

Algunos atajos, acortan la vida

Octubre 2024



Figura 1: Los incendios posteriores a la explosión se tardaron 10 horas en controlar (ref 1)

Hace 35 años, una planta de plásticos de Pasadena (Texas) liberó 39tm de gas de proceso, en su mayoría etileno. La nube se inflamó dos minutos después. Hubo trozos que volaron hasta 10 km, pero afortunadamente no alcanzaron a nadie. El incendio posterior provocó la explosión de un tanque de isobutano de 75 m³ y se produjeron otras explosiones. 23 empleados/contratistas murieron y otros 314 trabajadores resultaron heridos. Los cuantiosos daños sufridos en el lugar y la interrupción de la actividad provocaron pérdidas económicas de unos 1500 M\$.

Los trabajadores estaban limpiando un tramo bloqueado por un polímero en un reactor de polietileno. Las normas de seguridad de la empresa y del sector exigían un aislamiento mediante un sistema de doble bloqueo o el uso de una brida ciega. Sin embargo, la planta utilizó un procedimiento más sencillo con un único punto de aislamiento. La empresa tampoco aplicaba un sistema eficaz de permisos de trabajo. La investigación del accidente estableció que la válvula de bola, único elemento que aislaba del proceso, se abrió en el momento del derrame. Las mangueras de aire que iban a la válvula estaban conectados, lo que contravenía los procedimientos, y estaban cruzados, de modo que el aire para cerrar la válvula la abría. La investigación concluyó que el gas de proceso tenía como objetivo empujar hacia abajo un polímero que bloqueaba la tubería, pero eso no se pudo confirmar.

OSHA informó muchas deficiencias, pero este Beacon analizará los procedimientos de trabajo seguros.

“Looking Back: PHILLIPS 66 Explosion, Pasadena, TX”, P. Sibilski, North Jersey Section AIChE Virtual Meeting, Mayo 27, 2020).

¿Sabía Ud?

- El error humano siempre es una posible fuente de mal funcionamiento del sistema, pero la aplicación de controles administrativos e ingeniería puede evitar accidentes graves.
- Muchas normas y regulaciones tienen origen en accidentes anteriores. Su objetivo es proteger a los trabajadores de los riesgos en los que no es asumible “ganar” experiencia.
- Muchos accidentes ocurren cuando las medidas de seguridad (de ingeniería o administrativas) fallan o se pasan por alto deliberadamente.
- Es posible que, por excepción, se haya utilizado un método no estándar. Como la naturaleza humana prefiere formas más fáciles de hacer las cosas, la excepción se convierte en rutina. Esta normalización de la desviación es un comportamiento peligroso, ¡no es algo seguro!
- La forma correcta de abrir equipos energizados es utilizar un proceso LOTO específico.

¿Qué puede hacer Ud?

- Comprenda los principales riesgos de su planta. Conozca las medidas de seguridad críticas contra ellos y asegúrese de que funcionen correctamente.
- No pase por alto las medidas de seguridad sin una evaluación, un procedimiento especial y medidas de seguridad adicionales que hayan sido aprobadas por un proceso de Gestión de Cambios. La eliminación o elusión temporal de medidas de seguridad nunca debe considerarse un procedimiento normal.
- Si cree que un proceso o procedimiento podría simplificarse, presente su idea a sus supervisores. Puede ser una mejora, pero debe evaluarse para comprobar que sea viable y segura, y obtener la revisión y autorización adecuadas.
- Si ve que alguien toma atajos, indíquele el procedimiento correcto: hacer las cosas de manera segura es beneficioso para todos.
- Todos deben tener la disciplina operativa para "realizar cada tarea, de la manera correcta, cada vez".

Haz las cosas bien a la primera; puede que no haya una segunda