrió un periodo de cumplimiento de la fecha de cumplimiento del 30 de enero de 2018 al 31 de marzo de 2019 (de manera que el primer informe trimestral contenía entre 12 y 15 meses de datos).

Todos los informes se envían al sistema de datos de emisiones de la EPA trimestralmente a más tardar 45 días después del final de cada periodo de presentación de informes. Los datos estarán disponibles al público después de este periodo de revisión y se actualizarán trimestralmente en la base de datos en línea WebFIRE de la EPA.

La TCEQ lleva a cabo investigaciones de los datos reportados para cumplir con los requisitos de muestreo, presentación de informes, mantenimiento de registros y acciones correctivas siguiendo un cronograma trimestral.



[Environmental Topics](#)
[Laws & Regulations](#)
[About EPA](#)

[CONTACT US](#)
[SHARE](#)

Related Topics: Stationary Sources of Air Pollution

Petroleum Refinery Sector Rule (Risk and Technology Review and New Source Performance Standards)

On this page:

- [Rule Summary](#)
- [Rule History](#)
- [Additional Resources](#)
- [Compliance](#)

Rule Summary

In December 2015, the EPA issued a final rule that will further control toxic air emissions from petroleum refineries and provide important information about refinery emissions to the public and neighboring communities. This rule will virtually eliminate smoking flare emissions and upset emission events, and will require refineries to monitor emissions at key emission sources within their facilities and around their fences. When fully implemented in 2018, this rule will result in a reduction of 5,200 tons per year of toxic air pollutants, and

Basic Information

Federal Register Citations:

- [81 FR 75550](#)
- [81 FR 71861](#)
- [81 FR 45232](#)
- [81 FR 6844](#)
- [80 FR 15418](#)
- [79 FR 38880](#)

Code of Federal Regulations Citations

Para más información, favor de consultar la página web de la Norma del Sector de Refinerías de Petróleo de la EPA:

<www.epa.gov/stationary-sources-air-pollution/petroleum-refinery-sector-rule-risk-and-technology-review-and-new>



Asimismo, para consultar información sobre los efectos del benceno en la salud, favor de visitar <www.tceq.texas.gov/goto/benzene-facts>.

La TCEQ es un empleador de igualdad de oportunidades. La agencia prohíbe la discriminación por motivos de raza, color, religión, origen nacional, sexo, discapacidad, edad, orientación sexual o estado de veterano. De conformidad con la Ley de Estadounidenses con Discapacidades, este documento se puede solicitar en formatos alternativos llamando a la TCEQ al 512-239-0010, al 800-RELAY-TX (Dispositivos de telecomunicación para sordos, TDD), o bien mediante correo postal a la siguiente dirección: PO Box 13087, Austin TX 78711-3087.

<www.tceq.texas.gov/assets/public/comm_exec/pubs/gi/gi-472.pdf>

¿Qué opina de nuestro servicio al cliente? <tceq.texas.gov/customersurvey>