

**BENEFICIOS TANGIBLES DERIVADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROGRAMAS 4 Y 8
FINANCIADOS CON RECURSOS DE FIMETRO**

Al 31 de julio de 2017

Proyecto 4.- Renivelación de vías de la Línea A

La Línea A presentaba una problemática severa, derivada de los hundimientos diferenciales del suelo, con fallas estructurales, pérdida de balasto por abertura excesiva en juntas, y deformaciones en el sistema de vías.

Con base en los estudios realizados y las propuestas planteadas por el Instituto de Ingeniería de la UNAM, surgió el programa de mejoramiento denominado "Renivelación de vías de la Línea A", estableciendo la estrategia a seguir para resolver la problemática existente, que comprende las acciones principales siguientes, ejecutadas entre los años 2014 y 2016:

- Rehabilitación de tramos de cajón estructural en distintas zonas ubicadas entre las estaciones Guelatao y Los Reyes.
- Reconstrucción de juntas con daños estructurales o con deformaciones que ponían en riesgo la estructura, ubicadas en distintos puntos de los tramos comprendidos de la estación Agrícola Oriental a la estación Acatitla y de la estación Santa Marta a estación La Paz.
- Renovación de estaciones. Se han realizado trabajos diversos en las estaciones Guelatao y Canal de San Juan.
- Hincado de tablaestaca metálica para confinamiento del cajón estructural, en zonas críticas.
- Relleno de grietas y oquedades existentes bajo el cajón estructural de la Línea.
- Sustitución de malla ciclón sobre el muro de confinamiento del cajón estructural.
- Renivelación y realineación de vía, incluyendo corrección de medidas geométricas y sustitución de elementos de fijación dañados o deteriorados.
- Colocación de placas de acero en zonas de juntas de expansión que presentaban pérdidas de balasto.

Con la ejecución de estos trabajos se han logrado los beneficios siguientes:

1. Eliminación de la reducción de velocidad con que operaba la Línea. Los trabajos ejecutados permiten que los trenes se desplacen a una velocidad de hasta de 90 kilómetros por hora, cuando anteriormente lo hacían a no más de 45 kilómetros por hora, en zonas y tramos críticos de la línea, principalmente entre las estaciones Guelatao y La Paz.
2. Se ha incrementado la vida útil de las instalaciones con la reparación de zonas que presentaban fallas o fracturas.

3. Se han mejorado las condiciones del suelo bajo el cajón de la Línea A, con lo cual se mitigan los efectos de los hundimientos diferenciales sobre el cajón estructural y sobre el sistema de vías.
4. Se han reducido los tiempos de traslado.
5. Se ha incrementado la seguridad de la operación, beneficiando directamente a los usuarios de la línea.
6. Se han mejorado las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, reducción en los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.

Proyecto 8.- Renovar íntegramente la Línea 1 y remodelar sus estaciones

La estrategia para el cumplimiento de este compromiso dio inicio en año 2016. A la fecha, han sido concluidas las acciones siguientes:

- Elaboración del Proyecto ejecutivo para la rehabilitación del cajón estructural y del Sistema de vías de la Línea 1 del Metro, así como la renovación y el mantenimiento de edificios de la línea 1, incluyendo instalaciones hidrosanitarias.
- Rehabilitación estructural del cajón de Línea 1 tramo Juanacatlán – Tacubaya, del Sistema de Transporte Colectivo, primera etapa.
- Renovación de las estaciones Insurgentes, Moctezuma y Boulevard Puerto Aéreo.

Al 31 de julio de 2017, continúa la renovación de las estaciones Balbuena, Cuauhtémoc, Salto del Agua, Sevilla y Merced, con un avance global del 87%.

Con los trabajos de renovación de las estaciones se han logrado los beneficios siguientes:

1. Mejoramiento de las condiciones para los desplazamientos de las personas con discapacidad, con la implementación de señalamientos, rampas, elevadores, guía táctil y placas en lenguaje braille.
2. Reducción en los costos por consumo de energía eléctrica con la instalación de luminarias tipo Led.
3. Ampliación de la vida útil de la infraestructura.
4. Reducción de los costos por mantenimiento de equipos instalados en las estaciones intervenidas.
5. Reducción en los costos por consumo de agua, al eliminar fugas con la rehabilitación de instalaciones hidrosanitarias.
6. Mejoramiento de las condiciones en las estaciones, para los desplazamientos de los usuarios, con la rehabilitación de los equipos de ventilación mayor.
7. Beneficio directo a los usuarios al mejorar la imagen de la estación.
8. Mejoramiento de las condiciones de seguridad para los usuarios.