



CIPP - Tubería de Curado en Sitio



Equipo de CIPP

- CTS es una empresa formada para realizar trabajos de CIPP en Colombia y Sur América
- Socios y junta directiva de la empresa incluyen
 - Gerente de la compañía proveedora de la felpa mas grande del mundo
 - Gerente de compañía instaladora de CIPP mas grande de Montana
 - Gerente de compañía instaladora de CIPP mas grande de Iowa
 - Gerente de V.E. Colombia S.A



Experiencia

- Mas de 1300 Km instalados
- Mas de 720 km entre 8 y 12 pulgadas
- Mas de 450 Km entre 12 y 20 pulgadas
- Mas de 130 Km entre 21y 72 pulgadas

Ciudad	Estado	Contacto	Dia.	Length (m)
Helena	MT	Ryan Leland	8", 48"	1,056
Park City	UT	Dennis McPhearson	36"	171
Deer Lodge	MT	Bill Dabney	14"-24"	73
Fairfield	MT	Crystal Reardon	10"-12"	424
Helena	MT	Ryan Leland	60"	300
Sandy	UT	Jeff Black	27'	175
Seattle	WA	Mid-Mountain Contr.	24"	91
Bellevue	WA	Hunter Sather	12"-18"	445
Troutdale	OR	Williams Bros. Const.	30"	55



Porqué usar tecnología sin Zanja?



Con Zanja





Sin Zanja







Capacidades Técnicas

Diámetros	6" a 96" (15 a 243 cm)
Rango de pH	De 1.0 a 10.0
Condición del tubo original	Deterioro parcial o total
Capacidad de giro	Hasta 90°
Empates desalineados	Si
Cambios de diámetro	Si
Max. longitud de instalación*	Hasta 610 metros (2000')
Material del tubo original	Todos los materiales

* Depende del diámetro








Materiales

- Felpa
 - Felpa de poliéster con capa de poliuretano
 - Espesor designado para cumplir requerimientos estructurales
 - Contenedor para la resina
- Sistema de resina
 - Resina de poliéster, eter-vinilo o epoxi
 - Catalizador para acelerar el proceso de curado
 - Adición de Color para asegurar saturación de la resina y mejorar CCTV



Proceso

- Limpiar e inspeccionar con CCTV antes de la instalación
- Producir felpa a la medida e impregnarla 
- Instalar Felpa con proceso de inversión 
- Curar la felpa (Con agua o vapor) 
- Cortar sobrantes y domiciliarias 
- Inspección final y reporte con CCTV 

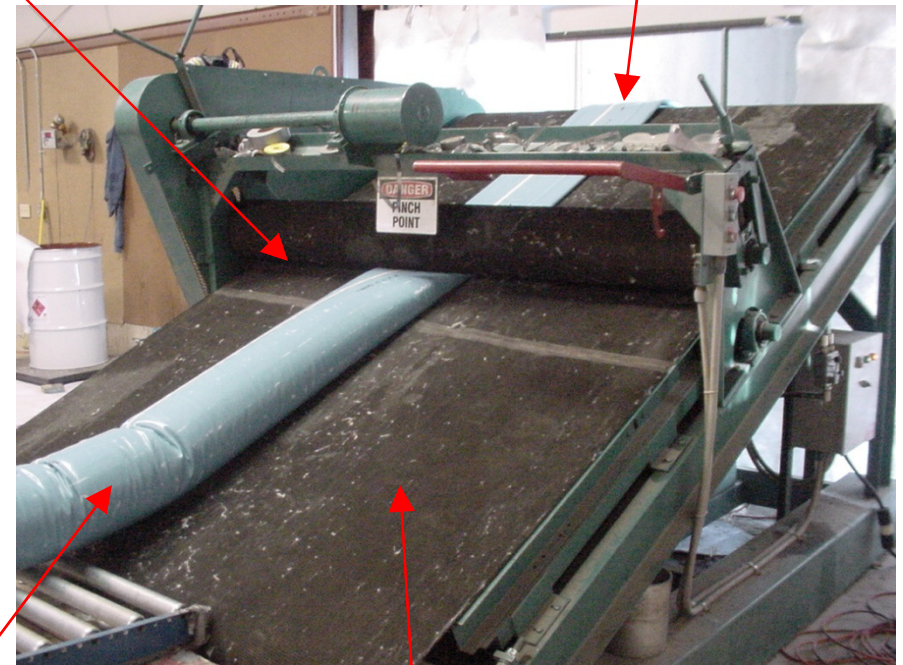
[Continúe](#)



Edificio de Impregnado

Punto de Quiebre

Felpa Impregnada



Resina sobrante

Banda Transportadora

Regreso a proceso



Instalación del Tubo

Inversión con Aire Felpa impregnada

Inversión con Agua



Torre

Felpa impregnada

Regreso a proceso



Curado



Calentador de
baja presión

Curado a Vapor

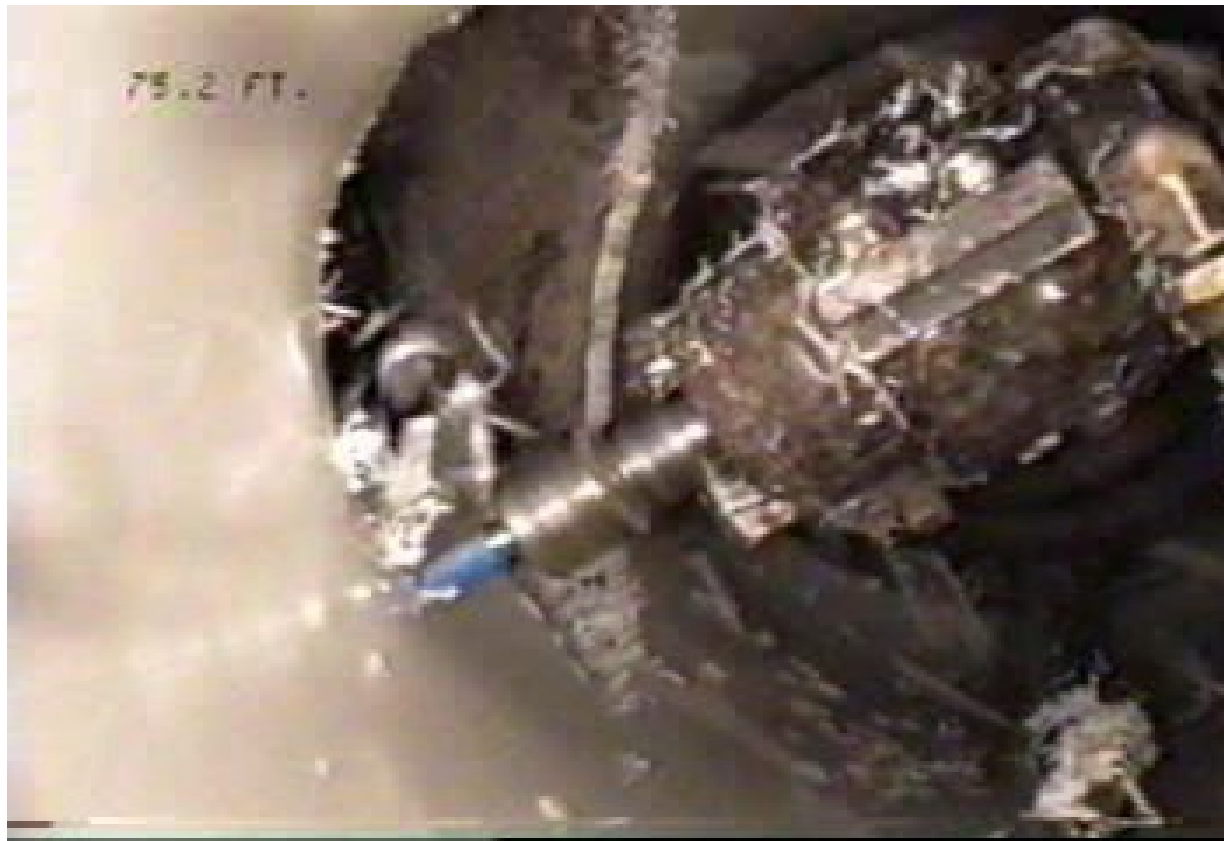


Curado con Agua

Regreso a proceso



Domiciliarias



[Regreso a proceso](#)



Final TV



[Regreso a proceso](#)



Comparación con Zanja

- Sin conexiones
 - Elimina infiltración, ex filtración e intrusión de raíces
- Sistema no intrusivo
 - No requiere reparaciones al suelo, ni remoción de material
- Mínima interrupción a la comunidad
 - Reduce congestiones, costos sociales e impacto a la economía local
- Productividad
 - Reduce tiempo de reparación



Ventajas

- Millones de metros lineales han sido instalados en el mundo
- Material inerte con vida infinita
- Recuperación estructural con mayor capacidad de flujo
- Aplicable a diferentes condiciones de tubos, diámetros y ubicaciones
- Diseñado específicamente para requerimientos especiales