



U.S. CHEMICAL SAFETY BOARD

*An independent federal agency investigating chemical accidents to protect workers, the public, and the environment.*

**La Comisión de Seguridad Química de Estados Unidos (CSB por sus siglas en inglés) determinó que en febrero de 2015, varias deficiencias de seguridad resultaron en la explosión y un casi-accidente grave en la refinería de ExxonMobil en Torrance, California.**

Torrance, California, 13 de enero, 2016 - Una investigación en curso de la Comisión de Seguridad Química de Estados Unidos acerca de la explosión que ocurrió el pasado 15 de febrero de 2015, en la refinería de ExxonMobil en Torrance, California, ha puesto en descubierto una serie de deficiencias en la gestión de seguridad de procesos, las cuales provocaron un incidente grave.

La Comisión escuchará los resultados preliminares de los investigadores en una reunión pública el miércoles 13 de enero de 2016 a las 5:00 pm en los salones del ayuntamiento de Torrance, California. Después de la presentación del personal, la Comisión escuchará a un representante de ExxonMobil, la Alianza de Acción de la Refinería de Torrance y a un panel de expertos que discutirá las nuevas reformas en la gestión de seguridad de procesos de California. El panel estará integrado por representantes de Cal/OSHA, Cal/EPA, los Trabajadores Siderúrgicos Unidos, la Asociación de Petroleros de los Estados Occidentales, y la alianza Blue Green.

En ExxonMobil, dos trabajadores resultaron heridos cuando se produjo una explosión en el precipitador electrostático de la refinería, o ESP, que es un equipo utilizado para controlar la contaminación del aire. Debido a una serie de acontecimientos que tuvieron lugar durante varios días, los hidrocarburos se acumularon dentro del ESP. El resultado fue una explosión que dispersó grandes cantidades de catalizador en polvo hasta una milla de distancia de las instalaciones.

La CSB también determinó que la explosión dispersó grandes pedazos de escombros que volaron y cayeron en otras unidades de la refinería cercanas al ESP. Uno de estos pedazos de escombros golpeó los andamios en la unidad de alquilación de la refinería, pasando muy cerca de un tanque que contiene decenas de miles de libras de ácido fluorhídrico modificado o HF. La CSB determinó que si los escombros hubieran golpeado el tanque, estos habrían producido una ruptura, lo que podría haber resultado en una fuga potencialmente catastrófica de HF modificado, el cual podría ser extremadamente nocivo para las comunidades vecinas.

El jefe de la CSB, Vanessa Allen Sutherland dijo: "El ácido fluorhídrico puede representar un

riesgo grave para la población y el medio ambiente si se produce una fuga. Después de que el ácido HF se vaporiza, este se condensa en pequeñas gotas que forman una densa nube de baja altitud que se desplaza por el suelo a lo largo de varias millas y puede causar daños graves en el sistema respiratorio, la piel y los huesos de los que están expuestos y puede llegar a causar la muerte".

Torrance, California es una ciudad de usos mixtos con áreas industriales directamente adyacentes a las comunidades residenciales. En un radio de tres millas de la refinería de ExxonMobil, hay 333.000 habitantes, 71 escuelas y ocho hospitales. En una zona tan densamente poblada como Torrance, una liberación importante del HF modificado almacenado en ExxonMobil, podría causar lesiones graves o la muerte a muchos miembros de la comunidad.

El jefe Sutherland dijo: "Si los escombros que volaron hubieran roto el tanque de HF modificado, este accidente podría haber sido mucho peor. Esperamos escuchar las preocupaciones de la comunidad en nuestra próxima reunión pública."

Quienes no puedan asistir a la reunión podrán tener acceso a la transmisión en vivo desde el siguiente enlace: <http://livestream.com/CitiCABLE>

Los investigadores de la CSB han enfrentado la falta de cooperación por parte de ExxonMobil para cumplir con sus solicitudes de información sobre el incidente que implica la unidad de alquilación y HF modificado, incluso después de repetidas peticiones voluntarias y citaciones. Hasta la fecha, la CSB no tiene respuestas, o las respuestas son incompletas, para el 49% de las solicitudes de citación. El jefe Sutherland dijo: "A pesar de estos desafíos, el equipo está dando pasos para completar su investigación, incluido el análisis del incidente".

La secuencia de acontecimientos que finalmente condujo a la explosión en la refinería comenzó el 12 de febrero de 2015, cuando algunos problemas con el expansor, hicieron que la unidad de craqueo catalítico de fluidos de la refinería, o FCC, entrara en un modo de parada que se conoce como parqueo seguro.

Con la unidad de FCC apagada, el vapor se envió a un reactor para evitar que los hidrocarburos volvieran a entrar a la columna de destilación principal. En la mañana del accidente, este vapor se estaba escapando a través de una brida abierta en el expansor, evitando que los operadores pudieran continuar con su trabajo de mantenimiento. El vapor había viajado a través de una válvula de corredera con fuga conectada al reactor.

Un supervisor externo luego redujo la cantidad de vapor que estaba siendo enviada al reactor para que los trabajos pudieran continuar. Sin embargo, en ese momento, los trabajadores no tenían conocimiento de que había una fuga de hidrocarburos hacia la columna principal de destilación desde los equipos interconectados. A medida que la presión del vapor de agua caía, los hidrocarburos fluyeron de nuevo al reactor, a través de la válvula de corredera que tenía la fuga y, finalmente, en el ESP. Allí los hidrocarburos encontraron una fuente de ignición - y se

produjo la explosión.

Mientras la investigación avanza sobre los eventos que resultaron en la explosión del 18 de febrero 2015, los investigadores ya han identificado varias deficiencias en la gestión de seguridad de procesos que contribuyeron al accidente. Con el fin de realizar un trabajo para restablecer la unidad de FCC, ExxonMobil determinó que tenían que desviarse de varios procedimientos existentes. Esto requiere un documento llamado variación, que es una desviación temporal por escrito de los procedimientos operacionales normales. La variación utilizada fue creada en 2012 para hacer frente a los problemas con el expansor. Los investigadores de la CSB encontraron que ExxonMobil no llevó a cabo una revisión de la gestión del cambio antes de la aplicación de esta variación, a pesar de que las condiciones dentro de la unidad de FCC habían cambiado durante los tres años anteriores.

ExxonMobil también realizó unos análisis de riesgos de proceso inadecuados, lo que podría haber identificado medidas más efectivas contra una fuga de hidrocarburos, como un ciego o una reducción de inventario en la columna de destilación principal. El investigador encargado Mark Wingard dijo: "Aunque nuestra investigación encontró dos análisis de riesgos de proceso diferentes que consideraban la ignición de una mezcla combustible en el precipitador electrostático, no hay garantías efectivas de que estos hayan sido implementados en la refinería para mitigar esta amenaza."

La falta de una revisión de la gestión del cambio o la falta de un análisis de riesgos para este trabajo no rutinario es similar a las circunstancias que rodean otras investigaciones de la CSB en otras refinerías, incluyendo la del 6 de agosto de 2012, de un incendio en las instalaciones de Chevron en Richmond, California. Ese incendio puso en riesgo a 19 trabajadores y puso a más de 15.000 residentes en el hospital para recibir atención médica. En un informe final sobre el accidente, la CSB propuso recomendaciones para cambios sustanciales en la forma en que se regulan las refinerías en California. La agencia también agregó una reforma para la gestión de seguridad de procesos a su lista de las mejoras de seguridad más importantes.

El estado de California ha trabajado desde entonces para revisar y fortalecer sus requisitos de seguridad de refinerías y se ha elaborado una nueva norma para abordar las numerosas cuestiones planteadas en el informe de Chevron de la CSB. El jefe Sutherland dijo: "La CSB sigue abogando por sus recomendaciones de gestión de seguridad de procesos y revisando los desarrollos al respecto en California. Espero con interés escuchar a los miembros del panel de expertos sobre las reformas en California en nuestra reunión pública. Las acciones que se están adoptando en el estado son algunas de las mejoras de seguridad más importantes en los Estados Unidos en este momento".

La CSB es una agencia federal independiente encargada de investigar los accidentes químicos graves. Los miembros de la Comisión de la agencia son nombrados por el Presidente y ratificados por el Senado. Las investigaciones de la CSB examinan todos los aspectos de los accidentes químicos, incluyendo causas físicas tales como fallas en los equipos, así como las

deficiencias en las regulaciones, estándares de la industria, y los sistemas de gestión de la seguridad. El Consejo no emite citaciones o multas pero hace recomendaciones de seguridad para empresas, organizaciones de la industria, grupos de trabajo, y las agencias reguladoras tales como OSHA y EPA. Visite nuestro sitio web en [www.csb.gov](http://www.csb.gov).

Para obtener más información, póngase en contacto con la Especialista en Relaciones Públicas Shauna Lawhorne en [public@csb.gov](mailto:public@csb.gov) o por teléfono: (202) 384 a 2.839.