Ente Regulador de Servicios Sanitarios
Washington 754 c/ Juan de Salazar
Teléfono: 234 142/5
E-mail: secretaria@erssan.gov.py
Asunción - Paraguay

LEY Nº 1614

MARCO REGULATORIO Y TARIFARIO DEL SERVICIO PUBLICO DE PROVISION DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO PARA LA REPUBLICA DEL PARAGUAY

- ☐ Ley Nº 5428/2015
- ☐ Ley Nº 1614/2000
- ☐ Decreto Nº 18880/2002
- ☐ Reglamento de Calidad para Concesionarios
- ☐ Reglamento en la prestación de Servicio Permisionarios
- ☐ Reglamento Tarifario Permisionarios
- ☐ Reglamento Tarifario - Concesionarios
- ☐ Reglamento de Infracciones y Sanciones
- ☐ Reglamento del Usuario

TITULO III
REGULACION DE LA UTILIZACION DE LOS RECURSOS NATURALES
Capítulo Único

Artículo 38.- Recursos regulados. Son recursos regulados el agua cruda y los cuerpos receptores.

Artículo 39.- Utilización del agua cruda. La utilización del agua cruda para el servicio público de provisión de agua potable por parte de los prestadores se regirá por las disposiciones legales, complementarias y reglamentarias que rijan en la materia, pudiendo cobrarse o no una tasa por dicha utilización, según lo disponga la autoridad competente.

Todo prestador tendrá derecho a una concesión de uso especial sobre las aguas que resulten necesarias para el servicio, que estará vinculada esencialmente al plazo de vigencia de su título para la prestación.

Artículo 40.- Utilización de cuerpos receptores. La utilización de cuerpos receptores se regirá por las disposiciones legales, complementarias y reglamentarias que rijan en la materia.

Todo prestador tendrá derecho a la utilización de los cuerpos receptores que resulten necesarios para el servicio, el que estará ligado esencialmente al plazo de vigencia de su título para la prestación.

TITULO IV
REGULACION DE LA PRESTACION DEL SERVICIO

CAPITULO I
Disposiciones generales

Artículo 41.- Condiciones de prestación del servicio. El servicio será prestado obligatoriamente en las condiciones establecidas en el artículo 3° de esta ley.

Artículo 42.- Prestaciones integrales y parciales. La prestación del servicio en una determinada área, podrá encomendarse a un prestador en forma integral o a varios prestadores en forma parcial. En este último caso, podrá encomendarse la prestación de cualquier etapa o aspecto del servicio, procurando optimizar el servicio final a los usuarios.

Cuando se otorguen concesiones sobre aspectos parciales del servicio se deberá garantizar a los usuarios el debido acceso a todas sus etapas, con las modalidades que a cada una correspondiese. El prestador que tenga a su cargo la distribución de agua potable y/o la recolección de alcantarillado sanitario, será responsable de cobrar a los usuarios el valor de las prestaciones comprendidas en las distintas etapas anteriores del servicio.

Artículo 43.- Alcances de la prestación del servicio. Los prestadores deberán construir, operar, extender, mantener y renovar, cuando correspondiere, todas las instalaciones básicas necesarias y las redes externas maestras y domiciliarias, conectar y prestar el servicio a los usuarios comprendidos dentro del área servida de provisión de agua potable y/o alcantarillado sanitario, de acuerdo con las normas vigentes del Marco Regulatorio y con lo convenido con el titular del servicio.

Artículo 44.- Condiciones diferenciales de la reglamentación del servicio. El ERSSAN podrá establecer pautas diferenciales de reglamentación del servicio aplicables a determinados

Este derecho se ejercerá de tal modo que no impida o perjudique el uso principal de esos bienes y que se ajuste a las normas reglamentarias, nacionales o municipales que existan respecto de ese uso.

Artículo 63.- Apertura de pavimentos y aceras. Los prestadores podrán remover, a su cargo, los pavimentos, calzadas y aceras de las vías públicas que se encuentren dentro de su zona de prestación, para la ejecución de los trabajos relacionados con el cumplimiento del servicio, previo aviso por escrito a las municipalidades respectivas y quedando obligados a restaurarlo en las mismas condiciones en que se encontraban, y a mitigar los daños que estos trabajos causen.

Si así no lo hicieran dentro del plazo perentorio fijado en la intimación previa que se le remita en tal sentido, la municipalidad afectada podrá reponerlos o repararlos por cuenta del prestador involucrado, quien estará obligado a cancelar el importe de los gastos que los trabajos acarrearen dentro del plazo de cuarenta y ocho horas de que le sea reclamado su pago.

CAPITULO VI
De las servidumbres

Artículo 64.- Derecho de las servidumbres. Los permisos y las concesiones para la prestación del servicio público en cuestión, conceden a favor de los prestadores el derecho de constituir servidumbres en bienes del dominio privado del Estado o municipalidades y de los particulares.

Las servidumbres quedarán constituidas mediante acuerdo directo entre el prestador y el propietario celebrado mediante escritura pública; o por resolución judicial en el caso que no dieran resultado las gestiones directas con el propietario dentro de un plazo de sesenta días desde la fecha de la concesión o del permiso, debiendo en ambos casos inscribirse en los Registros Públicos, en la sección pertinente.

Artículo 65.- Constitución judicial de las servidumbres. Se podrá requerir judicialmente la constitución de las servidumbres administrativas en los siguientes casos:

a) cuando existiera controversia respecto de la titularidad del dominio o se ignore quién es el propietario del inmueble;

b) cuando existieren títulos imperfectos o el propietario del inmueble se encuentre inhibido para disponer de sus bienes; y

c) cuando el inmueble se encontrare gravado con un derecho real o embargo anterior a la fecha de la concesión o del permiso y siempre que los acreedores no presten su conformidad.

Artículo 66.- Alcance de las servidumbres. Las servidumbres pueden establecerse sobre la totalidad de un inmueble o sobre una parte material de él, en su superficie, profundidad o altura.

Artículo 67.- Forma de establecerlas. Todas las servidumbres se establecerán de conformidad con los planos y proyectos especiales de servidumbres que se hayan aprobado por el titular del servicio y por el ERSSAN.

Artículo 68.- Obligación del propietario del predio sirviente. El dueño del predio sirviente está obligado a permitir la entrada de inspectores y trabajadores debidamente identificados para

RECONSTRUCCION CAÑOS S.A.

RECONSTRUCCION ESTRUCTURAL DE LAS CAÑERIAS SUBTERRANEAS

FOREVER PIPE®

RECONSTRUCCION CAÑOS S.A.

DIVISION CONDUCTOS SUBTERRANEOS

FOREVER PIPE®

La reparación de las cañerías subterráneas no es más un problema.

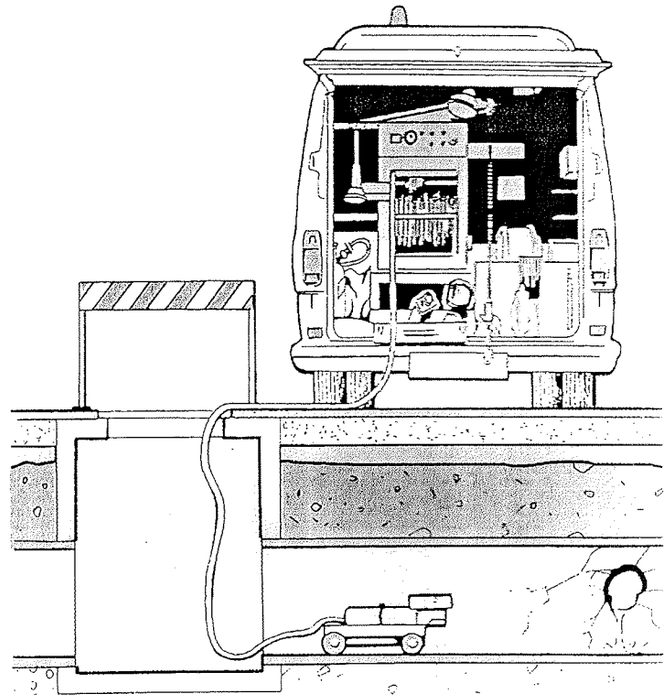
La tecnología de vanguardia permite ahora investigar desde el interior, realizando nuevas cañerías estructurales para el saneamiento de los conductos de servicios: cloacas, acueductos, gasoductos ya sea en zonas urbanas o de complejos industriales.

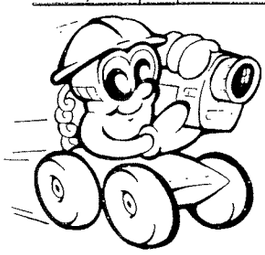
Sin excavar:

El trabajo de reconstrucción rápido y eficaz no entorpece el plano callejero, no hay interrupción del tránsito vehicular y no obstaculiza la actividad productiva.

Ahorro sobre el costo (bajo costo).

La nueva cañería, mantiene invariable por más de 50 años, sus propiedades iniciales.

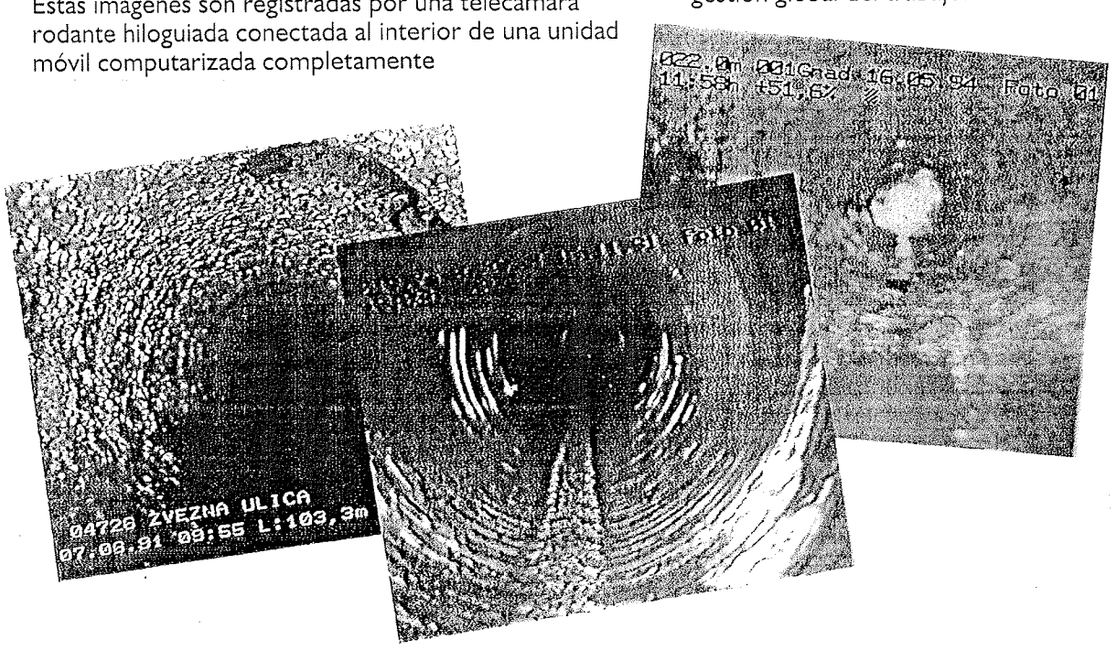


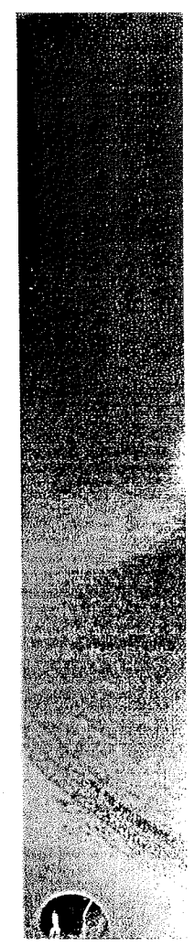


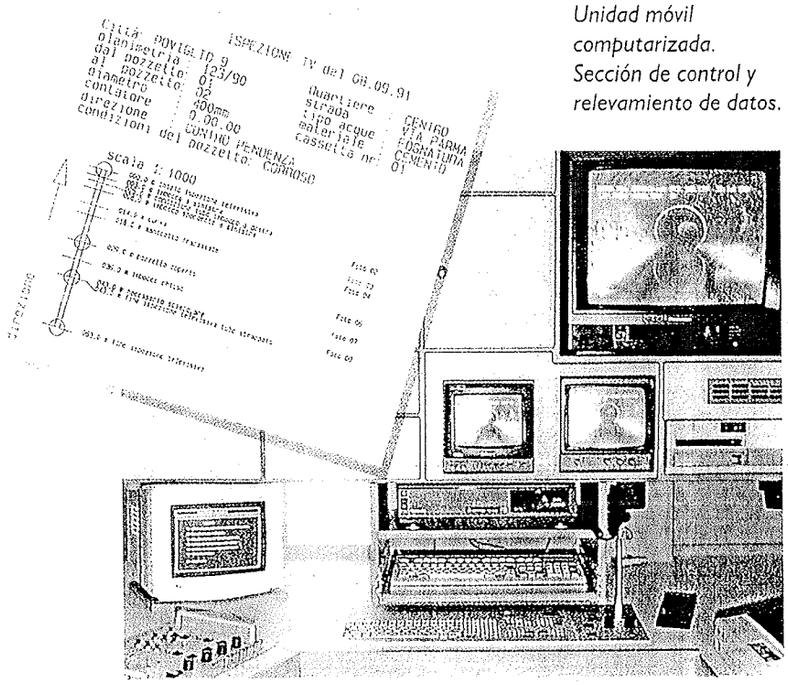
Inspección televisiva computarizada

Posibilidad de observar el estado de las cañerías.

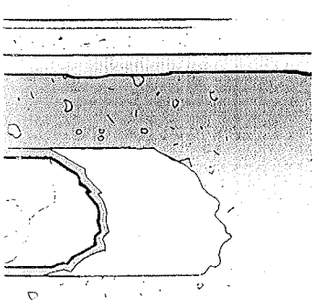
Mediante la inspección televisiva computarizada es posible efectuar una investigación preliminar, para verificar el estado de las cañerías dañadas, individualizando con absoluta precisión las condiciones generales de los caños, las zonas dañadas, las causantes del mismo, las distintas conexiones y toda la información necesaria para programar y definir el trabajo de reparación. La calidad de las imágenes es perfecta como se puede apreciar en las fotografías. Estas imágenes son registradas por una telecámara rodante hiloguiada conectada al interior de una unidad móvil computarizada completamente autónoma que se estaciona en la calle, sobre la cañería a inspeccionar. La inspección televisiva se realiza fácilmente en el interior de las cañerías cualquiera sea su forma o dimensiones. Los datos recabados de la inspección se registran en documentos audiovisuales y cartográficos, de manera tal que se constituye un banco de datos para la gestión global del trabajo.

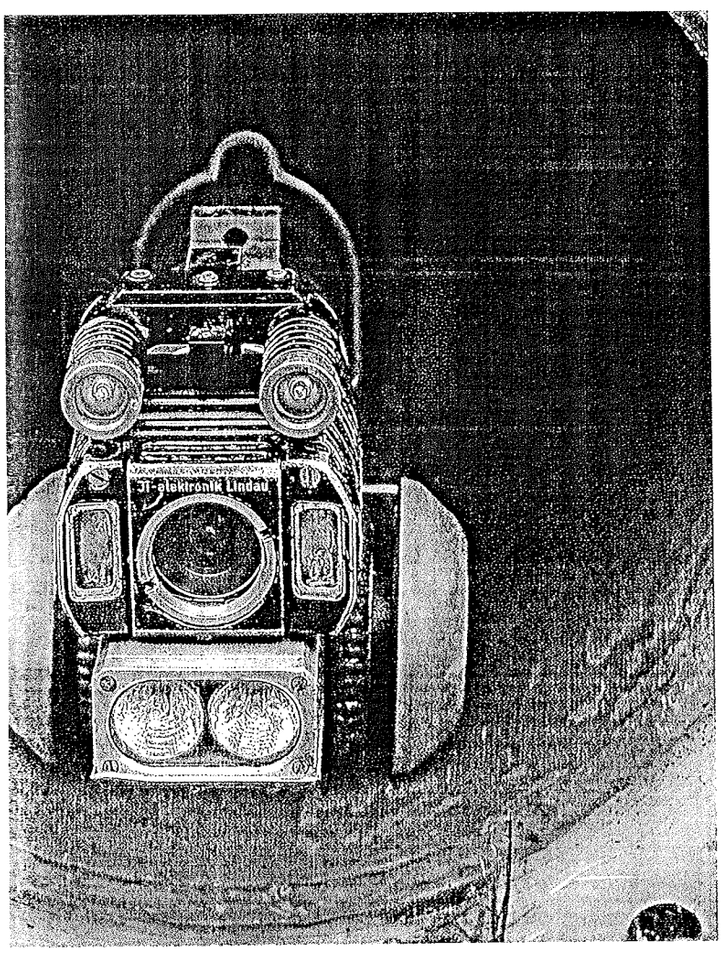


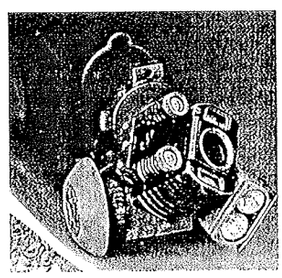




Unidad móvil computarizada. Sección de control y relevamiento de datos.







Unidad móvil computarizada: sección de control y relevamiento de datos. El trayecto a inspeccionar se esquematiza con 62 funciones programables, tales como, metros, pendiente, indicador de giros, sobre impresión de hora y día, etc. Los datos obtenidos en la inspección, pueden ser integrados o modificados para la reproducción en escala del trayecto de conducción inspeccionado.
Avance de la vaina en la fase de atravesar un pozo.

El programa gráfico a colores es compatible con cualquier IBM serie XT o AT.

FOREVER PIPE®

Reconstrucción *estructural:*

El procedimiento que permite la reparación de los caños y cloacas gastadas internamente y sin efectuar excavaciones, consiste en la inserción de una vaina por el interior del conducto a revestir, previamente impregnada en resina (eposídica poliéster, etc.) con la misma dimensión del caño.

El avance de la vaina, se logra mediante el empuje hidrostático, creado por una columna de agua de 6-8 mts.

La presión ejercida por la caída del agua permite una adhesión constante de la vaina y de la resina a las *paredes del caño dañado.*

De este modo quedan reconstruidas las superficies de cualquier forma y material aún si estuvieran extremadamente dañadas.

Acabado el revestimiento, la resina queda polimerizada por el calentamiento del agua contenida en el interior de la vaina.

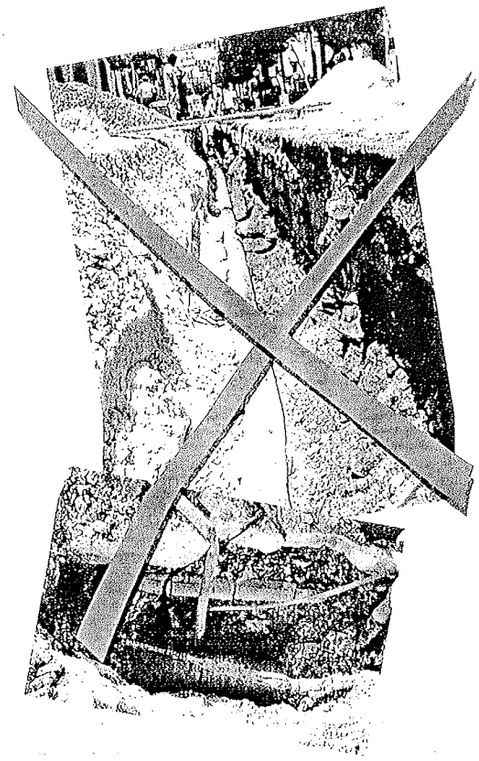
Con la polimerización efectuada se realiza un nuevo caño estructural de excelentes características mecánicas y de notable resistencia a los agentes químicos.

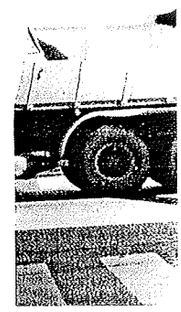
La superficie interna realizada mediante este sistema resultará completamente lisa por consiguiente, además de mejorar el flujo del fluido, no admitirá la formación de depósitos.

Los materiales utilizados se diferencian en función de las respectivas características estructurales y de sus campos de acción en particular, además de las cloacas, el material F.P. posee notables características estructurales las que son utilizadas tanto para la reparación de caños con presión tales como acueductos, gasoductos y circuitos anti-incendios.

Las características de los materiales F.P. permiten espesores mínimos, evitando así sensibles reducciones de las secciones para el pasaje de los fluídos.

Una de las características principales del método de reconstrucción no destructivo es la de permitir que el revestimiento se inserte en los conductos de las aberturas ya existentes evitando así el cierre de las calles, siendo este el método tradicional.



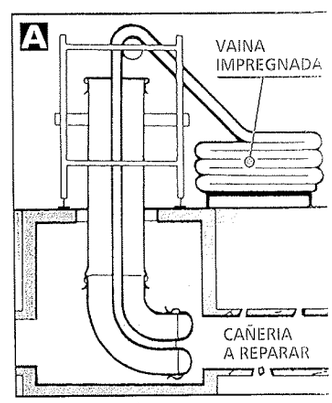


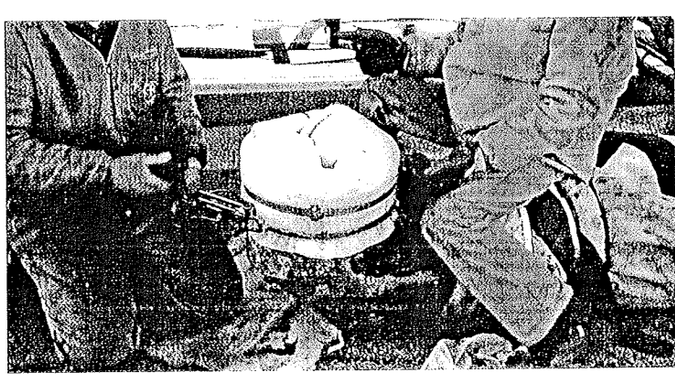
Esquema gráfico de tres fases de la reconstrucción estructural:

A *Fase de inserción de la vaina impregnada con resina al interno de la tubación dañada.*

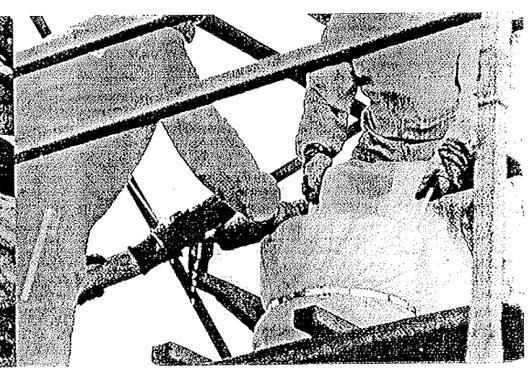
B *Fase de avance de la vaina mediante presión hidrostática.*

C *Fase de polimerización obtenida con el calentamiento del agua.*

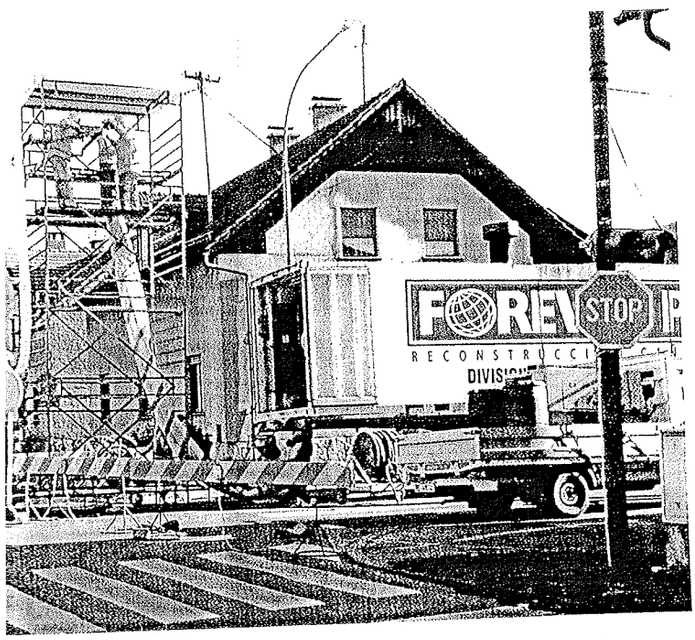




Fijación de la vaina impregnada a la curva de doblamiento.



Llenamiento de la vaina con agua.

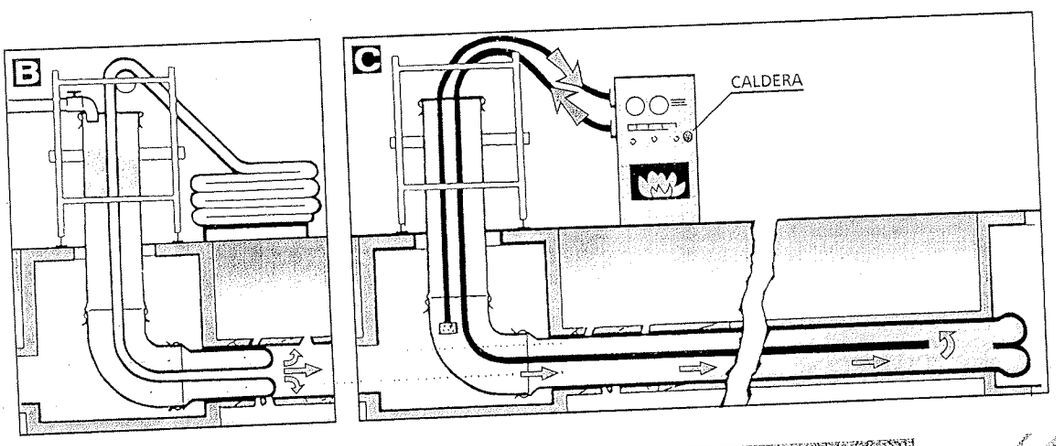


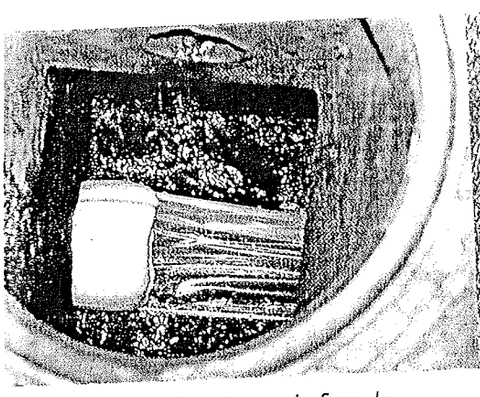
En la fotografía superior, se puede observar la dimensión de la obra, en la fase de inserción al interior de la cañería, de la vaina impregnada con resina.

Las ventajas de una elección.

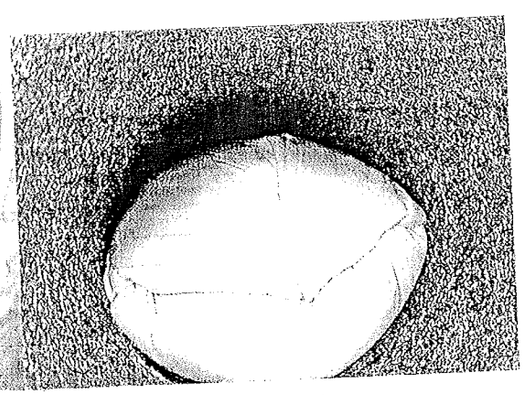
- Rapidez de trabajo.
- Ninguna excavación.
- Escasa molestia al tráfico vehicular.
- Impermeabilidad.
- Característica mecánica elevada.
- Máximo flujo del fluído.
- Inercia química.
- Idoneidad al contacto con agua potable.
- Resistencia a la abrasión.
- Ausencia de conductibilidad eléctrica.
- Larga duración.
- Menor costo.

...que hacen a la F.P. la respuesta vencedora a los problemas de reparación estructural de las cañerías.

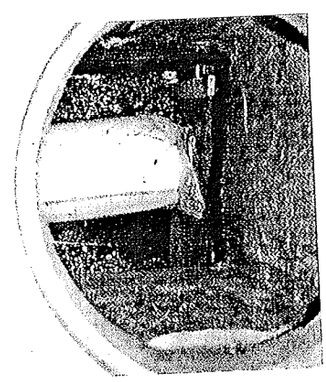




Avance de la vaina en la fase de atravesar un pozo.

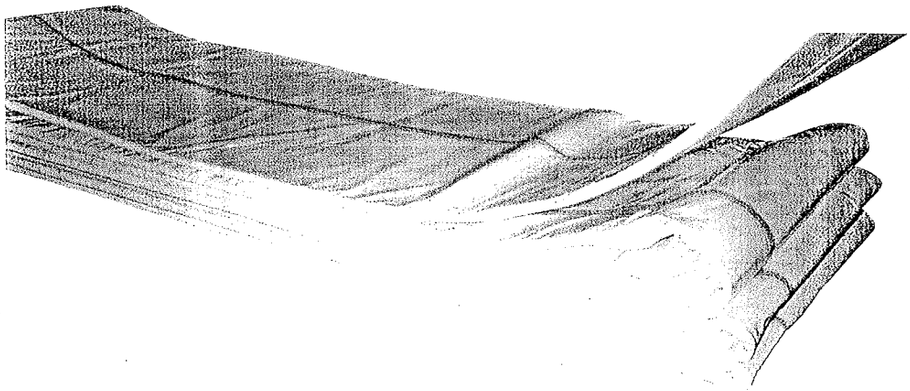


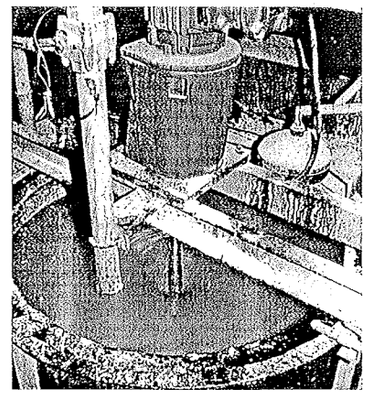
Fase de avance de la vaina al interior de un pozo.

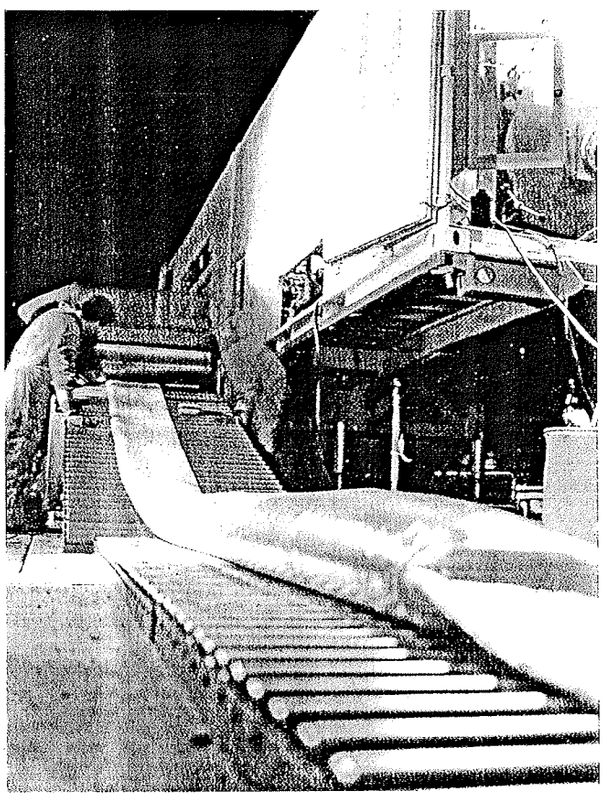


Fijación de la extremidad final de la vaina al interior de un pozo.

FOREVER PIPE®

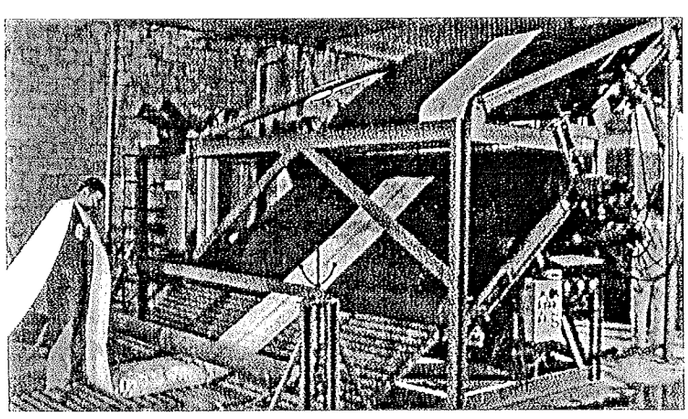






Vaina.

La vaina es un tubo flexible que impregnado en resina se inserta en el caño a reparar quedando perfectamente adherida a la superficie interna, cualquiera sea su forma.
La vaina garantiza la estructura portante de la resina y permite la realización de un nuevo caño estructural, con características uniformes en cuanto a su resistencia.
La vaina realizada con materiales F.P., consiste en un tejido estructural de forma tubular, de diversos diámetros y con espesores variables entre 2-9 mm. cuyo proyecto, cálculo y posterior producción responde únicamente a la necesidad de cada trabajo.
La ausencia de costuras permite realizar tubos aptos a la resistencia de presiones mayores.

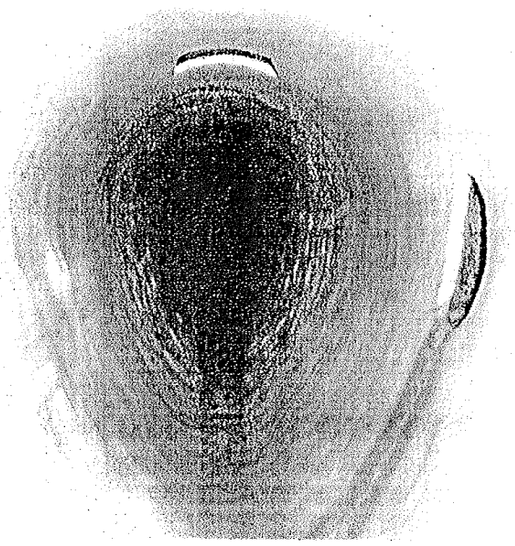


Resina.

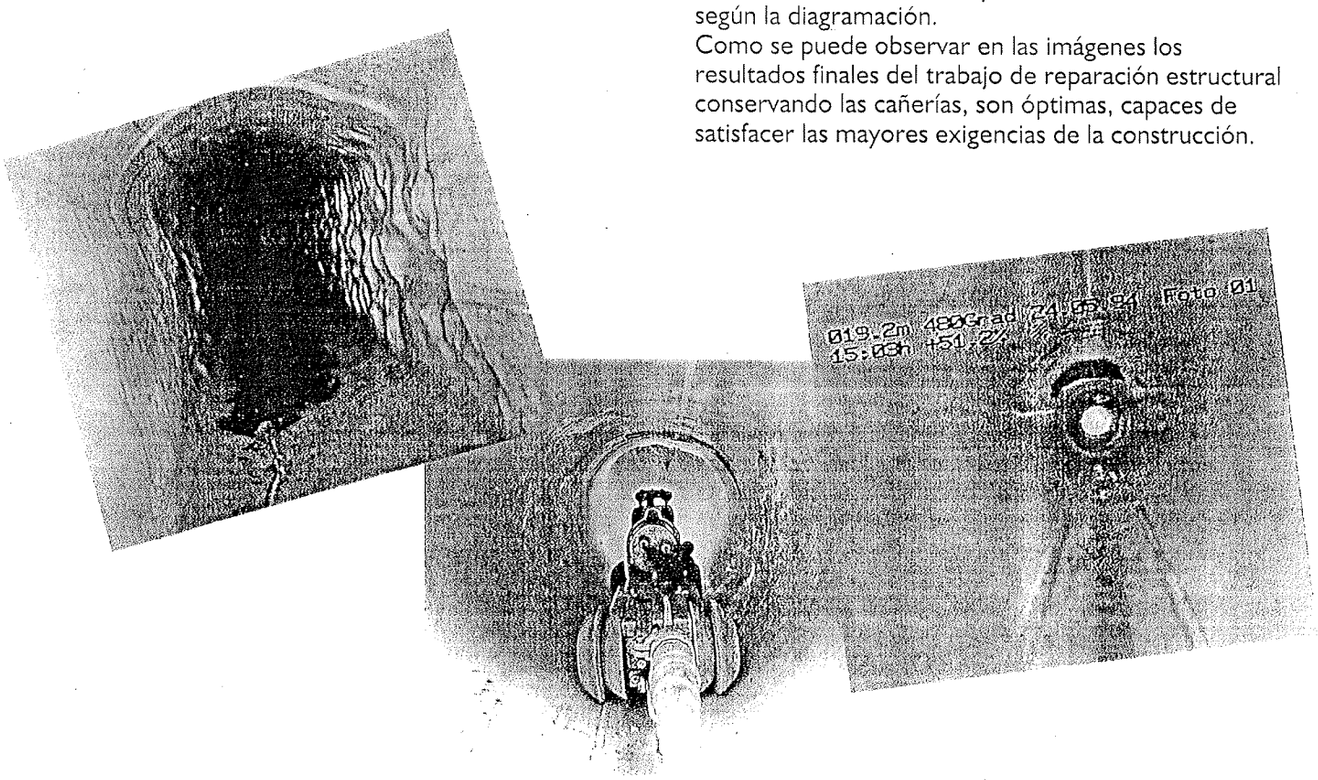
Las resinas aseguran a los nuevos caños estructurales características de resistencia ya sea física y/o química como consecuencia de su particular fórmula.
Las resinas termoconducentes empleadas permanecen en estado fluído por períodos suficientemente largos a efectos de permitir la sucesión de las fases del procedimiento hasta la solidificación que se logra mediante un proceso de catalización obtenido con el calentamiento del fluído que se halla en el interior del caño.
Las resinas eposidicas empleadas se caracterizan por su óptima estabilidad dimensional y por la insensibilidad al envejecimiento.
Permite la reparación de caños que transportan productos alimenticios en estado líquido.

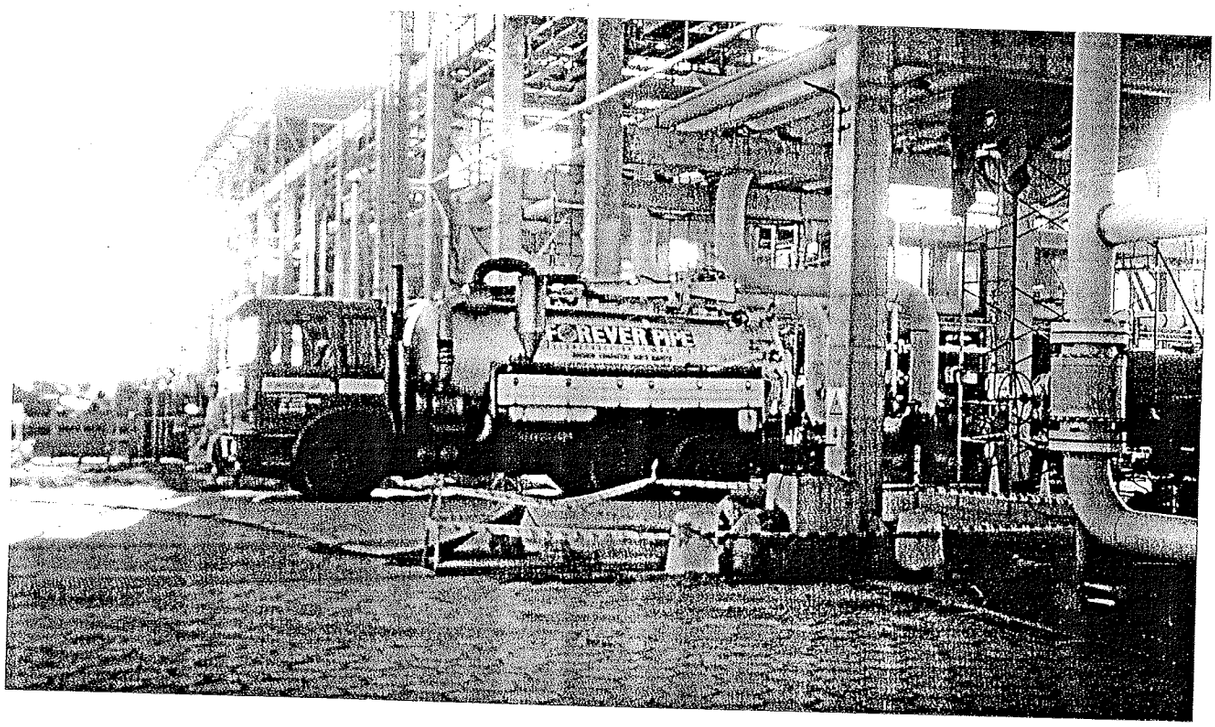
Fresa cutter robotizada.

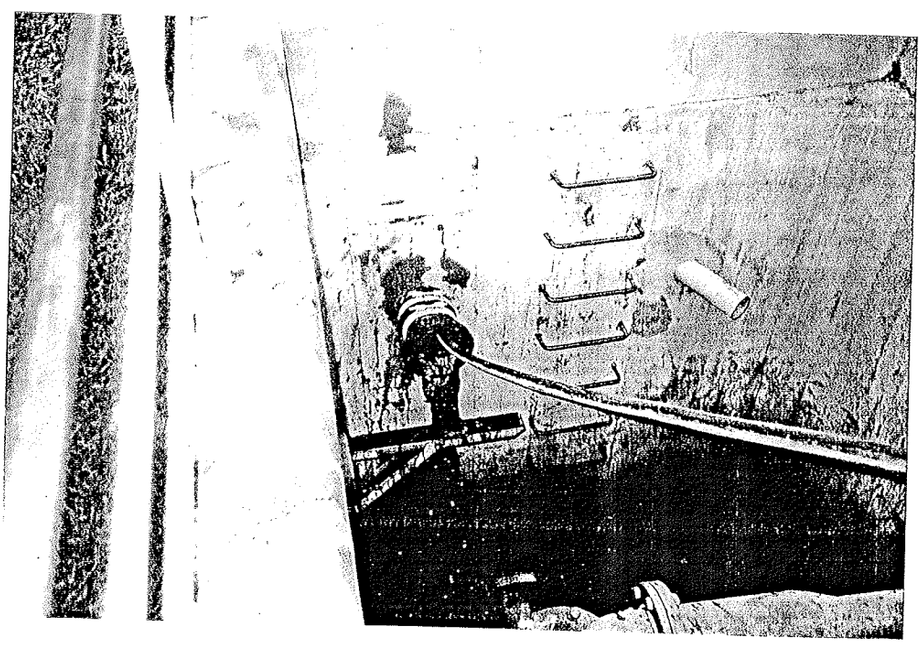
Una vez realizadas las cañerías se procede a rehabilitar las eventuales conexiones laterales que en la fase de inspección televisiva fueran exactamente ubicadas a lo largo del conducto.



Esta tarea se realiza utilizando una fresa cutter robotizada instalada sobre un robot teleguiado y directamente comandado desde la sección de control (relevamiento de datos de la unidad computarizada) desde la cual es posible dominar cada una de las distintas fases del trabajo.
En las cañerías de presión, acueductos y gasoductos, se interviene seccionando y restaurando el conducto según la diagramación.
Como se puede observar en las imágenes los resultados finales del trabajo de reparación estructural conservando las cañerías, son óptimas, capaces de satisfacer las mayores exigencias de la construcción.





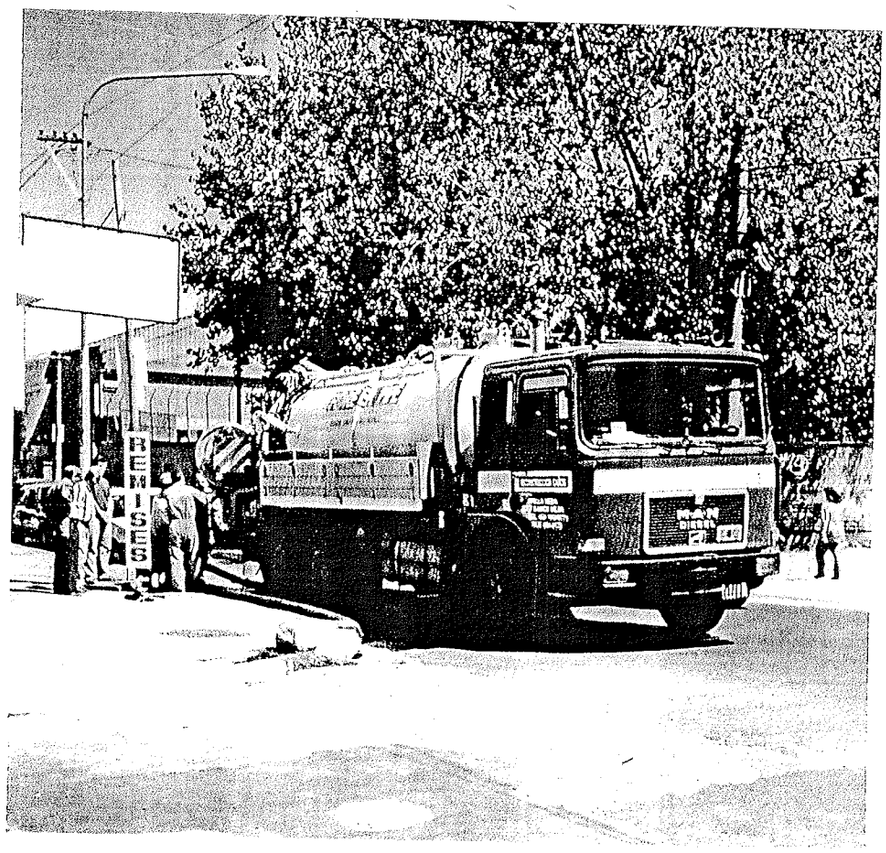


Eliminación del Barro (Limpieza Hidrodinámica)

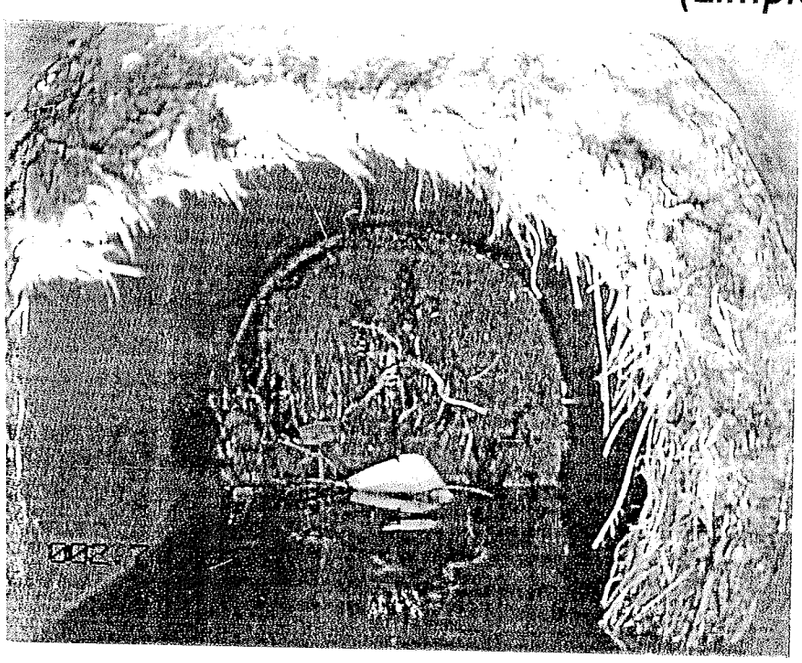
Dispuesto los equipos y el personal, se da el inicio de la operación de limpieza mediante la introducción del utensilio establecido en el conducto. El fin de esta fase de intervención es la extirpación completa de todo el material presente en el interior del conducto.

Limpieza de los Conductos.

La limpieza de los conductos consiste en el aprovechamiento de la fuerza del agua mediante la creación de un perfecto equilibrio entre bomba de empuje sección de las mangueras y utensilios de trabajo. Generalmente se utiliza un camión dotado de cisterna aspirante para trabajos de tipo pesados, dotados para aspirar rápidamente barros, desechos, materiales grandes, etc.



Eliminación de Raíces o Materiales Concretizados (Limpieza Hidromecánica)



En el caso que se encuentre material concretizado, raíces o cualquier otro obstáculo, se procede con la fresadura interna.
El procedimiento de los trabajos es el mismo empleado para la eliminación del barro con la diferencia que la velocidad de avance es determinada por el utensilio mismo, en base a su capacidad de raspadura.