iwia
Tuberías y poliuretano industrial

CASO DE ÉXITO




+ CONSTRUCCIÓN · INSTALACIONES SIN ZANJA

# Perforación horizontal dirigida

Conducción de agua cruda para una fábrica de café en Montecristi, instalada sin abrir zanjas en la vía Montecristi – Manta.

**1000 m**
De tubería instalada sin zanjas

**5**
Cruces de 200 m cada uno

**6**
Calicatas en lugar de zanjas abiertas

**15 días**
Tiempo de ejecución

+ EL DESAFÍO

# Agua directa, sin romper la vía

**EL CAFÉ C.A. necesitaba sustituir el abastecimiento de agua cruda mediante tanqueros por una conexión directa a la tubería. La toma se encuentra a 1 km de distancia, al otro lado de la vía Montecristi – Manta.**

La instalación con métodos tradicionales exigía abrir zanjas en la vía Montecristi – Manta y en la vía secundaria de acceso a la fábrica. Esto provocaría congestión vehicular, polvo y molestias a la población, además de restringir el acceso a la planta.

+ FICHA DEL PROYECTO

## Datos técnicos

| | |
|---|---|
| CLIENTE | Compañía de Elaborados de Café EL CAFÉ C.A. |
| INDUSTRIA | Cafetera |
| UBICACIÓN | Vía Montecristi – Manta, Montecristi |
| LLAVE EN MANO | + Servicio de instalación de tuberías PE100 sin abrir zanjas<br>+ Suministro de tuberías PE100<br>+ Suministro de accesorios de electrofusión<br>+ Suministro de válvulas mariposa waffer con actuadores neumáticos<br>+ Servicio de fusión y montaje en alturas de tuberías PE100 |
| TUBOS INSTALADOS | + 1060 m Ø 160 mm SDR 17 PE100 INEN 1744<br>+ 24 m Ø 110 mm SDR 17 PE100 INEN 1744<br>+ 12 m Ø 200 mm SDR 17 PE100 INEN 1744 |
| MÉTODO DE SOLDADURA | + Termofusión a tope según ASTM F2620<br>+ Electrofusión según DVS 2207 |
| LONGITUD DEL CRUCE | 1000 m divididos en 5 cruces de 200 m cada uno |
| MÉTODO DE INSTALACIÓN | + Perforación horizontal dirigida según ASTM F1962 para instalar tuberías sin abrir zanjas<br>+ Termofusión y electrofusión en alturas dentro de la fábrica |
| EXCAVACIONES | + 5 calicatas en terreno sin pavimento fuera de la fábrica<br>+ 1 calicata dentro de la planta en el punto exacto donde debía llegar la tubería |
| TIEMPO DE EJECUCIÓN | **15 días calendario** sin interrumpir la operación del cliente ni molestias a la ciudadanía |

+ LA SOLUCIÓN IWIA

# Cinco cruces, ninguna zanja



Planta EL CAFÉ



Vía Montecristi – Manta

## 01 Primer cruce bajo la vía Montecristi – Manta

Mediante perforación horizontal dirigida ejecutamos cinco cruces de 200 m cada uno. El primero, y más importante, evitó intervenir la vía Montecristi – Manta.



Primer cruce terminado punto A




Primer cruce terminado punto B

## 02 Cruces al costado de la vía

Después ejecutamos tres cruces junto a la vía hasta alcanzar la intersección con la vía secundaria de acceso a la planta del cliente.



Tubería PE100 previo al halado



Tubería PE100 halado terminado

## 03 Termofusión a tope y electrofusión

En cada cruce, la tubería se unió mediante termofusión a tope, mientras que las uniones entre cruces se realizaron por electrofusión.



Soldaduras por termofusión a tope



Soldaduras por electrofusión

## 04 Llegada al punto exacto de la planta

El último cruce pasó bajo la vía secundaria de acceso a la planta y enlazó la tubería instalada con el punto de conexión del proceso productivo dentro de la fábrica.



Codo electrofusión en la esquina de la vía secundaria de acceso a la planta




Llegada de la tubería PE100 al punto exacto de la planta

## 05 Extremos bridados

En cada extremo de la tubería soldamos un portabrida y fijamos una contrabrida para conectar la toma de agua cruda al proceso productivo de la fábrica.



Extremo A bridado en toma de agua cruda



Extremo B bridado en planta

## 06 Prueba hidrostática

Colocamos bridas ciegas en ambos extremos de la tubería para someterla a una prueba hidrostática y verificar su hermeticidad.



Brida ciega con conexión para manómetro

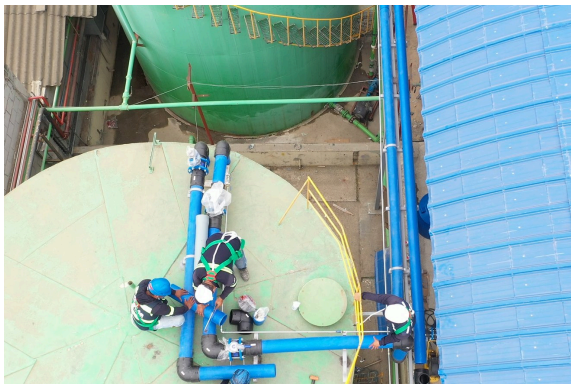



Manómetro

## 07 Montaje en alturas dentro de la planta

Finalmente, instalamos en altura todas las conexiones y válvulas mariposa dentro de la planta, de acuerdo con los planos del cliente.





+ RESULTADO

# Agua cruda por tubería, tránsito sin interrupciones

EL CAFÉ C.A. dispone ahora de un sistema propio de abastecimiento de agua cruda por tubería para su proceso productivo. La instalación no interrumpió el tránsito en la vía Montecristi – Manta ni en el acceso a la fábrica. La perforación lateral también redujo considerablemente el riesgo de accidentes y las molestias asociadas con la apertura de una zanja de 1 km.

**1 km**
De tubería PE100 instalada sin abrir zanjas.

**5 cruces**
De 200 m cada uno, mediante perforación horizontal dirigida.

**15 días**
De ejecución, sin interrumpir la operación del cliente.

**2022**
Entregado

El proyecto se entregó satisfactoriamente en octubre de 2022 y, a noviembre de 2026, continúa operando sin fugas ni filtraciones.


## ¿Necesitas instalar tuberías sin interrumpir tu operación?

Conoce nuestro servicio de perforación horizontal dirigida, para instalar tuberías sin abrir zanjas.

CONTÁCTANOS →

VER MÁS CASOS

IWIA.EC