

## ¡Tanques corroídos!

Mayo 2017

En 2001 se produjo una explosión en un tanque que contenía ácido sulfúrico gastado (contenía algún hidrocarburo) de un proceso de alquilación en una refinería (Fig. 1). Hubo ocho trabajadores heridos y un muerto. El ácido sulfúrico derramado llegó a un río causando daños medioambientales. Un contratista estaba reparando una plataforma en la zona de tanques cuando una chispa – derivada de un trabajo en caliente – inflamó los vapores inflamables en el tanque. El tanque tenía una corrosión significativa, y se habían ido encontrando fugas en los últimos años. Todas las fugas fueron reparadas, excepto una descubierta unos meses antes del incidente. En el momento del incidente había varios agujeros en el techo y la cubierta del tanque que no se habían reportado. Unas semanas antes de la explosión un operador presentó un "informe de condiciones inseguras". Debido a la alta concentración de vapores inflamables, se había rechazado el "trabajo en caliente", pero la dirección no había tomado las acciones correctivas al respecto.

Fig. 1: Tanque de ácido sulfúrico gastado tras la explosión



En enero de 2016, hubo un incidente mortal en otra refinería, también causado por la corrosión de un tanque. Durante el turno de noche, un operador se dirigió a la zona de tanques para medir manualmente la temperatura y el nivel de varios tanques que contenían petróleo a alta temperatura (Fig. 2). Esto requería subir hasta la parte superior de los tanques. El operador tardaba en regresar y no respondía por radio. Sus compañeros fueron a la zona de tanques para averiguar qué sucedía, encontraron su vehículo estacionado allí, y también encontraron un gran agujero en la parte superior de uno de los tanques (Fig. 3). El tanque fue vaciado y el cuerpo del operador fue descubierto en él – se había caído a través del agujero del tanque. Se encontró que el techo del tanque tenía corrosión interna severa. El techo falló cuando el operador subió a la parte superior del tanque.

Fig.2 : Tanques con petróleo a alta temperatura



Fig 3 : Agujero en la parte superior del tanque con petróleo a alta temperatura



### ¿Sabía Ud?

La corrosión de tanques y otros equipos puede ser peligrosa por varios motivos, por ejemplo:

- Las roturas en los tanques pueden permitir que los vapores tóxicos o inflamables escapen al entorno.
- La corrosión puede debilitar los tanques, tuberías u otros equipos, provocando que puedan fallar en condiciones normales de operación.
- El equipo que está severamente corroído puede estar estructuralmente debilitado. La parte superior de un tanque puede no ser capaz de soportar peso sobre ella, las tuberías corroídas pueden debilitarse y romperse, y los soportes de equipos corroídos o el acero de la estructura de un edificio pueden colapsar.

### ¿Qué puede hacer Ud?

- Informe a la dirección de la existencia de roturas en los tanques o de corrosión severa. Si no se toma ninguna acción para corregir el problema, no se dé por vencido, e intensifique la queja si es necesario.
- Nunca camine o suba a equipos que no estén diseñados para tal fin. No camine ni suba en nada que parezca corroído - puede que no aguante su peso.
- Informe sobre la corrosión en tuberías, soportes de tuberías, recipientes, soportes de equipos, escaleras, plataformas de trabajo, el acero de una estructura o cualquier otro equipo crítico.

**¡Informe sobre equipos corroídos y roturas en tanques!**