



Explosión de planta química causa un gran incendio y evacuaciones masivas en Estados Unidos

22 DE JUNIO 2021

Una explosión en una planta química en el norte de Illinois, Estados Unidos, el 14 de junio causó un gran incendio que resultó en una orden de evacuación que duró cuatro días mientras los bomberos luchaban contra las llamas. El incidente ocurrió en una planta que pertenece a Chemtool Inc., un fabricante de lubricantes y grasas en Rockton, al noroeste de Chicago.

U.S. Chemical Safety and Hazard Investigation Board (CSB) dijo que había enviado a dos de sus líderes senior a la escena y que iba a hacer contacto con las respuestas de emergencia federales, estatales y locales, Environmental Protection Agency (EPA) y otras asociaciones para determinar las condiciones y circunstancias que llevaron al incidente y para identificar la causa o causas para prevenir incidentes similares en el futuro. CSB dijo que las primeras evaluaciones parecen indicar que el incidente fue causado por fuego y no por un evento químico de seguridad de procesos.

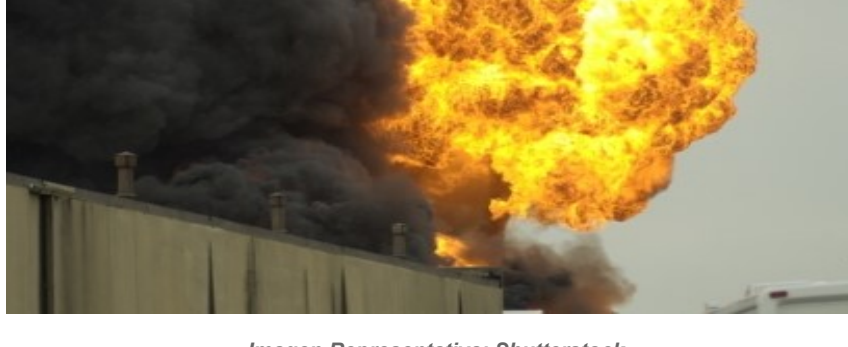


Imagen Representativa: Shutterstock

Los 70 trabajadores que se encontraban en las instalaciones fueron evacuados sin sufrir lesiones luego de que los servicios de emergencia fueran llamados a la escena a alrededor de la 7:00 hora local. Un bombero sufrió una lesión menor y fue transportado a un hospital local para recibir una evaluación. De acuerdo con las fuentes de noticias locales, las nubes de humo causadas por el incendio fueron tan grandes que fueron percibidas por radares del clima.

El Departamento de Policía de Rockton emitió una alerta a alrededor de las 08:45 advirtiendo a los residentes locales de la evacuación obligatoria de residencias y negocios cerca de la planta Chemtool. El radio de la zona de evacuación fue aumentado de 1 milla a 2 millas mientras los servicios de emergencia pedían a las personas utilizar mascarillas para prevenir la inhalación de humo y hollín.

Inicialmente los bomberos tenían pensado dejar quemar las substancias volátiles debido a la proximidad de las instalaciones con el Rock River. Había una gran preocupación en relación con liberar agua y espuma de contraincendio en el acueducto. El plan inicial fue reevaluar y los servicios de emergencia comenzaron a cubrir con bermas y a aumentar el acceso al río para poder extinguir la llamarada existente.

La orden de evacuación fue levantada 4 días después, el 18 de junio, y los residentes pudieron regresar a sus viviendas y a sus trabajos. Se esperaba que el incendio ardiera durante varios días más.

Chemtool es una subsidiaria que pertenece completamente a Lubrizol Corporate y fue adquirida en 2013. En 2019 una subsidiaria francesa de Lubrizol fue multada por contaminación y por no cumplir con los estándares de seguridad ocasionando una explosión e incendio en su planta de Rouen, norte de Francia. La llamarada en la planta de lubricantes durante septiembre y octubre 2019 produjo una nube negra gruesa durante varios días que se esparció a lo largo de la región causando náuseas, dolores de cabeza y vómito entre los residentes locales.

Actualización Mensual - Redes Sociales del Icheme Safety Center



Julio 2021

Hemos empezado a realizar videos cortos en el aniversario de los incidentes para explicar que ocurrieron y en donde puede buscar más información. Estos videos duran menos de 60 segundos, por lo que no son aprendizajes completos sino que se limitan a hechos básicos. El objetivo es recordar a las personas y generar algo de curiosidad sobre lo ocurrido. Al final añadimos referencias para más información. Seguiremos publicando estos videos cada mes a lo largo del 2021. Considérese libre de utilizar los videos en el sitio de trabajo para generar conciencia. Puede hacer esto publicándolos en sus redes sociales internas o utilizándolos al inicio de una reunión como momento de seguridad.

Al final de cada mes le enviaremos el link de los videos de los próximos meses en el canal de Youtube del Icheme Safety Center a través de esta actualización. Esto es para garantizar que tenga los videos antes del aniversario si desea usarlos y también para reducir la cantidad de correos enviados por el ISC a su inbox. Si desea la copia directa de algún video, por favor contáctenos safetycentre@icheme.org y le enviaremos uno. El día del aniversario también publicaremos los videos en LinkedIn, Twitter e Instagram para que estén disponibles en varias plataformas.

Si tiene alguna duda o comentario, por favor déjenos saber

Julio

Los siguientes videos fueron publicados para julio:

Antwerp, Bélgica el 3 de julio 1987 – **hace 34 años**, una torre de destilación en una unidad de óxido de etileno sufrió una sobrepresión debido a un punto caliente, causando una explosión. Link en Youtube: <https://youtu.be/RGbiDd9b1Qw>. Para más información ver [Loss Prevention Bulletin Issue 100](#), page 13.

Seveso, Italia el 10 de julio 1976 – **hace 45 años**, una reacción química no deseada tuvo lugar en una planta química. Dioxina altamente tóxica fue liberada sobre la comunidad. Más de 400 personas fueron tratadas por quemaduras químicas. Link en Youtube <https://youtu.be/VlYk-E4sUjg>. Para más información ver [Loss Prevention Bulletin Issue 104](#), página 1.

Moura, Australia el 16 de julio 1986 – **hace 25 años**, ocurrió una caída de carbón que liberó metano y polvo causando una explosión que dejó 12 muertos. Link en Youtube: <https://youtu.be/tebp58ID550>. Para más información ver [Report on an Accident at Moura No 4 Underground Mine – Warden's inquiry](#)

Delaware City, USA el 17 de julio 2001 – **hace 20 años**, había corrosión en un tanque de ácido sulfúrico, una chispa de trabajo en caliente causó ignición de vapores inflamables resultando en una explosión en la que murió una persona. Link en Youtube: <https://youtu.be/fy8Tl82Tsk>. Para más información ver [www.csb.gov](#)

Esperamos que pueda encontrar este contenido útil e interesante. Por favor envíe cualquier retroalimentación o comentario que pueda tener a safetycentre@icheme.org

Manténgase seguro de parte de equipo ISC,

Trish, Zsuzsanna y Tracey

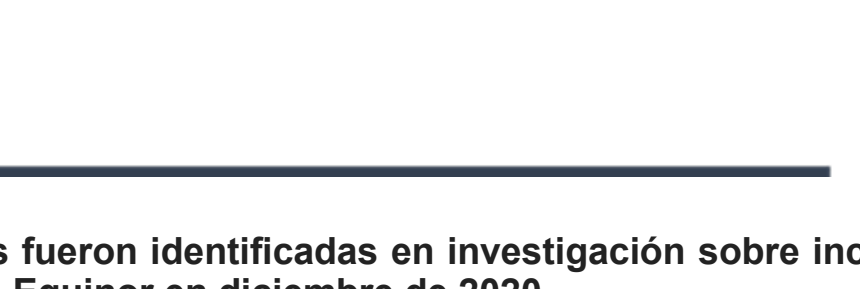
Serias violaciones de regulaciones fueron identificadas en investigación sobre incidente que ocurrió en una planta de Equinor en diciembre de 2020

29 DE JUNIO 2021

Petroleum Safety Authority of Norway (PSA) anunció el 24 de junio que había completado su investigación sobre el incidente de diciembre 2020 en el que falló una turbina y ocurrió un incendio en la planta de metanol Tjeldbergodden de Equinor. El investigador dijo que se identificaron varias violaciones a las regulaciones de seguridad y que ya han ordenado a Equinor implementar ciertas acciones.

El incidente ocurrió el 2 de diciembre en el cuarto de compresores, que hace parte de la planta de metanol y cuenta con equipos para comprimir gas sintetizado (una mezcla de hidrógeno, dióxido de carbono y monóxido de carbono) y una turbina de vapor como generador, asociada con sistemas de soporte.

Durante el trabajo para ajustar los parámetros del regulador que controla la entrada de vapor a la turbina generadora, se debía iniciar manualmente una parada del proceso (PSD) de acuerdo con una respuesta inesperada del sistema de control.



Planta de Metanol Tjeldbergodden - Imagen: Wikimedia/ Usuario: Janter

Cuando arranca el PSD, el generador debe ser desconectado de la red eléctrica y la turbina debe ser aislada de la red de vapor. En este caso, el aislamiento de la red de vapor falló y el flujo reverso del vapor a un nivel de presión intermedio aumentó la rotación de la turbina. Este aumento en la velocidad causó que las turbinas se soltaran del rotor, lo que causó que este se atascara y se detuviera repentinamente. Esto ocasionó que el eje se rompiera entre la turbina y los engranajes. La consecuencia principal de esta rotura fue que los componentes del eje de la turbina y del acoplamiento flexible en el eje fueron expulsados con gran fuerza.

Estos objetos perforaron las tuberías del sistema de aceite lubricante de la turbina que al romperse causaron un derrame de aceite que se encendió poco tiempo después. El incendio resultante duró casi una hora pero no se esparció hacia los otros sistemas en el cuarto de compresores. Se estima que se derramaron alrededor de 1000 litros de aceite lubricante.

La investigación de PSA sobre el incidente encontró que el incidente tuvo un potencial de accidente mayor y pudo haber causado varias lesiones graves e incluso muertes así como grandes pérdidas financieras. Nadie resultó herido como consecuencia del incidente.

En una declaración, PSA mencionó que en caso de un error en las turbinas, los operadores de la planta deben hacer una revisión física de la turbina generadora. Si ellos u otro personal hubiera estado presente en el cuarto de compresores, es muy probable que hubiesen sido impactados por los componentes que salieron volando. Estos componentes también pudieron haber sido expulsados con gran fuerza a través de los muros del cuarto de compresores y pudieron haber impactado a las personas que se encontraban fuera del edificio.

Las partes que salieron volando también golpearon la planta de síntesis de gas ubicada en el mismo edificio. Si esto hubiese causado una fuga de gas sintetizado, el resultado habría sido una explosión y/o un gran incendio. Basándose en todo esto, la evaluación de PSA es que el incidente tuvo el potencial de un accidente mayor y que pudo haber causado varias lesiones graves e incluso muertes así como grandes pérdidas financieras.

La causa directa de la rotura de la turbina y del incendio fue la falla en el aislamiento de la red de vapor a un nivel de presión intermedio durante un PSD del sistema.

La investigación también determinó varios elementos que fueron o pudieron haber sido importantes para que ocurriera el incidente. Estos incluyen:

- Información utilizada como base para clasificación
- Fallos al manejar el daño en la función de las barreras
- Mantenimiento
- Falta en la revisión del sistema para encontrar debilidades en el diseño
- Documentación técnica

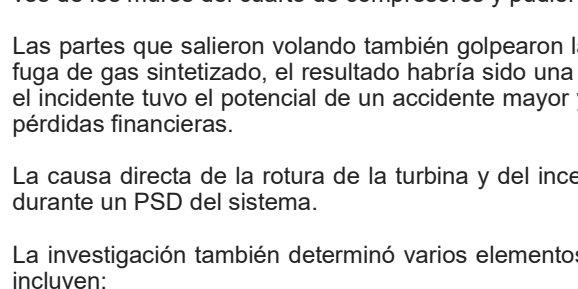
La investigación ha identificado cuatro inconformidades relacionadas con:

- Identificación de funciones de seguridad y aseguramiento de barreras
- Trazabilidad del sistema
- Documentación
- Distancia segura al escenario de fuego

También se han identificado dos puntos de mejora en relación con:

- Claridad en relación con la utilización del sistema contrafuego de Tjeldbergodden
- Claridad el estándar de desempeño para la verificación del personal (POB) en la planta.

Como resultado de esta investigación, PSA ha ordenado a Equinor "identificar, inicializar y hacer seguimiento a las medidas para garantizar que los equipos que cuenten con una función de seguridad sean identificados y clasificados para garantizar un seguimiento correcto de su función y un manejo adecuado de daños para garantizar una operación segura." Equinor tiene hasta el 31 de diciembre de 2021 para cumplir con esta orden. El plan para cumplir con esta orden debe ser presentado a PSA hasta el 15 de septiembre 2021.



Lea en inglés la edición de julio de la revista Hazardex, trae artículos interesantes y de mucha actualidad:

Ferrocarriles

- * Son sus tanques en vagones en riesgo electrostático?

Oleoductos

- * Aumento de la seguridad de oleoductos mediante monitoreo continuo

Eventos

- * Previa del OTC Houston 2021

Nota Informativa Ex - SIG

- * Nominación de muestra de inspección ex

Evaluación de Riesgos

- * Minimizando riesgos de seguridad en maquinaria

Pueden leer la edición original en inglés en el siguiente enlace:

www.hazardexonthenet.net

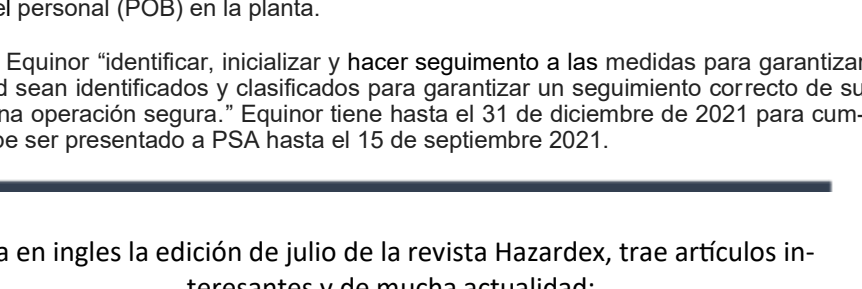
Compañía petrolera multada con £400,000 libras por fuga de gas en plataforma del Mar del Norte

22 DE JUNIO 2021

La compañía petrolera de alta mar Apache ha sido multada con £400 000 libras por no haber presentado procedimientos de seguridad escritos para la despresurización de un pozo petrolero, ocasionando una liberación de más de 1000 kg de gases de hidrocarburos en su instalación de producción Beryl Alpha en el Mar del Norte.

Aberdeen Sheriff Court fue notificada sobre cómo el 2 de junio de 2014 Apache había asignado a un técnico de producción para realizar una tarea de despresurización en uno de sus pozos, labor que ya había realizado en ocasiones previas. Sin embargo, no cumplieron con suministrarle los procedimientos de seguridad escritos, esperando que realizara esta compleja tarea únicamente utilizando su memoria.

La plataforma petrolífera Beryl Alpha tiene 40 entradas a pozos y algunos de sus pozos petroleros cuentan con sistemas gas-lift para aumentar la eficiencia de producción. El uso de sistemas gas lift está ligado a la presencia de grandes cantidades de gas hidrocarburo presurizado, cualquier liberación no controlada de estas cantidades de gas es un potencial evento de alto peligro.



Beryl Alpha - Imagen: Wikimedia

Aproximadamente a las 19:40 hora local 4 detectores de gas inflamable habían detectado gas en el área y activado automáticamente el sistema de inundación de agua de la plataforma. La alarma general de la plataforma se activó y los 134 trabajadores se dirigieron a sus puntos de reunión. El gas siguió liberándose y la instalación permaneció en estado de emergencia durante más de seis horas.

Una investigación de UK Health & Safety Executive (HSE) encontró que varias deficiencias en el sistema de gestión de seguridad (SMS) de Apache llevaron a la liberación de más de 1000 kg de gases de hidrocarburos. No habían realizado una evaluación correcta de los riesgos de despresurizar pozos gas lift, lo que se tradujo en una falta de procedimientos escritos adecuados. El uso de procedimientos formalizados escritos por parte de Apache habría garantizado que esta tarea fuera llevada a cabo correctamente de una manera segura y consistente para cualquier miembro del staff, evitando que el sistema de parada de seguridad para emergencia crítica fuera deshabilitado durante la despresurización del pozo. La prolongada duración y magnitud de la liberación fue una consecuencia directa del rechazo inadecuado del sistema de parada de emergencia en esta instancia.

Los fiscales dijeron que más de 100 miembros del staff estuvieron expuestos a los riesgos de lesiones y/o de muerte, que habrían podido sufrir si el gas liberado se hubiese encendido. De acuerdo con el volumen de ventas de £400 millones de libras en 2019, el Sheriff Philip Mann dijo que una multa de £600 000 libras era aceptable. La multa fue reducida a £400 000 libras cuando Apache se declaró culpable.

Sheriff Mann le dijo a la corte: "Este fue un incumplimiento serio con las responsabilidades de salud y seguridad que expuso a los trabajadores al riesgo de lesiones graves, afortunadamente la probabilidad del riesgo era muy baja. Sin embargo había un sistema funcional que de haber sido utilizado habría evitado que ocurriera la situación. La compañía tiene un buen registro en relación con salud y seguridad, no cuenta con convicciones previas y a ofrecido una cooperación completa tomando pasos para remediar la situación."

Después de la audiencia el inspector principal de HSE Dave Walker dijo: "Aunque la industria de alta mar ha logrado reducir su número total de liberaciones de gases de hidrocarburos, siguen siendo los incidentes más frecuentes en los últimos años y son de tal tamaño que si se llegasen a encender resultarían en consecuencias catastróficas."

"Al ser mayor de 1000kg, la liberación de hidrocarburos de la plataforma Beryl Alpha de Apache fue la más grande reportada a HSE en 2014. Ocurrió durante un trabajo complejo en un pozo que utilizaba un gran volumen de gas presurizado para aumentar las tasas de producción, una naturaleza peligrosa resaltada específicamente por la guía de HSE."

"La despresurización de un pozo petrolero es una tarea de seguridad crítica y debió haber sido formalizada con un procedimiento escrito en el que se definiera la secuencia de operaciones a realizar para desempeñar la tarea correctamente y evitar potenciales consecuencias fatales."

UK Tank Storage Association publica Revisión Anual del 2021 sobre el sector de almacenamiento de líquidos a granel

25 DE JUNIO 2021

Tank Storage Association (TSA) ha publicado su Revisión Anual del 2021 sobre el sector de almacenamiento de líquidos a granel del Reino Unido. La revisión contiene datos e información clave sobre terminales, seguridad de procesos, salud y seguridad ocupacional y sobre la contribución de la industria a la economía del Reino Unido.

Peter Davidson, director ejecutivo de Tank Storage Association dijo: "Me complace anunciar el lanzamiento de la sexta edición de la Revisión Anual de TSA. La revisión cumple con proveer una perspectiva comprehensiva y actualizada sobre el sector de almacenamiento de líquidos a granel en el Reino Unido. En adición a datos e información valiosa, el reporte de este año presenta un adelanto sobre el compromiso del sector para atraer, desarrollar y mantener a la siguiente generación de talentos. Mientras miramos hacia adelante, es cada vez más claro como la inversión en la próxima generación garantizará que el sector siga creciendo y fortaleciéndose."

La revisión detalla el desempeño del sector en seguridad de procesos. Solo se reportó un evento de Tier1 (pérdidas significativas de contención relevantes al peligro del producto almacenado) en 2020 junto a dos de Tier2 (pequeñas pérdidas de contención relevantes al peligro del producto almacenado).

La revisión menciona que aunque solo hubo un evento de Tier 1 y dos de Tier 2 reportados en 2020, los miembros de TSA no están complacidos. En 2020 TSA lanzó su programa de indicadores significativos y desde enero de 2021 ha estado recogiendo datos sobre fallas en barreras individuales en relación con entregas, almacenamiento, procesamiento, y exportación de líquidos a granel, resaltando las zonas en las que se deben enfocar los esfuerzos en el futuro.

Los indicadores Tier 3 (Indicadores Guías) pueden ser extremadamente útiles para determinar áreas de debilidad antes de que ocurra un evento más significativo Tier 1 o Tier 2. TSA utiliza esta información para determinar si se requiere un trabajo posterior para mejorar las buenas prácticas, conocimientos o habilidades. Los indicadores registrados en la revisión incluyen "llenado sobre el nivel normal de llenado", "error de alto nivel" y "falla SIS bajo demanda".

Durante 2020 TSA ha estado compartiendo mensajes de seguridad en relación con los Indicadores "Proactivos" Tier 3 en sus reportes de estadísticas trimestrales a sus miembros. TSA también lidera y contribuye con varios grupos técnicos de trabajo en el Chemical and Downstream Oil Industries Forum (CDOIF) y en el Energy Institute (EI) que están produciendo guías para asistir en diseño, gestión y mantenimiento en instalaciones de procesos.

En resumen, la revisión menciona que el sector de almacenamiento en tanques continuó manteniendo estándares muy altos de seguridad ocupacional durante el 2020. Sigue siendo una de las industrias más seguras en el Reino Unido con una proporción de menos lesiones que casi todos los otros sectores.

Para una copia electrónica de la Revisión Anual de 2021, [siga este enlace](#)



Frase de la semana:

"Dímelo y lo olvidaré. Enséñame y lo recordaré. Involúcrame y aprenderé"

Benjamin Franklin (1706 – 1790)

(Político, Científico e Inventor Estadounidense)

