

# Resumen de eventos ambientales reportables



<b>Fecha del evento:</b> Abril 17, 2023				
<b>Título del evento:</b> Cierre de la unidad de craqueo catalítico fluidizado N° 2 de la planta 2 para la recuperación de 2023				
<b>Medio impactado</b> (aire, agua o suelo): Aire				
<b>Unidad operando:</b> Antorcha (llamarada) principal de la planta 2				
<p><b>Resumen del evento:</b>                      El 17 de abril de 2023, Suncor inició el cierre de las unidades de proceso de la Planta 2 para prepararse para un evento de reestructuración (recuperación) planificado. Una “recuperación” es un evento de mantenimiento programado en el que las unidades de proceso de refinería se desconectan durante un período de tiempo para someterse a mantenimiento, inspección y reparaciones. Como es un procedimiento estándar durante el cierre de la Unidad de Craqueo Catalítico Fluidizado No. 2 (FCCU No. 2), fue necesario ventilar la sobrepresión de la unidad a la Antorcha Principal de la Planta 2 para evitar condiciones inseguras. La ventilación de estos gases resultó en concentraciones elevadas de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) en la antorcha (llamarada) principal de la Planta 2. El H<sub>2</sub>S se quema en la punta de la antorcha, lo que da como resultado la generación de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y vapor de agua.</p> <p>Se superó el límite de H<sub>2</sub>S del gas de antorcha de la planta principal de la planta 2 entre las 11:00 a. m. y las 2:00 p. m. el 17 de abril de 2023.</p> <p>Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen:</p>				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Término o condición del permiso</th> <th>Valor máximo reportado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>162 ppm H<sub>2</sub>S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas</td> <td><b>216 ppm</b> en gas de antorcha durante un promedio móvil de 3 horas</td> </tr> </tbody> </table>	Término o condición del permiso	Valor máximo reportado	162 ppm H <sub>2</sub> S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas	<b>216 ppm</b> en gas de antorcha durante un promedio móvil de 3 horas
Término o condición del permiso	Valor máximo reportado			
162 ppm H <sub>2</sub> S en gas de antorcha durante un promedio de 3 horas	<b>216 ppm</b> en gas de antorcha durante un promedio móvil de 3 horas			
<p>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.</p>				

<b>Fecha del evento:</b> Abril 22, 2023				
<b>Título del evento:</b> Caída de temperatura de la Unidad de Combustión de Vapor de la división 1 de movimiento de petróleo				
<b>Medio impactado</b> (aire, agua o suelo): Aire				
<b>Unidad operando:</b> Planta 1 Unidad de combustión de vapor de bastidor de rieles OMD-1				
<p><b>Resumen del evento:</b>                      El 22 de abril de 2023, durante las operaciones regulares de carga en el Rail Rack de la División de Movimiento de Petróleo 1 (OMD-1), la temperatura de la zona de combustión de la Unidad de Combustión de Vapor (VCU) del Rail Rack del OMD-1 cayó por debajo del umbral mínimo permitido de 1299° F (calculado sobre la base de un promedio móvil de 6 horas). Esto ocurrió entre la 1:57 a. m. y las 2:03 a. m. Cuando la temperatura en la VCU cayó por debajo del límite permitido, se tomó la decisión de detener la carga de todos los vagones a las 2:03 a. m.</p> <p>Para hacer frente a la caída de temperatura, el personal de operaciones introdujo gas natural suplementario adicional para elevar la temperatura antes de reanudar las operaciones de carga a las 7:24 a. m. de ese mismo día. La temperatura promedio móvil de 6 horas cayó por debajo de los 1299 °F durante un total de 13 minutos de 1:57 a. m. a 2:03 a. m. y de 7:24 a. m. a 7:30 a. m.</p> <p>Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen:</p>				
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Término o condición del permiso</th> <th>Valor máximo reportado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>La temperatura en la zona de combustión no debe ser inferior a 1299 grados F (promedio móvil de 6 horas)</td> <td><b>1,297 grados F</b> (promedio móvil de 6 horas)</td> </tr> </tbody> </table>	Término o condición del permiso	Valor máximo reportado	La temperatura en la zona de combustión no debe ser inferior a 1299 grados F (promedio móvil de 6 horas)	<b>1,297 grados F</b> (promedio móvil de 6 horas)
Término o condición del permiso	Valor máximo reportado			
La temperatura en la zona de combustión no debe ser inferior a 1299 grados F (promedio móvil de 6 horas)	<b>1,297 grados F</b> (promedio móvil de 6 horas)			

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

# Resumen de eventos ambientales reportables



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.

**Fecha del evento:** Abril 22, 2023

**Título del evento:** Activación de la unidad de adsorción por oscilación de presión de la planta 1

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

**Unidad operando:** Antorcha principal de la planta 1

**Resumen del evento:**

El 22 de abril de 2023, se superó el límite de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) del gas de antorcha de la planta principal de la Planta 1 debido a un mal funcionamiento que involucró varias válvulas en la unidad de adsorción por oscilación de presión (PSA, en inglés) en la Planta de Hidrógeno. Este mal funcionamiento hizo que la unidad PSA se disparara, como se diseñó, y resultó en la apertura de la válvula de succión de antorcha en el sistema de recuperación de gas de antorcha principal de la Planta 1. Esto resultó en gases con concentraciones elevadas de H<sub>2</sub>S para ir a la antorcha principal de la Planta 1. Los operadores aislaron rápidamente la válvula de PSA en el quemador montado y comenzaron a trabajar para que la unidad de PSA volviera a estar en línea. El H<sub>2</sub>S se quema en la punta de la antorcha, lo que da como resultado la generación de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y vapor de agua.

El límite de H<sub>2</sub>S del gas de antorcha principal de la planta 1 se excedió desde las 2:00 p.m. hasta las 10 p.m. el 22 de abril de 2023, como consecuencia de este evento.

Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen:

Término o condición del permiso	Valor máximo reportado
162 ppm H <sub>2</sub> S en gas de antorcha (promedio móvil de 3 horas)	<b>318 ppm</b> H <sub>2</sub> S en gas de antorcha (promedio móvil de 3 horas)

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.

**Fecha del evento:** Abril 28, 2023 – Abril 30, 2023

**Título del evento:** Activación de la unidad de salida gas de la planta 1

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

**Unidad operando:** Planta 1 Unidad de Salida de Gas y N° 2 Unidad Recuperadora de Azufre

**Resumen del evento:**

El 28 de abril de 2023, el quemador del generador de gas reductor (RGG) de la Unidad de gas de cola (TGU) se disparó después de que un aumento significativo en la presión en la TGU impidió que los ventiladores de combustión RGG suministraran aire adecuado al quemador RGG. Esto provocó una parada de seguridad de la TGU y la Unidad de Recuperación de Azufre No. 2 (SRU No. 2). En consecuencia, los gases con altas concentraciones de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S), típicamente tratados y recuperados en la SRU No. 2 y TGU, se enviaban directamente al incinerador de la unidad de salida gas (H-25) y a la antorcha principal de la Planta 1 para su control, lo que resultó en emisiones elevadas de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) del H-25 y la antorcha.

El evento resultó en la quema de gas ácido en la antorcha principal de la Planta 1, excesos de SO<sub>2</sub> en H-25 y excesos de H<sub>2</sub>S en los sistemas de combustible y gas de la antorcha de la Planta 1. El H<sub>2</sub>S se quema en la punta de la antorcha, lo que da como resultado la generación de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y vapor de agua.

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

# Resumen de eventos ambientales reportables



El evento comenzó el 28 de abril de 2023 a las 10 p.m. y finalizó el 30 de abril de 2023 a las 6 a.m. horas luego de que las unidades fueran reiniciadas y estabilizadas.

Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen:

Término o condición del permiso	Valor máximo reportado
<b>Abril 28, 2023</b>	
<b>SO<sub>2</sub>: se excedieron los límites durante 2 horas</b>	
250 ppm SO <sub>2</sub> a 0% O <sub>2</sub> (promedio móvil de 12 horas) del incinerador de la unidad de salida de gas (H-25)	<b>2,873 ppm</b> SO <sub>2</sub> a 0% O <sub>2</sub> (promedio móvil de 12 horas)
15.68 lb/hrs SO <sub>2</sub> del incinerador de la unidad de gas de cola de la Planta 1 (H-25)	<b>1,150 lb/hr</b> SO <sub>2</sub> del incinerador de la unidad de gas de cola de la Planta 1 (promedio de 1 hora)
<b>Abril 29, 2023</b>	
<b>SO<sub>2</sub>: se excedieron los límites durante 24 horas</b>	
250 ppm SO <sub>2</sub> a 0% O <sub>2</sub> (promedio móvil de 12 horas) del incinerador de la unidad de gas de cola (H-25)	<b>5,528 ppm</b> SO <sub>2</sub> a 0% O <sub>2</sub> (promedio móvil de 12 horas)
15.68 lb/hrs SO <sub>2</sub> del incinerador de la unidad de gas de cola de la Planta 1 (H-25)	<b>447 lb/hr</b> SO <sub>2</sub> del incinerador de la unidad de gas de cola de la Planta 1 (promedio de 1 hora)
500 lb SO <sub>2</sub> Período móvil de 24 horas en toda la refinería (cantidad reportable EPCRA)	<b>4,689 lb</b> SO <sub>2</sub> (máximo total móvil de 24 horas durante el evento)
<b>H<sub>2</sub>S llamas de gas: se excedieron los límites durante 19 horas</b>	
162 ppm H <sub>2</sub> S en la Planta 1 Gas de antorcha de la Planta Principal (promedio móvil de 3 horas)	<b>329 ppm</b> H <sub>2</sub> S en la Planta 1 Gas de antorcha de la Planta Principal (promedio móvil de 3 horas)
<b>H<sub>2</sub>S en Refinería: Se superó el gas combustible durante 24 horas</b>	
162 ppm H <sub>2</sub> S en gas combustible Planta 1 (promedio móvil de 3 horas)	<b>300 ppm</b> H <sub>2</sub> S en gas combustible Planta 1 (promedio móvil de 3 horas)
<b>Abril 30, 2023</b>	
<b>H<sub>2</sub>S en Refinería: Se superó el gas combustible durante 6 horas</b>	
162 ppm H <sub>2</sub> S en gas combustible Planta 1 (promedio móvil de 3 horas)	<b>300 ppm</b> H <sub>2</sub> S en gas combustible Planta 1 (promedio móvil de 3 horas)

Los datos recopilados de la red de Monitoreo del Aire de Commerce City y Norte de Denver (CCND) mostraron niveles de SO<sub>2</sub> más altos de lo normal en dos de las estaciones del programa de Monitoreo del Aire de CCND ubicadas al norte de la refinería; sin embargo, esos niveles se mantuvieron por debajo de los valores de referencia de salud agudos utilizados habitualmente por las agencias de salud pública estatales y federales.

<b>Fecha del evento:</b> Mayo 4, 2023
<b>Título del evento:</b> Activación de la unidad de adsorción por oscilación de presión (PSA)
<b>Medio impactado</b> (aire, agua o suelo): Aire
<b>Unidad operando:</b> Antorcha de la planta principal de la planta 1
<b>Resumen del evento:</b> El 4 de mayo de 2023, la unidad de adsorción por cambio de presión (PSA) en la planta de hidrógeno se disparó (activó). El disparo de la unidad PSA hizo que la válvula de succión de la antorcha en el sistema de recuperación de gas de la antorcha de la planta principal de la Planta 1 se abriera automáticamente según lo diseñado, redirigiendo los gases con una concentración elevada de sulfuro de hidrógeno (H <sub>2</sub> S) a la antorcha principal de la Planta 1. Como resultado, se superó el límite de H <sub>2</sub> S del gas de la antorcha principal de la Planta 1. Los operadores trabajaron diligentemente para volver a poner en funcionamiento la unidad PSA y restaurar la funcionalidad de la planta de hidrógeno. El problema se resolvió una vez que el PSA

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

# Resumen de eventos ambientales reportables



volvió a estar en línea. El H<sub>2</sub>S se quema en la punta de la antorcha, lo que da como resultado la generación de dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>) y vapor de agua.

El límite de H<sub>2</sub>S del gas de la antorcha de la planta principal de la Planta 1 se superó desde las 12:00 a. m. hasta las 7:00 a. m. del 4 de mayo de 2023.

Los términos o condiciones del permiso específico excedido para este evento incluyen:

Término o condición del permiso	Valor máximo reportado
162 ppm H <sub>2</sub> S en gas de antorcha (promedio móvil de 3 horas)	<b>321 ppm</b> H <sub>2</sub> S en gas de antorcha (promedio móvil de 3 horas)

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.

**Fecha del evento:** Mayo 12, 2023

**Título del evento:** Desbordamiento de Residuos Peligrosos al Suelo

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

**Unidad operando:** Sector de limpieza de residuos de la Planta 3

**Resumen del evento:**

El 12 de mayo de 2023, las fuertes lluvias provocaron que el sumidero en el área de la plataforma de lavado de limpieza de concreto se desbordara, liberando lodo del paquete del intercambiador de calor mezclado con agua de lluvia. El lodo del paquete del intercambiador de calor está catalogado como un desecho peligroso bajo la Ley Integral de Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA) y tiene una cantidad reportable de 10 libras. Se liberaron al suelo aproximadamente 42 galones del material mezclado con agua de lluvia, que está por encima de la cantidad reportable. El desbordamiento se contuvo inmediatamente después del descubrimiento mediante el uso de barreras petroleras. Se desplegaron camiones de vacío para recuperar el material y el suelo impactado se excavó en 24 horas. Todos los residuos generados como consecuencia del vertido se consolidaron en un contenedor rodante para su correcta gestión. No hay riesgos para la salud conocidos o anticipados asociados con la liberación.

**Fecha del evento:** Mayo 12, 2023

**Título del evento:** Evento de descarga de aguas pluviales

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

**Unidad operando:** Sector de limpieza de residuos de la Planta 3

**Resumen del evento:**

El 12 de mayo de 2023, hubo una descarga de aguas pluviales de dos puntos de descarga no permitidos debido a la lluvia excesiva que provocó inundaciones en el sitio. La descarga de aguas pluviales resultó en el incumplimiento no intencional y temporal del permiso de aguas pluviales industriales del Sistema de permisos de descarga de Colorado (CDPS) de Suncor. El agua descargada no mostró indicaciones visuales de contaminación y los resultados analíticos del laboratorio no excedieron los límites permitidos. Suncor cumplió con todas las medidas correctivas necesarias para minimizar o prevenir cualquier descarga en violación del permiso.

La descarga de aguas pluviales se descubrió alrededor de las 7:30 a. m. del 12 de mayo de 2023 y se detuvo a las 5:00 p. m. el mismo día. Se observó que el agua pluvial fluía fuera del sitio hacia la propiedad Metro Water Recovery (Metro) a través de una pequeña grieta en un muro de contención de concreto. Esta descarga se combinó con aguas pluviales provenientes de la propiedad de Metro y descargadas en Burlington Ditch (trinchera). También se descubrió que las aguas pluviales fluían sobre el muro de contención de aguas pluviales hacia la propiedad de Farmers Reservoir and Irrigation Company (FRICO, Compañía de Granjeros de Embalse e Irrigación). El flujo hacia la propiedad de FRICO luego se descargaba

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

en Burlington Ditch. Los resultados de las muestras demostraron que el agua descargada no superó los límites permitidos y, en particular, la concentración de benceno estuvo por debajo del límite de detección de instrumentación.

El agua pluvial recolectada se bombeó desde el área inundada al sistema de tratamiento de aguas residuales de la refinería para bajar el nivel del agua por debajo de la parte superior del muro de contención en el límite de la propiedad. Además, se selló la grieta en el muro de hormigón. Suncor planea realizar una evaluación para determinar la necesidad de mejorar la gestión de aguas pluviales en el área.