

¿Qué sigue luego de la perforación piloto en una obra de PHD?



Una vez completada la perforación piloto en una obra de Perforación Horizontal Dirigida (PHD), comienza una secuencia de etapas que preparan el túnel para la instalación definitiva de la cañería o el conducto. Este proceso comprende tres fases principales: ensanchamiento, inserción de la tubería y pruebas finales.

1. Ensanchamiento o Reaming

Después de la perforación inicial, el túnel debe ampliarse hasta alcanzar el diámetro requerido para la cañería a instalar.

- Se utiliza una herramienta denominada reamer o ensanchador, que se conecta a la sarta de perforación y se hace pasar a través del túnel perforado.
- Este proceso puede repetirse en varias pasadas, incrementando progresivamente el tamaño del ensanchador hasta alcanzar el diámetro final, que suele ser entre 30% y 40% mayor que el de la cañería, para facilitar su inserción.
- Durante el ensanchamiento, se inyectan fluidos de perforación (bentoniticos o poliméricos) con el fin de estabilizar el túnel, reducir la fricción y evacuar los detritos generados.



2. Inserción o Pullback de la tubería

Una vez alcanzado el diámetro final, se procede a la instalación de la columna de cañerías.

- La cañería, previamente soldada, inspeccionada y alineada detrás de la zanja de inserción, se conecta a la sarta de perforación mediante una unión giratoria (swivel), que evita que la cañería gire durante el tiro.
- **?** Se inicia entonces el **pullback**, es decir, el tiro controlado de la cañería hacia la máquina de perforación, hasta que queda completamente posicionada dentro del túnel perforado.
- Durante esta operación se mantiene la inyección de fluido de perforación para reducir la fricción y proteger tanto el revestimiento como la integridad estructural de la cañería.

3. Pruebas e inspecciones finales

Antes y después de la instalación, se realizan controles para verificar la integridad y calidad de la cañería y de la obra en su conjunto:

- Pruebas dieléctricas y de fugas para verificar el revestimiento anticorrosivo.
- Ensayos hidráulicos para comprobar la resistencia y estanqueidad del sistema.
- Calibraciones y mediciones finales para asegurar la correcta alineación y cumplimiento de las especificaciones de diseño.

Toda la información obtenida se documenta

y certifica como parte del registro técnico del proyecto, garantizando el cumplimiento normativo y la trazabilidad de la instalación.









