ANEAS
agua y Saneamiento

Sistema de Tubería Curada en Sitio

CIUDAD DE MÉXICO

REHABILITA COLECTOR DE 2.44 m SIN EXCAVAR

Fuente: INBODE, S.A. de C. V.

• Por primera vez en América Latina, y marcando un precedente en el futuro de renovación de colectores de grandes diámetros, **SACMEX** e **INBODE** aplican exitosamente tecnología sin excavación y rehabilitan colector del Eje 3 Norte.

Como parte de los trabajos de construcción de la Línea 7 del Metrobús, Indios Verdes-Santa Fe, el **Sistema de Aguas de la Ciudad de México** (SACMEX) proyectó rehabilitar los principales colectores que cruzan con la trayectoria del Metrobús (Av. de los Misterios-Paseo de la Reforma); por lo que correspondió a **INBODE** rehabilitar 102 mt (334.65') lineales de colector de concreto armado de 96" (2.44 mt) de diámetro que corre bajo la Av. Robles Domínguez (Eje 3 Norte). Los retos: no afectar el tránsito del Trolebús que corre diariamente por esta avenida, así como un sinnúmero de vehículos de carga, el costo social, impacto ambiental y a la vida diaria de los habitantes y comercios de la zona. La evaluación de la problemática en campo y un diagnóstico técnico dio como resultado la viabilidad de rehabilitar por medio del **Sistema de Tubería Curada en Sitio**.

Los trabajos se desarrollaron en un marco innovador de la **tecnología TCES** en México, para la introducción de la manga, a diferencia de otros procesos del mismo método, sólo fue construido un acceso inicial, el cual se reforzó mediante un ademe de acero; como resultado del diseño del espesor de la nueva tubería dio un espesor de 55 mm (2.17"). Por la gran magnitud del diámetro y espesor de la nueva tubería se realizaron los trabajos de impregnación de resina de la única forma posible, *in situ*, contando con un sofisticado proceso de mezclador de resina el cual permite que cada kilogramo de resina impregnada tenga las mismas características físico-químicas y de calidad a lo largo de todo el tramo por rehabilitar.

Todo el proyecto de rehabilitación se completó en 8 días, incluyendo: inspección previa, limpieza y desazolve, instalación, curado, enfriamiento, cortes y emboquillados e inspección final.

Es importante mencionar que esta rehabilitación se registra como la obra de **TCES** más grande en diámetro espesor y longitud realizada en toda América Latina.

Los resultados del proyecto son: la optimización en el rendimiento, capacidad de conducción y propiedades de resistencia estructural y a los agentes corrosivos y abrasivos del agua residual que conduce el colector.

Los colectores de aguas residuales de grandes diámetros presentan desafíos especiales para su mantenimiento y renovación; la Rehabilitación por Tubería Curada en Sitio (TCES) ofrece una alternativa de rentabilidad sostenible y durabilidad frente a la excavación y sustitución tradicional de tuberías deterioradas, incluso en las condiciones de operación e instalación más desafiantes.

Vista desde caja de acceso y trabajos de desazolve.

SACMEX - Sistema de Aguas de Ciudad de México
Organismo Operador y Gestor de los Servicios de Agua y Saneamiento

INBODE - Innovación en Bombeo y Desazolve
Contratista Líder en Tecnologías y Servicios para la Rehabilitación y Mantenimiento de Sistemas Hidrosanitarios

Colector 2.44 m (rehabilitado TCES).

Inversión de Tubería Curada en Sitio.