

# Resumen de eventos medioambientales reportables



## Enero 15, 2024 – Febrero 15, 2024

Las infracciones de emisiones se determinan luego de una revisión por parte del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (CDPHE); Los excesos de emisiones no necesariamente constituyen infracciones o incumplimientos.

<b>Fecha del evento:</b> Enero 13 – 18, 2024 (actualizado)
<b>Título del evento:</b> Planta 1, 2 y 3 – Evento de clima frío
<b>Medio impactado (aire, agua o suelo):</b> Aire
<b>Unidad operando:</b> Planta 1 – Incinerador de la unidad de salida de gas (H-25), antorcha de la planta principal, antorcha GBR, sistema de gas combustible, caldera 8. Planta 2 – Llamarada de la planta principal
<b>Resumen del evento:</b> <p>El 13 de enero de 2024, un frente frío llegó al área de Denver. La temperatura ambiente bajó de un máximo de 30 grados Fahrenheit (grados F) a un mínimo de aproximadamente -2 grados F por la noche. Las temperaturas anormalmente bajas persistieron en el área de Denver hasta el 17 de enero de 2024, momento en el que se observó una tendencia general al calentamiento.</p> <p>Durante este período de temperaturas anormalmente frías, Suncor encontró una serie de problemas operativos que comenzaron en la tarde del 13 de enero de 2024 y continuaron durante varios días después. Durante este tiempo, los equipos críticos se mantuvieron en funcionamiento o se volvieron a poner en línea para poder cerrar la refinería de manera segura para evaluar los daños en los equipos y completar las actividades de mantenimiento asociadas con el plan de recuperación de la refinería.</p> <p>El día 13 de enero de 2024, aproximadamente a las 5:15 horas, la Planta de Hidrógeno Planta 1 presentó un mal funcionamiento de una válvula de gas de purga. La válvula se cerraba lentamente, provocando oscilaciones del gas de purga. El personal de operaciones sacó la válvula de línea para realizar el mantenimiento, lo que provocó que el sistema de purificación del lecho de hidrógeno se disparara de 10 a 8 lechos. Esta disminución en los lechos purificadores disponibles requirió el envío de gases ricos en sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) a la antorcha principal de la Planta 1. Operaciones respondieron al disparo estabilizando la unidad en el modo de 8 camas y luego reintrodujeron las válvulas de gas de purga hasta que se logró el funcionamiento normal. Al regresar a la operación normal, la quema cesó.</p> <p>El día 13 de enero de 2024, aproximadamente a las 7 pm, la Unidad de Recuperación de Azufre (SRU) No. 2 experimentó un aumento en el caudal de gas. El personal de operaciones de Suncor respondió de inmediato al incidente y empleó procedimientos operativos estándar para volver a poner en funcionamiento el indicador de nivel del separador en frío del hidrodesulfurizador (HDS) No. 2. Las operaciones redujeron las tarifas en las unidades productoras de gas ácido, lo que limitó la duración del evento, y redujeron las emisiones de SO<sub>2</sub> del H-25. Esto redujo significativamente las emisiones de SO<sub>2</sub> de la salida del incinerador de gases (H-25) y permitió que la unidad volviera a cumplir con sus límites de emisiones de SO<sub>2</sub>. Las operaciones observaron que el indicador de nivel del separador en frío HDS No. 2 (10LC318) había dejado de leer correctamente debido a que estaba congelado (lo cual no se sabía en el momento del evento), esto provocó que el queroseno se desbordara hacia el sistema de aminas. Una vez que el queroseno estuvo en el sistema de aminas, pasó a la SRU No. 2. Los hidrocarburos redujeron la conversión de azufre a aproximadamente el 75% (normalmente se acerca al 100%) y el 25% restante del gas ácido se dirigió a la unidad de salida de gas y al incinerador (H-25). En respuesta, el sistema de aminas de la planta principal se desplomó para reducir la cantidad de gas ácido que salía de la unidad e iba al complejo de recuperación de azufre. Posteriormente, Suncor determinó que el indicador de nivel del tambor separador en frío HDS No. 2 no estaba funcionando, por lo que se pasó del control automático al control manual. Esto resultó en una disminución del arrastre de hidrocarburos. Debido a la cantidad de queroseno en el sistema, tomó tiempo quemar el hidrocarburo restante. Una vez que se quemó, la eficiencia de recuperación de azufre de la SRU No. 2 se recuperó y volvió a la normalidad.</p>

\*La información contenida en este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de su preparación. Se puede actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que haya datos adicionales disponibles.

# Resumen de eventos medioambientales reportables



## Enero 15, 2024 – Febrero 15, 2024

Las infracciones de emisiones se determinan luego de una revisión por parte del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (CDPHE); Los excesos de emisiones no necesariamente constituyen infracciones o incumplimientos.

El 14 de enero de 2024, aproximadamente a las 3:17 a.m., se abrió la válvula de drenaje de la línea de transferencia de gas combustible de Planta 1/Planta 2 para evitar la acumulación de líquido y un posible congelamiento. La línea de gas combustible estaba abierta al gas combustible de la Planta 1 y cerrada al gas combustible de la Planta 2. El sistema de gas combustible de la Planta 1 tenía gas combustible amargo. La línea de gas combustible de la Planta 1/Planta 2 enviaba gas combustible al sistema de gas combustible de la Planta 2 y había una línea de drenaje abierta al sistema de quema de la Planta 2. La línea de drenaje normalmente se abre para purgar los líquidos que se acumulan, lo cual normalmente es aceptable, pero en este caso el sistema de gas combustible de la Planta 1 estaba agrio, lo que provocó que el gas combustible agrio se dirigiera al sistema de quema de la Planta 2.

Estos eventos de clima frío aún están bajo investigación y se proporcionará información más detallada una vez que se completen las investigaciones.

Los términos o condiciones del permiso relevantes para este evento incluyen:

Términos o condiciones del permiso	Máximo valor reportado
Permiso de operación del Título V 96OPAD120, Condición 13.8: Las emisiones de monóxido de carbono (CO) de la Caldera 8 no excederán 0.060 lbs/MMBtu de un promedio móvil de 24 horas.	Caldera 8: 1/16/2024 9:00 p.m. – 1/17/2024 7:00 p.m. (22 horas) El máximo de CO de la caldera 8 fue de 0,094 lbs/MMBtu
Permiso de operación del Título V 96OPAD120, Condición 20.1 – El SO <sub>2</sub> del incinerador de salida de gas (H-25) no deberá exceder las 15,68 lbs/hr.	1/13/2024 7:00 p.m. – 1/15/2024 6:00 a.m. (35 horas) 1/16/2024 12:00 a.m. – 2:00 a.m. (2 horas) 1/16/2024 3:00 a.m. – 4:00 a.m. (1 hora) El máximo de SO <sub>2</sub> fue 2,651 lbs/hr
Permiso de operación del Título V 96OPAD120, Condición 20.6: Las emisiones de SO <sub>2</sub> de la salida del incinerador de gas (H-25) no deben exceder 250 ppmv @ 0% O <sub>2</sub> en un promedio móvil de 12 horas.	1/13/2024 7:00 p.m. – 1/15/2024 12:00 p.m. (41 horas) 1/15/2024 2:00 p.m. – 1/17/2024 12:00 a.m. (34 horas) 1/17/2024 3:00 a.m. – 1/18/2024 12:00 a.m. (21 horas) El máximo de SO <sub>2</sub> fue 18,769 ppmv
Permiso de Operación Título V 96OPAD120, Condición 29.8: Mantener el Valor Calórico Neto en la zona de combustión de la quema de la planta principal de la Planta 1 por encima de 270 Btu/scf.	1/16/2024 12:45 a.m. – 10:00 a.m. (9.25 horas) El valor calorífico neto fue <270 btu/scf
Permiso de operación del Título V 96OPAD120, Condición 29.9: El gas de quema de la Planta 1 no deberá exceder los 162 ppmv de H <sub>2</sub> S promediados durante un período de 3 horas.	1/13/2024 8:00 a.m. – 12:00 p.m. (4 horas) 1/14/2024 3:00 a.m. – 1/15/2024 5:00 p.m. (38 horas) 1/16/2024 2:00 a.m. – 12:00 p.m. (10 horas) Máximo H <sub>2</sub> S fue 330 ppmv

\*La información contenida en este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de su preparación. Se puede actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que haya datos adicionales disponibles.

## Resumen de eventos medioambientales reportables



**Enero 15, 2024 – Febrero 15, 2024**

Las infracciones de emisiones se determinan luego de una revisión por parte del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (CDPHE); Los excesos de emisiones no necesariamente constituyen infracciones o incumplimientos.

Permiso de Operación Título V 96OPAD120, Condición 30.10: El gas de quema de la Planta 3 no excederá 162 ppmv de H <sub>2</sub> S promediado durante un período de 3 horas.	1/13/2024 9:00 a.m. – 12:00 p.m. (3 horas) Máximo H <sub>2</sub> S fue 321 ppmv
Título V Permiso de Operación 96OPAD120, Condición 31.8: Mantener el Valor Calórico Neto en la zona de combustión de la llamarada GBR por encima de 270 Btu/scf.	1/16/2024 3:15 a.m. – 3:30 a.m. (15 minutos) 1/16/2024 5:00 a.m. – 5:15 a.m. (15 minutos) El valor calorífico neto fue <270 Btu/scf
Permiso de operación del Título V 96OPAD120, varias condiciones: el gas combustible de la planta 1 no deberá exceder los 162 ppmv de H <sub>2</sub> S promediados durante un período de 3 horas.	1/14/2024 4:00 p.m. – 1/15/2023 6:00 p.m. (26 horas) Máximo H <sub>2</sub> S fue 300 ppmv
Permiso de operación del Título V 95OPAD108, Condición 32.9: El gas de quema de la Planta 2 no deberá exceder 162 ppmv de H <sub>2</sub> S promediado durante un período de 3 horas.	1/14/2024 2:00 a.m. – 10:00 p.m. (20 horas) 1/15/2024 2:00 a.m. – 4:00 p.m. (14 horas) Máximo H <sub>2</sub> S fue 330 ppmv

La red de sensores de monitoreo del aire de Commerce City y Norte de Denver dentro de un radio de tres millas de la refinera no detectó ningún nivel por encima de las pautas de referencia de salud aguda durante este evento. Además, el sistema de monitoreo perimetral de la refinera (requerido por el Proyecto de Ley 21-1189 de la Cámara de Representantes de Colorado) no detectó ningún aumento en los niveles de compuestos monitoreados.

<b>Fecha del evento:</b> Enero 18, 2024
<b>Título del evento:</b> Planta 1 – Unidad de Tratamiento de Aguas Residuales Agua - Derrame en Tanque 60
<b>Medio impactado</b> (aire, agua o suelo): suelo
<b>Unidad operando:</b> Planta 1 – Tanque 60 – Tanque de Ecuilización
<b>Resumen del evento:</b>
El 18 de enero de 2024, aproximadamente a las 4:00 p.m., una mezcla de aguas residuales oleosas y sólidos clasificados como residuos peligrosos (F038) fue liberada al suelo durante actividades de mantenimiento en la unidad de tratamiento de aguas residuales de la refinera. Esta liberación resultó en la liberación de un volumen total estimado de 42 galones (es decir, un barril) de la mezcla de agua aceitosa y sólidos. Según la Ley Integral de Responsabilidad, Compensación y Respuesta Ambiental (CERLCA) de la EPA, la cantidad reportable del material liberado es 1 libra.
Inmediatamente se desplegó un camión aspirador para recuperar el líquido estancado. Debido a las bajas temperaturas, aproximadamente 3 pulgadas de la superficie saturada del suelo se congelaron. La excavación

\*La información contenida en este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de su preparación. Se puede actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que haya datos adicionales disponibles.

# Resumen de eventos medioambientales reportables



Enero 15, 2024 – Febrero 15, 2024

Las infracciones de emisiones se determinan luego de una revisión por parte del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (CDPHE); Los excesos de emisiones no necesariamente constituyen infracciones o incumplimientos.

del suelo impactado comenzó al día siguiente, 19 de enero de 2024, y se completó el 22 de enero de 2024. Todos los desechos generados como resultado de la liberación (incluido el suelo excavado y los materiales de descontaminación) se gestionaron y eliminaron como peligrosos. desperdiciar. Todos los impactos permanecieron en el sitio y no existen riesgos ambientales o de salud conocidos o anticipados asociados con la liberación.

La red de sensores de monitoreo del aire de Commerce City y Norte de Denver dentro de un radio de tres millas de la refinería no detectó ningún nivel por encima de las pautas de referencia de salud aguda durante este evento. Además, el sistema de monitoreo perimetral de la refinería (requerido por el Proyecto de Ley 21-1189 de la Cámara de Representantes de Colorado) no detectó ningún aumento en los niveles de compuestos monitoreados.

**Fecha del evento:** Enero 19, 2024

**Título del evento:** Planta 1 – No. 1 Cierre de la Unidad de Crudo y del Hidrodesulfurador (HDS) N° 2

**Medio impactado (aire, agua o suelo):** Aire

**Unidad operando:** Planta 1 – Llamada de la planta principal

**Resumen del evento:**

El 19 de enero de 2024, aproximadamente a las 3:00 a. m., la Unidad de Crudo No. 1 y el HDS No. 2 sufrieron interrupciones planificadas. El cierre y vaporización de las unidades en preparación para la actividad de mantenimiento provocó que la concentración de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) en el gas de quema de la planta principal de la Planta 1 excediera el límite promedio móvil de 3 horas de 162 ppm.

Los términos o condiciones del permiso relevantes para este evento incluyen:

Términos o condiciones del permiso	Máximo valor reportado
Permiso de operación del Título V 96OPAD120, Condición 29.9: El gas de quema de la Planta 1 no deberá exceder los 162 ppmv de H <sub>2</sub> S promediados durante un período de 3 horas.	1/19/2024 3:00 a.m. – 6:00 a.m. (3 horas) Máximo H <sub>2</sub> S fue 292 ppmv

La red de sensores de monitoreo del aire de Commerce City y Norte de Denver dentro de un radio de tres millas de la refinería no detectó ningún nivel por encima de las pautas de referencia de salud aguda durante este evento. Además, el sistema de monitoreo perimetral de la refinería (requerido por el Proyecto de Ley 21-1189 de la Cámara de Representantes de Colorado) no detectó ningún aumento en los niveles de compuestos monitoreados.

**Fecha del evento:** Enero 31, 2024

**Título del evento:** Planta 1 – Salida 002B Exceso de muestra de agua

**Medio impactado (aire, agua o suelo):** Agua

**Unidad operando:** Planta 1 – Salida 002B

\*La información contenida en este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de su preparación. Se puede actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que haya datos adicionales disponibles.

# Resumen de eventos medioambientales reportables



Enero 15, 2024 – Febrero 15, 2024

Las infracciones de emisiones se determinan luego de una revisión por parte del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (CDPHE); Los excesos de emisiones no necesariamente constituyen infracciones o incumplimientos.

## Resumen del evento:

El 31 de enero de 2024, aproximadamente a las 5:20 a.m., se recolectaron muestras de agua en la Salida Interna 002B. Los resultados analíticos para el benceno fueron 7 ug/L, lo que excede el límite máximo diario aplicable del permiso de 5 ug/L. Según los datos de muestreo aguas abajo, no hubo impacto en el agua superficial en Sand Creek como resultado del exceso. Se recolectó una muestra de agua en la salida combinada 020A, que descarga en Sand Creek y está ubicado aguas debajo de la salida 002B. Los resultados de las muestras combinadas de la salida 020A cumplieron con el límite del permiso y estuvieron por debajo del nivel máximo de contaminante (MCL) del agua potable de 5 ug/L para benceno.

Durante la investigación del incidente por parte de Suncor, se encontró que el agua en la Laguna No. 2, que está aguas arriba del Salida 002B, tenía una concentración elevada de benceno. Posteriormente, la laguna No. 2 fue aislada de la salida de descarga durante la tarde del 31 de enero de 2024. Los resultados del muestreo de seguimiento realizado a las 5:20 a. m. del 1 de febrero de 2024 en la salida 002B estuvieron por debajo del límite de detección de benceno, lo que confirma que la descarga había vuelto al nivel de cumplimiento.

Como medida inmediata para evitar que vuelva a ocurrir, Suncor ha implementado muestreos regulares de la Laguna No. 2 (aguas arriba de la Salida 002B) para detectar benceno. Esta ubicación de muestreo adicional puede cambiar o incluir la Laguna No. 1 después de que haya sido puesta nuevamente en servicio.

**Fecha del evento:** Febrero 11, 2024

**Título del evento:** Planta 1 – No. 2 Puesta en marcha prevista de desulfuración de hidrógeno (HDS)

**Medio impactado** (aire, agua o suelo): Aire

**Unidad operando:** Planta 1 – Llamada de la planta principal

## Resumen del evento:

El 11 de febrero de 2024, aproximadamente a las 5:00 a. m., la puesta en marcha planificada de la Unidad de Hidrodesulfuración (HDS) No. 2 requirió un barrido de gas hidrógeno (H<sub>2</sub>) a través del sistema para aumentar la temperatura de la unidad HDS No. 2 según lo requerido por el procedimiento de inicio. Este barrido provocó un aumento en el flujo de H<sub>2</sub> al cabezal de la antorcha y excedió la capacidad de la Unidad de Recuperación del Gas de la Quema (FGRU), lo que a su vez provocó que gases ricos en sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) fueran dirigidos a la antorcha principal de la Planta 1. La concentración de H<sub>2</sub>S en la antorcha principal de la Planta 1 excedió el límite promedio móvil de 162 ppm de 3 horas durante aproximadamente 9 horas.

Los términos o condiciones del permiso relevantes para este evento incluyen:

Términos o condiciones del permiso	Máximo valor reportado
Permiso de operación del Título V 96OPAD120, Condición 29.9: El gas de quema de la Planta 1 no deberá exceder los 162 ppmv de H <sub>2</sub> S promediados durante un período de 3 horas..	2/11/2024 5:00 a.m. – 2:00 p.m. (9 horas) Máximo H <sub>2</sub> S fue 320 ppmv

\*La información contenida en este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de su preparación. Se puede actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que haya datos adicionales disponibles.

## Resumen de eventos medioambientales reportables



**Enero 15, 2024 – Febrero 15, 2024**

*Las infracciones de emisiones se determinan luego de una revisión por parte del Departamento de Salud Pública y Medio Ambiente de Colorado (CDPHE); Los excesos de emisiones no necesariamente constituyen infracciones o incumplimientos.*

La red de sensores de monitoreo del aire de Commerce City y Norte de Denver dentro de un radio de tres millas de la refinería no detectó ningún nivel por encima de las pautas de referencia de salud aguda durante este evento. Además, el sistema de monitoreo perimetral de la refinería (requerido por el Proyecto de Ley 21-1189 de la Cámara de Representantes de Colorado) no detectó ningún aumento en los niveles de compuestos monitoreados.

*\*La información contenida en este informe se basa en los hechos conocidos por Suncor Energy (U.S.A.), Inc. en el momento de su preparación. Se puede actualizar o cambiar la información contenida en este documento si y en la medida en que haya datos adicionales disponibles.*