



BENEFICIOS TANGIBLES DEL "PROGRAMA PARA EL MEJORAMIENTO DEL METRO"

PROYECTO 4: RENIVELACIÓN DE LAS VÍAS EN LA LÍNEA A.	
Año / Mes	Beneficios Tangibles
2019	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 9, 560 metros de trazo y perfil de vías2. Eliminación de la reducción de velocidad con que operaba la línea.3. Incremento de la vida útil de las instalaciones con la reparación de zonas que presentaban fallas o fracturas.4. Mejora de las condiciones del suelo bajo en 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.5. Reducción de tiempos de traslado.6. Incremento de la seguridad de la operación.7. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
2020	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 14,699 metros de trazo y perfil de vías2. Reducción de tiempos de traslado.3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
2021	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 30,166 metros de trazo y perfil de vías2. Reducción de tiempos de traslado.3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.5. Se maquina y fabrico elementos de la vía elevada para revisión de boguis en la nueva nave de mantenimiento sistemático la paz de la línea A
2022	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 31,666 metros de trazo y perfil de vías2. Reducción de tiempos de traslado.3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.



PROYECTO 4: RENIVELACIÓN DE LAS VÍAS EN LA LÍNEA A.	
Año / Mes	Beneficios Tangibles
2023/ENE	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 300 metros para el mes de enero de trazo y perfil de vías.2. Reducción de tiempos de traslado.3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
2023/FEB	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 1,810 metros para el mes de febrero de trazo y perfil de vías2. Reducción de tiempos de traslado3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
2023/MAR	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 6,670 metros para el mes de marzo de trazo y perfil de vías.2. Reducción de tiempos de traslado3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
2023/ABR	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 7,420 metros para el mes de abril de trazo y perfil de vías.2. Reducción de tiempos de traslado3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
2023/MAY	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 8,205 metros para el mes de mayo de trazo y perfil de vías.2. Reducción de tiempos de traslado3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.



PROYECTO 4: RENIVELACIÓN DE LAS VÍAS EN LA LÍNEA A.	
Año / Mes	Beneficios Tangibles
2023/JUN	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 10,690 metros para el mes de junio de trazo y perfil de vías2. Reducción de tiempos de traslado3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
2023/JUL	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 12,880 metros para el mes de julio de trazo y perfil de vías2. Reducción de tiempos de traslado3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
2023/AGOS	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 15,915 metros para el mes de agosto de trazo y perfil de vías2. Reducción de tiempos de traslado3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de los costos de mantenimiento correctivo, logrando una mayor disponibilidad de trenes para la operación.
2023/SEP	<ol style="list-style-type: none">1. Corrección de 17,105 metros para el mes de septiembre de trazo y perfil de vías2. Reducción de tiempos de traslado3. Incremento de la seguridad de la operación.4. Mejora de las condiciones en que circula el material rodante, lo que repercute directamente en menores afectaciones y, por ende, en la reducción de 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.	
Año / Mes	Beneficios Tangibles
2018	<ol style="list-style-type: none">1. Se cuentan con sistemas de instalaciones fijas eficientes y confiables que permiten mejorar los tiempos de circulación de los trenes, permitiendo mejorar el nivel de calidad de servicio para beneficio y confort del usuario al reducir el tiempo de traslado y mejor flujo de personas a través de diversas adquisiciones como materiales de vías, aisladores, sargento entre otros.2. Se reguló del tráfico de trenes mejorando la eficiencia en la circulación de estos, así como un mejor servicio al público usuario, reduciendo tiempos de traslado y mayor flujo de personas.3. Se eliminaron las afectaciones de las ruedas metálicas en los trenes con la sustitución de rieles de seguridad en las vías G de talleres Zaragoza.
2019	<ol style="list-style-type: none">1. Reducción de la emisión de contaminantes mediante la sustitución de los sistemas de vapor y agua caliente en el taller Zaragoza.
2020	<ol style="list-style-type: none">1. Adquisición de empalmes para incrementar la seguridad de la operación y lograr una mayor disponibilidad de trenes.2. Se garantizó la disponibilidad de las comunicaciones a través de la reparación de conmutadores telefónicos del PCCI y línea 1.3. Se garantizó una mayor durabilidad y longevidad en el funcionamiento de las tarjetas de alimentación mediante su sustitución, instalación y puesta en marcha para los equipos de teletransmisión de línea 1.4. Se inició con el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.
2021	<ol style="list-style-type: none">1. Mayor seguridad para el manejo de la energía en la alimentación tracción a través de restablecer la métrica, así como la integración de los bucles de ruptores para la función de corte y restablecimiento de corriente para las líneas 1,2,3,4,5 y 6.2. Rehabilitación de los sistemas y equipos de mando centralizado de las líneas 1, 2 y 3 para garantizar una mayor disponibilidad en el funcionamiento de los sistemas y equipos del SMC 1 a 3.3. Se garantizó el suministro de energía eléctrica de las Líneas 1, 2 y 3 del sistema centralizado del STC.4. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.



PROYECTO 8: RENOVAR ÍNTEGRAMENTE LA LÍNEA 1 Y REMODELAR SUS ESTACIONES.	
Año / Mes	Beneficios Tangibles
2022	<ol style="list-style-type: none">1. Se adquirió una maquina desgasificadora de aceite dieléctrico para los transformadores de potencia de las subestaciones de rectificación de línea 1.2. Se inició con la modernización, suministro e instalación del sistema de ventilación mayor para manejo y control de aire y humos en estaciones y túnel de línea 1.3. Se inició la modernización suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la línea 1 y talleres Zaragoza4. Se conectó la red de multiservicios con la telefonía automática para dar servicios de red y comunicación a los inmuebles que ocupan las diversas áreas del STC.5. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.
2023/ENE	<ol style="list-style-type: none">1. Continúa la modernización, suministro e instalación del sistema de ventilación mayor para manejo y control de aire y humos en estaciones y túnel de línea 1.2. Continúa la modernización suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la línea 1 y talleres Zaragoza.3. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.
2023/FEB	<ol style="list-style-type: none">1. Continúa la modernización, suministro e instalación del sistema de ventilación mayor para manejo y control de aire y humos en estaciones y túnel de línea 1.2. Continúa la modernización suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la línea 1 y talleres Zaragoza.3. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.



PROYECTO 8: RENOVAR ÍNTEGRAMENTE LA LÍNEA 1 Y REMODELAR SUS ESTACIONES.	
Año / Mes	Beneficios Tangibles
2023/MAR	<ol style="list-style-type: none">1. Continúa la modernización, suministro e instalación del sistema de ventilación mayor para manejo y control de aire y humos en estaciones y túnel de línea 1.2. Continúa la modernización suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la línea 1 y talleres Zaragoza.3. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.
2023/ABR	<ol style="list-style-type: none">1. Continúa la modernización, suministro e instalación del sistema de ventilación mayor para manejo y control de aire y humos en estaciones y túnel de línea 1.2. Continúa la modernización suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la línea 1 y talleres Zaragoza.3. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.
2023/MAY	<ol style="list-style-type: none">1. Continúa la modernización, suministro e instalación del sistema de ventilación mayor para manejo y control de aire y humos en estaciones y túnel de línea 1.2. Continúa la modernización suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la línea 1 y talleres Zaragoza.3. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.
2023/JUN	<ol style="list-style-type: none">1. Continúa la modernización, suministro e instalación del sistema de ventilación mayor para manejo y control de aire y humos en estaciones y túnel de línea 1.2. Continúa la modernización suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la línea 1 y talleres Zaragoza.3. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.



PROYECTO 8: RENOVAR ÍNTEGRAMENTE LA LÍNEA 1 Y REMODELAR SUS ESTACIONES.	
Año / Mes	Beneficios Tangibles
2023/JUL	<ol style="list-style-type: none">1. Continúa la modernización, suministro e instalación del sistema de ventilación mayor para manejo y control de aire y humos en estaciones y túnel de línea 1.2. Continúa la modernización suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la línea 1 y talleres Zaragoza.3. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.
2023/AGOS	<ol style="list-style-type: none">1. Continúa la modernización, suministro e instalación del sistema de ventilación mayor para manejo y control de aire y humos en estaciones y túnel de línea 1.2. Continúa la modernización suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la línea 1 y talleres Zaragoza.3. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático, CBTC y trenes de la línea 1.
2023/SEP	<ol style="list-style-type: none">1. Continúa la modernización, suministro e instalación del sistema de ventilación mayor para manejo y control de aire y humos en estaciones y túnel de línea 1.2. Continúa la modernización suministro e instalación de los equipos de bombeo, tubería y accesorios del sistema de protección contra incendios tipo húmedo, así como también un sistema de detección en estaciones y túneles de la línea 1 y talleres Zaragoza.3. La rehabilitación de vía, trabajos de obra civil e instalaciones mayores en el tramo Pantitlán - Isabel la Católica se tiene un avance del 100%4. Continúa el mejoramiento de la obra civil, vías, pilotaje automático en el tramo Salto del Agua – Observatorio.



PROYECTO 9: MODERNIZAR EL SISTEMA DE TORNIQUETES Y GENERALIZAR EL USO DE LA TARJETA RECARGABLE EN LA RED DEL METRO	
Año / Mes	Beneficios Tangibles
2020	1. Mediante la sustitución de 16 torniquetes de entrada en chabacano se mejoró el tiempo de acceso a las instalaciones, la disponibilidad de equipos para realizar el cobro del pasaje por medio de la tarjeta recargable, la imagen del sistema con equipos modernos y en mejores condiciones y se evitó la evasión de pago; así como las recolecciones manuales de boleto.
2021	1. Mediante el mantenimiento preventivo y correctivo a 200 torniquetes Gunnebo se mejoró el tiempo para el acceso a las instalaciones, la imagen del sistema con equipos modernos y en mejores condiciones, la disponibilidad de equipos para realizar el cobro del pasaje por medio de la tarjeta recargable y la evasión de pago.
2023/MAR	1. Se inició con el servicio integral para la modernización del control de accesos por medio de torniquetes y garitas en las estaciones de la red del sistema del transporte colectivo, (primera etapa). Incluye suministro, instalación y puesta en servicio.
2023/ABR	1. Continúa el servicio integral para la modernización del control de accesos por medio de torniquetes y garitas en las estaciones de la red del sistema de transporte colectivo, (primera etapa). Incluye suministro, instalación y puesta en servicio
2023/MAY	1. Continúa el servicio integral para la modernización del control de accesos por medio de torniquetes y garitas en las estaciones de la red del sistema de transporte colectivo, (primera etapa). Incluye suministro, instalación y puesta en servicio.
2023/JUN	1. Continúa el servicio integral para la modernización del control de accesos por medio de torniquetes y garitas en las estaciones de la red del sistema de transporte colectivo, (primera etapa). Incluye suministro, instalación y puesta en servicio.
2023/JUL	1. Continúa el servicio integral para la modernización del control de accesos por medio de torniquetes y garitas en las estaciones de la red del sistema de transporte colectivo, (primera etapa). Incluye suministro, instalación y puesta en servicio.
2023/AGOS	1. Continúa el servicio integral para la modernización del control de accesos por medio de torniquetes y garitas en las estaciones de la red del sistema de transporte colectivo, (primera etapa). Incluye suministro, instalación y puesta en servicio.
2023/SEP	1. Continúa el servicio integral para la modernización del control de accesos por medio de torniquetes y garitas en las estaciones de la red del sistema de transporte colectivo, (primera etapa). Incluye suministro, instalación y puesta en servicio.

NOTA: Los años y/o meses no enunciados por proyecto, se derivan de que la aplicación de bienes y/o ejecución de servicios no se realizó con recursos de FIMETRO y por ende no hay beneficios tangibles que reportar.