

ZinZanja

NEW LIFE
— FOR —
PIPES



▶ ¿SABÍA USTED QUE?

Para el 2050 el 68% de la población mundial vivirá en áreas urbanas.

El 81% de la población de latinoamérica vive en ciudades.

El índice de gua no contabilizada (IANC) asegura que en Latinoamérica más del 45% de la misma, no de factura.

La edad promedio de las tuberías en Latinoamérica es de 40 años

El promedio de la longitud de la tubería instalada en las capitales latinoamericanas equivale a 6.4 veces el radio de la tierra.

La cobertura urbana es del 92.4% en alcantarillado y 97.8% de agua potable.

NUESTRO PORTAFOLIO DE SOLUCIONES SE ENFOCA EN DAR ALTERNATIVAS PARA LOS GRANDES RETOS EN:

- ▶ **1** Conocimiento del estado actual de la infraestructura de redes.
- ▶ **2** Ayudar a las empresas a hacer más eficiente su gestión de manejo de aguas.
- ▶ **3** Renovación de los sistemas actuales, dando nueva vida a las redes y estructuras.

▶ NUESTRAS TECNOLOGÍAS GENERAN

▶ VENTAJAS

Reducción del impacto social en un 80%.

Reducción en emisión de CO2.

Reducción en tiempos de obra de un 70%.

Ampliación de la vida útil a 50 años.

▶ CARACTERÍSTICAS

ZinZanja ha ejecutado más de 250 proyectos.

Contamos con el portafolio de tecnología de rehabilitación más amplio del mercado.

Contamos con un equipo humano y técnico con más de 50 km de experiencia en la región

Podemos rehabilitar tuberías desde 100 (mm) y 4", hasta 5000 (mm) y 200" en diferentes formas.



An aerial photograph of a construction site at night, showing several workers in high-visibility gear working in a trench. A large, semi-transparent circular graphic with concentric rings and tick marks is overlaid on the scene, centered on the workers. The word 'TECNOLOGÍAS' is written in large white letters across the center of this graphic.

TECNOLOGÍAS

1 CIPP PLUS

2 COMPACT PIPE

3 SPIRALTEK

4 PIPE BURSTING TS

5 DOMICILIARIAS

6 REPARACIONES PUNTUALES

7 TOP HAT

8 HIDROTEK

1 CIPP PLUS

► TUBERÍA CURADA EN SITIO (CURED IN PIPE PLACE)

Tecnología en la cual se realiza un revestimiento interno de la red existente empleando una felpa impregnada con una resina, las cuales aportan la capacidad estructural según diseño (No estructural, parcialmente estructural y completamente estructural).

El área de renovación Zinzanja Pavco cuenta con dos métodos de esta tecnología, indicados a continuación:

- CIPP curado con vapor de agua (CIPP EPOXY)
- CIPP curado con luz ultravioleta (CIPP UV)

CIPP EPOXY

Método de la tecnología en la cual se efectúa la actividad por reversión del material con presión de aire, permitiendo así, el paso del material a lo largo de la red. Una vez finalizada la inserción del material, se realiza el proceso de curado por medio de una corriente de vapor que hace

reaccionar la resina epóxica empleada en este método, obteniendo como resultado un tubo con capacidades estructurales y operacionales completamente nuevo.

DIÁMETRO

Este se utiliza de 6" (152,4 mm), 44" (1.117,6 mm) y 48" (1.219,2 mm), en cualquier tipo de material.

CIPP UV

Método de la tecnología en la cual se instala el material por halado del mismo a lo largo de la tubería, la cual se infla con una corriente de aire para realizar el proceso de curado empleando luz ultravioleta para hacer reaccionar la resina de poliéster empleada en este método. Se utiliza para rehabilitar tuberías de alcantarillado e industrial.

DIÁMETRO

Este se utiliza de 6" (152,4 mm), 44" (1.117,6 mm) y 48" (1.219,2 mm).

Después del curado, el producto resultante es un tubo de resina reforzada estructuralmente, que se aloja en el interior del conducto existente quedando perfectamente ajustado.

RENDIMIENTO

Rehabilitar 100 m de tubería toma de 4 a 12 horas de trabajo, dependiendo del diámetro y número de conexiones.

CIPP EPOXY



CIPP UV



COMPACT PIPE

2

COMPACT PIPE es el sistema de renovación de tuberías con tecnología CLOSE-FIT que permite rehabilitar sistemas de acueducto, alcantarillado e industrial de forma fácil, rápida y eficiente. El material de la tubería tipo Compact Pipe es de polietileno y se forma previamente donde su sección se reduce para tomar forma de "C", la cual es halada a través de la tubería para así ser sometida a temperatura por medio de una corriente de vapor de agua y aprovechar la propiedad de "memoria" de la tubería de polietileno.

DIÁMETRO

Este se utiliza de 4"(100 mm) a 20"(500 mm).

RENDIMIENTO

80 a 100 metros en 14 horas aprox.
(Dependiendo del diámetro y número de conexiones)

VENTAJAS

- Mínima afectación al tráfico y vida cotidiana.
- Proceso sin afectación al medio ambiente.
- En caso de rehabilitación de redes de alcantarillado, las intervenciones se realizan a través de los pozos de inspección por lo que no requiere ninguna actividad de apertura de zanja, en redes de acueducto es necesario la construcción de puntos de acceso para efectuar la tecnología.
- Vida útil de 50 años.
- Aplicación en cualquier tipo de material.

4"

100 mm

20"

500 mm

SPIRAL TEK

3

Tecnología de Spiral Wound traducido al español ENROLLADO EN ESPIRAL, es un sistema de rehabilitación de redes de alcantarillado de grandes diámetros en el cual se utiliza un perfil de polietileno o PVC con un alma de acero para construir una tubería al interior de la tubería existente de menor diámetro, el espacio anular generado entre la tubería existente y la tubería Spiraltek será posteriormente rellenado con un mortero que transmitirá las cargas de la tubería existente a la tubería Spiraltek.

El sistema Spiraltek permite rehabilitar tuberías de grandes tamaños y de diferentes formas ya que este se puede ajustar a secciones rectangulares, circulares, ovoides entre otros.

El procedimiento no requiere ningún tipo de apertura de zanja debido a que se trabaja desde los pozos de inspección, en los cuales se instala una máquina que permite el enrollado del perfil, el cual cuenta con un seguro de bloqueo mecánico impermeable en caucho.

DIÁMETRO

Este se utiliza de 8" (200 mm) a 220"(5,500 mm)

RENDIMIENTO

3 a 8 horas, si el diámetro es menor a 800 mm (32") y 1 a 2 semanas, si el diámetro es mayor a 800 mm (32").

VENTAJAS

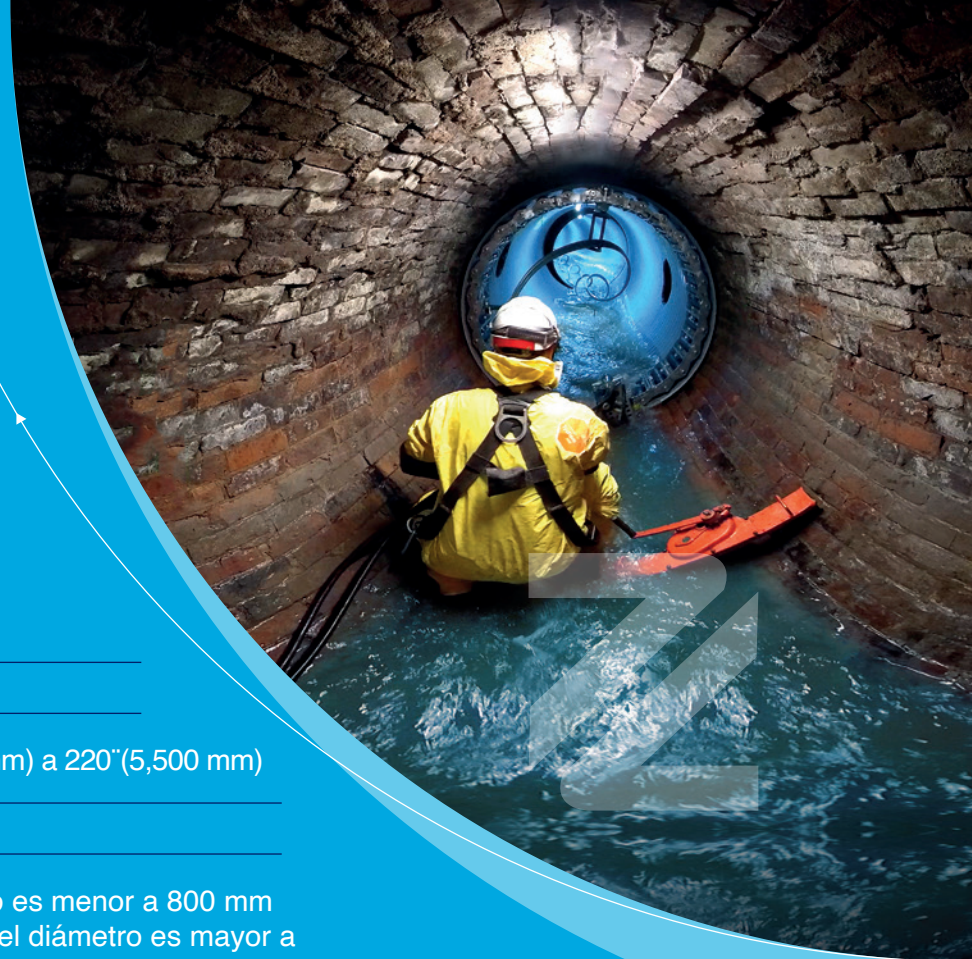
- Esta tecnología permite rehabilitar tuberías con alineamientos curvos.
- Rehabilitación de tuberías de grandes diámetros.
- Vida útil de 50 años según diseño.
- Es posible efectuar la actividad con presencia de flujo de hasta un 25% sujeto a la velocidad del flujo.

8"

200 mm

220"

5.500 mm



4 PIPE BURSTING TS

Tecnología de renovación de redes que consiste en la introducción de una tubería nueva de polietileno aprovechando la traza de la tubería a renovar. Para ello, se fractura la tubería existente a través de una cuchilla que a su vez hala una tubería completamente nueva que reemplaza la existente, esto por medio de unas barras metálicas que se pasan de extremo a extremo y luego se conectan a la cuchilla de corte que fractura la tubería existente y coloca la tubería nueva.

La principal ventaja que posee esta técnica es que la nueva tubería instalada podrá ser del mismo diámetro o superior de la tubería existente. (Se recomienda incrementar hasta dos (2) diámetros del existente).

Esta tecnología se emplea para renovar principalmente redes de acueducto, pero

también se puede emplear para renovar redes de alcantarillado en casos muy específicos.

DIÁMETRO

Este se utiliza de 4" (100 mm) a 18"(450 mm)

RENDIMIENTO

2 a 3 días para un tramo de 100 m (todos los diámetros).

Esta tecnología requiere un mínimo de excavación (1,50 m x 2 m), en los puntos de entrada y salida, debido a la necesidad de habilitar el acceso de los equipos (la magnitud de la excavación depende de la profundidad de la red).

4"

100 mm

18"

450 mm





5

DOMICILIARIAS

Tecnología que permite la rehabilitación de las redes domiciliarias o condominiales empleando tecnología CIPP, en la cual se instala por reversión el material, compuesto por un textil y una resina que son curados empleando una corriente de vapor de agua, los cuales asumen las cargas vivas, muertas e hidrostáticas que se encuentran sometidas en la red.

DIÁMETRO

Este se utiliza de 6" (150 mm) a 8" (200 mm).

VENTAJAS

- Rehabilitación de hasta 30 mts de longitud.
- Toda la actividad se desarrolla a través de la caja de inspección.
- No requiere ningún tipo de apertura de zanjas.
- El tamaño de los equipos es reducido, por lo cual se puede trabajar desde los andenes.
- Otorga una vida útil de 50 años.
- Después del curado, el producto resultante es un tubo de resina reforzado, alojado en el interior del conducto existente que queda perfectamente ajustado.
- Este se utiliza de 6" (150 mm) a 8" (200 mm).
- Rendimiento de hasta 3 domiciliarias por día.



150 mm



200 mm

6

REPARACIONES PUNTUALES

Tecnología que permite efectuar reparaciones puntuales en redes de alcantarillado o redes domiciliarias por medio de una línea textil de fibra de vidrio impregnada con resinas epóxicas, para subsanar daños puntuales como huecos, grietas, fracturas, juntas entre otros en las redes.

Los materiales que brindan las propiedades estructurales, se localizan por medio de un packer en el punto a intervenir dentro de la red para así garantizar la operatividad y las condiciones estructurales en la tubería.

6"

150 mm

24"

600 mm

DIÁMETRO

Este se utiliza de 6" (150 mm) a 24" (600 mm)

VENTAJAS

- Reparación entre 50 y 80 cm de longitud.
- Se puede emplear en cualquier tipo de material.
- Rendimiento de 3 reparaciones por día, de 4 a 5 horas por reparación.
- Vida útil de 50 años.
- Completa adherencia con la tubería existente.
- No requiere de ningún tipo de excavación debido a que toda la actividad se realiza a través del pozo de inspección.



TOP HATS

Tecnología de reparación en redes de alcantarillado que permite garantizar la conexión entre una domiciliaria y la red principal. Mejora la hermeticidad, garantizando la adecuada descarga al colector principal, eliminando infiltraciones y/o ex filtraciones de aguas.

Este método emplea un textil en forma de sombrero que es impregnado con resinas, las cuales brindan las propiedades estructurales que se localizan por medio de un packer que permite la instalación del Top Hat en la domiciliaria a intervenir.

DIÁMETRO

Este se utiliza de 6" (150 mm) a 12"(300 mm)

VENTAJAS

- Rendimiento superior de 3 TOP HATS por día.
- Tecnología que no requiere ningún tipo de excavación, debido a que toda la actividad se desarrolla a través de los pozos de inspección.
- Otorga una vida útil de 50 años.



150 mm



300 mm

HIDRO TEK

8

Servicio de limpieza especializado en redes, principalmente de acueducto o industrial con equipo de alta presión, en el cual, se remueve las incrustaciones y el óxido de las tuberías de acero por contacto con el agua.

Este equipo trabaja con presiones superiores a las 12 mil libras para garantizar la limpieza de las redes.

Aplicación en redes de acueducto e industrial para tuberías de acero, capaces de soportar la presión del agua.

DIÁMETRO

Este se utiliza de 8" (200 mm) a 48" (1.200 mm)

VENTAJAS

- Limpieza industrial especialmente utilizada en el sector de hidrocarburos.
- Permite remover cualquier tipo de suciedad o corrosión en las tuberías recuperando la operatividad de la red.
- Se recomienda posterior a esta actividad de limpieza, considerar algún tipo de intervención en las redes para evitar el contacto directo con el agua.
- Se puede emplear para limpieza de depósito, tratamiento de concreto, entre otros tipos de limpieza industrial.
- Únicos en Latinoamérica.

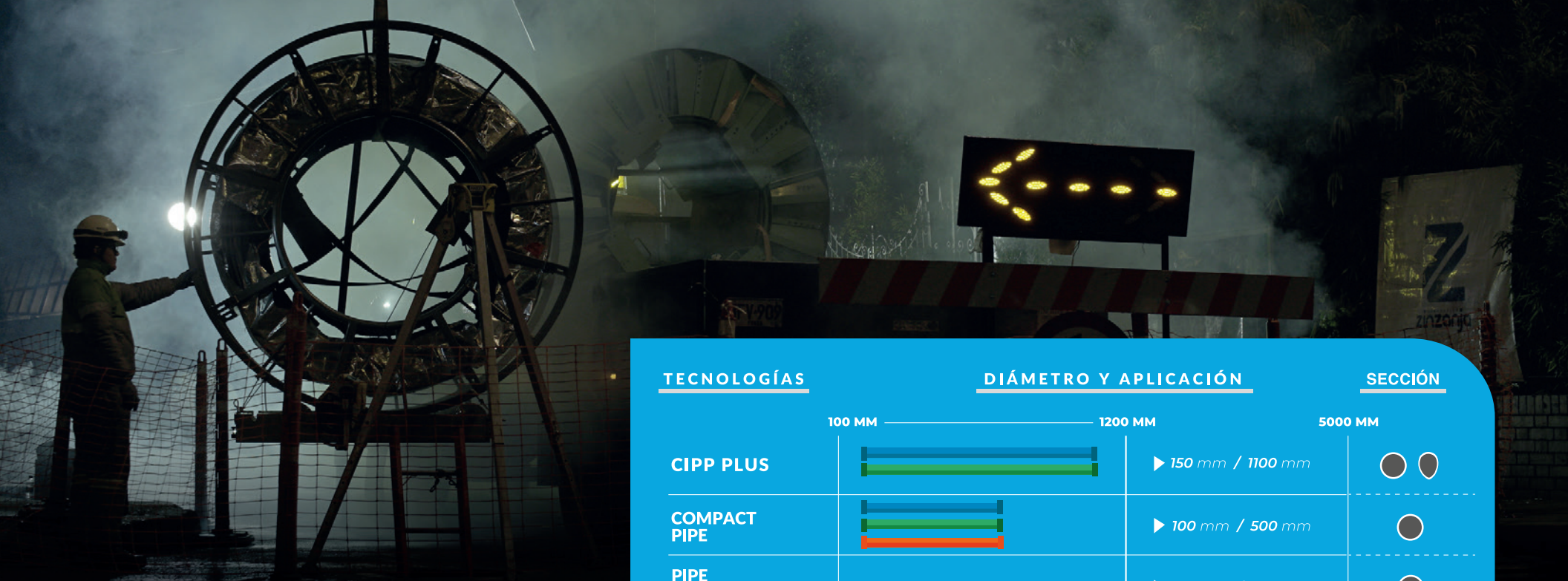
8"

200 mm

48"

1.200 mm





COLOMBIA

Viviana Urrego
 (+57) 322 3962387
 viviana.urrego@wavin.com

ECUADOR

Oscar Lalama
 (+ 593) 99829 3771
 oscar.lalama@wavin.com

PERÚ

Carlos Villegas
 (+ 51) 944 263 907
 carlos.villegas@wavin.com

TECNOLOGÍAS

DIÁMETRO Y APLICACIÓN

SECCIÓN

	100 MM	1200 MM	5000 MM
CIPP PLUS		▶ 150 mm / 1100 mm	
COMPACT PIPE		▶ 100 mm / 500 mm	
PIPE BURSTING TS		▶ 100 mm / 450 mm	
SPIRALTEK			
DOMICILIARIAS		▶ 100 mm / 200 mm	
TOP HAT		▶ 150 mm / 300 mm	
PUNTUALES		▶ 200 mm / 600 mm	
HIDROTEK		▶ 200 mm / 1200 mm	

TIPOS DE REDES

- Acueducto
- Alcantarillado
- Gas e Industrial

TUBOS FORMA

- Circular
- Ovoide
- Cuadrada
- Arco