

Revestimientos. Selección, aplicación, limitaciones

DEGRADACIÓN ANTICIPADA DE REVESTIMIENTOS TRICAPA

Sofía Coniglio, Eduardo Carzoglio, TGN S.A., eduardo.carzoglio@tgn.com.ar

Sinopsis

Los revestimientos tricapa comenzaron a utilizarse en ductos de transporte de hidrocarburos a partir de los años 80s, prometiendo ser la solución definitiva a los problemas de corrosión. Desde entonces, el polietileno tricapa (3LPE) es el tipo de revestimiento más utilizado en ductos, representando actualmente el 66% de las cañerías instaladas en el mundo.

Transportadora de Gas del Norte (TGN) comenzó a instalar las primeras cañerías revestidas con 3LPE en el año 1993. En los últimos 25 años ha incorporado al sistema 6619 km de cañería con este revestimiento, con distintos años de fabricación, especificaciones y fabricantes.

A partir de 2003 TGN comenzó a detectar, en algunas evaluaciones directas de los gasoductos, falta de adherencia entre la primera capa de epoxi y el sustrato de acero, sin presencia de corrosión. A raíz de estas evidencias, se lanzó en el año 2018 la primera campaña sistemática de verificación de condición de 3LPE. Además de la falta de adherencia, en algunos caños se observó el craqueado de la capa externa de polietileno. La conjunción de mecanismos de falla resultó en una rotura por corrosión externa en una línea de 30" ese mismo año.

En este trabajo se presentará la experiencia adquirida en la compañía a partir de estos hallazgos y los estudios que se están llevando a cabo para entender los factores que favorecen estos mecanismos de falla y predecir la vida remanente de estos revestimientos.