



Asunto: Presentación Informe de G  
Destino: Dagoberto García Baquero  
Anexos: 84 Folios  
Dep: Gerencia General  
RAD: EXTS24-0001209

Bogotá D.C. 19 de enero de 2024

Doctor

**Dagoberto García Baquero**

Secretario General del Organismo de Control

Concejo de Bogotá

Calle 36 No. 28A – 41

[secretariageneral@concejobogota.gov.co](mailto:secretariageneral@concejobogota.gov.co)

Bogotá D.C.

CONCEJO DE BOGOTÁ 20-02-2024 08:59:45

2024ER4108 O 1 Fol:1 Anex:0

ORIGEN: EMPRESA METRO BOGOTÁ/PRISCILA SÁNCHEZ SANABRIA

DESTINO: SECRETARIA GENERAL/GARCIA BAQUERO DAGOBERTO

ASUNTO: INFORME DE GESTIÓN

OBS: ---

**Asunto: Presentación Informe de Gestión 2023 EMB - Acuerdos Distritales N°. 05 de 2000 y N°. 642 de 2016**

Respetado doctor García:

En cumplimiento del Acuerdo Distrital N°. 05 de 2000, el cual señala específicamente en su artículo 5° que: *“Durante el mes de febrero de cada año, las entidades del sector central y descentralizado del Distrito enviarán al Concejo de Santa Fe de Bogotá informes de gestión y resultados del año anterior, con sus correspondientes indicadores.”* y del Acuerdo Distrital N°. 642 de 2016, la Empresa Metro de Bogotá S.A. se permite presentar al Concejo de Bogotá el informe de gestión y resultados, en el cual se desarrollan las principales actividades realizadas por la empresa, durante la vigencia fiscal del 2023.

Este informe también puede ser consultado a través de la página web de la entidad en el siguiente enlace: <https://www.metrodebogota.gov.co/?q=transparencia/control/informes-gesti%C3%B3n-evaluaci%C3%B3n-y-auditoria/informe-gesti%C3%B3n-2023>

Cordialmente,

**PRISCILA SÁNCHEZ SANABRIA.**

Gerente General (E)

Anexo: Informe de Gestión 2023- Empresa Metro de Bogotá.

Proyectó: Karen Alicia Nivia – Profesional OAP

Revisó: Manuel Julián Arias Bolaño – Jefe OAP (E)



# INFORME DE GESTIÓN 2023

Bogotá D.C. enero 2024

Empresa  
Metro de  
Bogotá



**METRO**  
**BOGOTÁ**

Informe pendiente de aprobación por parte de la Junta Directiva y la Asamblea de Accionistas.

## CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	3
1. LA EMB EN EL PLAN DE DESARROLLO 2020-2024.....	4
1.1. Contexto Estratégico.....	5
1.2. Proyectos y metas del Plan de Desarrollo Distrital.....	6
2. AVANCE Y PUESTA EN MARCHA DE LA PLMB – PRIMERA LÍNEA DE METRO BOGOTÁ.....	13
2.1 Contrato de concesión.....	14
2.2 Gestión Ambiental y Social para la PLMB.....	15
2.3 Avance de las obras de fase previa de la PLMB.....	19
2.4 Contrato de interventoría.....	29
2.5 Contrato de PMO (Project Management Office).....	31
2.6 Traslado Anticipado de Redes - TAR.....	31
2.7 Gestión socio-predial.....	34
2.8 Material Rodante y Sistemas Metro Ferroviarios.....	38
3. EXPANSIÓN DE LA RED METRO.....	43
3.1 Línea 2 del Metro de Bogotá.....	43
3.2 Extensión de la PLMB-Tramo 1 hasta el sector de la calle 100.....	45
3.3 Integración con proyectos férreos regionales.....	45
3.4 Línea 3 – Corredor Férreo del Sur.....	45
4. DESARROLLO URBANO, INMOBILIARIO E INGRESOS NO TARIFARIOS.....	46
4.1 Proyectos de Desarrollo Inmobiliario.....	46
4.2 Aprovechamiento Económico del Espacio Público – AEEP.....	50
4.3 Observatorio de ocupación y valor del suelo.....	52
4.4 Compensaciones por la intervención al Monumento a los Héroes.....	52
4.5 Participación de la Gerencia de Desarrollo Urbano, Inmobiliario e Ingresos no Tarifarios en la estructuración de la Línea 2 del Metro.....	54
4.6 Portafolio de Negocios No Tarifarios.....	54
5. TEMAS INSTITUCIONALES.....	55
5.1 Implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión.....	55
5.2 Avance en el Índice de Desempeño Institucional.....	59
5.3 Indicadores de Gestión por Proceso.....	61
5.4 Proyecto Gestión Antisoborno, Transparencia, Cultura de Integridad, Derechos Humanos y Gobierno Corporativo – Ranking Veeduría Distrital.....	62
5.5 Administración del Talento Humano.....	66
5.6 Gestión documental, inventarios y gestión ambiental.....	66
5.7 Gestión Contractual.....	67
5.8 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública -Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano (PAAC).....	68
5.9 Gestión Legal.....	70
5.10 Control Interno Disciplinario.....	74
5.11 Gestión de Comunicaciones, Ciudadanía y Cultura Ciudadana para el Metro.....	74
5.12 Gobierno Digital.....	76
5.13 Seguridad Digital.....	77
5.14 Gestión Financiera.....	78
5.15 Modelo de Gestión de Riesgos.....	82

## INTRODUCCIÓN.

La ejecución del proyecto metro para la capital inició en el año 2018 con el Traslado Anticipado de Redes (TAR), actividad que culminó en el mes de octubre de 2023 con la ejecución de las obras de traslado del 100% de las redes a cargo de la EMB. La gestión socio predial, actividades que actualmente están en curso y que se encuentran a cargo de la Empresa Metro de Bogotá (EMB), y continuó con la ejecución del Contrato de Concesión N° 163 de 2019, a partir del 20 de octubre de 2020, fecha en la que se suscribió el acta de inicio. En la actualidad el contrato se encuentra en la fase de construcción de su etapa preoperativa, la cual inició el 25 de julio de 2023, presentando un avance programado del 20,92% y un avance real ejecutado del 19,46% con corte a 31 de diciembre de 2023.

Con corte del 31 de diciembre de 2023, el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá en adelante (PLMB), tenía un avance programado de 30,46% y el real ejecutado fue del 28,98%, presentando un avance satisfactorio al cierre de la vigencia.

Para el año 2023, el Contrato de Concesión N° 163 de 2019 continuó con las obras de adecuación del terreno del patio taller y la construcción del Intercambiador vial de la avenida caracas con calle 72, que se habían iniciado en el año 2021, finalizó los estudios y diseños de detalle principales de la estructura del viaducto y en cumplimiento de los hitos contractuales, se iniciaron en enero de 2023 las obras de construcción del patio de prefabricados, en el mes de junio de 2023 se iniciaron las actividades de construcción del viaducto en los tramos 1 y 6 y en el mes de julio se inició la fase de construcción.

Adicionalmente, con la No objeción de los Estudios y Diseños del Material Rodante y los sistemas Metro ferroviarios, el Concesionario inició la construcción del primer tren de la PLMB y el prototipo de las Puertas de Andén y Plataforma (PDAP).

En relación con el proceso de gestión social y predial, a cargo de la EMB, se lograron adelantos importantes en la adquisición, dando como resultado que del universo de 1.429 predios requeridos para el desarrollo del proyecto PLMB T1, se recibió el 100% del total de predios por parte de la EMB. Ahora bien, en cuanto al cumplimiento de los compromisos de entrega al Concesionario, solo se encuentran pendientes de entrega un total de 9 predios<sup>1</sup>.

Otro hito importante fue la entrada en operación del Vagón Escuela el 10 de agosto del 2023 registrando al cierre del año 2023 un ingreso de 19.447 ciudadanos de los cuales, 11.838 correspondieron a niños y niñas, 6.765 a adultos, 854 a entidades y 20 a periodistas de medios de comunicación. Así mismo, se construyó la Política de Cultura Ciudadana alrededor de la Red Metro, que será la hoja de ruta para la construcción de las buenas prácticas, uso y cuidado del sistema en los próximos 5 años.

---

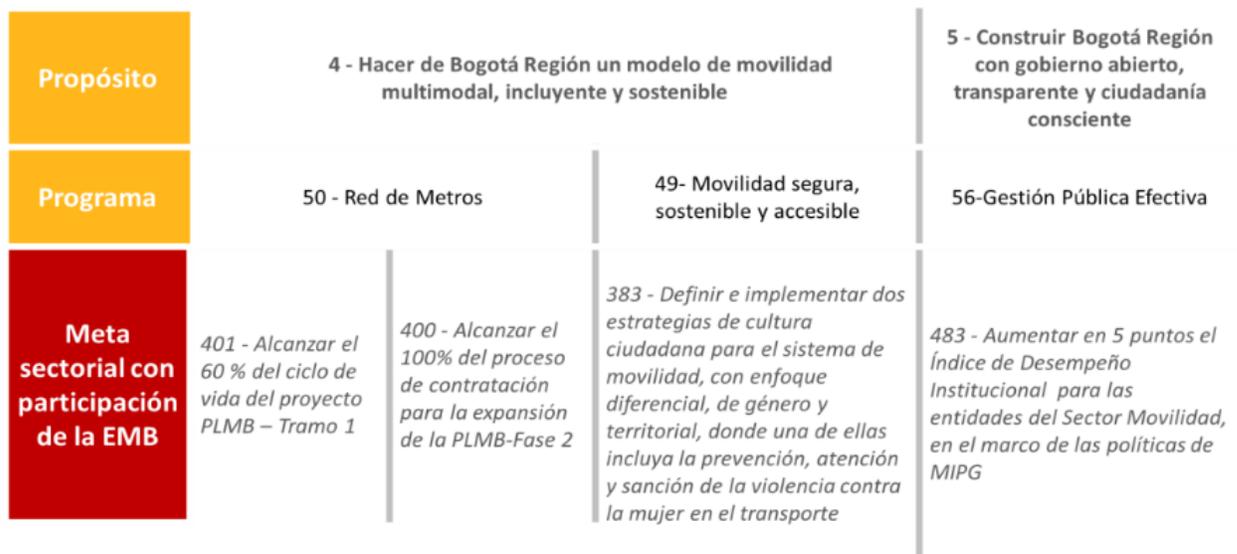
<sup>1</sup> En el capítulo de la Avance y puesta en marcha de la PLMB – Primera Línea del Metro – Gestión socio predial, se encuentra la información detallada del estado de la gestión predial con corte a 31 de diciembre de 2023.

## 1. LA EMB EN EL PLAN DE DESARROLLO 2020-2024.

En el Plan Distrital de Desarrollo en adelante (PDD) 2020- 2024 “Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI”, se define la visión de la ciudad al año 2030. En este marco, la capital Colombiana se consolida como un ejemplo global en reconciliación, educación, acción colectiva, desarrollo sostenible e inclusión social y productiva para garantizar igualdad de oportunidades para la libertad, en particular para las mujeres y los jóvenes con enfoque de género, diferencial, territorial, de cultura ciudadana y de participación; lo cual, junto con una movilidad sostenible y accesible, la disminución de los índices de inseguridad en la ciudad y una institucionalidad fortalecida regionalmente, hará de esta una ciudad cuidadora, incluyente, sostenible y consciente, donde la educación pertinente y de calidad sea el principal factor de transformación social y económica. El plan prevé a Bogotá integrada con la región por medio de un sistema multimodal de movilidad basado en una red regional de metros.

Este PDD, se organiza en torno a cinco propósitos que se cumplen a través de logros de ciudad mediante la articulación de acciones materializadas en programas. A continuación, se presenta la estructura de la alineación de la EMB con el PDD en los propósitos 4 y 5:

**Ilustración 1.** Alineación EMB con el PDD vigencia 2020-2024



**Fuente:** PE- DR- 001 Directriz de Direccionamiento Estratégico Institucional - EMB.

En el propósito 4, “Hacer de Bogotá un modelo de movilidad, creatividad y productividad incluyente y sostenible”, se formulan estrategias y proyectos para mejorar la experiencia de los tiempos de desplazamiento en Bogotá – Región, teniendo un sistema de transporte masivo multimodal, regional, sostenible y limpio, que cumple con todos los parámetros en materia de bioseguridad complementado con el mejoramiento integral de la red de ciclorrutas de la ciudad que benefician las condiciones de accesibilidad y seguridad de la red, aumentando así el número de personas que utilizan la bicicleta para transportarse.

Con una movilidad sostenible y accesible, la disminución de los índices de inseguridad en la ciudad y una institucionalidad fortalecida regionalmente hará de esta una ciudad cuidadora, incluyente, sostenible y consciente, donde la educación pertinente y de calidad sea el principal factor de transformación social y

económica. El plan prevé a Bogotá integrada con la región por medio de un sistema multimodal de movilidad basado en una red regional de metros.

En este propósito se enmarca el programa 50 “Red de metros”, definido como el eje estructurador de la movilidad y del transporte de pasajeros en la ciudad. Esta red está conformada por la construcción y avance del ciclo de vida del proyecto de la PLMB – Tramo 1, los estudios técnicos y el contrato para la ejecución de la Fase 2 (extensión de la PLMB hasta Suba, Engativá). Así mismo, comprende la realización de las intervenciones en espacio público para la conexión del Regiotram de Occidente con el sistema de transporte público de la ciudad, y apoyar con recursos técnicos, financieros y administrativos la estructuración de todos los proyectos férreos que permitan la integración regional, entre estos, los proyectos Regiotram del norte y Regiotram del sur.

Para llevar a cabo estas actividades, el PDD le concedió a la EMB nuevas funciones y competencias relacionadas con la planeación, estructuración, construcción, operación, explotación y mantenimiento de las líneas férreas. La ampliación de los sistemas férreos en la ciudad se ha enfocado en dos direcciones: la primera, relacionada con la definición del proyecto de expansión de la Primera Línea del Metro de Bogotá, denominada Fase 2 de la PLMB (extensión de la PLMB hasta Suba y Engativá) y la segunda, con la integración del sistema integrado de transporte público y la red metro de la ciudad con los proyectos futuros de líneas férreas regionales.

En relación con el propósito 5 “Construir Bogotá – Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente”, implica implementar estrategias que le permitan a la administración caracterizarse por ser proba, transparente e íntegra y por ejecutar procesos de participación ciudadana, programas y proyectos de gobierno abierto y de territorios inteligentes. Así como, alianzas públicas, privadas y de integración regional para el logro de sus propósitos. La EMB, por ser una entidad del sector Movilidad, tiene como meta aumentar en cinco puntos el índice de desempeño institucional en el marco de las políticas de MIPG.

Es por ello, que desde el año 2020 la EMB ha venido incrementado los puntos del Índice de Desempeño Institucional obtenidos con la medición que realiza el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) a través del Formulario Único de reportes y Avances de Gestión (FURAG), estos resultados obedecen al avance de la implementación de las Políticas de Gestión y Desempeño al interior de la EMB en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), fortaleciendo la articulación y desempeño de los procesos. En este orden de ideas, la EMB obtuvo en el Índice de Desempeño Institucional los siguientes puntos por vigencia: 76.10 año 2020, 97.10 año 2021, 98.00 año 2022, y 86.50 <sup>2</sup>año 2023 escenario que a la fecha ha sobrepasado la meta del cuatrienio.

### 1.1. Contexto Estratégico

En el marco del PDD “Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del siglo XXI, 2020 – 2024”, se encuentran los lineamientos estratégicos que definen el horizonte de la empresa.

- **Misión.** Nuestro propósito como Empresa Metro de Bogotá es transformar positivamente la movilidad del Distrito Capital mediante la implementación y operación del modo ferroviario del SITP, con conexión a las redes de integración regional, aportando al desarrollo y renovación urbana de la ciudad, con el fin de generar acceso a oportunidades urbanas y mejorar la calidad

<sup>2</sup> Ver capítulo 5.2 Avance modelo de desempeño institucional para mayor claridad.

de vida de los ciudadanos.

- **Visión.** En el año 2028, con la entrada en operación de la PLMB, la empresa será reconocida como ejemplo de gestión de movilidad sostenible, segura, confiable, eficiente y con altos estándares tecnológicos. Se habrá definido la expansión de la PLMB, conectándose con el SITP y fortaleciendo la consolidación del modo férreo regional. La EMB, será un referente de cultura, valores y motivo de orgullo y apropiación ciudadana, por su contribución a la transformación positiva de la capital. Adicionalmente, será reconocida en América por la generación de otras fuentes de financiación que contribuyan a su sostenibilidad en el tiempo.
- **Objetivos estratégicos:** los objetivos estratégicos de la empresa se clasificaron bajo el enfoque externo e interno de la siguiente manera:

**Tabla 1. Enfoques objetivos estratégicos**

<b>Enfoque externo</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diseñar y ejecutar, en los tiempos y presupuestos acordados, la construcción del proyecto para poner en marcha la operación y la explotación de la PLMB, articulada con el SITP y la movilidad regional.</li> <li>2. Estructurar mecanismos que generen ingresos no tarifarios y desarrollen servicios de valor agregado para los pasajeros, así como la puesta en marcha de proyectos urbanos e inmobiliarios y la explotación comercial de los diferentes componentes del sistema metro y de otras fuentes de financiación para su sostenibilidad.</li> <li>3. Promover el desarrollo de proyectos urbanísticos, en especial de renovación urbana, con el fin de mejorar el espacio público y generar rentas permanentes en las áreas de influencia de las líneas del metro, con criterio de sostenibilidad.</li> <li>4. Realizar la identificación, planeación y estructuración de la expansión de la PLMB, incluyendo su adjudicación.</li> <li>5. Participar en el desarrollo de la estrategia de cultura ciudadana y seguridad vial del sector movilidad, promoviendo actitudes de solidaridad y tolerancia para la fase de obras; así como el aprovechamiento, respeto, cuidado y uso adecuado en las zonas de obra del proyecto metro y su área de influencia.</li> </ol>
<b>Enfoque interno.</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Articular las políticas de gestión, desempeño institucional en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG) de la EMB, para el fortalecimiento de la capacidad institucional y el talento humano como eje central del modelo que fomente la cultura empresarial.</li> </ol>

**Fuente:** Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá

## 1.2. Proyectos y metas del Plan de Desarrollo Distrital.

Con el objetivo de facilitar la toma de decisiones en la empresa, la EMB ha propendido por implementar un enfoque visual frente a la presentación del avance de los proyectos de inversión y su contribución al Plan de Desarrollo Distrital *“Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI”*. En este sentido, se ha trabajado en la consolidación y visualización de la información a través de una herramienta tecnológica basada en [Power BI](#), escenario que ha permitido contar con interfaces gerenciales de consulta y reporte relacionados con el seguimiento cualitativo y cuantitativo de cada uno de los proyectos de inversión, sus metas de gestión y el impacto de éstos en el PDD. De igual manera, estas herramientas han fortalecido el esquema de socialización de resultados, debido a que son insumos fundamentales para la información que se presenta en el Comité Institucional de Gestión y Desempeño (CIGD).

Los informes ejecutivos generados por la herramienta se encuentran para consulta interna y externa en la página web específicamente, en el botón Ley de Transparencia y acceso a la información pública, a

través del siguiente enlace: <https://www.metrodebogota.gov.co/transparencia/planeacion/programas-proyectos>

**Primera Línea del Metro de Bogotá - Tramo 1.**

La Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) y el sistema en general se consolidará no solo como un elemento estructurador de transporte público, sino también como un eje de consolidación de espacio público y articulación de equipamientos para la ciudad. A lo largo de la línea se pretenden consolidar los andenes y los frentes de manzana para generar un espacio más seguro, amplio y con actividad comercial, dotacional y de vivienda enfrentada a la calle; y se enmarca en el pilar de “Democracia Urbana” descrito en el Plan de Desarrollo.

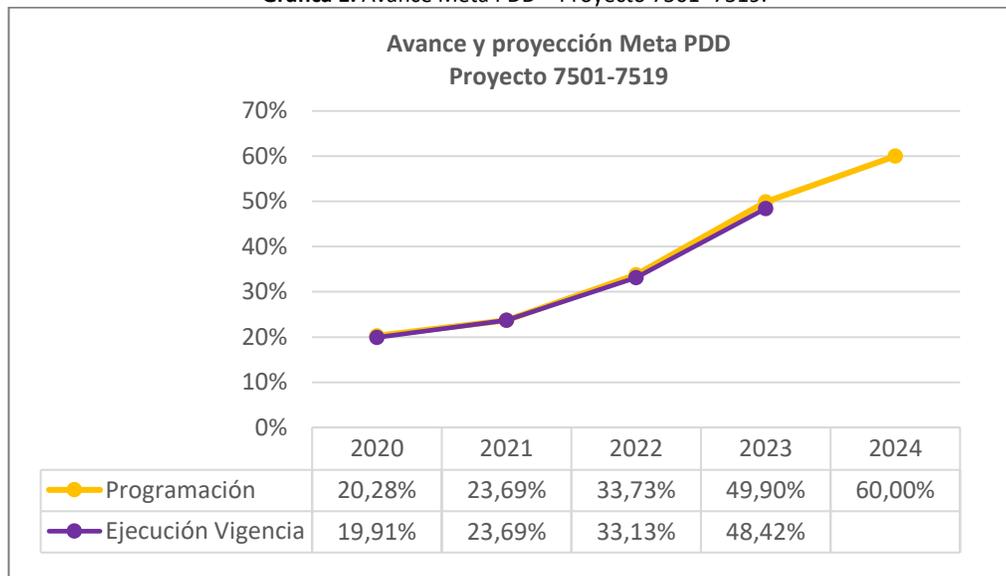
<b>Propósito</b>	04 – Hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible.
<b>Programa</b>	50 – Red de Metros.
<b>Meta PDD</b>	401 – Alcanzar el 60 % del ciclo de vida del proyecto PLMB – Tramo 1.
<b>Proyecto Entidad</b>	7519 – Diseño, construcción y puesta en operación de la Primera Línea del Metro de Bogotá Tramo 1 (PLMB T-1), incluidas sus obras complementarias.
	7501 – Primera Línea del Metro de Bogotá*.

\*El proyecto 7501 contiene las vigencias futuras que fueron causadas antes de la armonización con el PDD “Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para a Bogotá del Siglo XXI, 2020 – 2024”.

Para el planteamiento de la meta “60 % del ciclo de vida del proyecto PLMB – Tramo 1”, se tomó como línea base la información de avance al 31 de mayo de 2020, fecha de culminación del Plan de Desarrollo Distrital (PDD) “Bogotá Mejor para Todos”, el cual correspondió al 19.44 %.

El avance del proyecto con corte a 31 de diciembre de 2023 y su sincronía frente al cumplimiento de la meta programada en el marco del PDD se presenta a continuación:

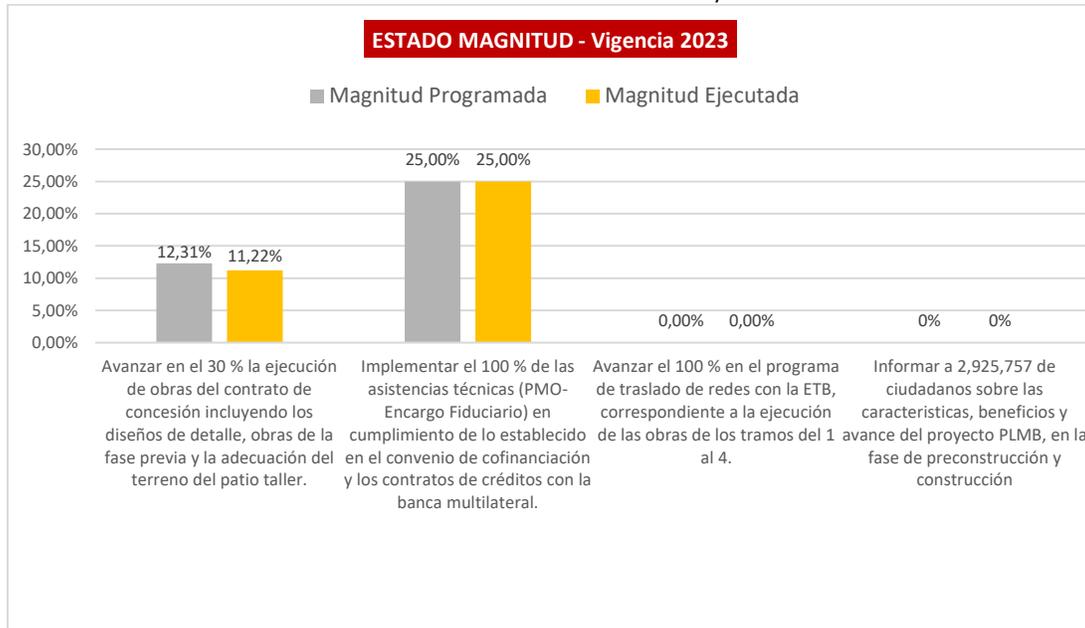
**Gráfica 1. Avance Meta PDD – Proyecto 7501 -7519.**



Fuente: SEGPLAN-Plan de Acción 2020-2024 Componente de Gestión e Inversión corte a 31/Dic/2023.

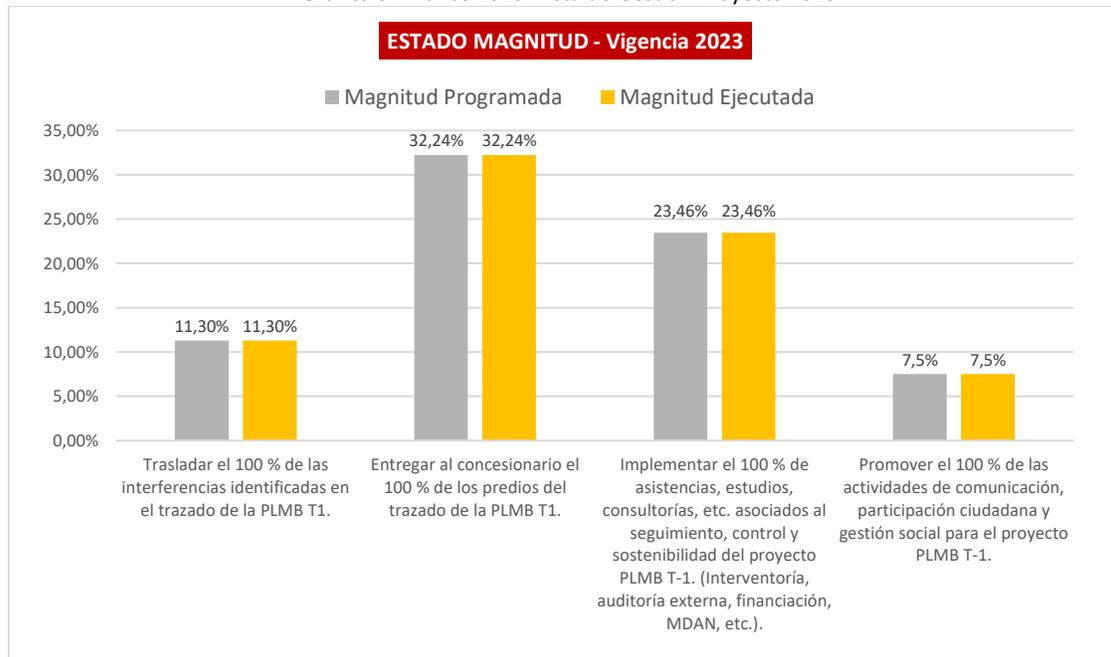
El avance de la meta programada para el 2023 del proyecto 7501 “Primera Línea del Metro de Bogotá” y 7519 “Diseño, construcción y puesta en operación de la Primera Línea del Metro de Bogotá Tramo 1”, son las siguientes:

**Gráfica 2. Avance 2023 Meta de Gestión Proyecto 7501.**



Fuente: SEGPLAN-Plan de Acción 2020-2024 Componente de Gestión e Inversión corte a 31/Dic/2023.

**Gráfica 3. Avance 2023 Meta de Gestión Proyecto 7519**



Fuente: SEGPLAN-Plan de Acción 2020-2024 Componente de Gestión e Inversión corte a 31/Dic/2023.

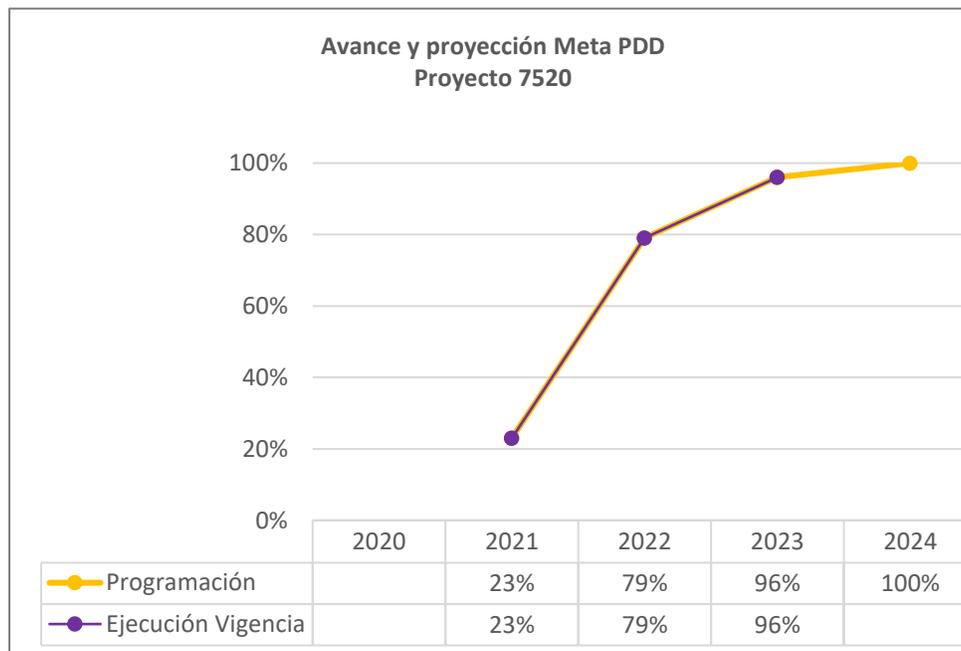
**Fase 2: Expansión de la PLMB – Línea 2.**

La Empresa Metro de Bogotá realizó la identificación preliminar de alternativas de expansión del sistema metro, el cual planteó ocho opciones para construir la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) desde Los Héroes, donde termina el tramo que ya se ha contratado, hasta las localidades de Suba y Engativá, en el occidente de la ciudad estos tramos forman parte de la red de transporte masivo, los cuales se han adelantado a través de tres etapas: i) Estudios de Prefactibilidad de la PLMB Fase 2, II) Estudios de Factibilidad de la PLMB Fase 2 y III) Estructuración de la PLMB Fase 2.

<b>Propósito</b>	04 – Hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible.
<b>Programa</b>	50 – Red de Metros.
<b>Meta PDD</b>	400 – Alcanzar el 100% del proceso de contratación para la expansión de la PLMB-Fase 2.
<b>Proyecto Entidad</b>	7520 – Desarrollo, identificación, planeación, estructuración y adjudicación de la fase 2 de la PLMB.

El avance del proyecto con corte a 31 de diciembre de 2023 y su sincronía frente al cumplimiento de la meta programada en el marco del PDD se presenta a continuación:

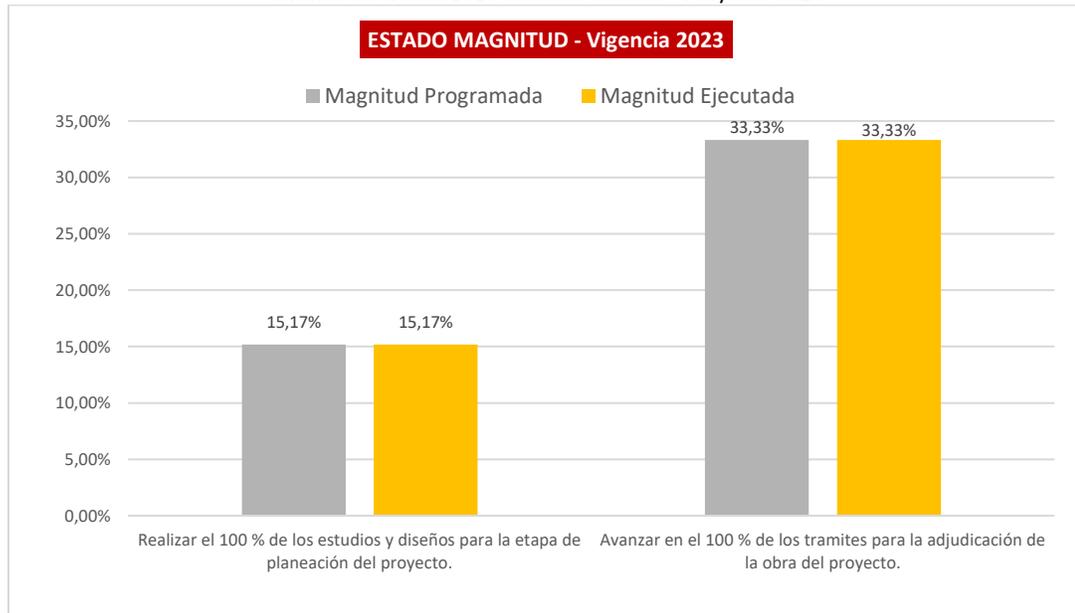
**Gráfica 4. Avance Meta PDD – Proyecto 7520**



**Fuente:** SEGPLAN-Plan de Acción 2020-2024 Componente de Gestión e Inversión corte a 31/Dic/2023.

El avance de la meta programada para la vigencia 2023 del proyecto 7520 “Desarrollo, identificación, planeación, estructuración y adjudicación de la fase 2 de la PLMB” es el siguiente:

Gráfica 5. Avance 2023 Meta de Gestión - Proyecto 7520



Fuente: SEGPLAN-Plan de Acción 2020-2024 Componente de Gestión e Inversión corte a 31/Dic/2023.

### Construcción de Cultura Ciudadana alrededor del Metro de Bogotá.

Para la mitigación de los impactos de las obras se adoptó un estudio de impacto ambiental y social, donde están previstos programas de manejo ambiental y social, entre los cuales está el de la construcción de tejido urbano de la PLMB, cuyo objetivo es implementar y apropiar la cultura ciudadana para el Metro de Bogotá. Esto con el fin de prevenir y mitigar los impactos negativos, así como potenciar los impactos positivos que se generan en torno a la cultura urbana mientras avanza la construcción del metro.

El estudio de impacto ambiental y social también busca construir tejido urbano durante las diferentes etapas del proyecto, bajo un enfoque incluyente y diferencial para la “Bogotá del Siglo XXI”. En ese sentido, el proyecto tiene como apuestas construir e implementar una política de cultura ciudadana, identificar los escenarios y actores con los que se implementarán las estrategias de apropiación (pedagógicas, comunicativas, lúdicas, entre otras), y activar la mesa interinstitucional, para articular acciones que ayuden a la transformación de espacios de convivencia con la activa participación de la ciudadanía.

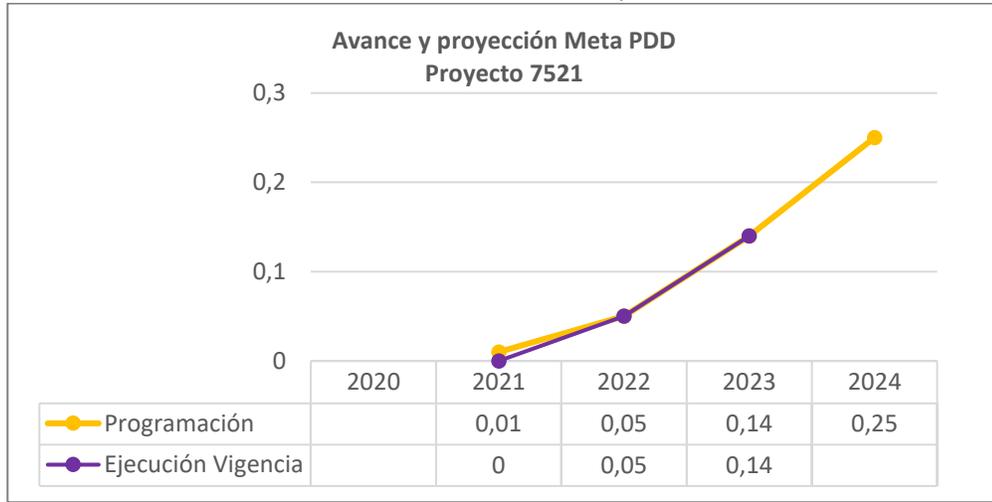
La Empresa Metro de Bogotá, ha concebido la PLMB como un proyecto integral de transformación urbana. De allí que el programa de cultura ciudadana es prioritario dentro de la ejecución del proyecto como elemento promotor de cambios culturales, basado en la promoción de la solidaridad, la convivencia, la autorregulación y la corresponsabilidad ciudadana.

<b>Propósito</b>	04 – Hacer de Bogotá Región un modelo de movilidad multimodal, incluyente y sostenible.
<b>Programa</b>	49 – Movilidad segura, sostenible y accesible.
<b>Meta PDD</b>	383 – Definir e implementar dos estrategias de cultura ciudadana para el sistema de movilidad, con enfoque diferencial, de género y territorial,

	donde una de ellas incluya la prevención, atención y sanción de la violencia contra la mujer en el transporte.
<b>Proyecto Entidad</b>	7521 – Cultura Metro para Bogotá.

El avance del proyecto con corte a 31 de diciembre de 2023 y su sincronía frente al cumplimiento de la meta programada en el marco del PDD se presenta a continuación:

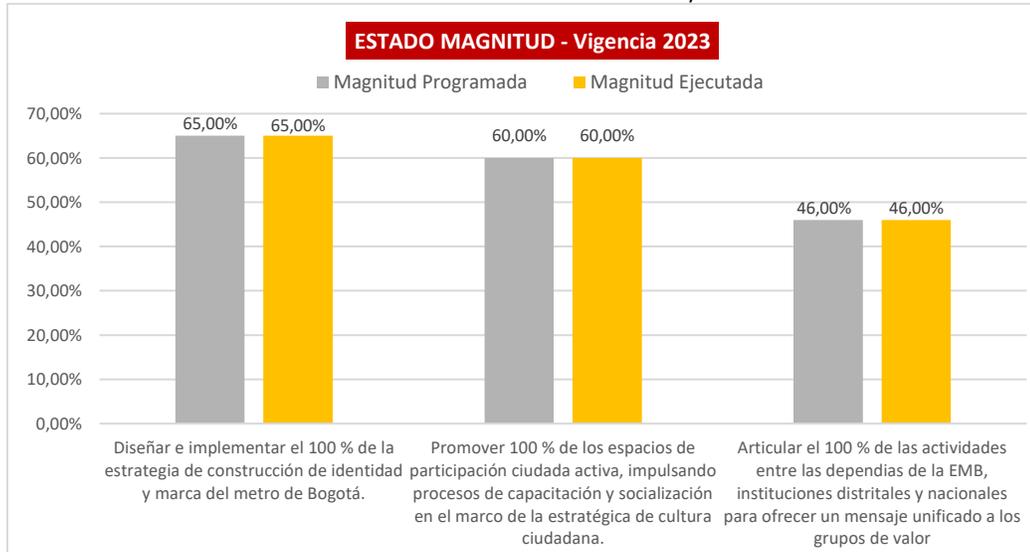
**Gráfica 6. Avance Meta PDD – Proyecto 7521.**



**Fuente:** SEGPLAN-Plan de Acción 2020-2024 Componente de Gestión e Inversión corte a 31/Dic/2023.

El avance de la meta programada para la vigencia 2023 del proyecto 7521 “Cultura Metro para Bogotá” es el siguiente:

**Gráfica 7. Avance 2023 Meta de Gestión Proyecto 7521.**



**Fuente:** SEGPLAN-Plan de Acción 2020-2024 Componente de Gestión e Inversión corte a 31/Dic/2023.

**Fortalecimiento institucional – EMB.**

Con la creación de la EMB, se inicia el proceso de estructuración organizacional, administrativo y funcional necesario para el cumplimiento de sus objetivos y metas. En este sentido, se define el modelo de gobierno corporativo que soporte la ejecución de sus funciones garantizando el desarrollo de los sistemas y modelos de gestión, la adopción de procesos y procedimientos; así como la satisfacción efectiva de los derechos, problemas y necesidades de los grupos de valor e interés.

Hacia la vigencia 2017 se avanzó de manera importante en este proceso, se dotó a la Empresa de una infraestructura básica para responder a las necesidades funcionales, operativas y regulatorias, así como para impulsar la estructuración del proyecto PLMB. La EMB en el año 2018, inició una fase de consolidación, que exigió contar con infraestructura técnica y tecnológica para desarrollar sus actividades. En este sentido se adquirió hardware y software requerido para la operación de la entidad.

Teniendo en cuenta los avances mencionados anteriormente, la Empresa ha emprendido todos sus esfuerzos para implementar medidas eficaces orientadas a incrementar, controlar, evaluar y mejorar continuamente su gestión, cumpliendo y aplicando de manera efectiva cada una de las herramientas propuestas por las políticas de gestión y desempeño en sus diferentes temáticas, y articulándolas entre sí, identificando los elementos comunes o complementarios de modo que al desarrollarse de forma armónica, práctica y razonable, permitiendo que se simplifique la gestión y se evite la duplicidad de esfuerzos.

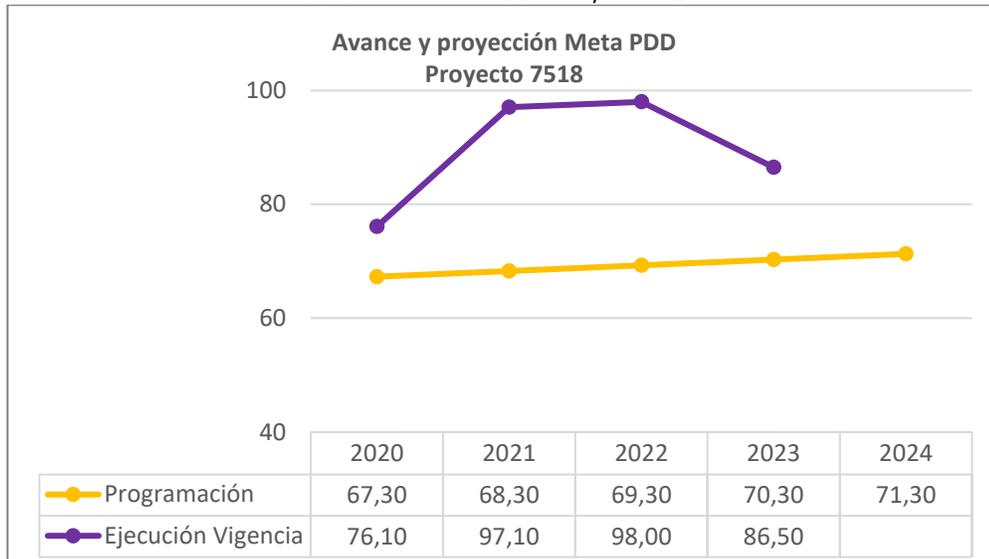
La articulación de estas políticas fortalece la capacidad administrativa, el desempeño institucional y facilita la gestión eficiente de los recursos humanos, materiales y financieros de la Entidad. A continuación, se describe la meta relacionada con el Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG).

<b>Propósito</b>	05 – Construir Bogotá Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente.
<b>Programa</b>	56- Gestión Pública Efectiva.
<b>Meta PDD</b>	483 – Aumentar en cinco puntos el Índice de Desempeño Institucional para las entidades del Sector Movilidad, en el marco de las políticas de MIPG.
<b>Proyecto Entidad</b>	7518 – Fortalecimiento de las actividades de gestión necesarias para afianzar la implementación de las políticas de gestión y desempeño en el marco del MIPG.

Para el planteamiento de la meta “Aumentar en cinco (5) puntos el Índice de Desempeño Institucional para las entidades del Sector Movilidad, en el marco de las políticas de MIPG”, se tomó como línea base la información de la última medición presentada por el Departamento Administrativo de Función Pública (DAFP) a través del FURAG, que corresponde a 66,3 puntos para la EMB.

El avance del proyecto con corte a 31 de diciembre de 2023 y su sincronía frente al cumplimiento de la meta programada en el marco del PDD se presenta a continuación:

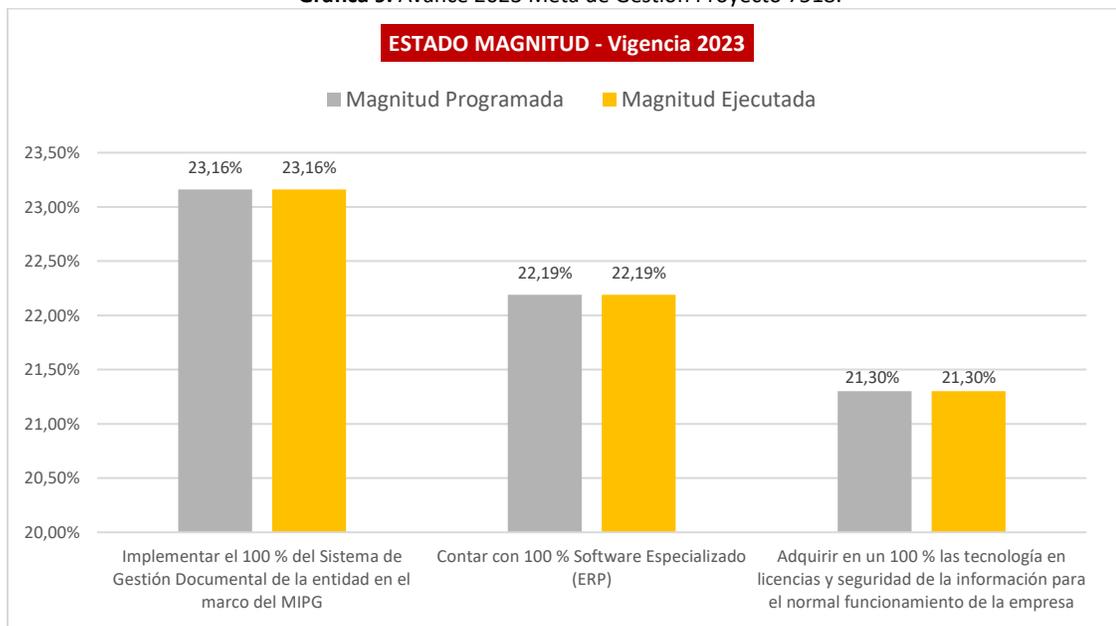
**Gráfica 8. Avance Meta PDD – Proyecto 7518.**



Fuente: SEGPLAN-Plan de Acción 2020-2024 Componente de Gestión e Inversión corte a 31/Dic/2023.

El avance de la meta programada para la vigencia 2023 del proyecto 7518 “Fortalecimiento de las actividades de gestión necesarias para afianzar la implementación de las políticas de gestión y desempeño en el marco del MIPG” es el siguiente:

**Gráfica 9. Avance 2023 Meta de Gestión Proyecto 7518.**



Fuente: SEGPLAN-Plan de Acción 2020-2024 Componente de Gestión e Inversión corte a 31/Dic/2023.

## 2. AVANCE Y PUESTA EN MARCHA DE LA PLMB – PRIMERA LÍNEA DE METRO BOGOTÁ.

Durante el 2023 la EMB se ha enfocado en el seguimiento al desarrollo de los diseños y las obras, con el fin de hacer de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) una realidad. Como parte de este proceso ha implementado diferentes mecanismos para poder realizar un seguimiento permanente a las obligaciones

de cada uno de los contratos asociados a la PLMB, como comités semanales de seguimiento al contrato de concesión de nivel directivo, comités semanales de seguimiento al contrato de interventoría, comités de seguimiento semanal al contrato de PMO (Project Management Office) y entre la EMB, el PMO y la interventoría.

Adicionalmente, durante el año 2023 se siguieron realizando reuniones mensuales y bimestrales de seguimiento con el amigable componedor, según lo establecido en el numeral 19.1 del contrato de concesión 163 de 2019, donde se presentan los avances en los componentes a cargo de la EMB (TAR y predios) y al avance del contrato de concesión, a cargo del concesionario y la interventoría.

## 2.1 Contrato de concesión.

A la fecha el Contrato de Concesión N°163 de 2019 se encuentra en curso de la fase de construcción la cual inició el 25 de Julio de 2023, donde se ejecutan las Obras de Construcción del viaducto, las Obras de Estaciones y Edificaciones, Obras de infraestructura vial, traslado de Redes, se finalizarán las obras de adecuación del patio taller, se realizará la provisión, instalación y puesta en operación de los Sistemas Metro-Ferroviosarios y la provisión y la puesta en operación del Material Rodante.

De acuerdo con la versión vigente del Plan de Ejecución V11 (PE V11), con corte a 31 de diciembre de 2023, el Contrato presenta un avance programado de 20,92% y un avance real ejecutado del 19,46%. (Índice de desempeño del cronograma de 0,93), presentando el siguiente desempeño:

**Tabla 1.** Índice de desempeño del cronograma contrato de concesión.

Fecha seguimiento	31-ene	28-feb	31-mar	30-abr	31-may	30-jun	31-jul	31-ago	30-sep	31-oct	30-nov	31-dic
Programado	7,86%	8,91%	10,10%	9,19%	10,26%	11,47%	12,70%	14,00%	15,51%	17,05%	18,92%	20,92%
Ejecutado	8,31%	8,54%	8,78%	9,29%	10,31%	14,46%	15,01%	15,53%	16,29%	16,84%	17,59%	19,46%
Valor ideal de cumplimiento	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Índice desempeño del cronograma	1,06	0,96	0,87	1,01	1,00	1,26	1,18	1,11	1,05	0,99	0,93	0,93

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

### **Ejecución de estudios y diseños de detalle del proyecto:**

De acuerdo con lo establecido en el Contrato de Concesión, el Concesionario deberá elaborar y entregar al Interventor los Estudios y Diseños de Detalle Principales, así como los Otros Estudios y Diseños de Detalle –cumpliendo con las Especificaciones Técnicas–, de acuerdo con el programa de entregas parciales previsto en el Apéndice Técnico 3, los cuales deberán respetar los plazos máximos establecidos contractualmente.

El alcance técnico de los Estudios y Diseños se compone de dos (2) grandes áreas:

1. Las obras civiles, que incluyen el desarrollo de componentes de Geotecnia, Topografía, Redes, Diseño geométrico, Vías férreas, Estructuras, Arquitectura e instalaciones de las estaciones metro, Equipos electromecánicos de estaciones, Estructuras, arquitectura e instalaciones del

Patio Taller, Estructuras, arquitectura e instalaciones de las estaciones BRT, Infraestructura y equipamiento vial, Urbanismo y paisajismo y el Estudio de Impacto Ambiental y Social.

2. Sistemas Metro-Ferrovianos, que incluye el desarrollo de los componentes de Material Rodante, Sistemas de Alimentación de Energía, Sistema de Control y de Supervisión, Sistemas de Señalización y Control de Trenes (CBTC), Sistema de Puertas de Andén o Plataforma, Sistemas de Telecomunicaciones, Sistema de Peaje/Control de Acceso y Equipos de Patio Taller.

En tal sentido, el 19 de julio de 2023, la Interventoría Consorcio Supervisor PLMB (CSPLMB) reportó a la EMB, a través de la comunicación EXT-23-0012330, el estado de No objeción de los Estudios y Diseños de detalle principales e informó que la totalidad de los Estudios y Diseños de detalle relacionados con la estructura del viaducto de la PLMB se encontraban No Objetados.

Adicionalmente, el numeral 2 del Acuerdo de Transacción No.1 establece: *“El Concesionario estará obligado a obtener la no objeción de los Estudios y Diseños Principales y de los Otros Estudios y Diseños de Detalle, que a la fecha de suscripción del presente Acuerdo no cuenten con No Objeción por parte de la Interventoría del Contrato, a más tardar con cinco (5) Días de antelación al inicio de la ejecución de las Obras, actividades y fabricación de equipos relacionadas con dichos Estudios y Diseños”*

De acuerdo con la información reportada por la interventoría, con corte al 31 de diciembre de 2023, el avance de ejecución de los estudios y diseños principales del viaducto es del 100% y el avance de ejecución de los otros estudios y diseños es del 90.23%.

## **2.2 Gestión Ambiental y Social para la PLMB.**

Para el desarrollo de la fase previa, el Concesionario en cumplimiento de sus obligaciones de la gestión ambiental, social y seguridad salud en el trabajo - SST implementó las medidas de manejo establecidas en los PMAS correspondientes a la adecuación del terreno del patio taller, construcción del intercambiador vial de la calle 72, Traslado, protección, reubicación y/o gestión de Redes de la PLMB y para la construcción de los puentes de la avenida primera de mayo con avenida 68.

Así mismo, teniendo en cuenta el inicio de la fase de construcción el Concesionario actualizó el Estudio de Impacto Ambiental y Social con su respectivo Plan de Manejo Ambiental y Social de la Primera Línea del Metro de Bogotá incluyendo todos los programas de manejo para mitigar los impactos derivados de las obras que se activan con esta fase de construcción.

Por otro lado, para el desarrollo de estas obras el Concesionario obtuvo 190 permisos y autorizaciones ambientales otorgados por las Autoridades Ambientales competentes (Secretaría Distrital de Ambiental – SDA y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca -CAR), los cuales se encuentran vigentes y en proceso de seguimiento por parte de las Autoridades competentes.

Por otro lado, frente al componente social se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Socializaciones, recorridos y reuniones:** En desarrollo de las actividades de obra correspondientes a los proyectos de la EMB, se llevaron a cabo 153 espacios de participación con la comunidad del área de influencia del proyecto en el marco de las acciones en territorio desarrolladas por la EMB.

- **Articulación Interinstitucional:** Desde la Empresa Metro de Bogotá, se realizaron diferentes actividades de articulación con diferentes entidades de orden distrital y nacional, las cuales se relacionan a continuación:
  - Secretaría Distrital de Movilidad – SDM
  - Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia – SDSCJ
  - Secretaría Distrital de la Mujer – SDMujer
  - Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH
  - Secretaría Distrital de Planeación – SDP
  - Ministerio del Interior – MinInterior
  - Instituto Distrital de Participación y Acción Comunal – IDPAC
  - Instituto Distrital de Patrimonio Cultural - IDPC
  - Departamento Administrativo de la Defensoría del Espacio Público - DADEP
  - Instituto para la Economía Social - IPES
  - Instituto de Desarrollo Urbano - IDU

Adicionalmente, con el concesionario Metro Línea 1 SAS (ML1), se iniciaron las actividades de gestión social establecidas en el contrato de concesión No. 163 de 2019 en los diferentes frentes de obra. El contrato contiene los siguientes programas de gestión social a realizar:

- Programa de información y comunicación pública.
- Programa Metro escucha, Metro resuelve.
- Programa de participación ciudadana.
- Programa de fortalecimiento ciudadano.
- Programa de articulación interinstitucional.
- Programa de cultura movilidad sostenible.
- Programa de protección a la infraestructura y bienes de terceros.
- Programa de inclusión socio laboral.
- Programa de manejo para la sostenibilidad económica del comercio formal.
- Programa de manejo para ocupantes del espacio público.
- Programa de manejo para la protección del patrimonio cultural.
- Plan de manejo de tránsito (componente social).
- Programa de manejo para el flujo laboral y violencia en razón del género.

En cuanto a la promoción del control social con la veeduría Metro y Veedurías distritales fueron las siguientes.

**Tabla 2.** Control Social Veeduría Metro y Veedurías Distritales.

Fecha del Evento	Temática
20 de abril de 2023	1 encuentro socialización de la guía de participación y control social, evento presencial red interinstitucional.
16 de mayo de 2023	Recorrido con Veeduría Distrital y EMB, verificación avances de obra.
29 de mayo de 2023	Reunión de articulación con la Veeduría Distrital
27 de junio de 2023	2 encuentro presencial de la red interinstitucional de colaboradores/as del distrito.
05 de julio de 2023	Reunión de articulación Veeduría Distrital
07 de julio de 2023	Conversatorio acceso a la información pública en el marco de la

Fecha del Evento	Temática
	implementación de la herramienta de seguimiento a la gestión pública.
08 de agosto de 2023	Reunión con el delegado de movilidad de la Veeduría Distrital
16 de agosto de 2023	Reunión con Veeduría Consejería Metro de Bogotá
29 de agosto de 2023	Recorrido con Veeduría Distrital, verificación avances de obra.
06 de septiembre de 2023	Recorrido con veedores ciudadanos Vagón Escuela.
17 de octubre de 2023	Café participativo con la veedora distrital
31 de octubre de 2023	Reunión de articulación con la Veeduría Distrital.
15 de diciembre de 2023	Reunión cierre de año 2023 articulación con la Veeduría Distrital

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

Ilustración 1. Espacios de Control Social



Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá

De igual manera, con la Veeduría Distrital se trabajó para el seguimiento y formación de los veedores ciudadanos que harían control social al proyecto PLMB.

Por otra parte, la EMB participó en los Diálogos Ciudadanos desarrollados por el Sector Movilidad, al igual que su propio Diálogo Ciudadano y su rendición de cuentas, actividades que se presentan a continuación:

**Diálogo ciudadano y rendición de cuentas:**

El Diálogo Ciudadano - Audiencia Pública de Rendición de Cuentas de la EMB se desarrolló el 29 de noviembre de 2023, en el Vagón Escuela que está dentro del Parque de los niños y donde se está trabajando la apropiación de la cultura ciudadana alrededor de la Red Metro de Bogotá.

Este espacio de participación ciudadana inició a las 10:00 a.m. y tuvo un total de 253 espectadores presenciales y 600 visualizaciones a través de redes sociales.

Durante la ejecución del diálogo ciudadano y el evento de rendición de cuentas, las preguntas de la comunidad fueron contestadas por los delegados de la Empresa Metro de Bogotá.

De igual manera, durante el año 2023, la EMB participó en 16 rendiciones de cuentas del sector movilidad, presentando los avances del proyecto a la comunidad:

**Tabla 3. Espacios de Rendición de Cuentas.**

Localidad	Fecha
Barrios Unidos	19 de abril de 2023
Antonio Nariño	26 de abril de 2023
Bosa	03 de mayo de 2023
Los Mártires	31 de mayo de 2022
Chapinero	21 de junio de 2023
Engativá	28 de junio de 202
Puente Aranda	12 de julio de 2023
Kennedy	26 de julio de 2023
Usaquén	02 de agosto de 2023
Teusaquillo	11 de agosto de 2023
Suba	23 de agosto de 2023
Santa fe	30 de agosto de 2023
Rendición de cuentas Conversatorio para Mujeres y Movilidad	05 de septiembre de 2023
Rendición de cuentas Conversatorio para NNA	13 de septiembre de 2023
Audiencia pública, territorio 1: Usaquén, Suba, Engativá, Chapinero, Teusaquillo, Barrios Unidos	01 de noviembre de 2023
Audiencia pública, territorio 2: Antonio Nariño, Candelaria, Los Mártires, Santa Fe, San Cristóbal, Rafael Uribe Uribe	3 de noviembre de 2023
Audiencia pública, territorio 3: Ciudad Bolívar, Sumapaz, Usme, Kennedy, Bosa, Fontibón, Puente Aranda, Tunjuelito	8 de noviembre de 2023
Rendición de cuentas EMB Gerencia General	29 de noviembre de 2023

**Fuente:** Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

### **Tránsito de la PLMB.**

Semanalmente se tuvieron mesas de trabajo con la SDM, el CSPLMB y ML1 para el Estudio de Tránsito de la PLMB. El 28 de noviembre de 2023 mediante comunicado SI No. 202322415915251 se obtuvo la aprobación por parte de la SDM al Estudio de Tránsito de los Work Front 1, 2 y 3. En cuanto al Estudio de Tránsito de los WF 4, 5 y 6, este se encuentra en una etapa bastante avanzada y se espera su aprobación para febrero de 2024.

En relación con los Planes de Manejo de Tránsito, se obtuvieron las aprobaciones para los principales cierres viales y del espacio público, como es el caso de: el Intercambiador vial de la Calle 72, el puente norte de la Carrera 68, la estación BRT SENA y toda la franja del ramal técnico en las inmediaciones del parque Gibraltar. Entre el 1 de enero y 7 de diciembre de 2023, para la PLMB se tramitaron y aprobaron un total de 3287 PMTs, de los cuales 666 fueron COOS (Consolidado de Obras de Infraestructura de Servicios Públicos) y 2621 COI (Consolidado de Obras de Infraestructura).

### 2.3 Avance de las obras de fase previa de la PLMB

#### ✓ Adecuación del terreno y conformación del terreno Patio Taller

La adecuación del terreno y conformación del terraplén sobre el que se ubicarán las edificaciones, vías vehiculares y vías férreas de Patio Taller, se desarrolla conforme a una metodología constructiva que considera cuatro (4) capítulos técnicos: 1. Plataforma de trabajo e inclusiones rígidas (CMC) 2. Capa de transferencia 3. Rellenos finales y 4. Construcción de edificaciones. Los primeros tres (3) capítulos corresponden a las obras de adecuación del terreno y conformación del terraplén los cuales corresponde a treinta (30) Unidades de ejecución y el cuarto a la construcción de edificaciones del Patio taller que corresponden a ocho (8) unidades de ejecución para un total de treinta y ocho (38) Unidades de Ejecución correspondientes al total de obras civiles en el Patio taller de las 597 Unidades de ejecución del proyecto PLMB.

Las siguientes actividades hacen parte de las obras de adecuación del patio taller:

- Descapote y excavación (2539.50 msnm): retiro de capa vegetal.
- Plataforma de Trabajo (2540.00 msnm): alistamiento de terreno para el tránsito de equipos.
- Mejoramiento del suelo (2540.00 msnm): inclusiones rígidas- columnas de módulo controlado (CMC).
- Capa de Transferencia (2541.50 msnm): material granular seleccionado reforzado con geomallas biaxiales.
- Relleno Final (2544.10 msnm): terraplén a nivel de rasante.

A la fecha, de las treinta (30) Unidades de Ejecución, ya fueron finalizadas y recibidas por la Interventoría 22 Unidades de Ejecución.

Durante el periodo, se continuó adelantando actividades referentes a conformación del terraplén en capa de transferencia y relleno final y la conformación de taludes perimetrales de acuerdo con la configuración y distribución a lo largo del perímetro de Patio Taller.

El avance al 31 de diciembre de 2023 de las obras de adecuación del Patio Taller, reportado por la interventoría, es el siguiente:

**Tabla 4.** Avance adecuación del Patio Taller

Principales actividades	Programado 31-dic-23	Ejecutado 31-dic-23	Desempeño 31-dic-23	Observaciones
Obras de patio taller	81,12 %	94,10 %	116,00 %	Unidades de ejecución 1 a 30

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

#### ✓ Patios de prefabricados Pilotes PHC y vigas U

Durante el periodo se puso en marcha la producción de planta de pilotes PHC. A la fecha se realizan las adecuaciones y conexiones finales para la operación de calderas e instalaciones del sistema eléctrico. A la fecha, se han producido más de 2500 pilotes. De igual forma, el Concesionario continúa la construcción de las cimentaciones de la planta de producción de elementos prefabricados tipo vigas U, vías intermedias y se adelantó la construcción y puesta en marcha de la planta de producción de concreto para vigas U, al igual que la zona de almacenamiento de vigas U.



AVANCES ACUMULADOS DE MUROS PANTALLAS

FECHA SELEC.:	31-dic							
Nº PANTALLAS:	180		83.72%	del total:	215.00	und	SALDOS	35
VOL. CONCRETO	4258.40		72.76%	del total:	5,853.00	m <sup>3</sup>		1594.60
METROS LINEALES	772.92		81.83%	del total:	944.50	ml		171.58
AREA PANTALLAS	6751.94		74.77%	del total:	9,029.99	m <sup>2</sup>		2278.05
AREA EN PLANTA	491.84		79.52%	del total:	618.48	m <sup>2</sup>		126.64

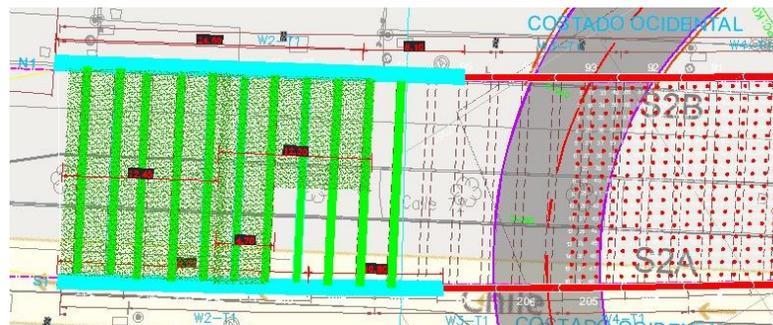
Fuente: Consorcio supervisor Primera Línea del Metro de Bogotá

Ilustración 3. Avance de obras Costado Oriental – Intercambiador Vial Calle 72



Fuente: Consorcio supervisor Primera Línea del Metro de Bogotá

Ilustración 4. Avance de obras Costado Occidental – Intercambiador Vial Calle 72



CONVENCIONES

	Soporte barrera de tráfico (New Jersey)
	Vigas cabezal
	Vigas puntales inferiores
	Placa puntal inferior
	Inyecciones de lechada

Fuente: Consorcio supervisor Primera Línea del Metro de Bogotá

✓ Av. Primera de Mayo con Av. 68 - Pulpo

Se incluyen en el siguiente cuadro, las Unidades de Ejecución relacionadas con el alcance de estos trabajos de construcción en la zona de influencia del proyecto:

**Tabla 5.** Unidades de Ejecución Av. Primera de Mayo con Av.68.

Unidad de Ejecución	Descripción de las UE del proyecto de los Puentes de la Av.68
299	Adecuación de la malla vial existente – Estructuras intersecciones viales – Estación 7 – Puente costado norte – Cimentaciones y columnas del puente vehicular y cimentaciones y columnas complementarias de la estructura del viaducto en esa zona. Obras de acuerdo con el AT 4 y al AT 5. Para la intersección de la Estación 7 se incluye dentro del alcance la adecuación de la malla vial alledaña, y obras de espacio público. Así mismo, se incluye la demolición del puente existente y la construcción de las cuatro cimentaciones de las pilas del costado occidental del puente norte, las mismas serán excluidas del alcance de las respectiva Unidad de Ejecución de la Sección de la Absc 9+430 a 9.830 de la "Construcción Estructura Del Viaducto - Cimentaciones, Pilas y Capiteles".
300	Estructuras intersecciones viales Estación 7 - Puente costado norte-Tableros y obras complementarias. Obras de acuerdo con AT4.
301	Adecuación de la malla vial existente Estructuras intersecciones viales Estación 7 - Puente costado sur- Cimentación y columnas del puente vehicular y cimentaciones y columnas complementarias de la estructura del viaducto en esta zona. Obras de acuerdo con AT 4.
302	Estructuras intersecciones viales – Estación 7 – Puente costado Sur – Tableros y obras complementarias. Obras de acuerdo con AT 4.

**Fuente:** Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

Es importante precisar que, de los alcances descritos anteriormente, en 2023 se avanzó con la ejecución de la UE 209 y UE300.

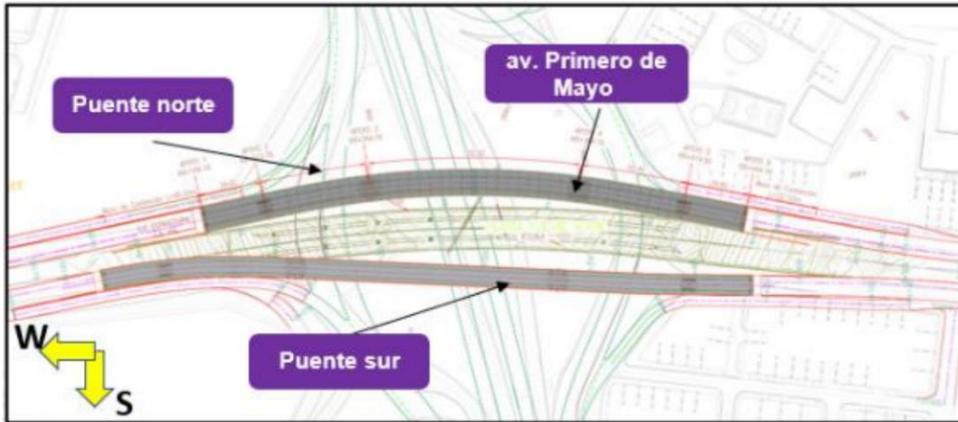
### **Puentes Vehiculares**

La configuración general del puente norte contempla una estructura continua con una longitud total de 260 metros aproximadamente, compuesta por 5 vanos, de los cuales 2 tienen una longitud de 30 m y se encuentran próximo a los estribos, y 3 vanos adicionales que conforman la viga principal con voladizos sucesivos de 200 m. El puente sur tiene una configuración bastante similar, donde solo difiere en la distancia de sus vanos, con una longitud total de 309 m aproximadamente.

La construcción del puente norte se iniciará con la cimentación de los apoyos centrales (No. 3 y No. 4), de manera que cuando se tengan las pilas y capiteles de estos dos apoyos, se inicie la construcción de las vigas por medio del método de voladizos sucesivos, avanzando hacia los costados de manera uniforme. Posteriormente, se realiza la construcción del tablero y las obras complementarias del puente como la instalación de las redes de alimentación, barandas y new jersey, carpeta de rodadura asfáltica.

Por otra parte, la subestructura se encuentra compuesta por columnas en concreto reforzado y la cimentación por un grupo de pilotes preexcavados en concreto definida sobre 4 apoyos centrales; las aproximaciones de los puentes se encuentran soportadas sobre estribos en cada costado. Los puentes contemplan 5 vanos con luces centrales de 100m y 125m para puente norte y puente sur respectivamente.

Ilustración 5. Esquema del trazado de Puente Norte y Puente Sur, en la Av. 68 con 1° de Mayo.

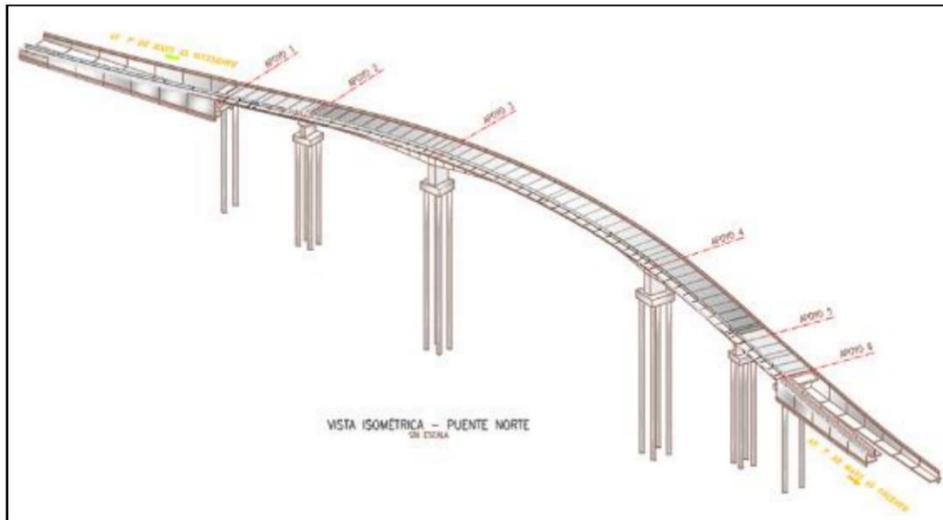


Fuente: Consorcio supervisor Primera Línea del Metro de Bogotá

### Construcción Puente Norte

La configuración del Puente Norte está compuesta por 6 apoyos, con cimentación de pilotes profundos, y pilas en las que se soporta la superestructura. Los Apoyos No.1 y No.6 consisten en estribos, en donde la estructura esta simplemente apoyada, al igual que en los Apoyos No. 2 y No. 5 con pilas que reciben la carga de la superestructura mediante apoyos elastoméricos de neopreno.

Ilustración 6. Esquema isométrico del Puente Norte y sus apoyos.



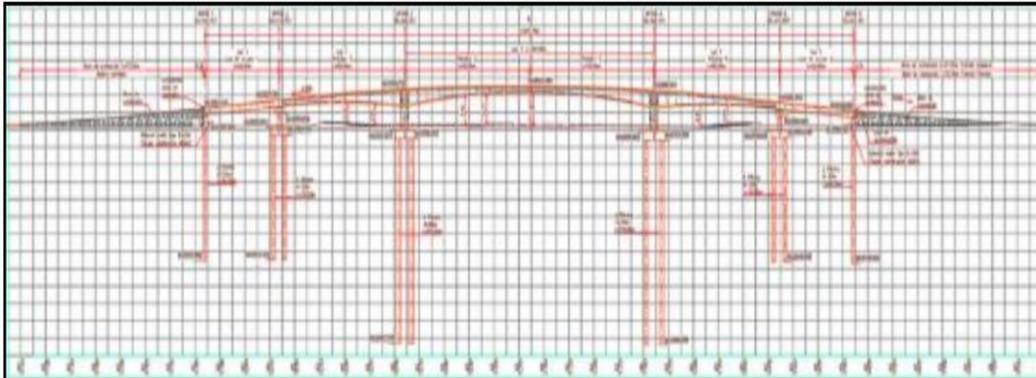
Fuente: Consorcio supervisor Primera Línea del Metro de Bogotá

En cambio, los apoyos centrales (No.3 y No.4) fueron diseñados con una dovela sobre pila, convirtiéndose en una estructura monolítica. La configuración de las luces del puente norte fue definida de la siguiente manera: 29.6m + 50m + 100m + 50m + 29.6m, de esta forma la luz más grande es la de 100 m. De estas luces, las de 50 y 100 m se llevan a cabo mediante carros de avance y las luces de 29.6 m que empalman a los estribos del puente, se realizan mediante cimbra tradicional.

Ahora, en cuanto a las aproximaciones del puente, estas son aligeradas, con la inclusión de geo bloques de poliestireno como parte de la estructura de relleno. A continuación, se muestra una Figura

esquemática con el detalle de diseño de la estructura del Puente.

**Ilustración 7.** Esquema Perfil longitudinal del Puente Norte y sus apoyos.



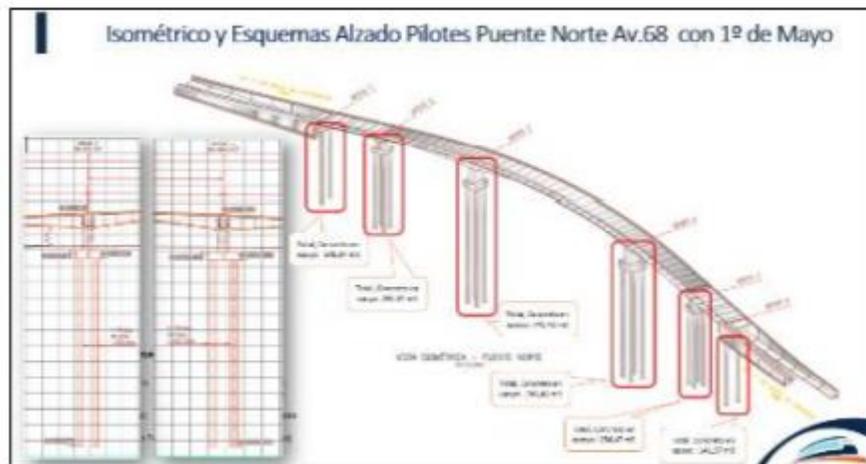
Fuente: Consorcio supervisor Primera Línea del Metro de Bogotá

**Avance de Pilotaje en Puente Norte AV. 68**

El Concesionario inició el 2 de marzo de 2023 la construcción de los pilotes del apoyo 4 del Puente Norte, y al 30 de noviembre de 2023, culminó la totalidad de los 20 pilotes del proyecto.

A continuación, en la ilustración se muestra una representación gráfica de las estructuras que componen la cimentación del Puente Norte AV. 68 en cada uno de sus apoyos.

**Ilustración 8.** Isométrico y Esquemas Alzado Pilotes Norte Av. 68 con 1º de Mayo.



Fuente: Consorcio supervisor Primera Línea del Metro de Bogotá

- **Avance de dados en Puente Norte AV. 68**

A la fecha del presente período de diciembre de 2023, se encuentra construida toda la infraestructura de dados de los apoyos 1, 2, 3, 4, 5 y 6, completando el 100% de esta actividad.

- **Avance de Pilas en Puente Norte AV. 68**

A la fecha del presente período de diciembre de 2023, se encuentra construida toda la infraestructura de las pilas de los apoyos 2, 3, 4 y 5, completando el 100% de esta actividad.

- **Avance de Capiteles en Puente Norte AV. 68**

Dentro del presente período de diciembre de 2023, se encuentra construida toda la infraestructura de los capiteles para los apoyos 2 y 5, completando el 100% de esta actividad.

- **Avance de Dovelas en Puente Norte AV. 68**

Dentro del presente período de diciembre de 2023, se encuentra construida las dovelas sobre pila y dovelas 0 y dovelas 1 de los voladizos 1, 2, 3 y 4, igualmente se finalizó las dovelas 2 de los voladizos 1 y 2.

**Tabla 6. Registro Fotográfico en Puente Norte AV. 68**

Registro Fotográfico	
	<p>VIGA CAHÓN ENTRE APOYO 1 Y 2: Finaliza construcción de la viga cajón y se realiza tensionamiento de los cables del 35 al 44</p>
	<p>APOYO 3: Se realiza tensionamiento de cales 3 y 4 de dovelas 1 de (voladizos 1y 2)</p>
	<p>APOYO 3: Finaliza construcción de las dovelas 2 de (voladizos 1y 2)</p>
	<p>APOYO 4: Finaliza instalación de carros de avance de voladizos 3 y 4</p>
	<p>APOYO 4: Finaliza construcción de las dovelas 1 de voladizos 3 y 4</p>

Registro Fotográfico	
	APROCHE OCCIDENTAL: Finaliza la construcción de todos los muros costado norte.
	APROCHE ORIENTAL: Finaliza la construcción de los muros costado norte módulos 1,5,6 y 7. Se continua con la construcción del vástago de los muros norte modulo 2, 3 y 4.
	DESVÍO COSTADO SURORIENTAL (terraplén): Se realiza extendido de mezcla asfáltica.

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

✓ **Obras de Viaducto**

En cuanto a las obras de Viaducto, se han adelantado actividades de Subestructura, según lo relacionado en el siguiente cuadro:

**Tabla 5. Viaducto actividades de Subestructura**

Resumen avance construcción pilotes									
Unidad de Ejecución	Eje	Diámetro de Pilote (m)	Longitud de Pilote (m)	Tipo	Cantidad	Cant. Total, de Pilotes Construidos	% Avance	Longitud Total de Pilote (m)	Longitud Total de Pilotes Construidos (m)
UE-91	S1-1	1,5	60	PEXC	12	12	100%	720	720
	S1-4	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S1-5a	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S1-5b	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
UE-90	S1-6	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S1-7	1,0	30	PHC	20	20	100%	600	600
	S1-8	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-9	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S1-10	1,0	45	PHC	12	12	100%	540	540

Resumen avance construcción pilotes									
Unidad de Ejecución	Eje	Diámetro de Pilote (m)	Longitud de Pilote (m)	Tipo	Cantidad	Cant. Total, de Pilotes Construidos	% Avance	Longitud Total de Pilote (m)	Longitud Total de Pilotes Construidos (m)
	S1-11	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-12	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S1-13	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S1-14	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S1-15	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
UE-89	S1-16	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S1-17	1,0	37	PHC	12	3	25%	444	111
	S1-19	1,0	30	PHC	16	7	44%	480	210
	S1-20	1,0	30	PHC	16	13	81%	480	390
	S1-21	1,0	30	PHC	16	12	75%	480	360
	S1-22	1,0	30	PHC	16	12	75%	480	360
	S1-23	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-24	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-25	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
UE-88	S1-34	1,0	30	PHC	16	9	56%	480	270
UE-87	S1-37	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-38	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-39	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S1-40	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-41	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-42	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-43	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-44	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-45	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-46	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
UE-86	S1-47	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S1-50	1,5	40	PEXC	12	10	83%	480	400

Resumen avance construcción pilotes									
Unidad de Ejecución	Eje	Diámetro de Pilote (m)	Longitud de Pilote (m)	Tipo	Cantidad	Cant. Total, de Pilotes Construidos	% Avance	Longitud Total de Pilote (m)	Longitud Total de Pilotes Construidos (m)
	S1-51	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S1-52	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S1-53	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S1-54	1,0	30	PHC	12	3	25%	360	90
	S1-55	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-56	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-57	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S1-58	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S1-59	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S1-60	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S1-61	1,0	30	PHC	15	15	100%	450	450
UE-85	S1-62	1,0	37	PHC	20	20	100%	740	740
	S2-1	1,0	30	PHC	25	25	100%	750	750
	S2-2	1,0	30	PHC	16	16	100%	480	480
	S2-3	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S2-4	1,0	37	PHC	12	12	100%	444	444
	S2-5	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
UE-84	S2-6	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S2-7	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S2-8	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S2-9	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S2-10	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S2-11	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
	S2-12	1,0	30	PHC	12	12	100%	360	360
UE-39	S17-15	1,8	61	PEXC	6	4	67%	366	244
	S17-16	1,8	61	PEXC	6	6	100%	366	366
	S17-17	1,8	61	PEXC	6	5	83%	366	305

Resumen avance construcción pilotes									
Unidad de Ejecución	Eje	Diámetro de Pilote (m)	Longitud de Pilote (m)	Tipo	Cantidad	Cant. Total, de Pilotes Construidos	% Avance	Longitud Total de Pilote (m)	Longitud Total de Pilotes Construidos (m)
TOTAL				PEXC	42	37		2298	2035
				PHC	824	779		26048	24635
TOTAL, PILOTES				816		26670			
				UNIDADES		ML			

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

## 2.4 Contrato de interventoría.

Conforme con lo pactado en el contrato N° 148 del 2020, el interventor está obligado a realizar las labores de interventoría integral, técnica, financiera, contable, jurídica, administrativa, operativa, predial, ambiental, social y de seguridad y salud en el trabajo en relación con las obligaciones adquiridas por el concesionario a través del contrato de concesión.

Para el 2023 se presenta el siguiente estado de cumplimiento de las actividades establecidas en el apéndice A2: Transferencia de conocimiento, equipo consultivo, herramientas tecnológicas del contrato de interventoría:

Tabla 6. Estado actividades apéndice A2.

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
Transferir conocimiento a través de talleres y seminarios de formación de universitarios en el campo de la construcción de grandes infraestructuras urbanas, en colaboración con las universidades localizadas en Bogotá, en las cuales podrán participar personas de diferentes grupos de interés.	Se realizaron dos talleres durante el 2023, en donde se desarrollaron los siguientes temas: <ol style="list-style-type: none"> <li>24 de agosto - Nuevas tecnologías para la construcción – Pilotes PHC- y seguimiento de las interfaces de la PLMB.</li> <li>27 de noviembre – Proceso de Construcción de la Cimentación a nivel de pilotaje de la Primera Línea del Metro de Bogotá</li> </ol>
Crear un equipo consultivo de asesores del más alto nivel, adicional a los perfiles previstos en el apéndice C, en las diferentes disciplinas requeridas por el proyecto, el cual tendrá la función de otorgar soluciones de alto valor a los problemas que puedan surgir durante su ejecución.	El interventor entregó a la EMB los perfiles de los asesores adicionales y las fechas en las cuales estarán a disposición de la EMB.
Proveer herramientas informáticas y dispositivos compatibles con los sistemas de la EMB, a través de los cuales se realice la gestión de los procesos de interventoría, mejorando la eficiencia de sus equipos y la facilidad de acceso e interconexión a la	Las herramientas propuestas por la Interventoría fueron aprobadas por la EMB para la visualización del avance de la ejecución del proyecto, y el uso de la herramienta LUMION para renderización y

OBLIGACIÓN	CUMPLIMIENTO
documentación generada por el proyecto.	exposición del proyecto.
Presentar para aprobación de la EMB los formularios a ser utilizados durante la ejecución del contrato, con base en los cuales el Interventor emitirá la no objeción o validación o seguimiento o control a los productos que el concesionario deba entregar de acuerdo con las previsiones contenidas en el contrato de concesión.	El interventor presentó a la EMB los formularios, los cuales fueron aprobados por la Entidad.

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

Finalmente, durante el 2023 se realizaron cincuenta y siete (57) reuniones de presentación y seguimiento de las actividades del evaluador independiente de seguridad (EIS) y doce (12) auditorías de seguridad vial (ASVU).

El EIS es el contratista que el interventor seleccionó y contrató, de acuerdo con lo señalado en el contrato N° 148 de 2020, para evaluar, en forma independiente, la seguridad del sistema integral de transporte, desde el diseño, hasta la realización; es decir, la construcción de las obras y la fabricación de equipos, las pruebas y la emisión de un certificado de operación segura del sistema para la puesta en operación del proyecto.

Así mismo, en el marco del contrato N° 148 de 2020, el interventor contrató las auditorías en seguridad vial urbana (ASVU) para evaluar de forma independiente los estudios y diseños de las vías urbanas y de los accesos a las estaciones presentados por el concesionario y su implementación, velando por la seguridad vial de todos los actores de la PLMB, con prioridad hacia los más vulnerables (peatones y ciclistas).

El contrato con la firma consultora que proporcionará los equipos auditores fue aprobado por la EMB el 25 de junio de 2021 y, durante la etapa preoperativa del contrato de concesión, el ASVU viene desarrollando los procesos de auditoría definidos en la Guía de auditorías de seguridad vial en vías urbanas de la Secretaría Distrital de Movilidad. Estas auditorías se realizarán en las siguientes fases del proyecto: 1) Fase de diseño preliminar, 2) Fase de diseño definitivo, y 3) Fase de finalización de la construcción (preapertura).

#### **2.4.1 Informes del Contrato de Interventoría.**

El contrato N° 148 de 2020 establece: numeral 3.6 de las Condiciones Generales de Contrato de interventoría: “(a) El Consultor presentará al Contratante los informes y documentos que se especifican en el Apéndice B adjunto, en la forma, la cantidad y dentro de los plazos establecidos en dicho Apéndice”.

Apéndice B: “II Informes Mensuales. Dentro de los primeros diez (10) Días de cada mes calendario, el Interventor deberá presentar a la EMB tres (3) informes en los cuales se describan las actividades ejecutadas durante el período correspondiente y los aspectos para tener en cuenta para el próximo período.

1. Informe sobre el Contrato (...)
2. Informe de seguimiento integral al Contrato de Concesión (informe de interventoría) (...)

### 3. Informe de Avance (...)”

Adicionalmente, y de acuerdo con lo establecido en los numerales III y V del Apéndice C del contrato, el interventor presenta informes trimestrales y semestrales de las actividades ejecutadas y los aspectos para tener en cuenta para el próximo periodo.

En cumplimiento de las obligaciones citadas, el Interventor ha presentado los informes mensuales, trimestrales y semestrales correspondientes. Cabe anotar que, durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2023 y el 31 de diciembre de 2023, la EMB aprobó doce (12) informes mensuales, cuatro (4) informes trimestrales, un (1) informe semestral y un (1) informe de cambio de fase (Fase Previa) del Contrato de Interventoría.

#### **2.5 Contrato de PMO (Project Management Office).**

La EMB cuenta con una asistencia técnica especializada en Gerencia de Proyectos (PMO) para asesorar la planeación, coordinación, seguimiento y control del proyecto de la PLMB Tramo 1, a través del Contrato de Consultoría No. 151 de 2018. Como principales actividades del año 2023 se resalta del consultor el acompañamiento y asesoramiento integral para la debida ejecución del proyecto PLMB.

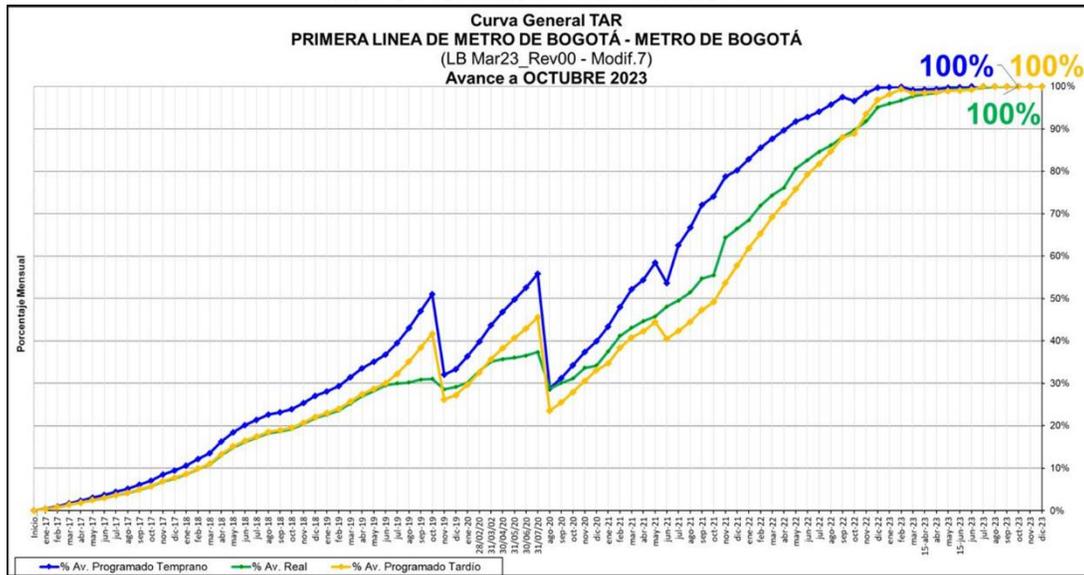
A través del continuo seguimiento de las actividades del proyecto, la PMO ha generado alertas y ha emitido conceptos técnicos con recomendaciones a la EMB; así mismo, como parte de su alcance contractual, se han desarrollado capacitaciones en el marco de la gestión de transferencia de conocimiento a personal de la EMB, en temas relacionados con proyectos metro ferroviarios.

#### **2.6 Traslado Anticipado de Redes - TAR**

El programa TAR es la gestión que realiza la EMB para despejar el corredor de la PLMB – Tramo 1 de las redes principales o matrices de los diferentes servicios públicos. Con la última versión de localización de pilas, pórticos y áreas de interferencia a redes, se realizó la identificación definitiva de interferencias de redes matrices y principales, y se inició con la suscripción de los acuerdos específicos con las Empresas de Servicios Públicos - ESP para el desarrollo de los diseños y las obras respectivas. Se determinaron 115 interferencias definitivas con el trazado de la PLMB – Tramo 1.

El avance global TAR integra las cinco empresas de servicios públicos con sus respectivas interferencias, y muestra el avance al mes de octubre 2023 teniendo en cuenta el modificadorio 6 al AT-12. Se presenta la curva general de TAR con una ejecución del 100% finalizadas en octubre de 2023.

Gráfico 10. SEGUIMIENTO TAR – AVANCE FÍSICO



Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá Curva avance Global TAR.

**Estado de interferencias con corte 31 de diciembre de 2023.**

Con corte a 31 de diciembre de 2023 se ejecutaron un total de 93 interferencias, de las cuales 9 se entregaron en el año 2020, 49 en el año 2021, 22 en el año 2022 y 13 en los transcurrido del 2023 discriminadas así: EAAB 26 ejecutadas; ENEL 7 ejecutadas; ETB 39 ejecutadas; VANTI 11 ejecutadas y TELEFÓNICA, 10 ejecutadas.

El apéndice técnico 13 del contrato de concesión indica un total de 123 interferencias. EMB señaló que fueron eliminadas, por parte de ETB, cuatro (4) interferencias (ETB-24, ETB-26, ETB-28, ETB-40) y por parte de TELEFÓNICA, dos (2) interferencias (TEL-02, TEL-11), dos (2) interferencias (EAB-17 Y EAB-27), ya que estas no están haciendo interferencia con el proyecto PLMB – T1; por eso, el total de interferencias a las que se les debe realizar seguimiento de acuerdo con el cronograma es de 115.

Ilustración 8. Estado interferencias a cargo de la EMB.

ESP	DESCRIPCION	EJECUTADO	EN OBRA	ELIMINDAS	PROYECCIÓN EJECUCIÓN 2024	TOTAL
	EAAB	26	0	2	-	28
	ENEL	7	0	-	-	7
	VANTI	11	0	-	-	11
	ETB	39	0	4	-	43
	TELEFONICA	10	0	2	22*	34
	<b>TOTAL</b>	<b>93</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>123</b>

Fuente: Elaboración Empresa Metro de Bogotá

(\*) Los ductos que contendrán estas redes debe trasladarlas ML1 por corresponder a redes secundarias de ENEL, de las cuales Telefónica es arrendataria; las actividades a cargo de EMB consistirán únicamente al traslado del cableado, cuando los ductos ya hayan

sido trasladados por ML1.

A continuación, se presenta el estado de los Acuerdos Marco y Específicos suscritos con las 5 empresas de Servicios Públicos.

#### **Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB).**

EAAB terminó la ejecución de las obras del TAR (26) a su cargo en octubre de 2023. En ejecución Acuerdo Especifico No.1 y Acuerdo Marco No. 037, el Acuerdo Especifico No. 2 terminó el 9 de diciembre de 2023 e inicia proceso de liquidación.

#### **ENEL COLOMBIA S.A E.S.P.**

ENEL terminó la ejecución de las obras del TAR (7) a su cargo en enero de 2023. En trámite de liquidación de los Acuerdos Específicos 5, 6 y Acuerdo Marco No. 018.

#### **VANTI S.A. ESP.**

VANTI terminó la ejecución de las obras del TAR (11) a su cargo en diciembre 2021. Liquidado Acuerdo Marco No.034 y Acuerdos Específicos.

#### **Empresa de Teléfonos de Bogotá (ETB)**

ETB terminó la ejecución de las obras del TAR (39) a su cargo en mayo 2022. En trámite de liquidación del Acuerdos Específicos 3,6,7,8 y Acuerdo Marco No. 035.

#### **TELEFÓNICA.**

Se trasladaron 10 interferencias, y está pendiente el traslado de 22 interferencias. Los ductos que contendrán estas redes debe trasladarlas ML1 por corresponder a redes secundarias de ENEL, de las cuales Telefónica es arrendataria; las actividades a cargo de EMB consistirán únicamente al traslado del cableado, cuando los ductos ya hayan sido trasladados por ML1. Acuerdo Marco No. 036 se encuentra suspendido, pendiente de suscribir Acuerdo Especifico No.3.

#### **Traslado de redes a cargo del Concesionario.**

El traslado de redes para la Primera Línea del Metro a cargo del concesionario presenta, al 31 de diciembre de 2023, un avance programado del 37.10% y un avance real ejecutado del 12.02%.

- **Traslado de redes del corredor principal:**  
Avance programado del 30.92% y avance real ejecutado del 5.27%, según el plan de ejecución vigente V11 se tiene programado su finalización para marzo de 2027.
- **Traslado de redes del Intercambiador Vial Calle 72:**  
Avance programado del 100% y avance real ejecutado del 42.52%, según el plan de ejecución vigente V11.
- **Traslado de redes del Patio Taller:**

Avance programado del 100% y avance real ejecutado del 100% culminando actividades en mayo de 2022.

- **Traslado de redes Puentes Av. 68 con Primera de Mayo:**

Avance programado del 96,37% y avance real ejecutado del 96,28%, según el plan de ejecución vigente V11 se tiene programado su finalización para junio de 2024.

## 2.7 Gestión socio-predial

### 2.7.1. Adquisición predial

El proceso de gestión predial, para el desarrollo del Proyecto de Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) contempla la adquisición de 1.429 predios, debe precisarse que, de este total, la Empresa Metro de Bogotá (EMB) gestiona directamente la adquisición de mil diecisiete predios (1.017) y el Instituto de Desarrollo Urbano, en el marco de Convenio de Gestión Predial Integral No. 1021 de 2017, gestiona la adquisición de cuatrocientos doce (412).

La siguiente tabla resumen muestra el estado dentro del proceso de adquisición del mencionado paquete de predios, desagregado en los hitos más importantes del proceso:

#### Estado de la gestión predial.

Corte 31 de diciembre 2023.

Enajenación Voluntaria	1194	83,6%
Resoluciones de Expropiación	235	16,4%
Predios Recibidos	1429	100,0%
Demoliciones	1426	99,8%
Entregas al concesionario	1401	99,4%

Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

Cómo puede observarse, a la fecha, el 83,6% de los predios requeridos para el desarrollo del proyecto PLMB son gestionados a través de enajenación voluntaria y el 16,4% a través de resolución de expropiación, así mismo han sido recibidos el 100 % del total de predios y demolidos a la fecha 1.426 de estos, correspondientes al 99,8 %, finalmente en cumplimiento de los compromisos de entrega al concesionario se ha procedido con la entrega de 1401, encontrándose pendiente de entrega un total de 9 predios<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> 19 predios de los 28 restantes de entrega no serán objeto de puesta a disposición a ML1 (3 de estos ubicados en la E16, que serán destinados para el desarrollo de la Galería de Héroes y 16 más, ubicados en la IE10, que se entregaron por compensación a ENEL para la subestación de la Calle 1ra).

En relación con la gestión asociada a la adquisición de predios, la EMB S.A. a través de radicado EXTS23-0003411 del 19 de julio de 2023 adelantó el trámite correspondiente ante la Subsecretaría de Planeación Territorial de la Secretaría Distrital de Planeación para realizar la adición de predios a la Resolución 1864 de 2018, por medio de la cual *“se modifica la zona de reserva para el viaducto y la franja de aislamiento de la Primera Línea de Metro de Bogotá-Tramo 1 contenida en la Resolución 1145 de 2017, y se define la Zona de Reserva para el Ramal Técnico y las Estaciones y se dictan otras disposiciones”*. En ese sentido, al realizar el ajuste a detalle a las áreas a afectar con la Secretaría Distrital de Planeación, se realiza la identificación técnica de un total de 71 predios adicionales.

En respuesta a la solicitud de la EMB S.A., la Secretaría de Planeación Distrital expidió la Resolución No. 2253 del 13 de octubre de 2023, *“Por la cual se adopta la adición de predios a la Zona de Reserva de Infraestructura de Transporte de Pasajeros de la Primera Línea del Metro de Bogotá – PLMB y se dictan otras disposiciones”*, la cual tiene en cuenta en el área de reserva los 71 predios mencionados anteriormente.

- a) **Interestación 8:** Se adicionan 10 predios para adquisición total.
- b) **Interestación 9:** Se adicionan 2 predios para adquisición de antejardines.
- c) **Interestación 15:** Se adicionan 7 predios para adquisición de antejardines.
- d) **Interestación 16:** Se adicionan 52 predios para adquisición parcial y/o total.

### **2.7.2 Proceso de Reasentamiento y Gestión Social**

De conformidad con lo establecido en la Resolución N°190 del 2021, *“por medio de la cual se adopta el Plan de Reasentamiento General para la Primera Línea del Metro de Bogotá, como Política de Reasentamiento y de Gestión Social para el proyecto de la PLMB”*, la Empresa Metro de Bogotá y el IDU adelanta los procesos de adquisición predial y reasentamiento en el marco de la garantía de los derechos de los ciudadanos y considerando el enfoque diferencial.

Es así como el proceso de adquisición predial y reasentamiento se desarrolla de manera particular para cada unidad social según su tipología, tipo de tenencia, necesidades, requerimientos y estado de avance. A corte 31 de diciembre de 2023, se cuenta con un total de 3.317 unidades sociales identificadas y acompañadas en el proceso de reasentamiento.

En este sentido, los profesionales que hacen parte del equipo de reasentamiento de la Empresa Metro de Bogotá (EMB) y del IDU informan oportunamente a las unidades sociales sobre el estado del proceso, los pasos a seguir y ofrecen apoyo en la búsqueda de alternativas para el traslado acorde con las necesidades. También realizan el acompañamiento necesario para el restablecimiento de las condiciones socioeconómicas y el pago de los reconocimientos a los que haya lugar, de acuerdo con la identificación censal realizada.

Para ello, se realizó la identificación y caracterización de las unidades sociales a lo largo del trazado y se establecieron posibles impactos con ocasión del proceso de adquisición predial conforme avanza el proceso. De igual forma, con el propósito de trazar la ruta para el reasentamiento, desde la particularidad de cada caso, se contó con el recurso humano necesario para mitigar los impactos ocasionados por la adquisición predial.

El equipo de profesionales a cargo de la implementación del plan ha mantenido comunicación directa

con las unidades sociales, con el fin de garantizar que estas se encuentren informadas sobre el estado del proceso de manera permanente.

La actividad se orientó de acuerdo con las particularidades de cada caso, y se brindó el acompañamiento frente a situaciones relacionadas con el saneamiento predial y el restablecimiento de los medios de subsistencia.

También se estableció una estrategia de acompañamiento integral denominada Plan Padrino; se definió una metodología de atención integral y sistemática basada en procesos de corresponsabilidad, gestión y autogestión para la búsqueda de alternativas inmobiliarias de remplazo, y se generaron redes de apoyo para el reasentamiento efectivo.

Finalmente, se indica que de acuerdo con lo establecido en la Resolución N° 1007 de 2021, *“por medio de la cual se crea el Comité de Gestión Predial y Reasentamiento GPRE de la Empresa Metro de Bogotá – EMB y se adoptan otras determinaciones”*, que estipula en su artículo 1-: *“Comité de Gestión Predial y Reasentamiento GPRE-: “Créese el Comité de Gestión Predial y de Reasentamientos -GPRE- de la Empresa Metro de Bogotá S.A. que tiene por objeto garantizar el cumplimiento del Plan de Reasentamiento como política de Reasentamiento de la entidad”, y acorde con lo señalado en el artículo 3, numeral b). Recomendar a la Gerencia General sobre las decisiones relacionadas con el plan de reasentamiento y la gestión predial del primer tramo de la Primera Línea del Metro de Bogotá”, y numeral c) “Emitir concepto o recomendaciones a los resultados del censo, diagnóstico socioeconómico y los planes de reasentamiento y de gestión social formulados”, se realizaron las sesiones del Comité de gestión predial y reasentamientos durante la vigencia 2023:*

**Tabla 6.** Comité de Gestión Predial y Reasentamiento 2023

COMITÉ DE GESTIÓN PREDIAL Y REASENTAMIENTOS AÑO 2023		
No. SESIÓN	FECHA	ASUNTO
26	27/01/2023	Actualizaciones censales
27	17/02/2023	Actualizaciones censales
28	03/03/2023	Actualizaciones censales
29	22/03/2023	Actualizaciones censales
30	18/05/2023	Avance reasentamiento Casos para evaluación
31	30/05/2023	Casos para evaluación Actualizaciones censales
32	08/06/2023	Seguimiento compensaciones Casos para evaluación Actualizaciones censales
33	28/06/2023	Casos para evaluación Actualizaciones censales
34	06/07/2023	Seguimiento compensaciones Actualizaciones censales
35	13/07/2023	Seguimiento compensaciones Actualizaciones censales
36	19/07/2023	Seguimiento compensaciones Actualizaciones censales
37	03/08/2023	Seguimiento compensaciones Caso de seguimiento Actualizaciones censales

COMITÉ DE GESTIÓN PREDIAL Y REASENTAMIENTOS AÑO 2023		
No. SESIÓN	FECHA	ASUNTO
38	23/08/2023	Seguimiento compensaciones Casos para evaluación IDU
39	25/08/2023	Seguimiento compensaciones Actualizaciones censales
40	28/08/2023	Casos para evaluación Actualizaciones censales
41	25/09/2023	Seguimiento compensaciones Actualizaciones censales
42	09/11/2023	Casos para evaluación Actualizaciones censales Casos para evaluación IDU
43	21/11/2023	Casos para evaluación Casos para evaluación IDU
44	04/12/2023	Seguimiento compensaciones Actualizaciones censales
45	11/12/2023	Seguimiento compensaciones Actualizaciones censales

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

### 2.7.3 Demolición de predios

Respecto a los contratos de demoliciones, se informa lo siguiente:

Tabla 6. Contratos de demoliciones.

N° CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	MODALIDAD DE CONTRATACION
196 de 2021	Contratar la demolición, limpieza, cerramiento y mantenimiento de los predios requeridos por la Empresa Metro de Bogotá S.A. para la Primera Línea del Metro de Bogotá en la localidad de Kennedy, estaciones 3, 4 y 5, de los 106 predios que han sido vandalizados.	\$ 1.926'699.202,00	Contratación directa como consecuencia de la declaratoria de urgencia manifiesta.
204 de 2021	Contratar la interventoría integral para la demolición, limpieza, cerramiento y mantenimiento de los predios requeridos por la Empresa Metro de Bogotá S.A para la primera Línea del Metro de Bogotá en la localidad de Kennedy 3, 4 y 5 de los 106 predios que han sido vandalizados.	\$ 178'120.533,00	Contratación directa.
231 de 2021	Demolición, limpieza, cerramiento y mantenimiento de los predios adquiridos por la Empresa Metro de Bogotá S.A., requeridos para la ejecución del proyecto PLMB – Tramo 1.	\$ 22.328'545.311,34 Adición 1: \$4.045.564.504 Adición 2: \$8.275.343.313 Valor Actualizado \$34.649.453.128	Licitación pública.

N° CONTRATO	OBJETO DEL CONTRATO	VALOR DEL CONTRATO	MODALIDAD DE CONTRATACION
234 de 2021	Contratar la interventoría integral a monto agotable para la demolición, limpieza, cerramiento y mantenimiento, de los predios adquiridos por la Empresa Metro de Bogotá.	\$ 2.710'603.449 Adición 1: \$692.570.202 Adición 2: \$410.396.000 Valor Actualizado \$3.813.569.651	Concurso de méritos abierto.

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

A corte de 31 de diciembre del 2023, los contratos número 231 y 234 de 2021, que iniciaron el 04 de agosto de 2021, presentan las siguientes consideraciones financieras, de acuerdo con el comité de seguimiento semanal No. 126:

**Tabla 7.** Consideraciones financieras contratos 231 y 234 de 2021

CONDICIONES FINANCIERAS	CONTRATISTA	INTERVENTORIA
	Contrato 231 de 2021	Contrato 234 de 2021
Valor Contrato al 31/12/2023	\$ 34.649.453.128	\$ 3.813.569.651
Valor proyectado al 31/12/2023	\$ 27.541.798.417	\$ 3.097.487.487
Porcentaje ejecutado	79,49 %	81,22 %
Saldo por Ejecutar	\$ 7.107.654.711	\$ 716.082.164

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá

**Tabla 8.** Estado predios.

Descripción	Cantidad Predios
Total predios	816
Predios recibidos	816
Entregados al concesionario	673
Predios demolidos	816
Predios con cerramiento	816
Predios en desmantelamiento	0
Predios demoliéndose	0
Predios sin iniciar demolición	0
Predios por recibir	0

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá

## 2.8 Material Rodante y Sistemas Metro Ferroviarios

Con la No objeción de los Estudios y Diseños del Material Rodante de los sistemas Metro ferroviarios, el Concesionario inició la construcción del primer tren de la PLMB y el prototipo de las Puertas de Andén y Plataforma - PDAP, con las cuales, una vez aprobadas las pruebas de aceptación, se dará liberación a la producción de toda la flota de trenes y de las PDAP.

Como hitos importantes en la fase de construcción del Material Rodante se han realizado:

**1. Prueba de resistencia al fuego del piso.**



**2. Construcción del bastidor del bogie y realización de la prueba de resistencia estática y de la Prueba de resistencia a la fatiga.**



**3. Pruebas motor de tracción**



**4. Pruebas de las resistencias de frenado.**



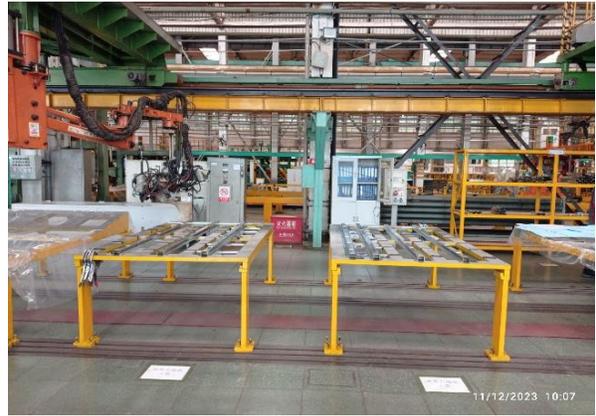
**5. Pruebas de la caja de cambios.**



**6. Pruebas pasillo inter-circulación**

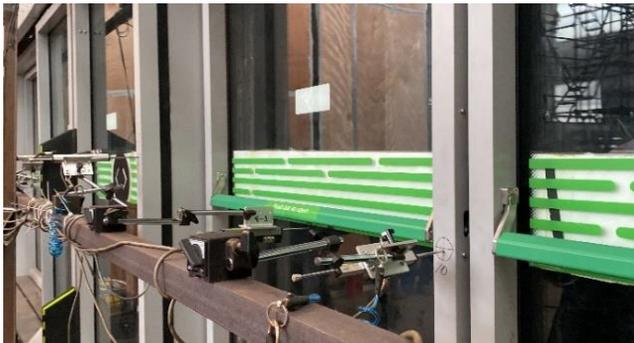
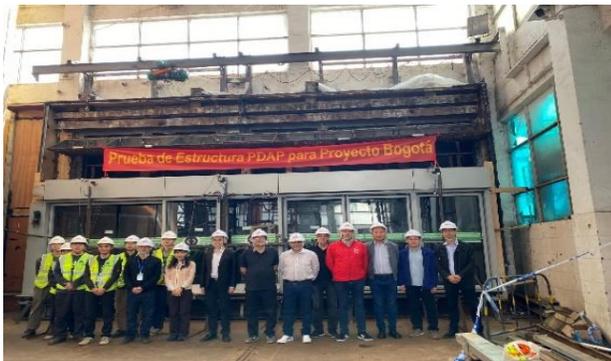


**7. Construcción Coche motor (M) y coche remolque (S)**





El Concesionario fabricó el prototipo de las puertas de andén y plataforma – PDAP, así mismo, se encuentra en ejecución las pruebas del millón de ciclos, que, de ser realizadas de manera satisfactoria, podrán iniciar la fabricación en serie de todas puertas en 2024.





### 3. EXPANSIÓN DE LA RED METRO.

#### 3.1 Línea 2 del Metro de Bogotá

El 9 de febrero de 2023 se emitió por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público - MHCP la Resolución No. 0327, por la cual se autorizó a la Empresa Metro de Bogotá S.A. a gestionar la contratación de operaciones de crédito público externo hasta por la suma de SIETE BILLONES OCHOCIENTOS CUARENTA MIL MILLONES DE PESOS (\$7.840.000.000.000) constantes de diciembre de 2021 o su equivalente en otras monedas, con garantía de la Nación.

El 10 de abril de 2023 se firmó el contrato de Contragarantía entre el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y la Empresa Metro de Bogotá S.A.

El miércoles 12 de abril de 2023 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en representación de los demás Bancos Multilaterales, el Banco Europeo de Inversiones (BEI), el Banco Mundial "BIRF" y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) emitieron su No Objeción al documento de precalificación para el proyecto denominado "Línea 2 del Metro de Bogotá".

El 25 de abril de 2023 se emitió por parte del MHCP la Resolución No. 1006, por lo cual se autoriza a la Empresa Metro de Bogotá SA, para celebrar un empréstito externo con el Banco Europeo de Inversiones – BEI por la suma de CINCUENTA MILLONES DE DOLARES de los Estados Unidos de América (US50.000,000) o su equivalente en otras monedas y a la Nación para el otorgamiento de la respectiva garantía.

El 08 de mayo de 2023 fue suscrito el contrato de Garantía entre el Ministerio de Hacienda y Crédito Público y el Banco Europeo de Inversiones (BEI).

El 08 de mayo de 2023 fue suscrito el contrato de crédito entre la EMB y el Banco Europeo de Inversiones (BEI), mediante el cual se aseguró la financiación inicial de 50 millones de dólares con la banca multilateral.

El 15 de mayo de 2023 se dio apertura a la etapa de Precalificación del proceso de selección No. GIPPF-LPI-001-2023 cuyo objeto es “Contrato para el otorgamiento de una concesión (financiación, diseños, ejecución de obras, operación y mantenimiento, instalación, suministro, pruebas, puesta en marcha, operación, reposición, mantenimiento de material rodante y sistemas metro-ferroviario) para la ejecución de la Línea 2 del Metro de Bogotá”.

Otro paso importante para el avance de los trámites del proyecto se dio el pasado 15 de junio de 2023 con la expedición del CONPES 4117, que incluyó el riesgo geológico para túnel de sistemas férreos subterráneos en condiciones urbanas y que permitirá que el Ministerio de Hacienda y Crédito Público apruebe el análisis de riesgos contingentes del proyecto.

El 17 de julio de 2023 se firmó un Convenio Marco de Línea de Crédito por US\$255 millones con la CAF, bajo el cual se suscribirán las operaciones de crédito requeridas, de acuerdo con las necesidades de flujo del proyecto. La línea de crédito estará a disposición por un plazo de cinco años -renovable por periodos de hasta dos años- y será parte de los recursos que financiarán el contrato de concesión para la construcción y puesta en operación de la L2MB.

El 11 de agosto de 2023 se presentaron 4 solicitudes de precalificación por diferentes firmas.

El 5 de septiembre de 2023, luego de la “No Objeción” a la lista de precalificados por parte de las Bancas Multilaterales, cuatro firmas internacionales quedaron habilitadas para participar en este proceso, luego de un riguroso proceso de revisión, verificación y evaluación de los documentos presentados.

El 17 de octubre de 2023 se obtuvo de parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público la aprobación de la valoración de obligaciones contingentes y plan de aportes al Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales del Proyecto Línea 2 del Metro de Bogotá.

El 18 de octubre de 2023 se obtuvo la No Objeción a la apertura de la Licitación, de parte de la Banca Multilateral.

El 18 de octubre de 2023 se dio apertura al proceso de selección GIPPF-LPI-001-2023, que se adelanta mediante una Licitación Pública Internacional, para adjudicar el contrato en el primer semestre de 2024. Es importante precisar que estas fechas están sujetas a trámites con Nación, Distrito, Bancas Multilaterales, entre otros actores que podrán ser objeto de modificación

El 1 de noviembre de 2023, El Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó una línea de crédito por 415 millones de dólares para financiar la Línea 2 del Metro de Bogotá.

El 22 de diciembre se publicó la Adenda No. 1 de la LPI del proceso de selección GIPPF-LPI-001-2023 en la que se modificó el cronograma general del proceso.

### **3.2 Extensión de la PLMB-Tramo 1 hasta el sector de la calle 100.**

El 12 de diciembre se firmó el acta de liquidación del Contrato Interadministrativo No. 277 de 2021 con la Financiera de Desarrollo Nacional S.A. cuyo objeto fue *“Realizar la estructuración técnica y financiera de la extensión de la PLMB-Tramo 1 hasta el sector de la calle 100, de acuerdo con las definiciones establecidas en el Contrato de Concesión No. 163 de 2019”*.

### **3.3 Integración con proyectos férreos regionales.**

#### **3.3.1 Regiotrams Occidente y Norte**

La EMB se consolidó como actor relevante en la articulación de los proyectos férreos regionales con la ciudad de Bogotá, con la participación en comités técnicos de los convenios interadministrativos No. 018 de 2019 y 074 de 2020 firmados por el Distrito con entidades departamentales para la integración física, tarifaria y operacional de los proyectos Regiotram de occidente, en construcción y Tren del Norte o Regiotram norte (Bogotá- Zipaquirá), en factibilidad.

Durante 2023, en el comité técnico del proyecto Regiotram del Norte se realizó el seguimiento técnico a los entregables que conllevaron a la radicación de los requisitos de la Resolución 202003040013685 de 2020 del Ministerio de Transporte para optar por el aval técnico y posterior cofinanciación del proyecto por parte de la nación. Mediante radicado MT No. 20233031284882 del 10 de agosto de 2023 la Alcaldía Mayor de Bogotá y la Gobernación de Cundinamarca presentaron los estudios a nivel de factibilidad para solicitud de aval técnico ante el Ministerio de Transporte. Mediante radicado MT No. 20232101021201 del 14 de septiembre de 2023 el Ministerio de Transporte a través de la UMUS emite observaciones a los estudios y documentos radicados haciendo énfasis al tema de coexistencia de transporte de carga en el corredor. A su vez la ANI mediante radicado No. 20232000260311 del 25 de julio de 2023 presenta las proyecciones de carga del Corredor férreo Bogotá-Belencito y su aumento de necesidad con la futura conexión del corredor con la red férrea central. Se espera retomar las discusiones con el gobierno nacional en el 2024 con las nuevas administraciones territoriales.

### **3.4 Línea 3 – Corredor Férreo del Sur**

Durante el año 2023 la EMB participó activamente en el apoyo y acompañamiento al IDU en todos los aspectos técnicos ferroviarios relacionados con la ejecución de la estructuración integral a nivel de prefactibilidad del corredor férreo del sur, a través del Convenio Interadministrativo IDU 1539 de 2021, cuyo objeto es *“Aunar esfuerzos para la adecuada realización del contrato para la estructuración integral a nivel de prefactibilidad del corredor férreo del sur en la modalidad ferroviaria y su articulación con otros proyectos de transporte de la región Bogotá-Cundinamarca”*.

El IDU finalizó el 23 de mayo de 2023 el Contrato No. IDU 1860 de 2021 con el Consorcio Ardanuy Colombia, cuyo objeto es: *“Elaborar los estudios de prefactibilidad del corredor férreo del sur en la modalidad ferroviaria y su articulación con otros proyectos de transporte de la región Bogotá-Cundinamarca”*. Dentro del alcance de dicho contrato se realizó una formulación y evaluación de alternativas de trazado con el fin de seleccionar la mejor alternativa sobre la cual se desarrollará el proyecto del corredor férreo del sur a nivel de prefactibilidad.

Desde la terminación del contrato de consultoría No. IDU 1860 de 2021, se tuvo continua comunicación entre la EMB y el IDU, en el marco del Convenio Interadministrativo con el fin de gestionar la revisión, ajuste y recibo de los productos desarrollados por el consultor, que permitiese la terminación de dicho contrato y dar paso a la estructuración del proyecto, que será a cargo de la EMB. El convenio terminó el 28 de septiembre de 2023, y se suscribió el acta de liquidación de este entre las dos entidades el 4 de diciembre de 2023. Por otro lado, la EMB avanza en la elaboración de los documentos que permitan la contratación de los estudios y diseños a nivel de factibilidad para la L3MB.

#### **4. DESARROLLO URBANO, INMOBILIARIO E INGRESOS NO TARIFARIOS.**

A continuación, se describen las actividades desarrolladas por la Gerencia de Desarrollo Urbano, Inmobiliario e Ingresos no Tarifarios (GDU) durante la vigencia 2023.

##### **4.1 Proyectos de Desarrollo Inmobiliario.**

La GDU adelantó la estructuración de un proyecto inmobiliario, en fase de prefactibilidad, localizado en la Estación 6 de la Primera Línea de Metro de Bogotá – en adelante PLMB-, realizando las siguientes actividades:

###### **4.1.1 Identificación del negocio potencial y definición del suelo para el desarrollo.**

En la Estación 6 de la PLMB se identificó suelo para un potencial desarrollo inmobiliario, conexo a la infraestructura, de uso comercial. El predio tiene un área bruta de 17.235 m<sup>2</sup>, un área útil de aproximada de 6.000 m<sup>2</sup> y un potencial GLA<sup>4</sup> de 13.700 m<sup>2</sup>, de acuerdo con el último esquema arquitectónico realizado.

###### **4.1.2 Caracterización predial**

Una vez identificada la manzana catastral 94, donde se localiza la Estación 6 y el 4 de mayo de 2017 entre el Instituto de Desarrollo Urbano (IDU) y la Empresa Metro de Bogotá S.A.(EMB) se celebró el Convenio Interadministrativo Marco de Gestión Predial Integral número 1021 de 2017 que tiene por objeto “Anuar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para ejecutar el proyecto de gestión Predial integral requerido para adquirir los predios necesarios para la infraestructura de la Primera Línea Metro de Bogotá (PLMB) en los componentes: vías indispensables, patios, talleres y estaciones” el desarrollo inmobiliario propuesto, se llevó a cabo un diagnóstico predial. Durante este proceso, se identificó que dicha área está compuesta por un total de 31 predios y una vía local que surgió como resultado de la legalización del desarrollo informal del área conocida como “El Triángulo”.

Con el objetivo de contar con la titularidad de los predios a nombre de la EMB, desde la gerencia se realizaron reuniones semanales de seguimiento al proceso de adquisición, en conjunto con la subgerencia de gestión predial de la EMB y funcionarios del IDU (en el marco del convenio 1021 de 2017<sup>5</sup>), como resultado del proceso la titularidad de los predios, al término del presente informe, se encuentra en el siguiente estado:

<sup>4</sup> *Gross Leasable Area* – GLA por sus siglas en inglés, o superficie destinada a la venta de productos o servicios.

<sup>5</sup> Convenio Interadministrativo Marco de Gestión Predial Integral número 1021 de 2017 del 4 de mayo de 2017, suscrito entre el INSTITUTO DE DESARROLLO URBANO – IDU Y LA EMPRESA METRO DE BOGOTÁ S.A.-EMB S.A.; el cual tiene por objeto “Anuar esfuerzos técnicos, administrativos y financieros, para ejecutar el proyecto de gestión Predial integral requerido para adquirir los predios necesarios para la infraestructura de la Primera Línea Metro de Bogotá (PLMB) en los componentes: vías indispensables, patios, talleres y estaciones”

- Treinta (30) predios se encuentran registrados a nombre de la EMB S.A.
- Un (1) predio pendiente de transferencia a nombre de la EMB, con folio de matrícula 50S-00022547 que actualmente se encuentra a nombre del IDU. A la fecha de presentación de este informe, está en revisión el documento de cesión de dicho inmueble a la EMB, mediante resolución y/o instrumento jurídico.

#### **4.1.3 Habilitación del suelo**

La GDU ha realizado diferentes mesas de trabajo con la Secretaría Distrital de Planeación -SDP y con el Departamento Administrativo de la Defensoría de Espacio Público -DADEP, y la CURADURÍA URBANA No 1 DE BOGOTÁ, con el fin de definir el procedimiento óptimo que permita delimitar y habilitar el área remanente que se genera como consecuencia de la construcción de la obra de infraestructura correspondiente a la Estación 6 de la PLMB, conforme a las normas nacionales, distritales y las de competencia de la EMB.

#### **4.1.4 Incorporación plano definitivo de Obra Pública**

Para efectos de delimitar el área remanente, en virtud del Decreto 072 de 2023<sup>6</sup>, reglamentario del POT, la EMB deberá elaborar el plano definitivo de obra pública. Este plano detallará, mediante la delimitación de áreas y puntos de referencia, el terreno asignado para la Estación 6 (infraestructura), incluyendo sus componentes, así como el espacio restante destinado al proyecto urbanístico.

Hasta la fecha de presentación del presente informe, se ha llevado a cabo una revisión previa por parte del DADEP al plano definitivo de obra pública elaborado por la EMB. Dicha revisión fue remitida con observaciones que hacen referencia a diferencias técnicas en los puntos de referencia, actualmente bajo revisión y ajuste por parte del profesional de Arquitectura de la GDU. Una vez se obtenga la conformidad de parte del DADEP respecto al mencionado plano, se procederá a realizar la radicación formal ante la misma entidad. Esto se llevará a cabo mediante un oficio que formalizará la solicitud de incorporación del plano definitivo y declaración del área remanente.

#### **4.1.5 Desafectación de la Reserva del Proyecto Metro**

Con respecto a la reserva de la obra de infraestructura del proyecto PLMB, y teniendo en cuenta que la EMB mediante la Resolución No. 1145 de 2017<sup>7</sup>, declaró el área remanente como parte de la reserva de la obra de infraestructura, la cual ha sido modificada posteriormente por las Resoluciones 1864 de 2018 y 2258 de 2021; situación que impone restricciones en los terrenos remanentes requeridos, ya que no se podrá otorgar licencias urbanísticas hasta que la afectación sea levantada por la SDP, esta tarea se llevará a cabo una vez se cuente con la incorporación del plano definitivo de obra pública.

#### **4.1.6 Reconfiguración del Espacio Público**

La vía vehicular existente debe ser compensada dentro la manzana catastral 94, en la cual se localizará el proyecto inmobiliario. Lo anterior, conforme lo establece el Decreto 1077 de 2015 y Decreto 072 de 2023.

<sup>6</sup> Por el cual se reglamentan las disposiciones sobre espacio público del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C., y se dictan otras disposiciones. Secretaría Distrital de Planeación, 15 de febrero de 2023.

<sup>7</sup> Por la cual se define la zona de reserva para el viaducto y la franja de aislamiento de la Primera Línea de Metro de Bogotá - Tramo 1.

El DADEP como poseedor de esta vía concurrirá en el proceso de licenciamiento. El área destinada a la compensación está prevista en el último esquema arquitectónico realizado.

#### **4.1.7 Otros procesos, trámites y actuaciones.**

Las actuaciones antes descritas, requeridas para la habilitación del suelo son próximas, relevantes y necesarias, sin perjuicio de las propias del desarrollo inmobiliario como son el englobe de los 31 predios, desenglobles posteriores (proyecto de infraestructura y suelo remanente) y la obtención en legal y debida forma de las licencias de urbanización y construcción.

Por otro lado, es importante tener en cuenta que los predios identificados para el desarrollo inmobiliario fueron entregados al concesionario de la PLMB, ML1 SAS, en el marco del desarrollo del Contrato 163. En este sentido para motivar cualquier desarrollo, deberán ser restituidos previamente los predios a la EMB, por lo que se debe realizar el acercamiento con el concesionario y solicitar la devolución de dichos predios.

#### **4.1.8 Primera aproximación análisis de mercado**

Como primera aproximación para el análisis de mercado del proyecto inmobiliario en fase de prefactibilidad, se realizó un estudio sociodemográfico del sector, con base en una isócrona<sup>8</sup> de 15 minutos o 1,2 km aproximadamente. El análisis se realizó en función del número de habitantes, los estratos sociales que concurren en el sector, el número de personas promedio por hogar y los porcentajes de la población que viven en distintas modalidades de tenencia.

Producto de los análisis, se identificó una demanda cautiva y se estimaron los valores de venta y renta de centros comerciales cercanos al sector y centros comerciales que comparten características físicas homogéneas al desarrollo inmobiliario propuesto en la Estación 6. El análisis de mercado deberá ser precisado en la medida que culmine la etapa de prefactibilidad y avance el proyecto en fase de factibilidad y posteriores.

#### **4.1.9 Análisis normativo**

El desarrollo inmobiliario se proyectó con base en el Decreto 555 de 2021 y los decretos reglamentarios vigentes. Se realizó la interpretación técnica y normativa de la Actuación Estratégica correspondiente, el tratamiento urbanístico, los usos permitidos y los potenciales constructivos para el desarrollo de servicios conexos a la infraestructura.

#### **4.1.10 Esquema básico arquitectónico**

Con base en los insumos obtenidos en la caracterización predial, de mercados y normativa, se realizó un esquema básico de arquitectura, que propone el desarrollo de un proyecto conexo a la obra de infraestructura orientado al transporte sostenible. El esquema básico propuesto se debe armonizar con los perfiles viales que adelante el concesionario de la PLMB, para concretar el suelo del desarrollo inmobiliario.

---

<sup>8</sup> Consiste en el trazado de líneas dibujada sobre un mapa que es generada a partir de la conexión de dos puntos (origen-destino) y representa que algo ocurre o llega al mismo tiempo. En otras palabras, una isócrona es una herramienta que permite generar áreas de influencia dependiendo del medio de transporte, ya que un peatón, un ciclista, el transporte público y un automóvil particular no van a la misma velocidad ni se enfrentan a los mismos obstáculos.

#### **4.1.11 Modelación financiera**

El análisis de viabilidad financiera pretende establecer el eventual rendimiento de la inversión (suelo) y la mejor posición de la EMB con el desarrollo del proyecto. El análisis de viabilidad financiera, en prefactibilidad, deberá ser precisado (aproximaciones sucesivas) en la medida en que avance la estructuración a fases posteriores.

La primera versión del ejercicio financiero se realizó con base en el esquema arquitectónico inicial y el análisis de mercado realizado en el mes de abril de 2023. El valor del suelo, resultado del método residual del ejercicio inmobiliario, fue contrastado con el valor de adquisición (inversiones EMB).

La modelación supone el aporte del terreno al proyecto inmobiliario recibiendo en contraprestación del aporte, área construida para la renta futura. Se realizará la actualización del modelo financiero, con base en la versión 02 del esquema básico, una vez se concrete la titularidad del suelo en cabeza de la EMB.

- **Esquema fiduciario y modelo de gestión.**

El esquema de gestión propuesto para el desarrollo del proyecto consiste en la transferencia de suelo (producto del englobe de predios y área remanente previamente declarada) a título de aporte, en nombre de la EMB a un fideicomiso constituido para tal fin. El fideicomiso es el vehículo jurídico que permite la gestión adecuada para el manejo y destinación de los recursos de terceros que se involucren en el proyecto inmobiliario.

La estructura fiduciaria consistiría en que un Aliado Estratégico aportará la construcción, y desarrollará las labores de gerencia y comercialización de las unidades construidas a través del fideicomiso, para que éste, restituya al final del ejercicio el aporte inicial a la EMB transformado en unidades inmobiliarias construidas. Durante el 2023, se analizó el efecto contable para el desarrollo del proyecto inmobiliario, identificando los aportes y las restituciones para el Aliado estratégico y la EMB.

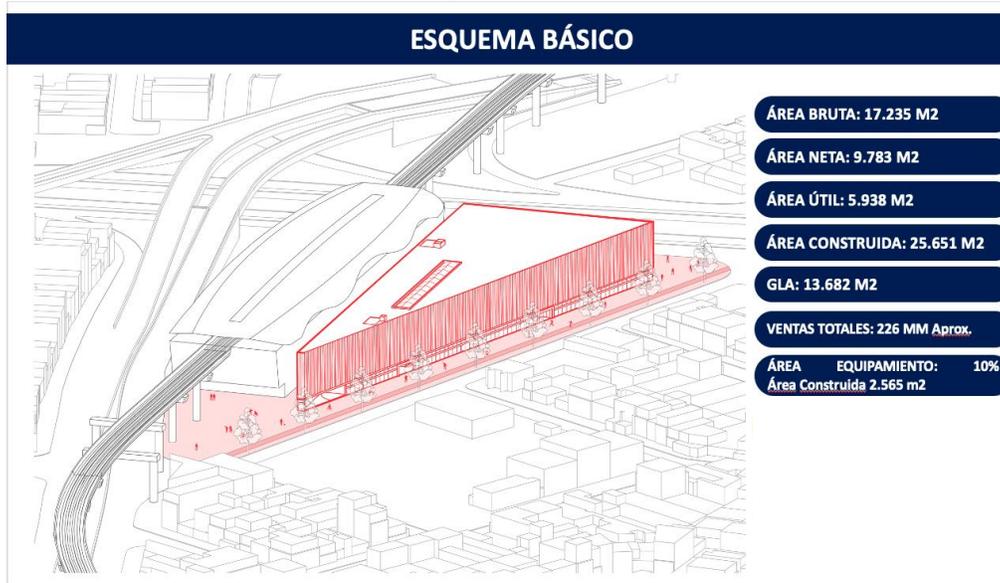
Es importante señalar que, en el modelo de gestión propuesto, el rol del Aliado Estratégico, es tan sólo un escenario, dentro de todos los posibles para en el desarrollo de los negocios inmobiliarios. Adicionalmente, en el modelo de gestión propuesto, la constitución del fideicomiso no es garantía suficiente para cubrir los riesgos propios de los negocios inmobiliarios asociados al desarrollo, por lo tanto, las coberturas sobre el aporte de suelo, en favor de la EMB, deberán ser determinadas y constituidas al momento de concretar el negocio.

#### **4.1.12 Derecho Real de Superficie - DRS**

Dentro de las opciones para llevar a cabo el desarrollo del proyecto inmobiliario, la GDU realizó el análisis del Derecho Real Accesorio de Superficie – DRS, que es una figura que promueve el desarrollo inmobiliario en predios públicos asociados a la infraestructura de transporte. Bajo este concepto, la EMB, otorgaría un derecho contractual a un tercero, para la explotación del área remanente conexas a la obra de infraestructura, a cambio de una contraprestación económica por un determinado periodo de tiempo, lo anterior sin necesidad de transferir la titularidad del predio que subsiste aún después del desarrollo.

En virtud de dicho derecho contractual, el tercero o superficiario estará facultado para desarrollar por su cuenta y riesgo, el proyecto inmobiliario en la Estación 6, explotarlo y usufructuarlo, sin afectar el uso público ni la propiedad del inmueble base, que seguirá en cabeza del Superficiante - EMB. Una vez transcurrido el tiempo pactado (máximo 80 años), el Superficiante declarará la edificación construida por el superficiario como construcción en suelo propio, sobre el folio de matrícula inmobiliaria del inmueble base. Con ello, la mejora revertirá a la entidad pública superficiante - EMB.

Ilustración 9. Proyecto inmobiliario estación N° 6.



Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá

En este sentido, si bien el DRS fue definido en la Ley 2294 de 2023<sup>9</sup>, se requiere de reglamentación adicional y articulación por parte de las entidades responsables, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, entidad encargada de emitir los decretos reglamentarios y la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), quien tendría el rol principal en la implementación del instrumento, entre otros, motivo por el cual la EMB aún no puede hacer uso de este instrumento hasta tanto no se emita la normativa reglamentaria por las entidades correspondientes.

#### 4.2 Aprovechamiento Económico del Espacio Público – AEEP.

En el marco del Contrato de Concesión No. 163 de 2019, a través del Apéndice Técnico 20 denominado “Servicios Adicionales”, se establecieron los principales parámetros bajo los cuales se realizará la implementación de servicios adicionales por explotación comercial en la infraestructura del proyecto de la PLMB durante la fase de operación y mantenimiento.

<sup>9</sup> En la Ley 2294 de 2023 (Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026), artículo 284 DERECHO REAL ACCESORIO DE SUPERFICIE. *Una entidad pública denominada superficiante, titular de un bien inmueble fiscal o de uso público destinado a la infraestructura de transporte, podrá otorgar el Derecho Real de Superficie -DRS- de origen contractual, enajenable y oneroso, a un tercero denominado superficiario, por un plazo máximo de ochenta (80) años, incluyendo prórrogas. El superficiario tendrá la facultad, conforme a la normatividad de ordenamiento territorial del lugar donde se ubique el inmueble y las disposiciones urbanísticas vigentes, de realizar y explotar por su cuenta y riesgo construcciones o edificaciones en áreas libres aprovechables con todos sus atributos de uso, goce y disposición, a fin de que puedan soportar gravámenes y limitaciones al dominio, sin afectar el uso público, la prestación del servicio de transporte, ni restringir la propiedad del inmueble base del superficiante. En todo caso, las construcciones que realice el superficiario requerirán licencia de construcción cuya titularidad recaerá en el superficiario. La curaduría o la autoridad distrital o municipal, según corresponda, aprobará los planos de deslinde de las áreas que corresponden a dichas construcciones (...).*

Por otro lado, a través del Decreto 112 de 2022<sup>10</sup>, a la EMB se le concedieron la administración y control del espacio público, con el cual se expidió normatividad reglamentaria establecida en la Resolución No. 1224 de 2022<sup>11</sup>, la Resolución 3872 de 2022<sup>12</sup>, entre otra relacionada con Publicidad Exterior Visual en cerramientos temporales de obra.

Más adelante, el 21 de noviembre de 2022, a través del modificatorio 6 del Contrato de Concesión 163 de 2019, en su cláusula trigésima sexta, se pactó que: *“El Concesionario podrá realizar el aprovechamiento económico en los cerramientos de obra de la PLMB durante la etapa preoperativa del Contrato, mediante la explotación del mobiliario urbano para las actividades de publicidad exterior visual fijada sobre elementos del cerramiento y/o mediante instalación de containers o similares para el desarrollo de las actividades comerciales y de servicios que lo integren, bajo las condiciones generales establecidas en la normatividad vigente y la reglamentación que expida para el efecto la EMB.”* En dicha cláusula además se previó que: *“Los costos y riesgos presentes o futuros, asociados al aprovechamiento del espacio público en los cerramientos de obra, estarán a cargo del Concesionario.”*

Posteriormente, la EMB expidió el 29 de noviembre de 2022 la Resolución 951<sup>13</sup>, la cual terminó de establecer las condiciones mediante las cuales el Concesionario puede presentar una propuesta para el Aprovechamiento económico del Espacio Público -AEEP en los cerramientos temporales de obra de la PLMB. Así lo hizo la concesionaria ML1 SAS por primera vez el 2 de diciembre de 2022, propuesta que fue rechazada el 21 de marzo de 2023 por no cumplir con las características exigidas por la normatividad y la EMB para su adecuado desarrollo.

Ante la importancia de la actividad y los ingresos que esta podría generar para el proyecto de la PLMB el concesionario envía el 8 de junio de 2023 una propuesta de AEEP que es revisada y evaluada por la EMB. Producto de la revisión por parte de la GDU, como de los equipos involucrados de la EMB, surgieron varios ajustes y recomendaciones a nivel técnico, financiero y jurídico que fueron atendidos por el concesionario, dando como resultado la Autorización de AEEP en Cerramientos temporales de obra para las Estaciones 13, 14, 15 y 16 e Intercambiador de la Calle 72, por parte de la EMB a través de la Resolución 812 del 29 de septiembre de 2023<sup>14</sup>. A partir de dicho momento, el concesionario empieza a trabajar en las autorizaciones requeridas por parte de la SDM y de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), las cuales tomaron aproximadamente los últimos tres meses del año y actualmente se encuentra instalando los cerramientos en Teja Metálica Arquitectónica en las estaciones objeto del aprovechamiento para proceder a la firma del acta de inicio y proceder a la instalación de la Publicidad Exterior Visual.

<sup>10</sup> Por medio del cual se concede a la Empresa Metro de Bogotá S.A. la administración y control del espacio público requerido para el adecuado desarrollo, construcción, operación, explotación y mantenimiento de la infraestructura de transporte público asociada al funcionamiento del Metro de Bogotá y se modifican los artículos 11 y 12 del Decreto 552 de 2018. Alcaldía Mayor de Bogotá. Marzo 30 de 2022.

<sup>11</sup> “Por la cual se modifica la Resolución 1666 del 29 de septiembre de 2017 y se dictan otras disposiciones” expedida por la SDP indicó que, la publicidad exterior visual podrá ubicarse en cartelera local como elemento mobiliario adosada en los cerramientos temporales de obras en espacio público administrado por las entidades, directamente o por el tercero dentro de las condiciones y mediante los instrumentos establecidos en el Marco Regulatorio de Aprovechamiento Económico vigente.

<sup>12</sup> “Por la cual se establecen las características, condiciones y requisitos para la implementación de los elementos de publicidad exterior visual tipo mogadores y carteleras locales del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones” expedida por la SDA, estableció las características, condiciones y requisitos para la implementación de publicidad exterior visual en los elementos tipo mogadores y carteleras locales en el Distrito Capital, las cuales podrán ser ubicadas de acuerdo con “...las previsiones contenidas en el artículo 22 del Decreto Distrital 959 de 2000 y la Resolución 1666 de 2017, modificada por la Resolución 1224 de 2022, o la norma que las modifique o sustituya, es decir en cerramientos temporales de obra...”

<sup>13</sup> “Por medio de la cual se adopta el protocolo institucional de aprovechamiento económico del espacio público y su fórmula de retribución en los cerramientos temporales de las obras de la Empresa Metro de Bogotá y se dictan otras disposiciones”.

<sup>14</sup> “Por medio de la cual se autoriza el aprovechamiento económico en el espacio público en los frentes de obra de las Estaciones 13, 14, 15, 16 e Intercambiador Calle 72 de la PLMB y se dictan otras disposiciones.”

#### 4.3 Observatorio de ocupación y valor del suelo.

Como resultado de las gestiones realizadas para cumplir con el programa número 9 de los 17 definidos en el Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB), se creó el Observatorio de Ocupación y Valor del suelo de Bogotá (OOVS) mediante Resolución 182605 del 30 de agosto de 2022 expedida por la Secretaría de Movilidad, y tiene como función recolectar, administrar y articular diversas fuentes de información primarias y secundarias especializadas en temáticas socioeconómicas y de valor y ocupación del suelo relacionadas con el transporte, con el fin de realizar mediciones sobre los impactos generados en los diferentes mercados por la planeación, construcción y operación de los sistemas de transporte masivo.

Como inicio de la fase de implementación del OOVS y atendiendo a la necesidad de recolectar, analizar y difundir datos que contribuyan a la toma de decisiones en el seguimiento y ejecución de las diferentes políticas públicas que cobijan la planeación (etapa ex ante), construcción (durante) y operación (ex post) de los corredores de transporte masivo y específicamente de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB), se produjo un boletín técnico en el que se caracteriza cada una de las estaciones de la PLMB con información espacial y de infraestructura, constituyendo la línea base de información para el seguimiento del proyecto.

Este boletín responde a la implementación de la operación estadística de indicadores espaciales y de infraestructura del área de influencia inmediata de los corredores de los sistemas de transporte masivo en Bogotá (IEI), la cual se encuentra inscrita en el Sistema de Identificación y Caracterización de Oferta y Demanda Estadística (SICODE) y fue postulada ante el DANE para el Programa Anual de Evaluación para la Calidad Estadística (PECE) 2024. Se resalta, que el boletín se encuentra disponible en el portal web <https://observatorio.metrodebogota.gov.co/>, que se implementó como el principal medio de difusión de las mediciones y estudios desarrollados por el OOVS.

Del mismo modo, en el año 2023 se gestionó una cooperación técnica con el Banco Mundial para realizar un estudio que tiene como objetivo “Estudiar los efectos de la primera y segunda líneas del proyecto Metro de Bogotá en la estructura espacial urbana de la ciudad”. Los resultados de este estudio se tendrán en el 2024.

#### 4.4 Compensaciones por la intervención al Monumento a los Héroes.

La necesidad de la afectación directa del *Monumento a los Héroes* es resultado de los requerimientos técnicos y operativos para despejar el corredor del Proyecto PLMB. Desde el punto de vista operativo, la necesidad de mantener el recorrido del viaducto en un trazo rectilíneo implica la inserción de un tramo de 650 metros hacia el norte desde la última estación, la cual se ubica sobre la carrera 14 (Avenida Caracas), entre las calles 72 y 75; en este tramo se llevará a cabo la maniobra de retorno de los trenes del sistema Metro de Bogotá (llamado cola de maniobras). Por lo anterior, fue necesario demoler el Monumento a los Héroes.

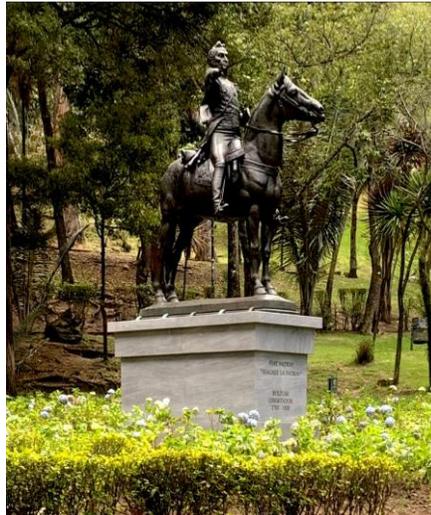
A raíz de lo anterior, el 25 de julio de 2019 la EMB realizó una mesa de trabajo con la Dirección de Patrimonio y Memoria del Ministerio de Cultura en la que se establecieron los lineamientos con relación al desmonte del *Monumento a los Héroes*, la concepción de un Nuevo Monumento a los Héroes y el

traslado de la escultura “*Bolívar Ecuestre*”. Es así como el Ministerio estableció tres medidas de compensación por la afectación al *Monumento a los Héroes* por el trazado de la PLMB:

1. Instalar en el Parque de Independencia o Parque del Bicentenario la escultura “*Bolívar Ecuestre*”, acompañada de su pedestal original, para recuperar su entorno y lectura inicial;
2. Desarrollar conceptualmente la propuesta del “Museo del Bicentenario (Centro de Interpretación)” para definir su objetivo dentro de la oferta cultural de la ciudad; y
3. Dejar en evidencia visual del lugar que por tantos años ocupó el “*Monumento a los Héroes*” como hito urbano y referente de la ciudad.

#### **4.4.1 El Bolívar Ecuestre**

**Ilustración 10.** Monumento Bolívar Ecuestre



En cumplimiento de la primera compensación, la instalación de la escultura *Bolívar Ecuestre* en el Parque de La Independencia se realizó entre el 21 y el 22 de noviembre de 2023. Posteriormente el Jardín Botánico de Bogotá, en el marco del contrato interadministrativo 294 de 2022 realizó la labor de jardinería (plantación de hortensias en el jardín) con lo cual se llevó a cabo a cabalidad la intervención que había sido aprobada por las entidades de manejo del patrimonio nacionales y distritales.

#### **4.4.2 Hito Urbano**

En cumplimiento de la tercera compensación, establecida por el Ministerio de Cultura la Gerencia de Desarrollo Urbano, Inmobiliario e Ingresos no Tarifarios y la Gerencia Ejecutiva, como áreas de origen, adelantaron el proceso de contratación para dar cumplimiento a la mencionada compensación, derivada de la demolición del Monumento a Los Héroes.

En ese sentido, la EMB suscribió el contrato interadministrativo 117 de 2023 con la Universidad Nacional de Colombia, cuyo objeto es “Proponer el tipo de intervención requerida para la compensación por la demolición del Monumento a Los Héroes” y su alcance “Comprende la elaboración, a nivel de esquema básico, de la intervención y ocupación del espacio público en donde se ubicaba el Monumento a Los Héroes, incluyendo el componente de resignificación y memoria”.

Este contrato tiene fecha de inicio del 12 de julio de 2023 y fecha de terminación del 11 de junio de 2024. De los seis (6) entregables planteados para la ejecución contractual, se han aprobado los siguientes

entregables: Entregable 1: Cronograma y Plan de trabajo y el Entregable 2: Diagnóstico urbanístico y análisis de referentes nacionales e internacionales. Así mismo, se está adelantando la ejecución del Entregable 3: Elaboración de tres alternativas de intervención y plan de socialización de las propuestas con los actores involucrados.

#### **4.5 Participación de la Gerencia de Desarrollo Urbano, Inmobiliario e Ingresos no Tarifarios en la estructuración de la Línea 2 del Metro.**

De acuerdo con la directriz dada mediante el memorando GGE-MEM21-0420 el 01 de diciembre de 2021, la GDU fue designada como apoyo a la supervisión del contrato 136 de 2021 para el componente de estaciones, desarrollo urbano y negocios no tarifarios. Por lo cual, desde el inicio del contrato, durante el 2021 y 2022 se apoyó el desarrollo de: Entregable 10: Estaciones y Edificios hasta su versión E, Entregable 11: Urbanismo y paisajismo hasta su versión D; velando por el cumplimiento de las especificaciones técnicas del contrato, buscando garantizar que las estaciones de la línea 2 se conviertan en nodos para la renovación urbana bajo un modelo de Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible.

De conformidad con lo dispuesto mediante el memorando GGE-MEM230015 del 17 de enero de 2023, la GDU continuó apoyando a la supervisión del referido contrato en los siguientes temas:

- *Urbanismo:* En el Entregable 11, la FDN realizó versiones E, F, G, H e I, luego de varias revisiones por parte de la GDU y mesas técnicas de trabajo, en donde se da total cumplimiento en la versión I, de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones técnicas del contrato. Se remitió el respectivo Formato de Verificación y Validación de Contenido y Alcance (PP-FR-004) el 17 de julio de 2023 mediante correo electrónico. Además del entregable anterior, el equipo de la GDU trabajó en el Apéndice Técnico 04 Obras Civiles no Metro, Sección 2 Urbanismo, el cual se remitió a la GIPPF en su última versión el 22 de agosto de 2023 mediante correo electrónico.
- *Arquitectura:* En el Entregable 10, la FDN realizó versiones E, F, G, H e I, luego de varias revisiones por parte de la GDU y mesas técnicas de trabajo, en donde se da total cumplimiento en la versión I, de acuerdo con lo estipulado en las especificaciones técnicas del contrato. Se remitió el respectivo Formato de Verificación y Validación de Contenido y Alcance (PP-FR-004) el 04 de mayo de 2023 mediante correo electrónico. Además del entregable anterior, el equipo de la GDU trabajó en el Apéndice Técnico 06 - Especificaciones técnicas de diseño y construcción de obras arquitectónicas e instalaciones del Sistema Metro, el cual se remitió a la GIPPF en su última versión el 08 de septiembre de 2023 mediante correo electrónico.
- *Negocios no tarifarios:* Esta temática fue considerada en el Entregable 11 de la FDN, donde se identificaron potenciales áreas de oportunidad que se puedan desarrollar otros negocios no tarifarios en el proyecto. Además, considerando el potencial identificado, se estructuró desde la GDU el Apéndice Técnico 20 Servicio Adicionales, que contempla todos los lineamientos para poder llevar a cabo un negocio no tarifario durante la ejecución del proyecto. El documento fue remitido a la GIPPF el 16 de agosto de 2023 mediante correo electrónico.

#### **4.6 Portafolio de Negocios No Tarifarios.**

El portafolio de los Negocios No Tarifarios de la Empresa Metro de Bogotá S.A, se desarrolló en el 2023 a través del contrato de consultoría 259 de 2022, el cual inicio el 30 de diciembre del 2022, y finalizó el 29

de octubre del 2023, con una duración de 10 meses.

El alcance contractual de la consultoría se logró a través del desarrollo de los siguientes 7 entregables enmarcados en la construcción del portafolio de negocios no tarifario: **i)** Documento con el análisis a nivel nacional e internacional de los negocios no tarifarios de empresas de transporte masivo que puedan ser aplicables en el corto y mediano plazo a la Empresa Metro de Bogotá, **ii)** Documento con la revisión y evaluación inicial del potencial y aplicabilidad de los negocios no tarifarios identificados previamente por la Empresa Metro de Bogotá, **iii)** Documento que contiene la estructuración y desarrollo del portafolio de negocios no tarifarios y sus modelos de negocio resultantes del análisis de viabilidad, **iv)** Capítulo con el desarrollo para el corto y mediano plazo de dos negocios adicionales para cada una de las áreas de negocio determinadas en la consultoría, **v)** Presentación resumen de los modelos de negocio viabilizados aplicando a cada uno el lienzo CANVAS, **vi)** Documento técnico con las rutas de tipos o esquemas de asociación empresarial y gestión de la totalidad de los modelos de negocio propuestos para su operatividad jurídica y financiera al interior de la EMB y a nivel distrital en caso de que aplique para el recaudo, administración y destinación de los recursos, y **vii)** Estructuración a nivel de prefactibilidad de un proyecto tecnológico o de datos para la EMB.

El portafolio de Negocios No Tarifarios, resultado de esta consultoría deberá ser implementando por la EMB a partir de un ejercicio de priorización asociados a las etapas de ejecución de las líneas del metro (pre-construcción, construcción y operación).

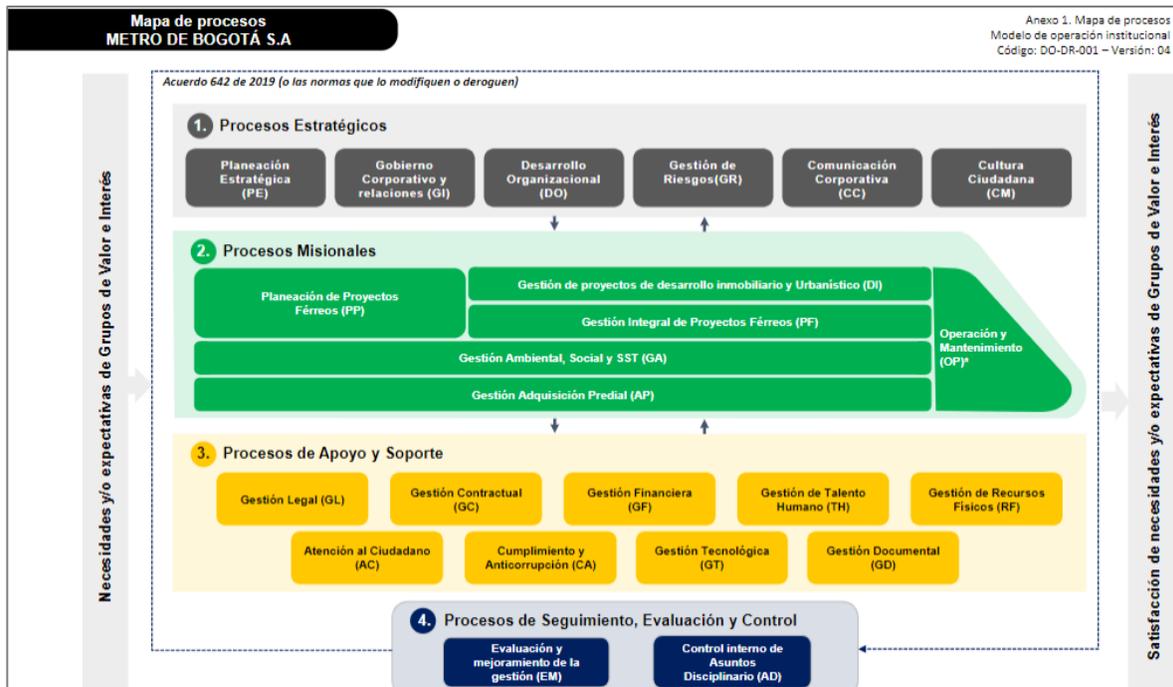
El contrato 259 de 2022 se encuentra liquidado y pendiente el pago final contra liquidación por el 15% del valor del contrato, pago que se realizará en enero de 2024.

## **5. TEMAS INSTITUCIONALES**

La gestión administrativa institucional se desarrolla como soporte al cumplimiento de la misionalidad de la EMB. Por lo anterior, es importante resaltar las gestiones realizadas por la administración en el desempeño de sus funciones.

### **5.1 Implementación del Modelo Integrado de Planeación y Gestión.**

Durante la vigencia 2023, se realizó la actualización del modelo de operación por procesos descrito en el documento DO-DR-001 Directriz Modelo de Operación Institucional y en el Anexo 1. Mapa de procesos de la EMB teniendo en cuenta la eliminación del proceso de RI – Reportes e Informes, y el ajuste de los procesos AC – Atención al Ciudadano y CA – Cumplimiento y Anticorrupción que pasaron del macroproceso “4. Seguimiento, evaluación y control” al “3. Procesos de Apoyo y Soporte”:



**Ilustración 11.** Mapa de procesos EMB

**Fuente:** Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

Adicionalmente y teniendo en cuenta la expedición del Decreto Distrital 221 de 2023, se realizó la actualización del instrumento que operativiza el Modelo Integrado de Planeación y Gestión - MIPG mediante la expedición de la Resolución 1047 de 2023, “Por la cual se establece el Sistema de Gestión y Desempeño de la Empresa Metro de Bogotá, se dictan otras disposiciones y se deroga la Resolución No. 738 de 2022”.

Uno de los principales avances del MIPG en la EMB hace referencia a la operativización del modelo apoyado en la formalización de las reuniones del Comité Institucional de Gestión y Desempeño (CIGD), para el año 2023 esta instancia realizó siete (7) sesiones y en su desarrollo se han tomado determinaciones estratégicas asociadas con la adopción de instrumentos para el fortalecimiento organizacional y el seguimiento a los compromisos establecidos por los responsables de las políticas de Gestión y Desempeño al interior de la organización.

Como parte del desarrollo de la política de MIPG “Fortalecimiento Institucional y Simplificación de procesos”; se realizó el diagnóstico y priorización de procesos para el desarrollo de la metodología de optimización con el objetivo de hacer los procesos de la entidad más flexibles y eficientes para el cumplimiento de las necesidades y expectativas de los ciudadanos. Los procesos intervenidos en el 2023 fueron:

**Tabla 9.** Listado de procesos intervenidos con la metodología de optimización

Área	Proceso	Descripción
Gerencia Financiera	Gestión Financiera	Análisis el proceso de Solicitud de Expedición de Certificado de Disponibilidad Presupuestal identificando actividades que agregan y no agregan valor con el fin de optimizar los tiempos de proceso.
Oficina de Asuntos Institucionales	Gobierno Corporativo y relaciones Cumplimiento y Anticorrupción	Análisis de la estructura organizacional de la de la Oficina de Asuntos Institucionales para identificar la capacidad actual y disponible, y plantear oportunidades de mejora en la distribución interna de las funciones
Gerencia Administrativa y de Abastecimiento	Talento Humano	Analizar el proceso de Nómina identificando actividades que agregan y no agregan valor con el fin de optimizar los tiempos de proceso.
Gerencia de Desarrollo Urbano e Ingresos No Tarifarios	Gestión de proyectos de desarrollo inmobiliario y urbanístico	Analizar el proceso de Gestión de proyectos de desarrollo inmobiliario y urbanístico, identificar actividades claves y documentar los procedimientos principales del proceso.

**Fuente:** Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

Frente a la sostenibilidad del Sistema de Gestión, se han realizado 288 actualizaciones e inclusiones de documentos en la vigencia, así mismo se continuó con la documentación de los flujos de trabajo en la herramienta BIZAGI que permiten la visualización de la información y la identificación de puntos de control de los procesos.

### 5.1.1 Estrategia de comunicación MIPG

Durante el segundo semestre del 2023, la Oficina Asesora de Planeación implementó la estrategia de comunicación del MIPG – Modelo Integrado de Planeación y Gestión orientada a socializar y fortalecer al

interior de la EMB los lineamientos del modelo mediante dos etapas:

- **Campaña de Comunicación:** Durante los meses de julio y octubre, se realizó la publicación de 12 boletines internos a través del canal de comunicación Somos Metro con información sobre las generalidades del modelo, las dimensiones y políticas, y sus mecanismos de implementación en la entidad.
- **Jornada de Interiorización:** Durante la segunda semana de noviembre se desarrolló la *Semana de MIPG* con el objetivo de interiorizar y apropiar los conceptos del modelo mediante el desarrollo de actividades virtuales y presenciales.

Ilustración 12. Semana MIPG EMB - Registro Fotográfico





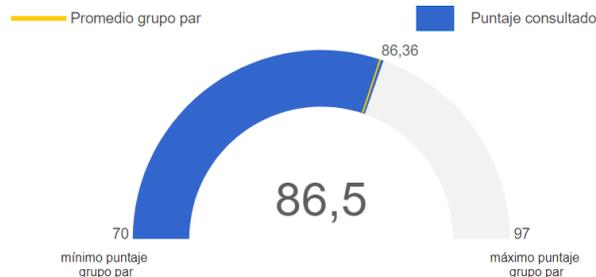
Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

### 5.2 Avance en el Índice de Desempeño Institucional.

En el mes de octubre del 2023 fueron emitidos los resultados Índice de Desempeño Institucional (IDI) para la vigencia 2022, en el cual la EMB obtuvo un resultado de **86,5 puntos** sobre 100 que es medido a través del Formulario Único de Registro de Avance de la Gestión – FURAG por parte Departamento Administrativo de Función Pública – DAFP. Este índice permite valorar la gestión y el desempeño de las entidades públicas para evaluar su eficacia y eficiencia en el marco de la legalidad y la integridad, así como identificar la calidad con la que se desarrollan los procesos de gestión y la generación de resultados. Los resultados de la vigencia 2022 no son comparables con las vigencias anteriores, debido a que se realizaron cambios en la parametrización de la medición de las Políticas de Gestión en razón a la actualización de las temáticas y directrices asociadas a su implementación; de tal forma que a partir de la fecha este resultado se convierte en la línea base para las próximas mediciones del Índice de Desempeño Institucional (IDI).

A continuación, en la ilustración N° 13. se presenta el resultado general para la Empresa Metro de Bogotá.

Ilustración 12. Resultados FURAG General



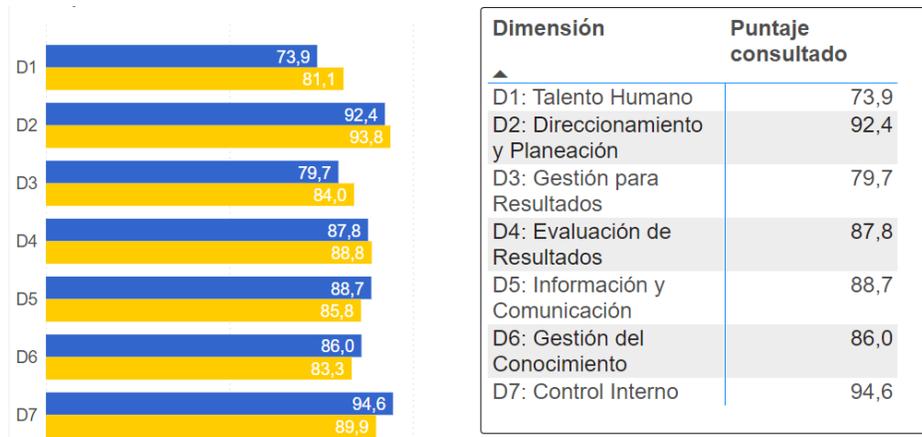
**Nota 1 :** El promedio del grupo par corresponde al promedio de puntajes de las entidades que hacen parte de dicho grupo. Este valor solo se visualiza cuando se filtra o consulta una sola entidad.

Fuente: Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP

El Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), está conformado por 7 dimensiones, en las cuales

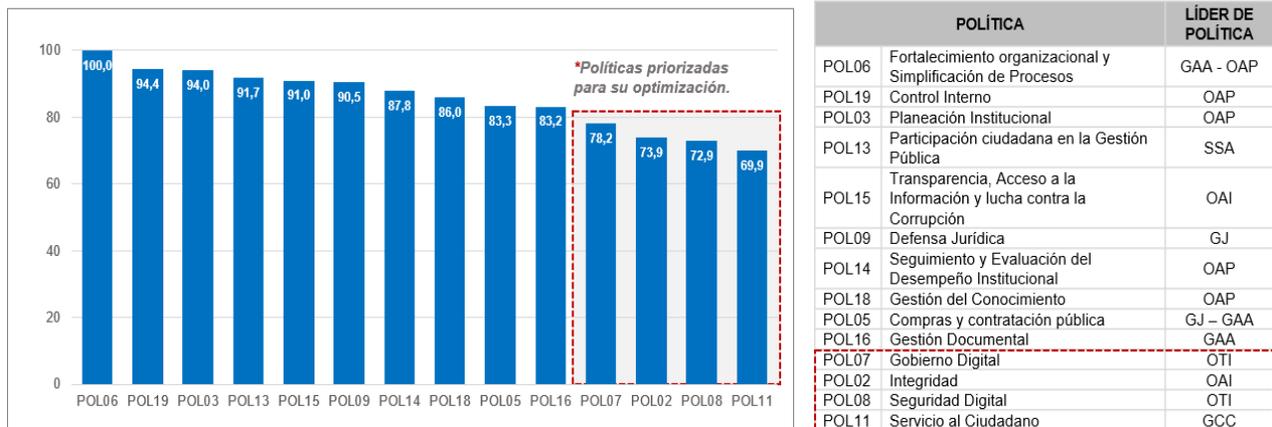
se obtuvo el siguiente resultado:

**Ilustración 13.** Resultados FURAG por dimensión MIPG



Las siete (7) dimensiones están conformadas por 19 políticas, de las cuales fueron evaluadas 14 para la EMB, obteniendo el siguiente resultado:

**Ilustración 14.** Resultados por política MIPG.



**Fuente:** Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP

Estos resultados denotan el avance en la implementación de herramientas asociadas a las Políticas de Gestión y Desempeño que conforman el MIPG. Las políticas con mejores resultados son: Fortalecimiento Organizacional (100 puntos), Control Interno (94,4 puntos) y Planeación Institucional (94 puntos).

Con el fin de fortalecer este el Sistema de Gestión de la Entidad, se estructuró el Plan de Fortalecimiento Institucional 2023 con el fin de cerrar las brechas mediante el diseño de acciones que den cobertura a las necesidades de la entidad y que permitan a su vez mejorar la implementación de las políticas del MIPG. Este plan consolidó un total de 41 acciones distribuidas entre las diferentes políticas del modelo, que con corte al 31 de diciembre de 2023 presentan un avance del 97%, el mismo puede ser visualizado a través del siguiente enlace [Microsoft Power BI](#). Los principales logros de este plan fueron los siguientes:

- Socialización de los actos administrativos relevantes y/o estratégicos expedidos por la EMB.

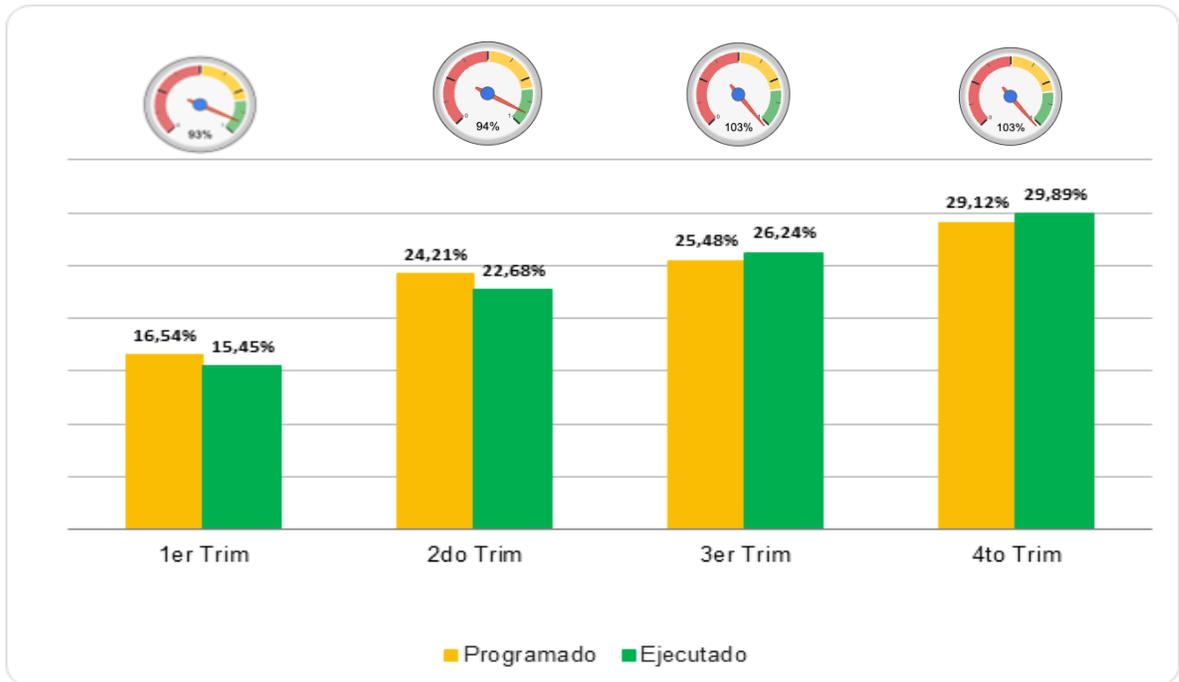
- Establecimiento de guion para la atención telefónica a personas con discapacidad conforme a lo establecido en el Protocolo de atención canal telefónico del Manual de Servicio a la Ciudadanía del Distrito Capital versión 2, en el marco de la política de Servicio al Ciudadano.
- Implementación de plan de trabajo para la estructuración de la política de gestión de la Información Estadística.
- Estructuración de los documentos necesarios para la implementación de la política de gestión de la Información Estadística, para realizar el despliegue en el 2024.
- Definición y documentación de la Operación Estadística “Indicadores espaciales y de infraestructura del área de influencia inmediata de los corredores de los sistemas de transporte masivo en Bogotá (IEI)”, en el marco de la política de gestión de la Información Estadística.
- Elaboración del Instructivo para el manejo de la información clasificada y reservada con código GD-IN-014 en el marco de la política de Gestión Documental.
- Inclusión de la metodología que permite utilizar los enfoques poblacionales, diferencial y de género en la Caracterización de Grupos de Valor e Interés de la EMB con código PE-DR-014, en el marco de la política de Planeación Institucional.
- Ejecución de la primera sesión de innovación abierta, donde se abordaron problemáticas de Cultura Ciudadana en el marco de la Estrategia de Gestión de Conocimiento y la innovación, la cual está integrada al plan de fortalecimiento.
- Actualización del mapa de conocimiento de los procesos misionales e inclusión de los procesos estratégicos, de acuerdo con lo anterior ya se cuenta con la identificación de los activos de conocimiento de 129 servidores de la Entidad, el cual se puede visualizar en el siguiente enlace: [Microsoft Power BI](#)
- Definición de la estrategia de la política de participación ciudadana en concordancia con los resultados del autodiagnóstico.
- Actualización del esquema de líneas de defensa en el documento Directriz para la Aplicación del Modelo de Líneas de Defensa en la EMB, con código DO-DR-003, en el marco de la Política de Control Interno.
- Implementación de la estrategia de Teletrabajo, en el marco de la política de Gestión Estrategia de Talento Humano. Cabe resaltar que la Entidad fue premiada por la Alcaldía Mayor de Bogotá el pasado mes de noviembre de 2023, por tener entre 100 y 500 servidores en modalidad de teletrabajo, lo cual permite conciliar la vida familiar sin descuidar la productividad. Nuestra Entidad es una muestra de que el teletrabajo es una modalidad sostenible en el tiempo, que mantiene a sus servidores equilibrados.

### 5.3 Indicadores de Gestión por Proceso.

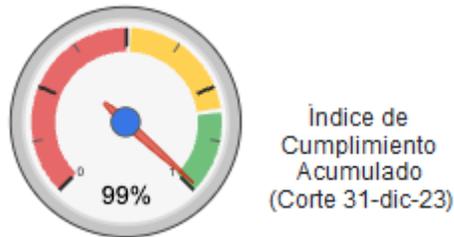
La Oficina Asesora de Planeación (OAP) en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión (MIPG), se llevaron a cabo las actividades de seguimiento, verificación y consolidación del avance de las actividades programadas en el Plan de Acción Institucional Integrado – PAII – medidas a través de los indicadores de gestión por proceso, ejercicio que se realiza de manera mensual y los resultados son presentados al Comité Institucional de Gestión y Desempeño con una periodicidad trimestral.

**Gráfica 10.** Resultados cumplimiento del Plan de Acción Integrado Institucional PAII – 2023

**% de actividades PAII-2023**



Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.



A nivel general el Plan de Acción Integrado Institucional – PAII cerró la vigencia con un índice de cumplimiento del 99 % relacionado con las actividades propuestas, reflejando un cierre satisfactorio en el desempeño de la gestión.

**5.4 Proyecto Gestión Antisoborno, Transparencia, Cultura de Integridad, Derechos Humanos y Gobierno Corporativo – Ranking Veeduría Distrital**

Desde el año 2020 la EMB participa en el proyecto *Gestión Antisoborno, Transparencia, Cultura de Integridad, Derechos Humanos y Gobierno Corporativo*, liderado por la Veeduría Distrital, el cual tiene como objetivo mejorar los referentes y estándares de transparencia, buen gobierno, gestión antisoborno y cultura de la integridad de las Empresas Industriales y Comerciales del Distrito.

Este proyecto inició con la evaluación de cinco (5) componentes a través del diligenciamiento de autodiagnósticos en los siguientes temas:

- I. Gestión Antisoborno.
- II. Transparencia.
- III. Cultura de Integridad.

IV. Derechos Humanos y,  
V. Gobierno Corporativo.

Para el 2021, se llevó a cabo un ejercicio de cierre de brechas, basado en la implementación de un plan de acción orientado a mejorar la medición institucional frente a los cinco componentes antes mencionados, tomando como punto de partida los resultados obtenidos en el 2020; luego en el 2022, se da la culminación de dicho plan y para el 2023 con el propósito de cerrar las brechas de los años anteriores, se implementa un nuevo plan de acción. En ese sentido, para la última vigencia la EMB se ubicó en el puesto 5 de las 20 empresas participantes del proyecto, situándose en la categoría de desempeño muy alto con +80 puntos, subiendo 17 puntos entre la vigencia 2020 y la vigencia 2023, como se muestra en el cuadro comparativo, a continuación:

**Tabla 10.** Ranking Global Empresas comparativo 2020 a 2023.

Ranking 2020-	Ranking 2021	Ranking 2022	Ranking 2023	Empresa	Puntaje 2020	Puntaje 2021	Puntaje 2022	Puntaje 2023
2	1	1	1	Trasportadora de Gas Internacional	80	91	93	96
3	2	2	2	Grupo de Energía de Bogotá	79	89	90	95
4	3	3	3	Transmilenio S.A.	78	84	90	92
17	10	9	4	Lotería de Bogotá	58	75	84	91
<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>Metro de Bogotá</b>	<b>74</b>	<b>81</b>	<b>90</b>	<b>91</b>
5	7	10	6	Terminal de Transportes	76	79	83	89
1	4	8	7	Empresa de Acueducto y Alcantarillado	82	82	85	88
18	20	5	8	Canal Capital	57	60	87	88
10	5	6	10	Colvatel	72	82	87	87
11	11	11	17	Subred Sur Oriente	69	73	80	80
13	15	12	12	Subred Sur	67	70	80	85
11	12	11	15	Subred Sur Occidente	69	73	80	83
7	9	14	9	ETB	75	76	76	87
16	17	15	18	Subred Norte	60	63	74	79
12	19	16	16	Universidad Distrital	55	61	74	81
12	13	17	19	EGAT	69	73	71	79
19	18	18	14	Skynet	50	61	66	83
6	8	19	13	Capital Salud	75	77	60	84
21	21	20	20	Aguas de Bogotá	47	50	48	0
15	14	7	11	RenoBO	60	71	85	87

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

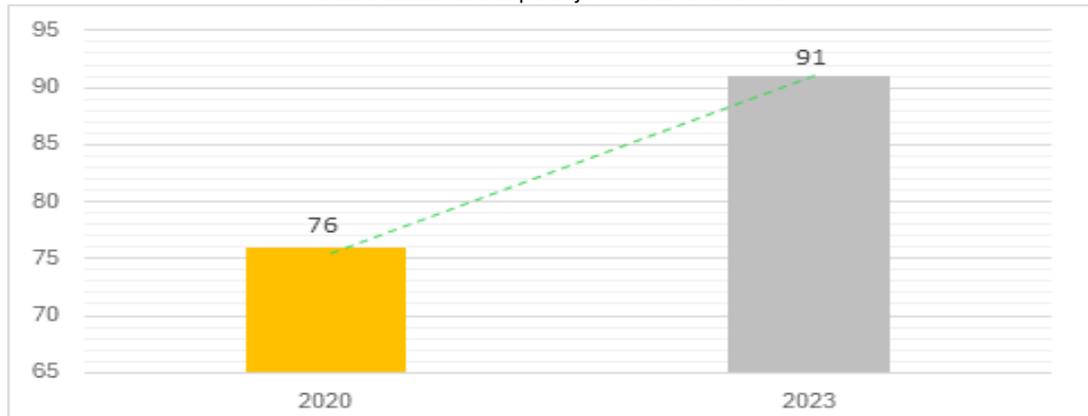
Por otro lado, se presenta a continuación la calificación de la EMB por componente del proyecto, teniendo en cuenta el rango de desempeño:

Ítem	Rangos de calificación
1	Muy Alto (100-80)
2	Alto (71-80)
3	Medio (61-70)
4	Bajo (51-60)
5	Muy Bajo (0-50)

### I. Gestión Antisoborno.

Para el caso de este componente, aumentó la calificación en 15 puntos, pasando del puesto 7 al 10 entre 2020-2023. A pesar de que su posición disminuyó su desempeño logró entrar en la categoría de muy alto.

**Gráfica 11.** Evolución puntaje Gestión Antisoborno

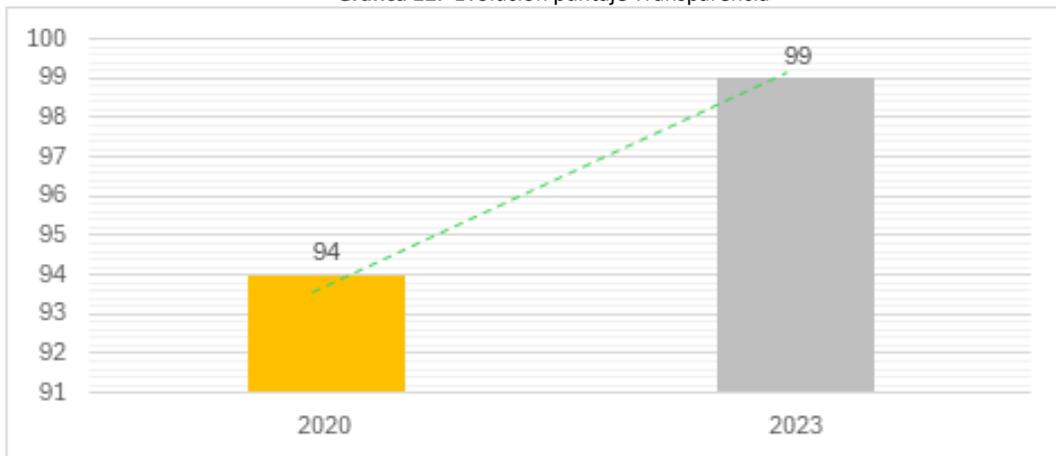


Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá

### II. Transparencia.

Para el caso de este componente, aumentó la calificación en 5 puntos. No obstante, su posición disminuyó 5 puesto en el ranking de esta categoría, pasando del puesto 6 al 11 entre 2020-2023. Sin embargo, la EMB consiguió mantenerse en la categoría de desempeño muy alto con +80 puntos.

**Gráfica 12.** Evolución puntaje Transparencia

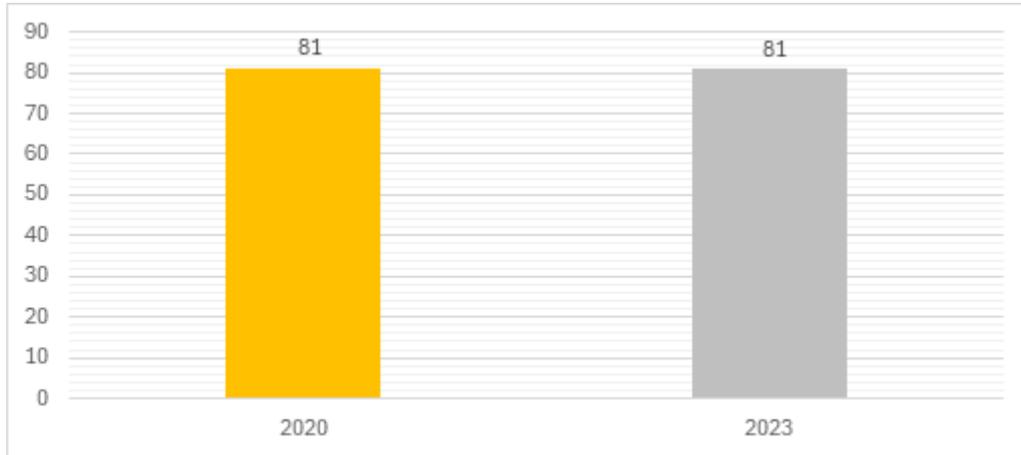


Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá

### III. Cultura de Integridad.

Para el caso de este componente, se mantuvo la misma calificación. No obstante, su posición disminuyó 2 puestos en el ranking de esta categoría, pasando del puesto 2 al 4 entre 2020-2023. No obstante, la EMB se mantuvo en la categoría de desempeño muy alto con +80 puntos.

**Gráfica 13.** Evolución puntaje Cultura de Integridad.

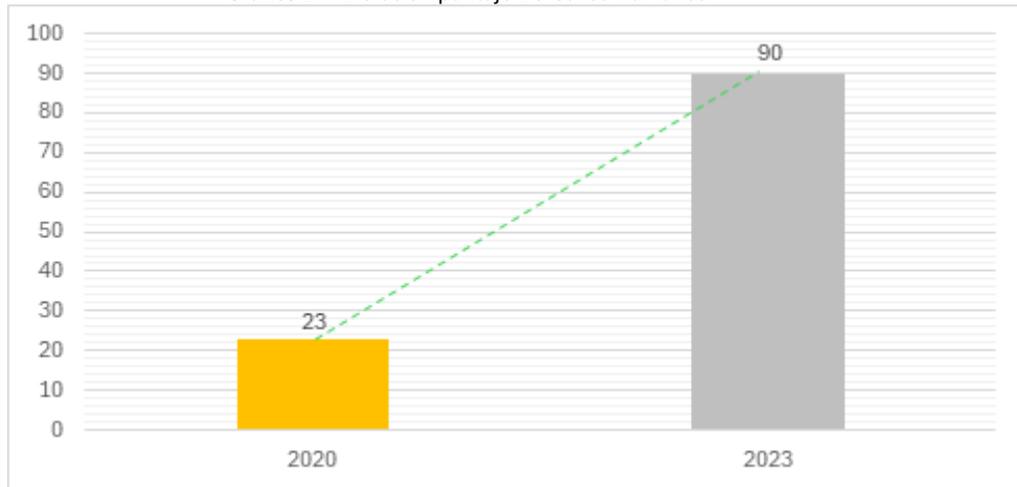


Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá

#### IV. Derechos Humanos.

Para el caso de este componente, aumentó la calificación en 67 puntos y 14 puestos, pasando de la posición 20 a la 6 en el ranking de esta categoría entre 2020-2023, quedando en desempeño muy alto con + 80 puntos.

Gráfico 14. Evolución puntaje Derechos Humanos.

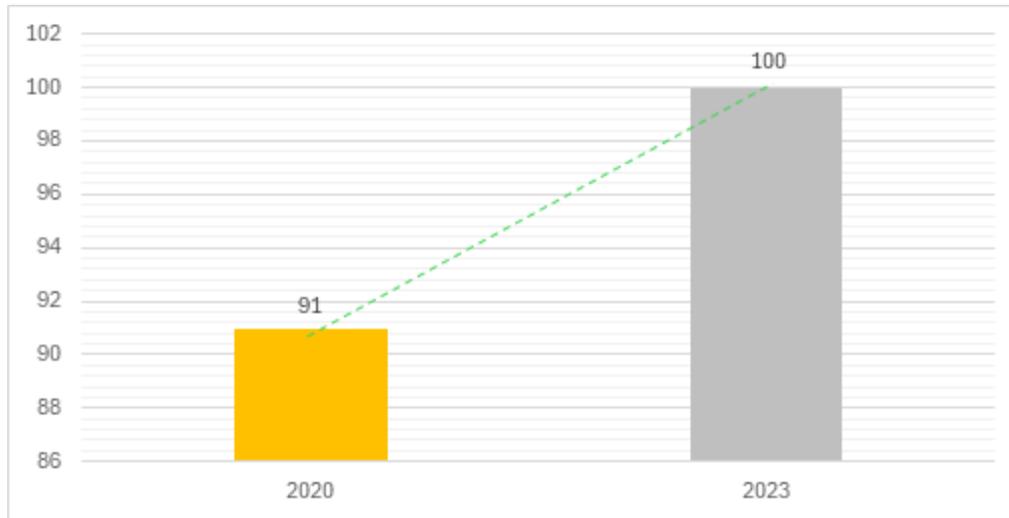


Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá

#### V. Gobierno Corporativo.

Para el caso de este componente, aumentó la calificación en 9 puntos, logrando con esto conservar el puesto 6 del ranking entre 2020-2023, consiguiendo mantenerse en la categoría de desempeño muy alto con +80 puntos.

Gráfico 15. Evolución puntaje Gobierno Corporativo.



Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

### 5.5 Administración del Talento Humano.

Durante la vigencia 2023 se avanzó en la ejecución del Plan Estratégico de Talento Humano con el diseño y ejecución de planes como bienestar, seguridad y salud en el trabajo, evaluación del rendimiento. Se destaca que dentro del Plan de Incentivos se reglamentó la forma en que los servidores de la Empresa pueden acceder a la financiación de educación formal a través de créditos condonables, para lo que se constituyó un Fondo en Administración con el Ictex, el cual ya tiene dos beneficiarios que iniciarán los programas de maestría escogidos, en el primer semestre de 2024.

Para esta vigencia también se avanzó en la consolidación del Programa de Teletrabajo, por lo que la Empresa recibió un reconocimiento de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, por ocupar el primer puesto en el cumplimiento de la meta del pacto por el Teletrabajo Distrital con Enfoque Diferencial y adopción de la Política interna de Teletrabajo.

Así mismo, se trabajó de la mano con la Secretaría Técnica Distrital de Discapacidad en ofertas de empleos para lograr la inclusión de personas con discapacidad a la Empresa Metro de Bogotá, en busca de dar cumplimiento del porcentaje fijado en la Ley 2161 de 2017, no obstante, fue complejo obtener hojas de vida de personal calificado y con el perfil necesario para los empleos de profesional vacantes, logrando para el 31 de diciembre de 2023 tener vinculados 5 personas con discapacidad, una persona seleccionada que no reunió los requisitos para ser vinculado en el cargo de Profesional 02 y una vacante para la que no hubo postulados de Profesional 03 con perfil para el manejo de la gestión documental.

### 5.6 Gestión documental, inventarios y gestión ambiental.

#### 5.6.1 Gestión documental.

Durante el año 2023, se llevaron a cabo cuatro actualizaciones sucesivas de las Tablas de Retención Documental (TRD) en respuesta a los cambios estructurales dentro de la EMB. Cada una de estas actualizaciones de las TRD ha obtenido la aprobación del Comité Institucional de Gestión y Desempeño, las cuales están próximas a ser radicadas en bloque ante el Consejo Distrital de Archivos. Este paso marca el inicio del proceso de revisión técnica, crucial para obtener el concepto de convalidación necesario para

su implementación interna. Además, como parte de una estrategia integral, se ha fortalecido el proceso de gestión documental mediante la actualización de procedimientos. Se realizaron dos transferencias primarias al Archivo Central, consolidando así la organización y preservación de documentación fundamental. Asimismo, se logró la consolidación de los Formatos de Inventario Documental por cada dependencia, el inventario documental del Archivo de Gestión Centralizado y a su vez el del Archivo Central. Estos avances representan un hito significativo para garantizar una gestión documental eficaz, alineada con los estándares institucionales y promoviendo una mayor eficiencia en la organización de la información.

### **5.6.2 Inventarios.**

En materia de inventarios, es importante resaltar que se dio cumplimiento al artículo 2.5.2.1.2. del Decreto 1778 de 2016, en donde el 29 de noviembre de 2023 se efectuó la transmisión para actualización de activos en el Sistema de información de Gestión de Activos-SIGA dispuesto por Central de Inversiones S.A., obteniendo como resultado la actualización y/o reporte de 1.268. La EMB ha venido realizando periódicamente la conciliación de los activos de la Empresa, con los reportes contables correspondientes.

### **5.6.3 Gestión Ambiental.**

Por otra parte, la Gerencia Administrativa y de Abastecimiento definió un plan de acción anual, para los Planes Institucionales de Gestión Ambiental (PIGA) y Movilidad Sostenible (PIMS) con el fin de lograr mediante actividades específicas el cumplimiento de la normatividad vigente y las metas establecidas para la vigencia. Dentro de las acciones ejecutadas al 100% resaltan, las inspecciones ambientales, las capacitaciones para promocionar la protección del medio ambiente y la movilidad sostenible, la implementación de mecanismos de control en el apagado de equipos de cómputo, la inclusión de criterios ambientales en los procesos de contratación, la gestión integral de los residuos que genera la entidad, la participación en la campaña "Reciclación" de la Secretaría Distrital de Ambiente para la gestión adecuada de los residuos peligrosos y la reducción en la adquisición de elementos plásticos de un solo uso con respecto a la línea base de adquisición del año 2019. La EMB fue reconocida por la Secretaría Distrital de Ambiente como la segunda entidad pública con el más alto desempeño en la implementación del Plan Institucional de Gestión Ambiental en el Distrito. Asimismo, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible realizó el análisis de diagnóstico de la implementación del programa Compras Públicas Sostenibles (CPS), el cual dio como resultado que la entidad cuente con un nivel alto de avance equivalente al 92%, lo cual nos convierte en una entidad potencial para ser impulsora de las CPS a nivel nacional. Finalmente, se cumplió en la presentación de los diferentes informes del componente ambiental institucional a entidades externas o dependencias de la EMB.

### **5.7 Gestión Contractual.**

Así mismo, a partir de la estricta observancia al régimen legal de contratación aplicable a la EMB S.A., el Manual de Contratación y el Manual de Supervisión e Interventoría, las políticas y los procedimientos establecidos para la gestión contractual, la Subgerencia de Asesoría Jurídica de Gestión Contractual de la Gerencia Jurídica y la Gerencia Administrativa y de Abastecimiento gestionaron la suscripción de los trámites contractuales que se señalan a continuación:

**Tabla 11.** Suscripción trámites contractuales 2023

Detalle	No. de trámites
Suscripción de nuevos contratos de prestación de servicios profesionales y de apoyo a la gestión- PSP (inversión y funcionamiento).	178
Suscripción de contratos* financiados totalmente con recursos de funcionamiento (diferentes a PSP).	24
Suscripción de contratos* financiados totalmente con recursos de inversión (diferentes a PSP).	25
Suscripción de contratos* financiados con recursos de funcionamiento e inversión (diferentes a PSP).	2
Suscripción de contratos* sin cuantía.	2
Modificaciones (adición del valor, prórroga, modificación, etc.)	192
Terminaciones anticipadas.	43
Liquidaciones.	71
Cierres de expedientes contractuales	241

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

\*También se entienden como Contratos, los Convenios y Órdenes de compra

A partir de las solicitudes realizadas por cada área de origen, se suscribieron 231 contratos, así:

Tabla 12. Contratos suscritos 2023.

Modalidad	Contratos
Acuerdo Marco de precios o mecanismos de agregación por demanda.	14
Contratación Directa.	191
Mínima Cuantía.	15
Régimen Especial.	3
Selección Abreviada Menor Cuantía.	6
Selección Abreviada Subasta Inversa.	2
<b>TOTAL GENERAL</b>	<b>231</b>

Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

La gestión contractual adelantada por la EMB S.A. hasta el 31 de diciembre de 2023, ha permitido cumplir con los objetivos propuestos por la entidad.

### 5.8 Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública -Plan Anticorrupción y Atención al Ciudadano (PAAC).

En 2023, la EMB, a través de la Oficina de Asuntos Institucionales estructuró su carta de navegación en la lucha contra la corrupción, atención a la ciudadanía, transparencia y Cultura de Integridad, a través de la construcción del Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano en cumplimiento de lo establecido en los artículos 73 y 76 de la Ley 1474 de 2011, reglamentados por el Decreto 1081 de 2015. Además, atendiendo los preceptos de la Ley 2195 de 2022, y el Documento Técnico para la adopción de Programas de Transparencia y Ética Pública del Distrito Capital, se adoptaron estrategias relacionadas con la gestión antisoborno, prevención de conflictos de interés y la aplicación de la debida diligencia.

En este sentido, las acciones trazadas por la EMB se concentraron en los siguientes aspectos:

**Gestión de riesgos de corrupción:** Como parte de la estrategia de la lucha contra la corrupción se ha realizado la publicación de las Matrices de Riesgos de Corrupción en cada vigencia, acorde como lo establece la Ley. Así mismo, se han realizado actualizaciones permanentes de estas matrices conforme con los resultados de los monitoreos llevados a cabo con cada uno de los procesos institucionales. Tanto la publicación como las actualizaciones a este documento se encuentran en la sección 4.3 del Botón de Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública de la página web de la EMB.

**Rendición de cuentas:** En el marco del fortalecimiento de la relación ciudadanía-Estado, y atendiendo el objeto social de la EMB, la estrategia de rendición de cuentas se ha venido enfocando en aquellos grupos de valor e interés que tienen relación directa e indirecta con la construcción y puesta en marcha de la Primera y Segunda Línea del Metro de Bogotá. Adicionalmente, con la expedición del Decreto Nacional 230 de 2021, que creó el Sistema Nacional de Rendición de Cuentas, desde el 30 de julio de 2022 la EMB hace parte del Nodo de Rendición de Cuentas del Sector Movilidad del Distrito Capital a través del cual se canalizan todos estos ejercicios de la Entidad.

**Mecanismos de mejora de atención al ciudadano:** Las actividades que han venido siendo enmarcadas en este componente del PAAC se han centrado en la divulgación permanente de información a la ciudadanía, la definición de estrategias de atención en función de las necesidades de los ciudadanos, el fortalecimiento de las competencias de los servidores de la Empresa en creación de valor público, la medición del nivel de satisfacción de la ciudadanía y la promoción de la figura del Defensor del Ciudadano como figura que vela por el correcto cumplimiento de las disposiciones normativas referentes al servicio a la ciudadanía.

**Transparencia y Acceso a la Información:** Con la expedición de la Resolución N.º 1519 de 2020 del Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, la EMB ha realizado un seguimiento enfocado en dos aspectos. El primero, el cumplimiento de los criterios establecidos en los anexos referentes a accesibilidad web y, el segundo, en la calidad de la información que se presenta a la ciudadanía en cada uno de secciones del portal web. En el mismo sentido, se han realizado estrategias que han buscado sensibilizar acerca del compromiso por la Transparencia, socializar al interior y exterior de la entidad el Botón de Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública y la información que allí se divulga, así como la creación de microsítios en la página web de la EMB con el objetivo de promover la transparencia a través de la divulgación de la información referente a la ejecución del proyecto Primera Línea de Metro de Bogotá Tramo 1 (PLMB T-1) y ahora, lo referente al Proyecto de la Segunda Línea del Metro de Bogotá. Toda la información se puede consultar en el Botón de Ley de Transparencia y Acceso a la Información, a través del siguiente enlace: <https://www.metrodebogota.gov.co/content/ley-transparencia-y-acceso-la-informaci%C3%B3n-p%C3%BAblica>

**Racionalización de trámites:** En cuanto a la aplicación de la política de racionalización de trámites, es preciso aclarar que la EMB se exceptúa en la aplicación, toda vez que no existe una relación directa para la prestación del servicio a la ciudadanía, teniendo en cuenta que el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá Tramo 1 (PLMB- T1) no ha entrado en operación, y en tal sentido aún no cuenta con trámites y servicios. Esta situación se encuentra avalada por el Departamento Administrativo de la Función Pública – DAFP, el concepto se puede consultar a través del siguiente enlace: <https://www.metrodebogota.gov.co/transparencia/tramites-servicios>.

**Integridad:** La gestión del equipo de Gestores de Integridad en coordinación con la Oficina de Asuntos

Institucionales construyeron el Plan de Integridad en el que se formularon actividades que involucran por igual a la Alta Dirección, a los funcionarios y a los contratistas de la Entidad en la promoción de los valores del servicio público entre las que se encuentran la realización de la Semana de la Integridad y la renovación del Acuerdo de Transparencia actividades que se realizaron en el mes de septiembre. Adicionalmente, se trabajó en un ejercicio de co-creación centrado en la adición de un valor ético exclusivo de la EMB. Este valor fue la Empatía, que se encuentra en fase de socialización e interiorización al interior de la Entidad.

### **Cumplimiento Normativo**

En atención a la expedición del Decreto Distrital 610 de 2022, la EMB ha adoptado su Política de Cumplimiento Normativo y, en el marco del Comité Institucional de Gestión y Desempeño conformó el órgano de Cumplimiento Normativo el cual tiene como responsabilidad implementar los lineamientos de la Política y adoptar estrategias para asegurar el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades en cabeza de la entidad en materia de Transparencia, Integridad y Lucha contra la corrupción.

### **5.9 Gestión Legal.**

#### **5.9.1 Estructuración Legal Línea 2 del Metro de Bogotá D.C. (LMB)**

Producto de la elaboración de los estudios y diseños de factibilidad, soportes financieros y soportes jurídicos del proyecto L2MB, la EMB realizó las siguientes gestiones:

##### ***Endeudamiento***

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.2.5.4. del Decreto 1068 de 2015, el 09 de febrero de 2023, el Ministerio de Hacienda y Crédito Público autorizó a la EMB, mediante resolución 327, para gestionar la contratación de operaciones de crédito público externo hasta por la suma de (\$7.840.000.000.000) constantes de diciembre de 2021 o su equivalente en otras monedas, con garantía de la Nación.

Para la celebración del contrato de crédito con el BEI se realizó lo siguiente:

- El 22 de marzo de 2023 se suscribió el OTROSÍ No. 1 al convenio para la administración tesoral de recursos entre la SDH-DDT y la EMB, cuyo objeto es “(...) regular las condiciones en las que la DDT-SDH realizará la administración tesoral de los recursos correspondientes al aporte que el Distrito Capital realizará en la vigencia 2022 al Convenio de Cofinanciación de la Línea II del Metro de Bogotá.”
- El 10 de abril de 2023 se suscribió el contrato de contragarantía con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público
- El 8 de mayo de 2023 se suscribió el contrato de crédito con el BEI por la suma de cincuenta millones de dólares (USD\$50.000.000), previos los trámites para el otorgamiento de la garantía soberana de Colombia.

De otra parte, el 17 de julio de 2023 se suscribió Convenio marco mediante el cual se fijan las condiciones en las que será aprobada la Línea de crédito condicional no comprometida y no revolvente por parte de Corporación Andina de Fomento -CAF para el financiamiento del Diseño, construcción y puesta en

operación de la Línea 2 del Metro de Bogotá, incluidas sus obras complementarias.

### Proceso de Selección

Teniendo en cuenta que el proyecto L2MB será financiado con recursos de entidades multilaterales, en aplicación del artículo 20 de la Ley 1150 de 2007, corresponde adelantar el proceso de selección del concesionario, mediante las políticas de adquisición establecidos por las entidades multilaterales que concurren a la financiación del proyecto.

En este orden de ideas, habiéndose cumplido los requisitos establecidos por la banca multilateral en sus políticas de contratación -Banco Interamericano de Desarrollo (BID) GN-2349-15, para dar inicio al proceso selección para la construcción del proyecto L2MB, se realizó las siguientes actividades:

#### I. Proceso de precalificación:

La lista de Precalificados se conformó de la siguiente manera:

**Ilustración 15.** Lista de Precalificados.

APCA: METRO LÍNEA 2 – BOGOTÁ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mota Engil Colombia S.A.S (66%).</li> <li>• CRRC (Hong Kong) CO Limited Sucursal Colombia (34%)</li> </ul>
APCA: APCA METRO LÍNEA 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• China Harbour Engineering Company Limited (75%)</li> <li>• Xi'an Rail Transportation Group Company Limited (25%)</li> </ul>
APCA BOGOTÁ METRO 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• China Railway Construction Electrification Bureau Group Co. Ltd. (25%)</li> <li>• China Railway Construction Corporation International Investment Co. Ltd. (75%)</li> </ul>
APCA: UNIÓN L2 BOGOTÁ METRO RAIL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacyr Concesiones Colombia Participados II S.A.S.(40%)</li> <li>• Acciona Concesiones S.L. (40%)</li> <li>• CAF Investment Projects S.A. (20%)</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración Propia Empresa Metro de Bogotá.

#### II. Licitación Pública Internacional

- El 18 de octubre de 2023 se dio apertura a la Licitación Pública Internacional, previa No objeción de la Banca Multilateral.
- El 22 de diciembre de 2023 se publicó la adenda 1 para ampliar el cronograma del proceso

- Al 31 de diciembre se recibieron 1640 observaciones por parte de los interesados, las cuales están en trámite de respuesta y la obtención de la No objeción por parte de la Banca Multilateral

### III. Protestas

- El 12 y 29 de septiembre de 2023 se recibieron observaciones a la conformación de la Lista de Precalificados por parte de APCA: UNIÓN L2 BOGOTÁ METRO RAIL.
- El 28 de septiembre de 2023 y el 31 de octubre de 2023 el Comité Evaluador responde las observaciones a la lista de precalificados y las remite a la Banca Multilateral.
- El 7 de diciembre de 2023 la EMB remite a la Banca Multilateral la No objeción de las respuestas a las observaciones a la lista de precalificados.
- El 19 de diciembre de 2023 la Banca Multilateral indica que todavía no se han resuelto las observaciones a la lista de precalificados y propone la implementación de un protocolo para resolver el tema.
- El 26 de diciembre la EMB acepta la implementación del protocolo y solita publicar los documentos relacionados con la protesta.

### IV. Comité Evaluador:

Se solicitó apoyo al Banco Interamericano de Desarrollo – BID, para la contratación de los servicios profesionales de evaluación del cumplimiento de los requisitos de precalificación, en el marco del Proceso GIPPF-LPI-001-2023, quien adelantó la contratación de los profesionales idóneos y altamente calificados por un valor aproximado de CINCUENTA MIL DÓLARES (\$50.000) con el fin de garantizar la transparencia, objetividad e independencia de la evaluación del Proceso de Precalificación.

El 28 de diciembre de 2023 se celebró con la CAF el Convenio de Cooperación Técnica No Reembolsable a favor de la Empresa Metro de Bogotá S.A. (Beneficiario), para apoyar el proyecto “Consultoría Comité Evaluador Línea 2 Metro Bogotá” cuyo Objeto es la contratación del Comité Evaluador para la Licitación Pública Internacional (LPI), Interventoría y Project Management Office (PMO) del proyecto Línea 2 del Metro de Bogotá (L2MB).

#### **5.9.2 Defensa Judicial y Solución de Controversias Contractuales.**

En la vigencia 2023, se ejerció la representación judicial en los procesos en los cuales fue vinculada la EMB, generando un éxito procesal cuantitativo del 96.5 % y cualitativo del 100 %, contando con un ahorro patrimonial de \$8.479 millones de pesos, conforme lo reporta el Sistema de Información de Procesos Judiciales de Bogotá D.C. (SIPROJ).

En el año 2023, se continuó ejerciendo la defensa judicial en cinco (5) procesos judiciales que venían de anteriores anualidades, destacando que la Reparación Directa No. 2021-189 que se encontraba ante el Consejo de Estado surtiendo la segunda instancia culminó su trámite, con el rechazo del recurso de apelación por extemporáneo, quedando de esta forma con sentencia en firme negando las pretensiones a favor de la EMB. Al finalizar el periodo de este informe, las demás acciones que venían de anteriores periodos no han concluido con fallo de última instancia.

Adicionalmente, durante la vigencia, la EMB fue vinculada como parte en diez (10) procesos judiciales,

actuando como demandante en dos (2) y en las ocho (8) restantes, se ejerció la representación judicial en calidad de demandado, en donde se discute principalmente los procesos de adquisición predial por expropiación para el proyecto de la PLMB. En estas últimas acciones la Entidad se encuentra en el ejercicio de sus derechos de defensa y contradicción, pues no se ha emitido sentencia que concluya la actuación para el período de este informe.

En el año 2023, se atendieron treinta y un (31) acciones de tutela en contra de la Empresa, treinta (30) de falladas a favor de la EMB y tan solo una (1) en contra, por protección al derecho fundamental de petición.

Por otra parte, la Subgerencia continuó con la representación judicial dentro del trámite arbitral convocado por el PMO ante el Centro de Arbitraje y Conciliación de la Cámara de Comercio de Bogotá, cuya pretensión buscaba que se declarara que la Entidad había incumplió la Sección 1.03 A del Contrato de Consultoría No. 151 de 2018 al ampliar la Etapa 1. Este trámite finalizó mediante Laudo del 26 de octubre de 2023, en el que el Tribunal Arbitral negó las pretensiones principales y subsidiarias de la demanda presentada por la PMO, en cuantía de \$4.685.075.950 y condenó a la demandante a pagar a la EMB la suma de \$106.509.000, por agencias en derecho. El laudo quedó ejecutoriado el 7 de noviembre de 2023, luego de resueltas las solicitudes de aclaración que formuló la PMO y no se formuló recurso de anulación contra el laudo, quedando concluido definitivamente este asunto en el período reportado.

Adicionalmente, durante esta vigencia la Subgerencia realizó la representación de la Empresa en cinco (5) trámites de Amigable Composición dentro de la PLMB, por solicitud de activación del Concesionario ML1. Se debe precisar que, dos (2) solicitudes fueron retiradas por el Concesionario sin obtenerse decisión luego de suscrita la Transacción del 21 de julio de 2023; en las siguientes dos (2) el H. Panel de Amigables Compondores negó todas las solicitudes formuladas por ML1, dando la razón a la EMB; y la restante, al finalizar el periodo de este informe, aún no se había emitido decisión, pues se tiene prevista para el mes de enero del 2024.

Además, el 21 de noviembre de 2023, la Corte Internacional de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional (CCI) informó a la EMB que en el mes de octubre ML1 había radicado una solicitud de arbitraje internacional en el que pretendía, principalmente, que se revocara la decisión de los H. Amigables Compondores emitida el 1º de agosto de 2023, sobre cambio en las compensaciones forestales que dio la razón a la EMB. En aplicación del Reglamento de la CCI, la EMB presentó contestación a la solicitud de arbitraje el 20 de diciembre, encontrándose el trámite, al finalizar el periodo reportado en este informe, en la revisión por parte de la Corte del procedimiento aplicable al asunto para la designación del árbitro único.

Finalmente, para 2023 se tramitaron siete (7) procedimientos administrativos sancionatorios, de los cuales tres (3) se encuentran a la fecha de corte de este informe en trámite; en otros dos (2), mediante las Resoluciones Nos. 841 y 1009 de 2023, se declaró el incumplimiento de contratistas de prestación de servicios y se dio por terminada la relación jurídica, haciendo uso de una de las causales de terminación anticipada previstas en los contratos; en otro se terminó por la cesación de la situación de incumplimiento; y finalmente, en uno (1) restante, mediante las Resoluciones Nos 374 y 383 de 2023, se declaró el incumplimiento de la sociedad ML1 de la obligación convenida en la Sección 9.1(a) del Contrato de Concesión No. 163 de 2019, se impuso y se hizo efectiva la multa prevista en las Secciones 14.2(d) y 14.2(e) del Contrato de Concesión.

De este último sancionatorio se precisa que, en la Transacción del 21 de julio de 2023 del Contrato de Concesión, el Concesionario autorizó descontar de su Retribución una suma de \$1.885.000.000, por concepto de la multa y se convino que, el Concesionario no ejercería acciones jurisdiccionales, arbitrales y/o administrativas contra las Resoluciones Nos. 374 y 383.

#### **5.10 Control Interno Disciplinario.**

Durante la vigencia 2023, la Oficina de Control Interno Disciplinario en calidad de líder del proceso interno de administración de asuntos disciplinarios, encabezó la actualización y creación de los procedimientos, formatos e instructivos internos, con el fin de parametrizar y tecnificar el trámite de las actuaciones disciplinarias que deban desarrollarse en la Empresa Metro de Bogotá S.A., teniendo en cuenta la división de roles y los cambios incorporados en la Ley 2094 de 2021 que modificó el Código General Disciplinario. En este sentido se incorporaron al Sistema Integrado de Gestión SIG, cuatro (4) procedimientos internos, un (1) instructivo y, treinta y cinco (35) nuevos formatos.

Por otra parte, en el marco de la prevención disciplinaria, la Oficina de Control Interno Disciplinario centró sus esfuerzos en torno a la socialización y capacitación del nuevo Código General Disciplinario, haciendo énfasis en el tratamiento de las conductas disciplinarias que presentan mayor incidencia a través de capacitaciones generales y focalizadas y, boletines dirigidos a funcionarios y colaboradores de la empresa.

Así mismo, se han adelantado capacitaciones y sensibilizaciones enfocadas en la detección y declaración de conflicto de intereses y el régimen de inhabilidades e incompatibilidades, publicando, además, la cartilla de manejo adecuado de los conflictos de intereses.

En lo concerniente a la atención y gestión de denuncias por posibles actos de corrupción, existencia de inhabilidades, incompatibilidades y conflicto de intereses, se han adelantado acciones encaminadas a divulgar los canales institucionales y distritales de denuncia, así como los mecanismos de protección y garantías del denunciante. De igual forma se brindó apoyo técnico en la actualización del procedimiento interno de reporte de denuncias código CA-PR-003 a la luz de lo dispuesto en el Decreto Distrital 610 de 2022.

Frente al rol de instrucción disciplinaria, la Oficina de Control Interno Disciplinario ha dado trámite a la totalidad de quejas e informes allegados, adelantando sesenta y seis (66) actuaciones disciplinarias, de las cuales veinticuatro (24) fueron iniciadas en la presente vigencia, realizando un recaudo eficiente de los elementos materiales de prueba con el fin de individualizar al presunto responsable, garantizando el debido proceso y la imparcialidad, emitiendo decisiones basadas en la realidad probatoria. De estas actuaciones, la oficina concluyó treinta y cinco (35) expedientes con autos de archivo y/o terminación de investigación.

Es importante resaltar que, durante la presente vigencia, y pese a la entrada en vigor de los nuevos términos de prescripción contenidos en el Código General Disciplinario, dicha situación no se presentó en ninguna de las actuaciones adelantadas.

#### **5.11 Gestión de Comunicaciones, Ciudadanía y Cultura Ciudadana para el Metro.**

Los resultados de la más reciente medición (diciembre 2023) realizada por la firma Invamer para el

Concesionario Metro Línea 1 en el mismo periodo, en la que se evaluó la opinión que tienen los ciudadanos de Bogotá sobre la construcción de la Primera línea del Metro de Bogotá, concluyeron que la ciudadanía considera cada vez más en que la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB) será realidad y transformará sus vidas.

No solo aumentó el conocimiento acerca de la obra, ubicándose en el 85 %, sino que la percepción mejoró sustancialmente, pasando de 3,36 a 3,76 en la población en general, y de 3,23 a 3,83 en las localidades foco. Por otra parte, el 53 % de los habitantes de las localidades foco consideran que se beneficiarán con el metro porque existirá mayor rapidez en el transporte, menor tiempo de desplazamiento y mejorará la calidad del aire. El optimismo de la ciudadanía también se ve reflejado en la confianza creciente en que los recursos públicos de la ciudad en su sistema de transporte serán bien utilizados y en la disminución de la percepción de la corrupción en la administración del proyecto.

En el año 2023, desde la Gerencia de Comunicaciones, Ciudadanía y Cultura se emitieron 79 boletines de prensa, los cuales fueron replicados en diferentes medios de comunicación, para un total de 816 publicaciones. El retorno de inversión de estos boletines de prensa fue valorado en más de 3.100 millones de pesos. De igual manera, se publicaron 4.392 noticias sobre el Metro de Bogotá, cuyo retorno de inversión se valoró en más de 13.000 millones de pesos. El porcentaje de noticias negativas solo fue del 5 % (243 impactos relacionados en su mayoría con la coyuntura política y a los retrasos en la entrega de los estudios de detalle de la PLMB no objetados), y contrastó con el 95 % restante conformado por noticias positivas y neutras (3.910 notas).

Al interior de la entidad, la información dirigida a los servidores públicos, considerados como los primeros multiplicadores de la gestión, se destacó con la publicación de 220 boletines virtuales “Somos Metro” y 51 ediciones del podcast “Primera Estación”.

Asimismo, se destaca la implementación de una nueva red social llamada “La Red Que Nos Une”, alojada en la aplicación Viva Engage, la cual es el sitio idóneo para que cada contratista y servidor cree su propio contenido sobre la Entidad. Con corte al 31 de diciembre se realizaron 25 publicaciones.

En los escenarios de participación ciudadana, la EMB acompañó la realización de un total de 54 reuniones con grupos de interés, que contaron con la presencia de 1.490 participantes y sumaron más de 296.786 reproducciones en nuestros canales virtuales.

En materia de redes sociales, la EMB celebró la llegada de 31.893 nuevos seguidores a los canales virtuales, y un poco más de 316.000 visitantes nuevos a la página web institucional.

Dentro de los resultados del plan de acción de cultura ciudadana se destaca el diseño de la actividad pedagógica del Vagón Escuela que definió la estructura de la actividad, el flujo de los recorridos y la temática de los 6 momentos del recorrido. En paralelo se definió el perfil de los informadores, se adelantó el proceso de entrevistas a 53 candidatos y candidatas de los cuales se eligió un grupo de 10 según los parámetros establecidos para los recorridos.

También se les capacitó para garantizar la calidad de la información que darían a la ciudadanía, en términos de conocimiento sobre la PLMB (incluyó visitas a las obras), atención a población específica (primera infancia, mujeres, LGTBI, discapacidad, migrantes), con el apoyo del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF, la Secretaría Distrital de Integración Social y la Secretaría de Educación del Distrito. Por último, se visitaron los colegios de La Bici en Bosa, Palermo en Teusaquillo y Monteverde en Chapinero. El Vagón Escuela recibió la visita de 99 colegios de 19 localidades y municipios aledaños

en articulación con el IDR, administrador del Parque de los Niños y las Niñas.

En el 2023, se construyó la Política de Cultura Ciudadana alrededor de la Red Metro, que será la hoja de ruta para la construcción de las buenas prácticas, uso y cuidado del sistema en los próximos 5 años.

En cuanto a la gestión de las PQRSD, se resolvieron oportunamente un total de 2,313 peticiones, de las 2,354 solicitudes recibidas hasta el 31 de diciembre de 2023. También se fortaleció el aprendizaje para los colaboradores de la EMB, con la participación en 112 espacios de capacitación internas y externas con el objetivo de generar la apropiación de conocimientos frente a los procesos de servicio a la ciudadanía, así como el fortalecimiento del proceso de gestión de PQRSD y en el manejo del Sistema de Gestión de Peticiones “*Bogotá te escucha*”.

### **5.12 Gobierno Digital.**

Durante la vigencia 2023 se realizó la actualización de la caracterización del proceso de Gestión de Tecnologías de la Información (TI), con el fin de actualizar las actividades claves del proceso, enfocándolas al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) de la entidad y que estas contribuyan a la toma de decisiones y el mejoramiento de los procesos internos.

De igual forma, se definieron 14 iniciativas dentro del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información (PETI), que apuntaban a metas de diferentes dominios: Gobierno y estrategia de TI, sistemas de información, infraestructura tecnológica y fortalecimiento de Building Information Modeling (BIM). A través de las cuales se buscaba satisfacer las necesidades relacionadas con la sistematización, la transformación, el fortalecimiento de los procesos de la EMB con el uso estratégico de la tecnología, el desarrollo de habilidades y la sensibilización de los colaboradores de la entidad hacia las TIC.

Estos son algunos de los principales logros relacionados con la política de Gobierno Digital en la vigencia:

- Se implementó la hoja de ruta de la estrategia de uso y apropiación de las TIC, con el fin de que los colaboradores de la Empresa hagan uso eficiente de los recursos tecnológicos disponibles y se puedan generar habilidades tecnológicas. Esta estrategia también contribuye al mejoramiento del índice de implementación de la política de Gobierno Digital en la Empresa Metro de Bogotá, donde se destaca entre otros el uso de Power BI, como herramienta de generación de tableros de control.
- Se continuó la implementación del plan de sensibilización de BIM en la EMB, a través del cual se realizaron capacitaciones para difundir conocimiento de la metodología BIM a los colaboradores de la Entidad, que incluyó la primera semana de BIM en la EMB, en la cual se tuvieron charlas de expertos de la metodología, para el conocimiento de los(as) servidores(as) de la Entidad.
- Se apoyó al equipo técnico de gestión del conocimiento y la innovación en la ejecución de la primera sesión de innovación abierta con participación de los grupos de interés en el Vagón escuela.
- Se suministraron los servicios tecnológicos del catálogo de servicios de TI, entre los que se encuentran los licenciamientos de software, de acuerdo con las necesidades identificadas por el equipo de la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información (OTI), de la misma manera se entregaron los equipos tecnológicos necesarios para la realización de las labores de los colaboradores de la EMB y se brindó el soporte técnico correspondiente.
- Se mejoraron las propiedades de seguridad, como lo son la confidencialidad, disponibilidad e

integridad de la información, aumentando la capacidad de almacenamiento, lo cual permitirá mejor gestión y acceso de los datos de forma remota y colaborativa, con el uso adecuado de los sistemas de información, entre los cuales están el Gestor documental y el ERP.

- Se implementó la hoja de ruta del Plan de Apertura de Datos para la EMB, realizando las actividades proyectadas para la vigencia 2023.
- Se diseñó y desarrollo la nueva Sede Electrónica de la EMB, la cual está en periodo de pruebas y actualización de contenidos, como parte de la transformación digital de la Entidad, en el que se tuvieron en cuenta los lineamientos de la Resolución N.º 1519 de 2020, con el fin de que esta sea más accesible y facilite el uso para todos los usuarios.
- Se fortaleció el uso de la Nube publica de Azure con la implementación de servicios para el Observatorio, tales como: Hosting del micrositio, Bases de datos, Databricks, Alojamiento de la aplicación superset. Para datos Georreferenciados se implementó el Portal Arcgis, Alojamiento de Aplicación de LMD (Líneas de Metro Digital) y de la Nueva Sede Electrónica y la Intranet de la EMB.
- Se realizaron asesorías y acompañamiento desde la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información (OTI) a los proyectos con componente tecnológico, con el fin de que se haga uso eficiente de las TIC, tales como el cómo el Observatorio de Valor del Suelo, ejercicios de innovación abierta, gestión de la información, lineamientos de la política de Gobierno Digital.
- Se realizaron diferentes campañas de comunicación y el acompañamiento desde la OTI a los colaboradores de la EMB en la creación de tickets para recibir el soporte técnico por parte de los profesionales de la Oficina de Tecnologías y sistemas de información.

Así mismo, la Oficina de Tecnología y Sistemas de Información participó activamente en los diferentes programas de la Alta Consejería Distrital para las TIC, las mesas de trabajo con Infraestructura de Datos Especiales de Bogotá (IDECA) relacionado con la apertura de datos y datos georreferenciados, las actividades de IBO a nivel de innovación pública, la participación en las mesas de trabajo para la definición del Sistema Inteligente de Transporte (SIT) con la Secretaria de Movilidad y la participación de la definición de la normatividad BIM para el sector transporte realizadas con el Ministerio de transporte.

### **5.13 Seguridad Digital.**

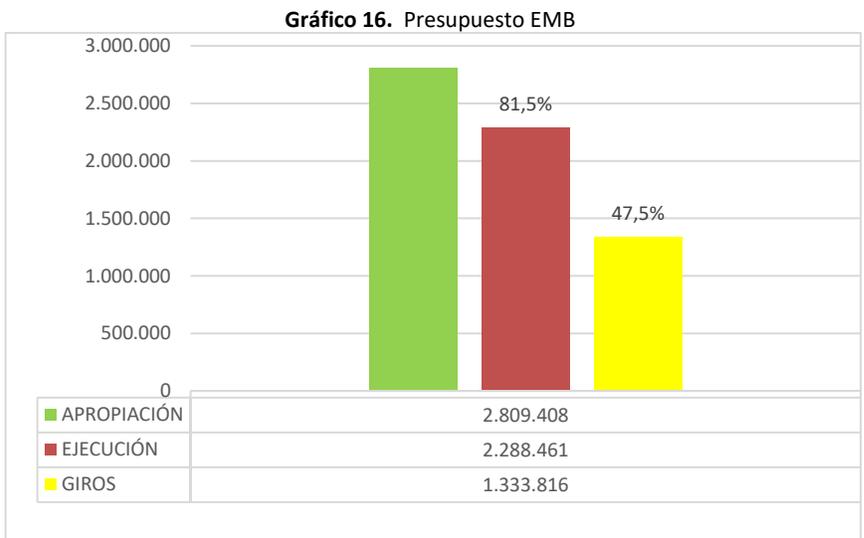
Para el fortalecimiento de la Política de Seguridad Digital se avanzó en la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), así como en la prevención de riesgos de seguridad digital, la detección y corrección de desviaciones. Para esto se realizaron las siguientes acciones:

- a. Se ejecutó el Plan Operacional de Seguridad y Privacidad de la Información de acuerdo con las actividades programadas a un 100%. Así mismo, se realizó seguimiento al Plan de tratamiento de riesgos de seguridad y privacidad de la información de la Empresa Metro de Bogotá, implementando los controles sobre el tratamiento de riesgos de seguridad.
- b. Se generó conciencia en servidores públicos y contratistas en Seguridad Digital mediante la ejecución del Plan de Sensibilización en Seguridad Digital.
- c. Se realizaron pruebas de ingeniería social para identificar y reducir los riesgos de seguridad relacionados con el factor humano, fortaleciendo la concienciación y educación en ciberseguridad de los servidores públicos y contratistas.

- d. Se actualizó el Modelo de seguridad y privacidad de la información (MSPI), de acuerdo con la normatividad vigente establecida por el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, adoptando e implementando políticas que robustecen al SGSI.
- e. Teniendo en cuenta la infraestructura tecnológica del ecosistema de seguridad digital de la Entidad:
  - Se renovó el licenciamiento de los servicios de soporte y mantenimiento para la plataforma tecnológica de seguridad perimetral de la Empresa, con el fin de fortificar la seguridad digital enfocada en los usuarios, equipos y servicios tecnológicos de la Empresa Metro de Bogotá S.A.
  - Se adquirió certificado SSL para el dominio metrodebogota.gov.co y todos sus subdominios. Este certificado permite generar confianza en los usuarios y visitantes que el portal de Metro de Bogotá y sus subsitios son auténticos, reales y confiables.
- f. Se continuó con el fortalecimiento de la construcción de un ecosistema de seguridad digital entre todos los actores involucrados en la construcción de la PLMB (Concesionario, PMO, interventoría, EMB), el cual se lidera desde la Oficina de Tecnologías y Sistemas de Información de la Empresa Metro de Bogotá S.A. Así mismo, se establecieron lineamientos de Ciberseguridad para la L2MB.

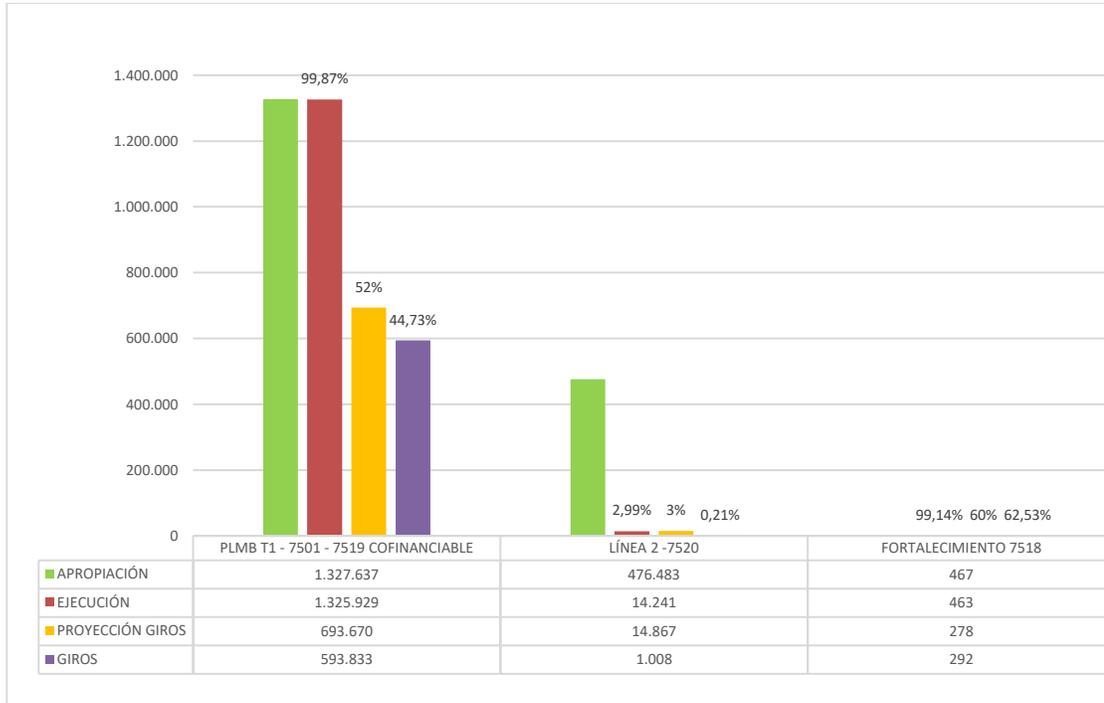
#### 5.14 Gestión Financiera.

La ejecución pasiva del presupuesto con corte al 31 de diciembre de 2023 de la Empresa Metro de Bogotá S.A. alcanzó el 81.4 % en los compromisos presupuestales y un 47.4 % en giros. Los proyectos de inversión incluyendo las Cuentas por Pagar, a corte de diciembre, presentan una ejecución en el proyecto de inversión de la PLMB -Tramo 1 del 99.8 %, equivalente a \$1.902.433 millones, y el proyecto de inversión Fase 2 PLMB ejecutó el 8.9 %, equivalente a \$45.277 millones.



**Fuente:** Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

**Gráfico 17. Proyectos de inversión EMB-Vigencia 2023**



Fuente: Elaboración propia Empresa Metro de Bogotá.

En el desarrollo de la gestión financiera, durante la vigencia 2023 se resaltan las siguientes actividades, las cuales tuvieron un alto impacto en la operación del ciclo financiero:

#### 5.14.1 Estructuración financiera en el proyecto Línea 2 del Metro de Bogotá (L2MB)

A continuación, se describen los principales hitos cumplidos en el marco de la estructuración financiera del proyecto de la L2MB así:

El 4 de agosto de 2022 la Nación y el Distrito suscribieron el Convenio de Cofinanciación, cuyo objeto es *“definir los montos, términos y condiciones bajo los cuales la Nación y el Distrito concurrirán a la cofinanciación del Proyecto Diseño, Construcción y puesta en Operación de la Línea 2 del Metro de Bogotá, incluidas sus obras complementarias”* descrito en el documento CONPES 4104 de 2022 de declaratoria de importancia estratégica.

Dado que los recursos del Convenio de Cofinanciación para el desarrollo de la construcción y puesta en marcha de la L2MB se encuentran disponibles en un horizonte de tiempo mayor respecto a las necesidades de recursos del proyecto, se hizo necesario que la EMB adelantara los trámites necesarios para la financiación del proyecto. De esta forma se obtuvo un cupo de endeudamiento por \$18.357.463.920.064 pesos constantes de diciembre de 2021 mediante Acuerdo Distrital 853 de 2022, lo cual incluye operaciones de crédito por \$9.446.179.555.258 pesos constantes de diciembre de 2021 para la Línea 2 del Metro de Bogotá.

El 22 de marzo de 2023 se firmó el otosí 1 al convenio de administración tesoral suscrito con la Secretaría de Hacienda Distrital, lo anterior teniendo en cuenta la solicitud realizada por el MHCP respecto a la modificación de la cláusula novena – garantías de primera demanda a favor de la nación.

Como parte de la gestión de ese cupo, el 8 de mayo de 2023 se firmó un contrato de crédito con el Banco

Europeo de Inversiones (BEI) por valor de USD50.000.000 con garantía de la Nación. De acuerdo con lo establecido en el Decreto 1068 de 2015, era necesario suscribir un contrato de contragarantía con el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, el cual se firmó el 10 de abril de 2023.

Posteriormente, el 17 de julio de 2023 se suscribió un Convenio Marco de Línea de Crédito Condicional no Comprometida y no Revolvente con el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF) que permite que la EMB tenga una línea de crédito a disposición por un plazo de 5 años por un monto de hasta USD255.000.000. La utilización de recursos bajo esta línea está sujeta a la suscripción de uno o varios contratos de préstamo con CAF.

En el marco del CONFIS Distrital realizado el 5 de octubre de 2023, este ente aprobó las Vigencias Futuras excepcionales con Declaratoria de Importancia Estratégica 2026-2054 por \$36.326.940.064.625 constantes de 2023 para el contrato de concesión del proyecto de inversión de la L2MB.

En relación con la calificación de capacidad de pago, el 15 de noviembre de 2023 Fitch afirmó la calificación nacional de la EMB en 'AAA(col)' en escala local de largo plazo y la calificación nacional de corto plazo en 'F1+(col)' con una perspectiva de calificación de largo plazo estable.

Desde la EMB se continúan realizando las gestiones necesarias con los bancos para poder obtener los recursos de financiación por medio de operaciones de crédito público interno o externo para financiar la L2MB, buscando las mejores y más eficientes condiciones de financiación.

Finalmente, en el transcurso del año 2023 se realizaron dos (2) comités de seguimiento en virtud de la cláusula séptima del convenio interadministrativo suscrito el 4 de agosto de 2022, donde se presentó al comité el seguimiento del proyecto.

#### **5.14.2 Estructuración financiera para el proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá – PLMB:**

Se adelantaron los trámites necesarios ante el Ministerio de Transporte para solicitar los desembolsos de los aportes de la Nación, cumpliendo con lo estipulado en el literal h) de la cláusula 6.3. Obligaciones especiales de la Empresa Metro Bogotá S.A. establecida en el convenio de cofinanciación.

Se presentaron de manera oportuna, semestralmente, a la banca multilateral y la Unidad de Movilidad Urbano Sostenible (UMUS) estados financieros de propósito especial consolidados de la PLMB (Tramol) sobre la base de efectivo, tanto en pesos como en dólares, incluyendo la ejecución de los recursos por fuente de financiación, detallando los componentes y subcomponentes respectivos.

Se continuó con el contrato de la auditoría externa, con el fin de dar cumplimiento a lo requerido por la banca multilateral y la UMUS, para presentar estados financieros de propósito especial auditados a partir del cierre de la vigencia 2022, con una firma elegible para la banca.

En relación con los contratos de crédito, la EMB tiene tres contratos suscritos con la banca multilateral: con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) por USD70 millones; con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) por USD70 millones; y con el Banco Europeo de Inversiones (BEI) por USD56 millones. Al respecto, el 30 de junio de 2023 se realizó la primera solicitud de desembolso al BIRF por USD70.000, el cual se recibió en el encargo fiduciario de la PLMB el 06 de julio de 2023 y se efectuó una devolución al BIRF por valor de USD5.943,24 en el mes de agosto, correspondiente a los recursos no

utilizados del desembolso recibido en julio. Adicionalmente, en agosto de 2023 se presentó a la banca multilateral el informe semestral del proyecto con corte a junio de 2023. Así mismo, como parte del seguimiento, en abril y noviembre de 2023 se realizó la misión de supervisión con los tres bancos.

En relación con los desembolsos de los créditos, teniendo en cuenta los aportes realizados por la Nación y el Distrito y el avance en obra del proyecto, se realizaron los trámites necesarios para ampliar la fecha de cierre del contrato de crédito con el BIRF cuyo plazo original era 31 de diciembre de 2023, por lo que se generó un otrosí que permitió la ampliación de esta fecha hasta 12 de diciembre de 2025. La misma solicitud se realizó con el BID, y se obtuvo una autorización de fecha de desembolso hasta el 15 de enero de 2026, cuyo plazo original era 6 de febrero de 2024.

Adicionalmente se solicitó una recategorización del uso de los recursos para ambos contratos de crédito dadas las necesidades actuales del proyecto.

Ambos temas tuvieron autorización del Departamento Nacional de Planeación y del Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

El 15 de noviembre de 2023 la calificadora de riesgos internacional *Fitch Ratings* afirmó las calificaciones de largo y corto plazo en “AAA (col)” y “F1+(col)”, respectivamente, con perspectiva estable. En esta oportunidad la calificadora incluyó aspectos relacionados con la L2MB, particularmente, lo relacionado con el Convenio de Cofinanciación que aseguró los aportes de la Nación y del Distrito, el cupo de deuda aprobado mediante Acuerdo 853 de 2022 y el cupo de deuda garantizado por la Nación.

#### **5.14.3 Información Tesoral**

Se presentaron oportunamente los informes presupuestales, contables y tesorerías ante las diferentes entidades y organismos de control, como la Contaduría General de la Nación, Contraloría Distrital, Secretaría de Hacienda Distrital, Contraloría General de la República y Personería de Bogotá.

Operaciones debidamente soportadas y archivadas con consecutivos que facilitan la revisión por parte de organismos externos e internos de control.

En el proceso de Tesorería se tiene un estricto control y cumplimiento de los procedimientos y protocolos establecidos en el proceso de pagos a terceros con recursos de funcionamiento y con recursos de la PLMB Tramo 1.

Manejo de los recursos de la PLMB T1 por medio del Encargo Fiduciario, conforme a lo acordado en el convenio de cofinanciación, en la cláusula 4.3, de tal forma que se garantiza el adecuado manejo de los recursos aportados por el Distrito Capital, la Nación y la banca multilateral con las condiciones establecidas de común acuerdo entre las partes para la administración y pagos derivados de la ejecución del proyecto PLMB – Tramo 1. Así mismo, se trabaja con base a lo estipulado en el manual operativo, que integra las condiciones, lineamientos y procedimientos de carácter operativo, entre la fiduciaria y la Empresa Metro de Bogotá S.A., para que la operación sea eficiente, transparente y ágil.

#### **5.14.4 Información Presupuestal**

Seguimiento presupuestal por gerencia u oficina ejecutora con periodicidad semanal ante la Gerencia

General.

Con el fin de garantizar la información financiera se mantuvieron, como parte de los procesos que integran la misma, conciliaciones entre las diferentes instancias que hacen parte de la cadena financiera, tales como cuentas por pagar, ingresos, activos fijos, nómina y bancos.

### **5.15 Modelo de Gestión de Riesgos.**

Durante 2023, se consolidó el análisis de riesgos como eje central de la gestión de riesgos del proyecto. Este análisis inició acotado a los riesgos financieros y se ha ido ampliando su alcance al Top 10 de los riesgos del proyecto, así como, su divulgación a los diferentes actores del proyecto de la PLMB. Este análisis procura, a partir de la información reportada por los diversos actores del proyecto: extraer lo concerniente a los factores de incidencia de los riesgos analizados; contrastar las perspectivas presentadas y los efectos o consecuencias que prevén; identificar la relevancia de variables que podrían afectar la regularidad de los procesos y actividades en ejecución. Se espera para la vigencia 2024, que este análisis sirva de herramienta para la toma de decisiones.

Teniendo en cuenta lo anterior, se cuenta con un modelo de gestión de riesgos, el cual se enfoca en:

1. Alineación de los diferentes planes de gestión de riesgos de proyecto diseñados por los actores involucrados (PMO, EMB, Concesionario, CSPLMB), que ha permitido unificar las herramientas de monitoreo y seguimiento de los riesgos del proyecto, los cuales incluyen acciones de tratamiento para los riesgos estratégicos en las diferentes fases preoperativa y construcción, siendo esta última la fase actual del proyecto. Acorde con lo anterior, la Interventoría en junio de 2023, dio su No Objeción al documento: "PLAN DE GESTION DE RIESGOS", de conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión 0163 de 2019, sección 7.4 y el Apéndice Técnico
2. Comunicación efectiva de la gestión de riesgos entre los diversos actores:

Mediante el Comité de riesgos con periodicidad mensual (Interventoría, PMO, Concesionario y EMB-GR), se analizan los riesgos más importantes que pueden impactar el proyecto, seleccionando un Top 10 de los riesgos, en donde se visualizan los diferentes planes de acción que el Concesionario viene implementado y su efectividad.

Así mismo, en el comité de seguridad con los diferentes actores que intervienen en el proyecto (Interventoría, PMO y EMB), se viene ejecutando dos comités en el mes, con dos objetivos: a) tener una integralidad en los resultados obtenidos en SST, seguridad vial, plan de gestión de riesgos de desastres y las auditorías del evaluador independiente de seguridad y b) tener una cultura de prevención de seguridad en el proyecto. Dado el inicio de la fase de construcción y las actividades en diferentes frentes de trabajo, se inició un seguimiento al comportamiento de propios y terceros frente a la seguridad vial, a la infraestructura en el área de influencia (AI) del proyecto, la cual se puede ver afectada por la ejecución de obras y la ocurrencia de accidentes fatales o invalidantes directamente relacionados por la ejecución de las obras en los diferentes frentes de obra.

3. Combinar metodologías de estimación de impacto y probabilidad, tanto cualitativas como cuantitativas: se implementaron con éxito las metodologías de valoración de obligaciones

contingentes emitidas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, tanto al proyecto de primera línea, como para la segunda línea (este año, en etapa de estructuración), teniendo como resultado que para la Segunda Línea mediante oficio No. 2-2023-054769 de fecha 17 de octubre de 2023, el MHCP dio su aprobación a la valoración de obligaciones contingentes del riesgo geológico-geotécnico por desviación de la línea geotécnica base y plan de aportes al Fondo de Contingencias de las Entidades Estatales del proyecto Segunda Línea del Metro de Bogotá – SLMB.

Para el último trimestre de la presente vigencia, en línea con los estándares del Project Manager Institute (PMI), acogida por la Banca Multilateral, se desarrolló un taller de riesgos enfocado en los riesgos de construcción, en dicho taller se identificó, valoró y plantearon planes de tratamiento para los diferentes riesgos identificados, con el objetivo de realizar el seguimiento y monitoreo en la vigencia 2024, en este taller se contó con la participación de la Interventoría, PMO, Concesionario, Banca Multilateral y EMB.

Frente a la gestión de seguros de la Entidad, la Gerencia de Riesgos desarrolló en diciembre de 2023 la contratación del corredor de seguros, bajo el concurso de méritos GR-CM-001-2023, para la “Prestación de servicios profesionales especializados de intermediación de seguros y asesoría integral para la formulación, administración y manejo del programa de seguros”. Una de sus obligaciones es el asesoramiento a la EMB para la contratación del programa de seguros requerido y el acompañamiento a la entidad en el año 2024, cuyo objeto es “contratar los seguros que amparen los intereses patrimoniales actuales y futuros, así como los bienes de propiedad de la Empresa Metro de Bogotá S.A”.

Por su parte, las pólizas de responsabilidad civil Servidores Públicos y responsabilidad civil Ciber, se prorrogaron hasta el mes de abril de 2024, posterior a esto, se abrirá un proceso licitatorio para el resto de las pólizas que hacen parte del programa de seguros, a excepción de los SOAT (Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito), ya que estos fueron contratados por la Entidad en el mes de diciembre de 2023 por medio del contrato No. 177 del 2023.

En lo concerniente a la gestión de riesgos institucionales, el Departamento Administrativo de la Función Pública (DAFP) realizó la publicación de la versión 6 de la Guía de Administración de Riesgos, la cual incluyó un capítulo adicional para el manejo y administración de los Riesgos Fiscales, por lo que la Gerencia de Riesgos realizó el acompañamiento metodológico para la actualización de las matrices de riesgos de los procesos establecidos en el Mapa de procesos institucional, con el fin de implementar los cambios planteados en la versión vigente de la Guía de Riesgos del DAFP. Es así como en el mes de agosto se presentó al Comité Institucional de Coordinación de Control Interno, el Manual de Gestión de Riesgos Institucionales de la EMB ajustado a la nueva metodología, el cual fue aprobado de manera unánime.

En línea con lo anterior, durante el último trimestre del año 2023 se realizó la actualización de las matrices de riesgos de los procesos de la EMB, en la que se incluyeron los riesgos fiscales.

Se continuó con el monitoreo a los riesgos de manera mensual con el fin de verificar la ejecución de los controles, el avance de los planes de acción, la generación de alertas tempranas para evitar la posible materialización de los riesgos y tener un acercamiento permanente con los procesos.

Por otra parte, en los meses de febrero y noviembre de 2023 se realizó una socialización de la Política de Administración de riesgos y capacitación en el tema de riesgos de corrupción, así mismo se capacitó

en el tema de riesgos fiscales en el mes de junio, con el fin de facilitar el entendimiento para la identificación de este tipo de riesgos con los procesos. Durante las mesas de trabajo desarrolladas para la actualización de las matrices de riesgos, se reforzaron los aspectos conceptuales y metodológicos para la identificación de los riesgos fiscales y se socializó la política de administración de riesgos. En línea con lo anterior, a través de los Boletines en Somos Metro, se difundió la información relacionada con la ubicación para consulta del Manual de Administración de Riesgos, Matrices de Riesgos y de los Informes de Monitoreo en AZ Digital y en la Página Web.

Durante esta vigencia, en el marco del Comité Institucional de Coordinación de Control Interno en los meses de abril, julio y noviembre se presentaron las alertas tempranas y riesgos materializados con el fin de realizar seguimiento a las medidas de mitigación.

Así mismo, se realizó el acompañamiento para la identificación de los riesgos asociados a los procesos de contratación de la EMB, tomando como referencia los parámetros establecidos en el Manual para la identificación y cobertura del riesgo en los procesos de contratación de Colombia Compra Eficiente, realizando mesas de trabajo con las áreas de origen para revisar de manera conjunta los riesgos contemplados en los procesos contractuales junto con sus valoraciones y controles.

Informe pendiente de aprobación por parte de la Junta Directiva y la Asamblea de Accionistas



**METRO  
BOGOTÁ**

