

# Especificaciones Técnicas para la Instalación de Tuberías de Gas Subterráneo

GeoTukuy

August 27, 2024

## 0.1 Especificaciones Técnicas para la Instalación de Tuberías de Gas Subterráneo

### 0.1.1 I. Descripción

La instalación de tuberías de gas subterráneo consiste en la colocación de conductos destinados a la distribución de gas natural o licuado de petróleo (GLP) bajo la superficie. Este proceso incluye la excavación, colocación de la tubería, y el relleno y compactación del terreno, garantizando la seguridad y funcionalidad del sistema.

### 0.1.2 II. Materiales

- **Tuberías de Polietileno (PE):** Tuberías de alta densidad (PEAD) diseñadas específicamente para la conducción de gas, con las especificaciones y certificaciones correspondientes.
- **Accesorios de conexión:** Codos, uniones, válvulas y otros accesorios de polietileno o acero, según lo requiera el diseño.
- **Material de relleno:** Arena, grava o material granular que garantice la protección mecánica de la tubería.

### 0.1.3 III. Equipos

- Retroexcavadora para la apertura de zanjas.
- Compactadora manual o mecánica para el relleno.
- Equipos de soldadura a tope o electrofusión para la unión de tuberías de PE.
- Detectores de gas para pruebas de estanqueidad.
- Equipos de protección personal (EPP) para los trabajadores.

### 0.1.4 IV. Transporte y Colocación

- Las tuberías y accesorios serán transportados al sitio de trabajo utilizando vehículos adecuados, evitando deformaciones o daños.

- La colocación de las tuberías se realizará cuidadosamente en la zanja, evitando cualquier daño o torsión, y asegurando que las uniones se realicen según las especificaciones técnicas del fabricante.

#### 0.1.5 V. Proceso de Instalación

1. **Preparación de la zanja:** La zanja debe ser excavada a la profundidad y ancho especificados en los planos, con un fondo limpio y nivelado.
2. **Colocación de la tubería:** Se colocarán las tuberías en la zanja, realizando las uniones mediante soldadura a tope o electrofusión, según lo especificado.
3. **Pruebas de estanqueidad:** Se realizará una prueba de presión para verificar la estanqueidad de las uniones y la integridad de la tubería.
4. **Relleno de la zanja:** El relleno se realizará con material seleccionado, compactándolo en capas para asegurar la estabilidad de la tubería.
5. **Instalación de señalización:** Se colocará una cinta de advertencia sobre la tubería antes de completar el relleno, para indicar la presencia de la tubería de gas en futuras excavaciones.

#### 0.1.6 VI. Aceptación de los trabajos

- Los trabajos se aceptarán tras verificar que la instalación cumple con las especificaciones de diseño, incluyendo las pruebas de presión y estanqueidad, y que el relleno y la compactación se realizaron adecuadamente.

#### 0.1.7 VII. Medición

- La medición se realizará por metro lineal (ml) de tubería instalada y probada, incluyendo las uniones, válvulas y otros accesorios.

#### 0.1.8 VIII. Pago

- El pago se efectuará de acuerdo con el metro lineal de tubería instalada, según la siguiente tabla:

Partida de Pago	Unidad de Pago
Instalación de Tubería de Gas Subterráneo	ml