

DESARROLLO DE INHIBIDOR DE CORROSIÓN NO NITROGENADO DE ALTO RENDIMIENTO DE INHIBICIÓN Y BAJO IMPACTO EN DESHIDRATACIÓN

Andrea Quispe, YPF S.A. andrea.quispe@ypf.com

Zulma González, YPF S.A. zulma.gonzalez@ypf.com

Gabriela Calderón, Pecom, Monica.Calderon@pecomenergia.com.ar

Sinopsis

A partir de la detección de desvíos en las especificaciones de calidad de petróleo para entrega en una planta de deshidratación ubicada en la provincia de Chubut, se inició una investigación cuyo principal objetivo consistió en determinar la causa raíz de la problemática observada en el proceso y proponer un plan de acción que permita la estabilización del mismo.

Luego de considerar el potencial impacto de las múltiples variables involucradas, el análisis del caso permitió identificar que los desvíos en el proceso estaban directamente relacionados con la aplicación de un producto inhibidor de corrosión, inyectado aguas arriba de la Planta de Deshidratación.

La interacción fue develada a partir de la correlación entre los registros de dosificación del producto y los parámetros de calidad de deshidratación medidos a lo largo del proceso, dado que, al suspenderse la aplicación del inhibidor, se alcanzaban los valores de especificación deseados en términos de concentración de agua en petróleo.

A partir de este punto, se realizaron ensayos de laboratorio que permitieron verificar la hipótesis, hallándose que, si bien el producto inhibidor no influía significativamente en la velocidad de deshidratación, sí provocaba un efecto negativo en el nivel final de concentración de agua total – denominado generalmente como Top Oil.

Dada la imposibilidad de suspender el tratamiento de inhibición de corrosión debido al rol que el mismo cumple en la preservación de la integridad de los equipos, se decidió avanzar en el desarrollo de una nueva formulación basada en compuestos no nitrogenados, como una alternativa de aplicación. El producto inhibidor desarrollado obtuvo un excelente grado de protección sobre las superficies metálicas, y presentó adicionalmente un bajo impacto sobre el proceso de deshidratación.

Estas condiciones fueron verificadas mediante múltiples ensayos de laboratorio, donde se evaluó su eficiencia de inhibición y su compatibilidad con los productos desemulsionantes, a fin de determinar su potencial impacto en el proceso.

El presente trabajo describe el proceso de análisis llevado a cabo, las técnicas de laboratorio utilizadas y resultados obtenidos, haciéndose hincapié en la necesidad de evaluar los posibles impactos y efectos no deseados de la aplicación de aditivos químicos en procesos de upstream.

Al momento de la emisión de este documento, el plan de acción fue aprobado por las autoridades de la planta y está en proceso de efectivizarse a escala real.