



La Comisión de Seguridad de los Estados Unidos (CSB)... *por sus siglas en Ingles,* “The U.S. Chemical Safety Board” descubre los defectos en la planta de insecticida de DuPont, ubicada en La Porte, Texas, en donde murieron cuatro trabajadores del sector químico.

Houston, Texas, 30 de Septiembre de 2015 – Una investigación que está llevando la Comisión de Seguridad de EE.UU (CSB) del 15 de Noviembre de 2014, en donde una fuga de químicos tóxicos, ocasionó la muerte de cuatro trabajadores en la planta de insecticidas de “E. I. du Pont de Nemours” ubicada en La Porte, Texas, donde se descubrieron procedimientos de Seguridad defectuosos, problemas de diseño y planeación inadecuada.

A la media noche se produjo un escape de aproximadamente 24.000 libras del mortal metil mercaptano, el cual se produjo a través de dos válvulas en un edificio de fabricación con muy poca ventilación. En un área de la planta, el personal de operaciones trató de desatascar una tubería tapada. Posteriormente en un área diferente, dos trabajadores abrieron las válvulas en respuesta de lo que ellos consideraron era un problema rutinario relacionado con la presión. Los dos trabajadores resultaron muertos cuando el líquido Metil Mercaptano drenó por las válvulas abiertas, llenándose así el cuarto con vapor tóxico. Uno de esos trabajadores hizo una llamada pidiendo ayuda, y los dos trabajadores que respondieron a la llamada murieron.

La Comisión está dispuesta a asumir y a hacer una votación de las conclusiones preliminares y las recomendaciones de los investigadores en la reunión pública del miércoles 30 de septiembre, en Houston no muy lejos de la planta. La comisión también mostrará una animación basada en los resultados del equipo mostrando como ocurrió el fatal accidente.

La presidenta de “CSB” la señorita Vanessa Allen Sutherland dijo: “DuPont ha sido considerada por mucho tiempo como una empresa líder en seguridad en la industria química, pero esta investigación pone al descubierto las debilidades o fallas en la planeación de seguridad de DuPont, al igual que en sus procedimientos. Estas recomendaciones provisionales establecen qué es lo que la empresa en sus instalaciones “La Porte” debe hacer para proteger a los trabajadores y al público.”

Los días anteriores al accidente, en la tubería el agua se había mezclado con metil mercaptano líquido. Y debido a las bajas temperaturas en el área de Houston, esta mezcla

produjo un material sólido considerado un Hidrato “hydrate”, el cual bloqueó la tubería. Un equipo técnico de DuPont finalmente desarrolló un plan para eliminar la obstrucción, rociando agua caliente dentro de las tuberías para así derretir el hidrato. El 15 de Noviembre, el personal de operaciones trabajó toda la noche tratando de eliminar la obstrucción. Después de un intento de inicio fallido, los trabajadores hicieron una pausa para tomar un descanso. Pero durante ese descanso, se empezó a experimentar un problema diferente en la planta-- Alta presión en otra tubería.

DuPont tenía una larga trayectoria con problemas en la tubería de ventilación de un incinerador el cual se instaló en el 2011. Para hacerle frente a estos problemas, se le proporcionaron instrucciones diarias al personal de operaciones para que drenaran el líquido de dichas tuberías, las cuales se encontraban ubicadas en otra sección de la planta. En las instrucciones de DuPont no se especificaba protección respiratoria adicional para esta tarea. La noche del accidente, sin darse cuenta de que la obstrucción original ya se había eliminado, los trabajadores fueron a drenar la otra tubería. Estos no sabían que la alta presión en la otra tubería estaba relacionada con el hecho de que el metil mercaptano líquido fluía otra vez por la tubería que ya no estaba obstruida.

“Ni los trabajadores ni el público en general están protegidos por el sistema de detención de gases tóxicos de DuPont,” dijeron los investigadores. El edificio donde estaban laborando los trabajadores no estaba equipado con un sistema adecuado de detención de gases tóxicos para así alertar a los trabajadores de la presencia de químicos peligrosos. También se encontró que dos ventiladores de techo tampoco estaban funcionando, a pesar de se había dado la orden de reparación “urgente” hacia casi un mes atrás. Sin embargo los investigadores dicen que aunque los ventiladores hubieran estado funcionando esto no hubiera prevenido la atmósfera letal dentro del edificio debido a la gran cantidad de gas tóxico que había sido liberado.

El incidente de “La Porte” marca la tercera investigación por parte de “CSB” derivada en un accidente fatal en las plantas de DuPont en los últimos cinco años. Un trabajador murió en el 2010 cuando un tubo de acero flexible que cargaba gas fosgeno estalló en la planta “Belle”, W.Va. A finales de ese año un soldador pereció en una explosión en una planta de Buffalo, N.Y.

DuPont es una de las más grandes y antiguas fábricas de productos químicos en el mundo, revirtiendo su historia a una fábrica de pólvora, en la riberas del río “Brandywine” en Delaware en 1802.

DuPont hace insecticidas, herbicidas y otros productos en unidades separadas en la planta de “La Porte”. El Metil mercaptano es la materia prima del Lannate[®], un insecticida de alto espectro de más venta en el mundo. La producción de insecticidas aún no se ha reanudado en la planta “La Porte”. DuPont acordó abordar las recomendaciones hechas por la “CSB” como parte de su plan de Seguridad para reanudar sus actividades de forma segura.

Recomendaciones principales dentro de la investigación:

- Llevar a cabo una revisión del diseño que sea considerablemente más seguro
- Asegurarse de que las instalaciones de la fábrica es segura para los trabajadores
- Proporcionar un Diseño del Sistema de Alivio el cual es seguro para los trabajadores y el público en general
- Completar un Análisis de Riesgos del Proceso más sólido
- Asegurarse de obtener una participación más activa de la fuerza laboral
- Comprometerse con la Transparencia y Rendición de Cuentas ante la opinión Pública

Un grupo de investigadores de la “CSB” a cargo del señor Dan Tillema pasó siete meses en el sitio conduciendo la investigación y estará a cargo de arrojar aspectos significativos de la Seguridad de los Procesos, antes de que la Comisión emita el reporte final.

La planta “La Porte” de DuPont fue alguna vez líder en utilizar un diseño considerablemente más seguro. Se ha distinguido por los cambios proactivos que se le hicieron a la planta después del fatídico suceso del 3 de Diciembre de 1984, accidente que ocurrió en Bhopal, India. Considerado el peor accidente industrial de la historia, miles de personas murieron debido a una fuga de metil asocianato (methyl isocyanate) (MIC) en una planta de insecticidas en “Union Carbide”. Ese accidente ha dado lugar a modificaciones en la industria química, incluyendo la planta “La Porte” de DuPont, donde la unidad de insecticidas usaba también “MIC”. El Investigador Tillema dijo que, “DuPont hizo modificaciones en ese entonces, las cuales incorporó principios de seguridad de diseño para el metil mercaptano, entre los cuales se incluye la construcción de una estructura abierta con equipo el cual dirige las fugas potenciales de químicos tóxicos dentro de un incinerador. Sin embargo, DuPont no siguió los mismos pasos con otros químicos altamente tóxicos como es el metil mercaptano y el cloro, el cual también se usa para preparar el Lannate®.”

La “CSB” declara que como resultado de sus recomendaciones la empresa DuPont invirtió \$20 millones de Dólares en 2011 para incrementar la producción y reducir las emisiones al medio ambiente en la unidad de insecticidas por la instalación de un incinerador. Pero la instalación del incinerador creó problemas: La acumulación de líquidos y los eventos frecuentes de presiones altas en la cabecera de la tubería de ventilación de gas residual. “Esto solo se convirtió en una respuesta de los operadores de ir y proceder con el drenado” dijo el señor Tillema.

La “CSB” se encontró con una cadena de acontecimientos que llevaron al accidente fatal, el cual empezó el 10 de Noviembre, con la entrega de otra materia prima de Lannate® hecha por un camión cisterna. Durante el proceso de descarga en el camión cisterna sin darse cuenta, se activó un sistema de dilución de agua y el tanque de almacenamiento de la materia prima se desbordó, lo que resultó en la parada de la unidad de insecticida. Cuando los operarios trataron de reiniciar el sistema el 12 de Noviembre, un material

producto de la mezcla con la sal bloqueó un sistema de reacción, algo que ocurre comúnmente después de una parada.

Durante las acciones hechas para limpiar el producto resultante de la mezcla con la sal, dos mil libras de agua fueron enviadas sin darse cuenta hacia el tanque que contenía el metil mercaptano, resultando en la creación de un material sólido, parecido al hielo el cual se conoce como un hidrato, esto fue en la tubería de conexión conocida como la línea de alimentación del metil mercaptano.

El 14 de Noviembre, un equipo de Gerentes e Ingenieros a cargo de solucionar este tipo de problemas, desarrolló un plan y se lo comunicaron a los operarios, en este se establecía que aplicarían agua caliente debajo del aislamiento de los tubos que estaban atascados, resultando en el recalentamiento y la ruptura del hidrato. Ellos cayeron en cuenta que cuando el metil mercaptano se calienta, este se expande requiriendo así de un lugar seguro para que ventile, por lo cual procedieron a abrir dos válvulas de la tubería de ventilación. Pero este plan específico no se había evaluado para saber si era seguro o no, como lo requieren los estándares de la empresa. Por otra parte la “CSB” supo que no había ningún procedimiento por escrito que guiara este tipo de operaciones o el cual realizara un seguimiento al plan establecido o del progreso hacia un término exitoso en la limpieza de metil mercaptano en la línea de alimentación.

A las 2:45 a.m., el nivel del metil mercaptano en el tanque de almacenamiento comenzó a bajar ya que el hidrato licuado y el químico tóxico fluyeron hacia la cabecera de ventilación del gas residual. A medida que el metil mercaptano fluía hacia el tubo de escape, las alarmas de alta presión de los equipos de los procesos las cuales estaban conectadas a la cabecera de ventilación la cual estaba registrada en las consolas de la computadora en la sala de control. Los operadores no se dieron cuenta de que los dos problemas – el bloqueo del hidrato y la alta presión- estaban relacionados. Así lo reveló la investigación.

Dos trabajadores de operación procedieron a drenar el gas residual del metil mercaptano del conducto de la cabecera de ventilación, dando como resultado el escape del metil mercaptano líquido dentro del edificio, donde fácilmente se vaporizó, llenándose así el cuarto de gas altamente tóxico. A pesar de que uno de los trabajadores alcanzó a hacer una llamada de emergencia, los dos murieron, ya que no alcanzaron a escapar del edificio. Otros cuatro trabajadores respondieron a la llamada de emergencia, entrando así a la fábrica. Dos de los cuales eran hermanos—estos murieron juntos en el mismo piso donde se realizó la fuga. Los otros dos operarios sobrevivieron.

Esta liberación continuó por una hora y media más, hasta que cerraron las válvulas. DuPont hizo un estimado de que aproximadamente 24.000 libras del tóxico metil mercaptano fue liberado durante el incidente del 15 de Noviembre.

La “CSB” es una agencia federal independiente, encargada de investigar accidentes químicos graves. Los miembros de la junta directiva de la agencia, son nombrados por el presidente y aceptados por el Senado. Las investigaciones de “CSB” miran todos los

aspectos de los accidentes con químicos, incluyendo las causas físicas tales como falla en los equipos al igual que deficiencias en las regulaciones, los estándares de la industria y los sistemas de gestión de seguridad. La comisión no pone citaciones o impone multas, pero hace recomendaciones de seguridad a las empresas, organizaciones de la industria, grupo de trabajo, y agencias de regulaciones tales como OSHA y la EPA. Para más información por favor visite nuestro website, www.csb.gov.