

El baipás de un enclavamiento vuelve a atacar

Julio 2025



Figura 1: Tubo roto

<https://www.onderzoeksraad.nl/en/page/4865/fire-at-esso-21-august-2017>

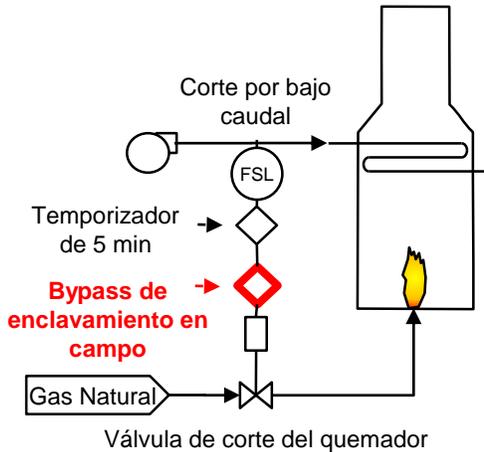


Figura 2: Enclavamiento de bajo caudal del quemador

En agosto de 2017, se produjo un gran incendio en una refinería de Países Bajos cuando se rompió un tubo de un horno. El horno se sobrecalentó ya que los quemadores **siguieron funcionando** aún sin flujo de fluido. Sin flujo, los tubos se sobrecalentaron y fallaron (Figura 1). Se liberaron más de 110 tons de líquido inflamable que se quemaron en el horno. El horno tuvo que ser reemplazado, lo que provocó la parada de la unidad durante aproximadamente un año. Afortunadamente, nadie resultó herido.

Se produjeron varios fallos. Este beacon se centra en uno solo: la disponibilidad y uso de baipás de enclavamientos como parte de los procedimientos operativos sin seguir el procedimiento de gestión de cambios.

La empresa había identificado el peligro asociado a baipasear el enclavamiento de bajo flujo varios años antes y había programado temporizadores en sus sistemas de seguridad para parar después de un flujo bajo durante 5 minutos. Sin embargo, la empresa no retiró dicho baipás. Los operadores consideraron que los 5 minutos eran demasiado cortos, por lo que continuaron usando el baipás sin aplicar el procedimiento de gestión de cambios de la empresa. El sistema se encontraba en modo manual cuando ocurrió el incidente.

Tras el accidente, el personal técnico de la refinería analizó los temporizadores y concluyó que 5 minutos eran suficientes. También cambiaron todos los baipases de enclavamientos para que requirieran llaves de supervisor.

¿Sabía Ud?

- Ocasionalmente se necesitan baipases de enclavamientos de seguridad. Si se requiere un baipás en un enclavamiento para el arranque, un temporizador puede garantizar que no permanezca baipaseado más tiempo del necesario.
- Otro enclavamiento clave en los equipos de gas es el temporizador de purga en la preignición. El baipaseo de este temporizador ha causado numerosas explosiones de la cámara de combustión y muertos.
- Muchas empresas utilizan un permiso de baipás o un MOC temporal para gestionar estas acciones. Estos sistemas requieren un análisis de riesgos y la aprobación de una persona autorizada.
- Muchos eventos fueron causados por el uso inadecuado de baipases de enclavamientos. Beacons anteriores: junio03, junio13 y febrero19.

¿Qué puede hacer Ud?

- Al participar en los análisis de riesgos:
 - Indique dónde se utilizan dispositivos de baipás de enclavamientos para el arranque de la unidad o para cualquier otro propósito.
 - En particular, analice los baipases que se pueden activar manualmente.
 - Si se usan temporizadores, pregúntese: "¿Son razonables los tiempos?". Deben ser lo suficientemente largos para el arranque, sin que puedan causar un incidente.
- Los sistemas baipaseados deben registrarse en el registro de la unidad y analizarse durante el cambio de turno.

¡Un dispositivo de seguridad no puede protegerle si está baipaseado!