

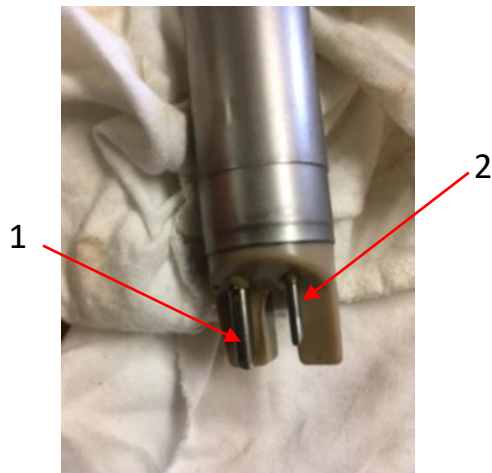


BZ Consulting implementa procedimiento de verificación del instrumento de medición (UTI) a bordo de buque-tanques

Las mediciones del nivel de líquido (ullage), temperatura y agua libre en los tanques de buque-tanques que transportan petróleo crudo o productos líquidos derivados del petróleo, se realizan actualmente utilizando un instrumento electrónico portátil al que denominamos comúnmente “UTI” (Ullage, Temperature, Interfase), para el cual existen diversos fabricantes y modelos. Las características comunes de estos equipos es que poseen dos sensores de alta precisión: uno es el sensor que capta diferencias de conductividad eléctrica ente los materiales con los cuales entre en contacto (ej. aire, hidrocarburos, agua) y que permite determinar el nivel de líquido en el tanque (ullage) y el nivel al cual se encuentra la interfase entre el hidrocarburo y el agua libre; el otro es el sensor de temperatura, el cual normalmente se trata de un detector de resistencia Pt-Co.



Típica Unidad de Medición Portátil



Sensores ubicados en el extremo de la sonda

Las normas internacionales de medición (API, EI) recomiendan verificar el correcto funcionamiento de estos instrumentos a bordo antes de su uso. Sin embargo, no es habitual que las empresas de inspección realicen esta verificación si es que no tienen una instrucción específica de parte de su cliente.

En los trabajos que **BZ Consulting** viene realizando como Loss Control en las descargas de petróleo crudo en Chile, hemos implementado un procedimiento de verificación que se efectúa durante el Key Meeting con el Primer Oficial de la nave. Este procedimiento consiste básicamente en los siguiente:



- a) Una inspección visual del equipo UTI, para establecer que no tiene daños que pudieran perjudicar la exactitud de la medición
- b) La verificación de la carga de la batería del equipo y su reemplazo si fuese necesario. Aun cuando estos equipos poseen una alarma de bajo voltaje, ésta se acciona cuando la carga de la batería llega a más o menos un 20%. Resulta que esa carga no es suficiente para utilizar el equipo durante el tiempo que dura la medición de todos sus tanques (entre una y dos horas). Además, la medición de temperatura comienza a fallar mucho antes de que el nivel de carga llegue a esa condición. Normalmente, nuestro requerimiento es reemplazar la batería antes de comenzar la medición.
- c) Verificación del sensor de detección de agua libre, sumergiendo el sensor en un recipiente con agua.
- d) Verificación del sensor de temperatura. Para este efecto disponemos de un termómetro digital certificado, con el cual procedemos a comparar su medida con el de la UTI en un recipiente con agua. Aun cuando estos equipos tengan un certificado de calibración vigente, esta verificación adicional debería llevarse a cabo siempre por parte de los Inspectores Independientes. En varias oportunidades hemos detectado diferencias significativas y hemos requerido el ajuste de las medidas obtenidas en cubierta, antes de hacer los cálculos.

Gradualmente, este procedimiento ha comenzado a ser adoptado también por las empresas de inspección.

