

Monitoreo de tuberías y túneles con fibra óptica

Para las mejores decisiones, el estudio preciso



La mayoría de las tuberías y túneles destinados a la conducción de agua potable, gas, petróleo o derivados, presentan fugas debido a su deterioro. En algunas ocasiones también son sujetos a la instalación de conexiones ilegales, las cuales representan un peligro para la operación de acueductos y/o oleoductos.

A través de sistemas novedosos y precisos, se puede hacer un monitoreo en tiempo real para la prevención y corrección de este tipo de problemas que representan gastos innecesarios.

La tecnología de FIBRA ÓPTICA diseñada en Suiza de la marca SMARTEC, **distribuida exclusivamente** por Consultoría de Ingeniería para Soluciones Integradas, CISI, es capaz de monitorear fugas en tiempo real, con un margen de error de hasta 1 metro de longitud, dependiendo del diámetro y condiciones de la tubería o túnel a monitorear.

La fibra óptica actúa como un sensor a lo largo del sistema y es capaz de detectar la diferencia de temperaturas del suelo circundante a éste, dicha diferencia es

Hasta **1 metro**
de longitud

Es la precisión de la Fibra Óptica al detectar fugas



registrada y filtrada en los equipos especiales para realizar la localización precisa de fugas.



Cableado

El tener esta información en tiempo real disponible, representa una ventaja significativa para los organismos operadores al momento de realizar la planeación de mantenimiento o al tomar acciones correctivas para el sistema de una manera rápida, eficaz e informada.

El sistema también puede funcionar como un transmisor de datos diversos, tales como: presiones de operación, flujo, entre otros, dependiendo del tipo de estructura de la fibra óptica que se haya instalado.

Además, es posible aumentar el nivel de complejidad del sistema al ponerle cables de FIBRA ÓPTICA adicional para realizar el monitoreo de intrusiones, movimientos geológicos y/o deformaciones, en donde al presentarse algún evento, se provoca el disparo de una alarma. Por ejemplo, en caso de que un equipo se encuentre excavando en la cercanía de la tubería monitoreada.

Beneficios

- Detecta fugas con un margen de error de hasta 1 metro de longitud.
- Transmite datos diversos, tales como presiones de operación y flujo, entre otros.
- Monitorea intrusiones, movimientos geológicos y/o deformaciones.
- Mejora la planeación de mantenimiento y acciones correctivas.
- Reduce el riesgo de daño ambiental.
- El cable, está diseñado para durar hasta 30 años y mantener un costo mínimo de operación.



Para recibir asesoría especializada en ésta y más de nuestras tecnologías y soluciones, comunicarse a:

soluciones@cisinet.com