

Fecha(s) del incidente: 17 de marzo de 2022
Título del incidente: Arco eléctrico relámpago con corte de energía
<p>Resumen ejecutivo</p> <p>Mientras estaba en funcionamiento normal, se produjo un arco eléctrico en un Centro de distribución de energía (PDC) en el sitio en la Planta 2, lo que finalmente resultó en el cierre de varias unidades operativas tanto en la Planta 1 como en la Planta 2. Durante el cierre de las unidades operativas, los gases que normalmente se procesan en las unidades que se envían a - la antorcha de la planta principal de la planta 1 para una combustión segura. Estos gases, incluido el sulfuro de hidrógeno (H₂S), se quemaron en la antorcha, lo que da como resultado la generación de dióxido de azufre (SO₂) y vapor de agua. Se hizo sonar el sistema de alarma de la planta de refinería que, por procedimiento, activó el Centro de Operaciones de Emergencia (EOC) de Suncor y el Equipo de Respuesta a Emergencias (ERT) de la Refinería. No hubo lesionados en el incidente.</p>
<p>Resumen del incidente</p> <p>Mientras estaba en funcionamiento normal, se produjo un arco eléctrico en la refinería desde un Centro de Distribución de Energía (PDC) en el sitio en la Planta 2. El personal en el área notó lo que parecían ser llamas y humo y activó el sistema de Alarma de la Planta de Refinería en el área. Por procedimiento, esto activó el Centro de Operaciones de Emergencia (EOC) de Suncor y el Equipo de Respuesta a Emergencias (ERT) de la Refinería. Ningún personal resultó herido durante la respuesta.</p> <p>Varias unidades operativas en la Planta 1 y la Planta 2 se apagaron debido al arco eléctrico y la pérdida de energía resultante. El cierre no planificado y el enrutamiento de los gases de proceso a la antorcha causaron excedencias en los límites permitidos y una excedencia de la cantidad reportable (RQ) de dióxido de azufre (SO₂) según la Ley de Planificación de Emergencias y Derecho a Saber de la Comunidad (EPCRA).</p> <p>El incidente se controló rápidamente ya que los sistemas de apagado de emergencia llevaron las unidades operativas a un estado seguro rápidamente.</p>
<p>Resumen de la investigación del incidente</p> <p>Se investigaron dos elementos principales como parte de este incidente: el evento iniciador que causó el arco eléctrico en el PDC en la Planta 2 y la pérdida de energía posterior a las unidades operativas en la Planta 1.</p> <p>1. Arco eléctrico relámpago en PDC 41</p> <p>La investigación de este incidente mostró que el evento iniciador fue una falla en el cableado de dos pequeños transformadores de potencial (PT) en el centro de distribución de energía 41 (PDC 41). Estos transformadores reducen el voltaje de 13,6 kV a 120 V para que los electricistas puedan verificar la fase. Los cables puente blindados de los PT se instalaron incorrectamente. Los conductores tocaban o casi tocaban los portafusibles de las distintas fases y de la envolvente. Además, el blindaje de los cables no estaba conectado a tierra. La instalación incorrecta y la falla a tierra no intencional causaron el arco eléctrico en el PDC.</p> <p>2. Pérdida de energía en las unidades operativas de la Planta 1</p> <p>En 2021 se ejecutó un proyecto para actualizar los controles en la alimentación de 115 kilovoltios (kV) provenientes del transformador principal que suministra energía tanto a la Planta 1 como a la Planta 2. Durante este proyecto se ingresó una configuración incorrecta en los relés de protección del transformador, lo que provocó ajustes de protección para activar en la fuente de alimentación de 115 kV, antes de la activación de los ajustes de protección cerca de la fuente de la falla. Cuando se produjo el arco eléctrico en el PDC 41, la configuración incorrecta de los relés de protección del transformador provocó una interrupción del suministro eléctrico en 6 subestaciones eléctricas de la refinería, en lugar de 1, lo que provocó el cierre de las unidades de proceso de la Planta 1 y una superación de las condiciones permitidas.</p>

**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.*

Acciones recomendadas para prevenir nuevas ocurrencias

Para reducir la probabilidad de incidentes similares, se recomendaron las siguientes acciones:

- Antes de reiniciar la Planta 2, el sub41 se cambió a una fuente de alimentación alternativa de 115 kV para permitir que se llevara a cabo la investigación y permanecerá en esta configuración hasta que se completen todas las reparaciones correctivas.
- Reemplazar los transformadores potenciales involucrados en el arco eléctrico y asegúrese de que el cableado esté instalado correctamente para evitar una conexión a tierra accidental.
- Realizar un estudio de coordinación y actualizar los relés de protección del transformador para garantizar la protección en el nivel más bajo del equipo.