

## Mapeo Inercial: Reconstrucción de trayectoria y localización de restricciones en tuberías de transporte de Gas e Hidrocarburos con la tecnología ITION-I



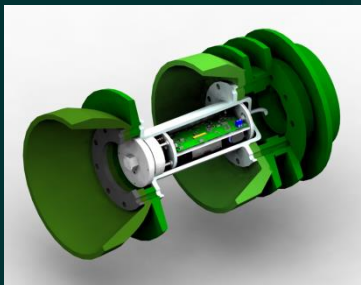
De las amenazas de integridad a las que están expuestas las líneas de transporte, solo un reducido porcentaje de las fallas son causadas por fuerzas naturales y/o daños por terceros. Estas causas, tales como fuertes lluvias, deslizamientos de tierra, movimientos telúricos, vandalismo, trabajos con maquinaria pesada sobre el derecho de vía, entre otras, tienen el potencial de desplazar la tubería de su trayectoria original.

Una gran desplazamiento puede generar abolladuras críticas y otros puntos de deflexión localizada que concluyen en fallas y daños que resultan en pérdidas de grandes volúmenes del producto transportado, complejos procesos de reparación, pérdidas por lucro cesante, daños a la propiedad, al entorno social y al medio ambiente.

Hacer seguimiento frecuente por parte de los operadores a las condiciones de la trayectoria de sus tuberías ayuda a prevenir fallas de esta clase.

ITION Inercial (ITION-I) presta el servicio de identificar y localizar restricciones y cambios de curvatura. Está concebida para ser utilizado de modo regular al acoplarse al raspatubo del operador, aprovechando las corridas rutinarias de limpieza. Los servicios prestados se basan en la correlación de la información de construcción de la tubería y las tendencias de sus históricos de inspección inercial, calculando los esfuerzos soportados por cada tubo con el seguimiento a las curvaturas de la trayectoria.





Las ventajas competitivas en el mercado de servicios de mapeo inercial son, los costos moderados, adaptable a raspatubos y tuberías de diámetros mayores a 8 pulgadas, disposición inmediata para realizar actividades en campo, información real y reciente para apoyar la toma de decisiones y el servicio se realiza con el riesgo similar a las operaciones de limpieza con raspatubos.

La Corporación para la Investigación de la Corrosión - CIC, desarrolla la tecnología ITION como alternativa industrial adaptada a la realidad de los países andinos para identificar defectos y anomalías a partir de la inspección inteligente de líneas de hidrocarburos. Sus vehículos impulsados por el fluido transportado, gas o hidrocarburos, están instrumentados con sensores de diversas técnicas para la evaluación no destructiva desde el interior de cada tubo.

Las inspecciones realizadas en más de 1700 km. en oleoductos, poliductos y gasoductos de las principales empresas operadoras del país, (Transportadora de Gas Internacional - TGI, ECOPETROL, Occidental de Colombia- OXY, British Petroleum - BP, PROMIGAS) han obtenido resultados exitosos en la identificación y localización de Accesorios, Abolladuras, Defectos Pasantes, Fugas de Producto Transportado, Registro de Parámetros Operacionales, Carta de Soldaduras, Perfiles de Altimetría, Planimetría y reconstrucción tridimensional de la trayectoria de las líneas de transporte, información de interés manifestada por cada empresa.

ITION avanza como unidad de negocio - spin off de la CIC - y ofrece inspección y diagnóstico de líneas de diferentes longitudes, bajo diferentes condiciones operacionales, con la misión de ofrecer servicios de calidad, seguridad, confiabilidad y disponibilidad, generando un impacto económico positivo y valor agregado tecnológico a la medida de los programas de integridad ejecutados por las diferentes empresas del sector.

