



Asunto: Respuesta a Proposición 3  
Destino: David Antonio Garzon Fandiño  
Anexos: 1 Link en correo  
Dep: Gerencia de Comunicaciones  
RAD: PQRSO-S24-00142

Bogotá D.C., 19 de febrero de 2024

Doctor

**DAVID ANTONIO GARZÓN FANDIÑO**

Subsecretario Comisión del Plan de Desarrollo

Concejo de Bogotá D.C.

Email: [comisiondelplan@concejobogota.gov.co](mailto:comisiondelplan@concejobogota.gov.co)

Ciudad

**Asunto:** Respuesta a Proposición 351 de 2024, Radicado EMB No. PQRSO-E24-00137

Respetado doctor Garzón

En atención a la comunicación del asunto, por medio de la cual remite la Proposición presentada por los Honorables Concejales Donka Atanassova, Rocío Dussan Pérez, Quena María Ribadeneira, nos permitimos a continuación dar respuesta a los asuntos de competencia de la Empresa Metro de Bogotá S.A., así:

Previo a dar respuesta a las preguntas planteadas en la presente proposición, es importante precisar que la EMB mediante el proceso licitatorio GT-LPI-001-2018 adjudicó el Contrato de Concesión No. 163 de 2019 al **Consorcio Metro Línea 1 S.A.S (ML1)**, quien es el responsable del cumplimiento de las obligaciones contractuales, en calidad de Concesionario, para la ejecución del proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB); por lo anterior, el vínculo contractual existente para la Construcción de la Línea 1 del Metro de Bogotá es con el Concesionario ML1 y no con la empresa CHEC. En tal sentido, las respuestas al cuestionario se atenderán respecto del Concesionario adjudicatario

### **EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES IMPLEMENTADOS**

- 1. ¿Cuántas evaluaciones de riesgo específicas se han realizado hasta la fecha en relación con el desempeño de China Harbour Engineering Company (CHEC) filial de la estatal China Communications Construction Company y propietaria del 85% del consorcio que está construyendo la primera línea del metro de Bogotá?***

**Respuesta:** Se precisa en primer lugar que el seguimiento a los riesgos del proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá se adelanta en virtud del Contrato de Concesión No. 163 de 2019, del cual hace parte el Concesionario ML1 S.A.S, no CHEC ni CCCC.

La EMB realiza el seguimiento de los riesgos del proyecto de la Primera Línea del Metro de Bogotá, de acuerdo con lo establecido en el Contrato de Concesión No. 163 de 2019, el cual incluye el

CAPÍTULO XVII ECUACIÓN CONTRACTUAL Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS, Numerales 17.2 y 17.3, en los cuales se encuentran los riesgos identificados y asignados, alineados con el CONPES 3961 de 2019 “*Lineamientos de Política de Riesgo Contractual del Estado para Proyectos de Sistemas Férreos de Pasajeros Cofinanciados por la Nación*”, así mismo es importante indicar que tal y como se ha señalado desde el CONPES 3107 “*Política de Manejo de Riesgo Contractual del Estado para Procesos de Participación Privada en Infraestructura*”, implica que una asignación adecuada de los riesgos es aquella que minimiza el costo de su mitigación, lo cual se logra asignando cada riesgo a la parte que mejor lo controla.

Teniendo en cuenta lo anterior, los monitoreos que se realizan a los riesgos del Capítulo XVII, dieron inicio desde el mes de mayo de 2021, a la fecha se han realizado 62 reuniones de comités de riesgos.

**2. ¿Podrían proporcionar un desglose de los principales riesgos identificados y las medidas de control implementados para cada uno?**

**Respuesta:** Teniendo en cuenta la fase actual del Contrato de Concesión No. 169 de 2019 “Fase de Construcción”, se presenta a continuación los principales riesgos y medidas de mitigación, que actualmente se encuentran en monitoreo. Es preciso indicar que estos se encuentran asignados al Concesionario, ya que es la parte que mejor los controla y establece las medidas de mitigación para minimizar su impacto:

ID	Nombre del Riesgo	Principales medidas de mitigación implementadas por el Concesionario	Asignación del Riesgo
1	Retraso en la ejecución de las obras (falta de recurso humano, falta de gerenciamiento de obra, bajos rendimientos, temas logísticos).	1. Desarrollo de plan de contingencia específicos.	Concesionario
		2. Monitoreo permanente de tramites de permisos y gestión de redes	
2	Inicio tardío de obras o retaso significativo por gestiones técnicas u operativas	1. Seguimiento semanal en Comité Nivel 1	Concesionario
		2. Desarrollo de planes de contingencia específicos	
		3. Plan de intervención para los BRT de acuerdo con las condiciones del contrato	
3	Retrasos u omisión de permisos y licencias, gestión de ML1	1. Seguimiento semanal en los comités I y II nivel	Concesionario
		2. ML1 realiza monitoreo permanente de trámites por iniciar y en curso para ajustes ante la SDM y otras Entidades (SDA, IDPC, Min. Cultura)	
		3. Herramienta de seguimiento mensual a todos los permisos y licencias necesarias.	
4	Obstáculo en el movimiento o protección de los TR	1. Mesas de trabajo con las ESP, con el fin de armonizar los ajustes solicitados.	Concesionario

	(Redes en responsabilidad de ML 1)	2. Levantamiento de cada una de las redes, realizando cruce de información con otros proyectos.	
		3. Seguimiento de rendimientos	
5	Diseño (-Oportunidad-Calidad-Cumplimiento Normativo/ Legal - Ejecutable – construible cambios o ajustes	Mesas de trabajo entre ML1 y la interventoría con el objetivo de atender las solicitudes y recomendaciones para lograr la No Objeción de los diseños pendientes Implementación de cambios estructurales (manejo de la filial encargada del diseño en el Concesionario) para buscar mejoras en tiempos, rendimientos y economía de materiales	Concesionario
6	Acciones de hecho en contra del proyecto por razones sociales, políticas, económicas medioambientales u otras que detienen o afectan la ejecución de las obras	Plan de comunicaciones como estrategia mitigante, en donde se trabaja una comunicación más asertiva y mayores difusiones con las diferentes comunidades, con el objetivo de explicar con más detalle el desarrollo del proyecto Convenios interinstitucionales local y distrital para el manejo de las acciones de hecho, en cercanías o con amenaza de impactar al proyecto Plan de monitoreo en Territorio Identificación de alertas tempranas con comunidades socialmente activas	Concesionario

**3. ¿Cuáles son las medidas específicas que ha implementado la Empresa Metro de Bogotá para garantizar que CHEC cumpla con los estándares de seguridad y calidad necesarios en la construcción de la primera línea del metro, CDL**

**Respuesta:** Sea lo primero precisar que la EMB, al no tener vinculo contractual alguno con la empresa CHEC, carece de competencia para pronunciarse frente a las presuntas admisiones de CHEC sobre la falta de cumplimiento en los estándares de seguridad y calidad a la hora de ejecutar sus proyectos.

De acuerdo con el objeto de la entidad, a la EMB le corresponde realizar la planeación, estructuración, construcción, operación, explotación y mantenimiento de las líneas férreas y de metro que hacen parte del Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá (SITP), así como la adquisición, operación, explotación, mantenimiento, y administración del material rodante.

Aclarado lo anterior, informamos que, en el Contrato de Interventoría No. 148 de 2020 suscrito con el Consorcio Supervisor PLMB (CSPLMB) y a través del cual se ejecuta la supervisión del Contrato de Concesión N°163 de 2019, Apéndice A2 – *Obligaciones específicas*, Capítulo III, se estableció la obligación de contar, por parte de la Interventoría, con un Evaluador Independiente de Seguridad (EIS). Dicho evaluador deberá estar vigente durante toda la Etapa Preoperativa ( Fase Previa, Fase de Construcción y la Fase de Pruebas, Certificaciones y Puesta en Marcha) del Contrato de Concesión, y estará encargado de auditar misiones de evaluación de la seguridad, de la concepción,

realización y operación de sistemas de transporte público. El EIS evaluará la seguridad de los Subsistemas y del Sistema Integral del Proyecto, además de la seguridad de los Subsistemas y del Sistema Integral del Proyecto, para lo cual deberá analizar las versiones y configuraciones que hayan sido definidas por el Concesionario.

De igual forma, dentro del capítulo IV del mismo apéndice, se prevé realizar Auditorías de Seguridad Vial en Vías Urbanas (ASVU), las cuales son una de las estrategias fundamentales en los programas de ingeniería de seguridad vial preventiva. Estas consisten en un proceso sistemático realizado por un equipo auditor multidisciplinario independiente al Concesionario y al Interventor, que tiene como objetivo adelantar un examen formal al componente vial urbano del proyecto, desde la perspectiva de la seguridad vial sobre las vías existentes y a reconfigurar, en todas las etapas del proyecto: Etapa Preoperativa y Etapa de Operación y Mantenimiento. El objetivo de la ASVU es determinar y reportar condiciones potenciales de riesgo a la seguridad vial en el proyecto para todos los tipos de usuario, además de identificar y recomendar acciones a implementarse por parte del Concesionario y con la verificación de la Interventoría para mejorar la seguridad vial.

De acuerdo con lo anterior, tanto el Concesionario ML1 como el CSPLMB cuentan con los evaluadores y la implementación de las medidas necesarias en pro del cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad para la construcción de un proyecto como la PLMB.

**4. En vista de los retrasos ya sancionados en la entrega de estudios y diseños preliminares por parte de CHEC y XIÁN Metro, ¿Cuáles son las medidas correctivas y preventivas que está tomando la Empresa Metro de Bogotá para evitar futuros incumplimientos de plazos?**

**Respuesta:** Teniendo en cuenta el avance de las UE en ejecución que presentaban un promedio de la relación E/P por debajo del 85% con corte al 31 de diciembre de 2023, la Interventoría realizó el requerimiento al Concesionario de presentar los planes de acción de las UE con relación E/P menor a 85%.

Ante la no presentación de los planes de acción, mediante comunicación EXT24-0000623 del 15 de enero de 2024, la interventoría recomienda a la EMB otorgar un plazo de cura para que el Concesionario de cumplimiento a la obligación establecida en el Apéndice Técnico 3, numeral 3.3 Gestión de Cronograma, Gestión de Cronograma y presente a la Interventoría el Plan de acción que contenga las acciones detalladas para recuperar las desviaciones en cada una de las 29 Unidades de Ejecución que con corte a 31 de diciembre de 2023 presentan atrasos, así como la proyección de avances y fecha máxima para la recuperación del atraso de las mismas.

Tras la finalización del plazo de cura otorgado por la entidad, la interventoría mediante Informe de Incumplimiento con radicado EXT24-001593 del 30 de enero de 2024, informa que “el concesionario no ha presentado el Plan de Acción que contenga las acciones detalladas para recuperar las desviaciones en cada una de las actividades y subactividades que presentan atrasos, la proyección de avances y fecha máxima para la recuperación del atraso.”; se citó a la Audiencia de que trata el

art. 86 de Ley 1474 de 2011 el 22 de febrero de 2024 para dar inicio al proceso sancionatorio por el incumplimiento relacionado con la no presentación de los planes de acción.

Para prevenir el riesgo en la ejecución del contrato, la EMB solicitó al concesionario ML1 adoptar de manera inmediata las medidas necesarias que le permitan cumplir con las obligaciones del contrato, para lo cual se generaron alertas referidas fundamentalmente a la obtención de permisos, planes de manejo de tránsito, contratación de mano de obra, traslado de redes secundarias a cargo del Concesionario, para poder iniciar la construcción de las estructuras de cimentación, y cumplir con las fechas de terminación de los hitos contractuales y Unidades de Ejecución.

La EMB y el Concesionario ML1 han estado trabajando en la definición de planes de acción que permitan recuperar la desviación del 20,5% al 23%, que corresponde al 2,5 % (con corte al 31 de enero de 2024), con lo cual se logrará recuperar el desfase en la ejecución de las obras, como las del intercambiador vial de la Calle 72, Puente norte de la intersección de la Avenida 68 con Primera de Mayo y el inicio de las unidades de ejecución programadas.

#### **INSPECCIONES Y AUDITORIAS DE CALIDAD**

**5. *¿Puede la Empresa Metro de Bogotá proporcionar detalles sobre los mecanismos de supervisión y auditoría que se están utilizando para monitorear el cumplimiento de CHEC con los compromisos contractuales y éticos en el proyecto del metro?***

**Respuesta:** Los mecanismos de supervisión y auditoría para monitorear el cumplimiento de los compromisos contractuales no se ejercen frente a CHEC sino frente al contratista ML1. Dichos mecanismos de supervisión y auditoría se encuentran contenidos en el Contrato de Concesión No. 163 de 2019 y la ley, además de la verificación, seguimiento y control que continuamente ejerce la interventoría (Consorcio Supervisor PLMB- CSPLMB) sobre el cumplimiento de las obligaciones a cargo del Concesionario.

En virtud del seguimiento permanente ejercido por el Consorcio Supervisor PLMB, frente a las situaciones que puedan presentarse en ejecución del proyecto, que se constituyan como presuntos incumplimientos contractuales, el Contrato de Concesión y la ley establecen mecanismos y procedimientos de apremio, como lo es, la imposición de multas y sanciones, hacer efectivas las pólizas y la cláusula penal del contrato, además de las cláusulas excepcionales.

Aunado a lo anterior, la Interventoría ejerce un seguimiento continuo al avance en la ejecución de las actividades a cargo del Concesionario ML1, a través de una Metodología de Seguimiento y Control de Interventoría del proyecto PLMB, que permite controlar entre otros, los hitos del proyecto, el seguimiento del Plan de Ejecución, Avances en Avisos y/o Alertas y Advertencias (AAA), integración para seguimiento del proyecto PLMB y flujo de interacción de trabajo para Unidades de Ejecución.

Para el seguimiento técnico especializado sobre el cumplimiento de las obligaciones del Contrato de Concesión No. 163 de 2019, a cargo de Metro Línea 1 S.A.S., el contrato determina en su Sección 1.113, que la interventoría será efectuada por la persona natural o jurídica escogida por la Empresa Metro de Bogotá SA- EMB para cumplir dicha labor. Para el efecto se adelantó, bajo la modalidad de régimen especial el proceso GT-SBCC-001-2019, producto del cual se contrató la interventoría integral, cuyo objeto comprende entre otras obligaciones la siguiente: *“a) El Interventor se obliga para con la EMB a realizar la Interventoría integral, técnica, económica, financiera, contable, jurídica, administrativa, operativa, predial, ambiental, social y de seguridad salud en el trabajo, en relación con las obligaciones adquiridas por el Concesionario a través del Contrato de Concesión que dicho Concesionario ejecute durante la vigencia de este Contrato”...*

Además, la EMB suscribió como resultado del Concurso de Méritos Abierto No. GT-CMA-003-2018 el Contrato No. 151 DE 2018, cuyo objeto es *“CONSULTORÍA ESPECIALIZADA EN GERENCIA DE PROYECTOS (PMO) PARA ASESORAR A LA EMB EN LA PLANEACIÓN, COORDINACIÓN, SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL PROYECTO DE LA PLMB – TRAMO 1 ACORDE CON LAS CONDICIONES EXIGIDAS POR LA EMB”*.

Adicionalmente, la EMB realiza visitas constantes para verificar los avances de obra, seguimiento permanente a través de mesas de trabajo, validación a los informes de la interventoría y de la PMO en cumplimiento de sus obligaciones contractuales y en general sobre el desarrollo del Contrato de Concesión a través de los mecanismos contractuales descritos en las Secciones 1.110 *“Informe de Avance”*, y el capítulo XIV QUE DEFINE LAS *“SANCIONES Y ESQUEMAS DE APREMIO”* del Contrato de Concesión.

En cuanto a los compromisos éticos a cargo del Concesionario, sus contratistas y subcontratistas, suscribieron durante el desarrollo de la Licitación Pública Internacional los siguientes formularios, relacionados con compromisos en materia de ética e integridad:

- FORMULARIO III. DECLARACIÓN DE CERO TOLERANCIA CON LA CORRUPCIÓN Y LUCHA POR LA TRANSPARENCIA.
- Formulario IV Carta de Aceptación de las Guías Anticorrupción y Marco de Sanciones del Banco Mundial.
- Formulario V (ELEG): Declaración de Integridad.

La EMB permanece atenta al cumplimiento de las declaraciones en materia de integridad ética y ha instado a la sociedad Metro Línea 1 S.A.S y sus integrantes desde el inicio de la Licitación Pública Internacional GT-LPI-001-2018<sup>1</sup> y durante la ejecución del Contrato de Concesión No. 163 de 2019 a

---

<sup>1</sup> Las Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiadas por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2349-9, demás reglamentos de la Banca y los diferentes anexos incorporados en los documentos de la

denunciar todo acto sospechoso que pudiera constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado en cumplimiento de lo previsto en las Secciones 23.8 “*Inhabilidades, Incompatibilidades y Prácticas Prohibidas*” y 23.9 “*Efectos de la Ocurrencia de Prácticas Prohibidas*” del contrato.

**6. ¿Cuántas inspecciones y auditorías se han llevado a cabo para asegurar la calidad de los materiales y el trabajo realizado por CHEC en el proyecto del metro?**

**Respuesta:** El Concesionario tiene estructurado un programa de auditorías anual sobre los Sistemas de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2015), Ambiental (ISO 14001:2015) y SST (ISO 45001:2018) que hasta la fecha se ha llevado a cabo sin inconvenientes.

De igual forma, el Consorcio Supervisor PLMB dentro de sus obligaciones, valida las inspecciones desarrolladas por el Concesionario para asegurar la calidad técnica en la ejecución de las obras según lo definido en su Plan de Inspección y Ensayos aplicable a cada componente de la obra y reportes que son gestionados a través de la plataforma documental del proyecto, llevando hasta la fecha aproximadamente más de 13800 para todas las actividades del proyecto.

**7. ¿Podrían detallar los hallazgos clave y las acciones correctivas tomadas a partir de estas inspecciones y auditorías?**

**Respuesta:** El Consorcio Supervisor PLMB realiza seguimiento mensual a los indicadores generales del Programa de Auditorías, desarrollándose de acuerdo con lo planificado.

Para el caso de las Inspecciones rutinarias y seguimiento a la ejecución de la obra, se cuenta con la herramienta del proyecto “Aconex Field” donde se registran las incidencias del proyecto, las cuales se reportan mensualmente en el Informe de supervisión de la Interventoría.

**SEGUIMIENTO DE RETRASOS EN EL PROYECTO**

**8. ¿Cuántos incidentes de retraso se han registrado en el proyecto hasta la fecha y cuáles han sido las causas principales de estos retrasos?**

**Respuesta:** Acorde con lo reportado por la interventoría en los diferentes informes de supervisión al Concesionario, se presenta a continuación el histórico mensual de avance del Contrato de Concesión No. 163 de 2019:

---

Litación Pública Internacional GT-LPI-001-2018; establecen declaraciones y compromisos en materia de Prácticas Prohibidas tanto para el Concesionario proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicio durante la ejecución del contrato.

Corte Mensual	oct-20	nov-20	dic-20	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21
% Avance Real Ejecutado	0,00%	0,06%	0,13%	0,21%	0,30%	0,54%	0,69%	0,85%	1,30%	1,41%	1,61%	1,92%
% Programado Temprano	0,00%	0,07%	0,16%	0,26%	0,37%	0,65%	0,83%	1,03%	1,33%	1,51%	1,80%	2,15%
% Programado Tardío	0,00%	0,04%	0,11%	0,19%	0,28%	0,46%	0,62%	0,76%	0,92%	1,10%	1,27%	1,52%

oct-21	nov-21	dic-21	ene-22	feb-22	mar-22	abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22	dic-22
2,11%	2,40%	3,16%	3,44%	4,19%	4,70%	5,18%	5,47%	5,79%	6,13%	6,65%	6,99%	7,40%	7,73%	8,03%
2,47%	2,80%	3,24%	3,58%	3,86%	4,27%	4,71%	5,21%	5,71%	5,06%	5,34%	5,53%	5,99%	6,44%	6,73%
1,79%	2,09%	2,51%	2,87%	3,07%	3,42%	3,75%	4,09%	4,44%	4,41%	4,88%	5,11%	5,43%	6,00%	6,36%

ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23	jun-23	jul-23	ago-23	sep-23	oct-23	nov-23	dic-23	ene-24
8,31%	8,54%	8,78%	9,29%	10,31%	14,46%	15,01%	15,53%	16,29%	16,84%	17,59%	19,46%	20,53%
7,86%	8,91%	10,10%	9,19%	10,26%	11,47%	12,70%	14,00%	15,51%	17,05%	18,92%	20,92%	23,06%
6,75%	7,51%	8,61%	8,45%	9,19%	10,38%	11,30%	12,26%	13,30%	14,47%	15,80%	17,36%	19,16%

Como se evidencia en la tabla anterior, el avance general del Contrato de Concesión desde su inicio se ha encontrado por encima o dentro de los valores tempranos y tardíos de ejecución, parámetros normales para este tipo de proyectos. Esto significa que ha mantenido un desempeño adecuado en su ejecución y se encuentra dentro los plazos definidos contractualmente y no presenta retraso en sus fechas globales estimadas, entre ellas la entrada en operación en marzo del 2028.

Es importante resaltar que las desviaciones en la ejecución son medidas contra la curva temprana, esto permite identificar de manera temprana las variaciones antes de que puedan afectar los plazos del contrato.

Por lo anterior, los desfases de la ejecución contra la programación temprana presentados durante los últimos cuatro (4) meses se deben fundamentalmente a la falta de obtención de permisos, planes de manejo de tránsito, contratación de mano de obra y traslado de redes secundarias, lo anterior requerido para poder iniciar la construcción de estaciones y de las estructuras de cimentación.

#### 9. ¿Qué estrategias específicas se han implementado para mitigar futuros retrasos y bajo que indicadores se le están haciendo seguimiento?

**Respuesta:** Respecto a los indicadores, el Contrato de Concesión en el literal (a) del numeral 3.3 “Gestión de cronograma” del Capítulo III “Plan de Gestión del Proyecto”, del Apéndice Técnico 3, adicionado por la cláusula décima octava del Modificadorio 6, establece:

“(…)

- (v) Con el fin de dar cumplimiento con las fechas previstas para la terminación de las unidades de ejecución, el sistema de gestión de cronograma deberá permitir comparar el avance de la ejecución (entregables u obras) frente a la programación contenida en el Plan de Ejecución no objetado; controlar las diferencias de plazos; realizar el seguimiento al avance físico mensual de las Unidades de Ejecución establecido en el numeral 3.2 Gestión del Alcance del



*Apéndice Técnico 3; e implementar acciones (preventivas o correctivas) en los eventos en que la relación E/P ( ejecutado/programado ) sea menor al ochenta y cinco por ciento (85%) respecto del avance mensual de cada una de las Unidades de ejecución, de acuerdo con las reglas que se enuncian a continuación.*

- (vi) *El Concesionario deberá presentar al Interventor Planes de Acción, dentro de los veinte (20) Días siguientes a la ocurrencia de la desviación, para cada una de las Unidades de Ejecución que presenten una relación ejecutado/programado (E/P) menor al ochenta y cinco por ciento (85%), siempre y cuando el promedio aritmético de la relación E/P de todas las Unidades de Ejecución, que de acuerdo con el Plan de Ejecución vigente deberían estar siendo ejecutadas o que se encuentren en ejecución, sea menor al noventa y dos punto cinco por ciento (92,5%).*

(...)

- (viii) *Los Planes de Acción referidos en los romanillos (v) y (vi) anteriores deberán contener como mínimo las acciones detalladas para recuperar las desviaciones en cada una de las actividades y subactividades que presentan atrasos, la proyección de avances y fecha máxima para la recuperación del atraso. Los Planes de Acción serán verificados por la interventoría y la EMB, las cuales podrán emitir las recomendaciones que consideren pertinentes dentro de un plazo de ocho (8) Días a partir de la presentación el Plan de Acción por parte del Concesionario. En todo caso, el Concesionario podrá actualizar el Plan de Acción, informando a la EMB y a la interventoría, siempre y cuando no se modifique la fecha de terminación de la Unidad de Ejecución.*

(...)"

Acorde con lo anterior, cuando se cumplen los criterios definidos contractualmente es obligatorio para el Concesionario la presentación de los planes de acción que permitan recuperar los atrasos identificados y garantizar el cumplimiento de los plazos establecidos en el contrato.

#### **10. ¿Podrían proporcionar los informes detallados de ese seguimiento?**

**Respuesta:** De conformidad con lo establecido en el Apéndice B del Contrato de Interventoría N° 148 de 2020, 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 periodo correspondiente y los aspectos a tener en cuenta para el próximo periodo tanto del Contrato de Interventoría como el de Concesión.

Estos informes son:

- Informe No. 1 *“Informe sobre el Contrato”*, que corresponde a las actividades realizadas en la ejecución del Contrato de Interventoría y el cumplimiento de las obligaciones del interventor.
- Informes No. 2 *“Informe de seguimiento integral al Contrato de Concesión (informe de interventoría)”*.
- Informe No. 3 *“Informe de Avance”* a través del cual se presenta el informe resumen de avance durante las fases del proyecto.

Los informes aprobados pueden ser consultados en el siguiente enlace:

<https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/OpportunityDetail/Index?noticeUID=CO1.NTC.495736&isFromPublicArea=True&isModal=False>

Adicionalmente, en la página web de la EMB se publican los informes del contrato de interventoría, una vez son radicados por el CSPLMB, con el fin que, sean consultados por los interesados mientras surten el proceso de aprobación por parte de la EMB. En el siguiente enlace se puede realizar la consulta: <https://www.metrodebogota.gov.co/interventoria>.

**11. ¿Cuántos trabajadores chinos están hoy laborando en la construcción de la primera línea del metro de Bogotá y que cargos ocupan, en relación con los trabajadores colombianos y/o de otras nacionalidades? ¿Cuáles son las razones contractuales, económicas, sociales y políticas de esa distribución?**

**Respuesta:** En la siguiente tabla se encuentran las cantidades y porcentajes de contratación del personal según su nacionalidad.

Nacionalidad	N° personas	% participación
Colombianos	2611	93%
Chinos	173	6%
Otras	21	1%
<b>Total</b>	<b>2805</b>	

Tabla 1

Los cargos que ocupa el personal chino son los siguientes:

Posiciones
ADMINISTRADOR EJECUTIVO
ASESOR SENIOR
ASISTENTE ADMINISTRATIVO
ASISTENTE PRESIDENTE & GM DE AMBIENTAL & SST DEPT
CONTADOR DE SISTEMA DE DECLARACIÓN Y DEVOLUCIÓN DE IMPUESTO DE CHINA

CONTADOR SENIOR
COORDINADOR (A) GENERAL
COORDINADOR DE ASUNTOS EXTERIORES
COORDINADOR DE REDES
DIRECTOR DE CAPITAL HUMANO EXTRANJEROS
DIRECTOR DE TALLER
ECONOMISTA
ESPECIALISTA DE ACERO Y MATERIALES ESTRUCTURALES
ESPECIALISTA DE MAQUINARIA PARA MONTAJE DE ENCOFRADO DE VIGA SEGMENTARIA
ESPECIALISTA DE MAQUINARIAS ESPECIALES DE IZAJE DE VIGAS SEGMENTARIAS
ESPECIALISTA HSE PARA IZAJE DE VIGAS SEGMENTARIAS
ESPECIALISTA SENIOR EN INTELIGENCIA DE SOFTWARE
EXECUTIVE BIM MANAGER
EXPERTO DE CONTROL DE AVANCE Y CALIDAD DE VIGAS SEGMENTARIAS
EXPERTO DE CONTROL DE COSTO DE PRODUCCIÓN
EXPERTO EN HORMIGON Y MATERIAL DE CONSTRUCCION
EXPERTO EN INSTALACIÓN ELECTRICA DE GRUAS PARA VIGAS SEGMENTARIAS
EXPERTO EN PROCESO DE CONEXIÓN DE BARRAS ESPECIALES DE ACERO REFORZADO
EXPERTO EN PRODUCCIÓN Y MONTAJE DE GRUAS
EXPERTO EN SISTEMA DE ENCOFRADO AUTOMATICO HIDRAULICO
EXPERTO MECÁNICO MEZCLADORAS
EXPERTO SENIOR EN ESTRUCTURAS
EXPERTO TECNICO EN SOLDADURA
GERENTE
GERENTE AMBIENTAL
GERENTE COMERCIAL
GERENTE DE BIM & INVESTIGACION
GERENTE DE INTEGRACION
GERENTE DE INTERFACE E INTREGRACIÓN
GERENTE DE LA DIVISIÓN ELECTRICA
GERENTE DE MATERIAL RODANTE
GERENTE DE PROYECTO
GERENTE DE PROYECTO - PLATAFORMA DIGITAL INTELIGENTE
GERENTE DE REDES
GERENTE DE TOPOGRAFÍA
GERENTE GENERAL DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
GERENTE IT

GERENTE TECNICO
INGENIERA SENIOR
INGENIERO (A)
INGENIERO (A) BIM
INGENIERO (A) DE SEÑALIZACIÓN
INGENIERO (A) SENIOR DE TELECOMUNICACIONES
INGENIERO CIVIL
INGENIERO CIVIL CON ESPECIALIZACION EN SOPORTE ESTRUCTURAL
INGENIERO CONTRATISTA
INGENIERO COORDINADOR
INGENIERO DE AUTOMATIZACIÓN ELÉCTRICA
INGENIERO DE CONTROL DE CALIDAD DE VIGAS SEGMENTARIAS
INGENIERO DE LABORATORIO DE SITIO
INGENIERO DE MAQUINARIA Y EQUIPO ELÉCTRICO
INGENIERO DE MEJORAMIENTO DE DISEÑO DE VIGAS SEGMENTARIA Y PARADA
INGENIERO DE OBRA CIVIL DE INSTALACIÓN DE VIGAS SEGMENTARIAS
INGENIERO DE OBRA CIVIL DE PREFABRICACIÓN DE VIGAS SEGMENTARIAS
INGENIERO DE OBRA CIVIL DE PUENTES Y CANAL
INGENIERO GEOLOGO
INGENIERO RESIDENTE
INGENIERO RESIDENTE SENIOR
INGENIERO SENIOR
INGENIERO TOPOGRAFO
INSTALADOR
JEFE DE PATIO DE PREFABRICACIÓN DE PILOTES PC
JEFE DE PRODUCCION - MAQUINARIA CONSTRUCCION DE PILOTES
MECANICO ELECTRICO
MECANICO GENERAL
OPERADOR DE MAQUINARIA
OPERADOR ESPECIALISTA DE MARTINETE HIDROSTATICO
OPERADOR EXPERTO DE GRUAS
OPERADOR MAQUINISTA MECÁNICO EXPERTO
PRESIDENTE EJECUTIVO
SENIOR DE CONTROL DE COSTOS
SOLDADOR EXPERTO
SUBDIRECTOR FINANCIERO
SUBGERENTE
SUBGERENTE DE CALIDAD

SUBGERENTE DE O&M
SUBGERENTE DIVISIÓN LOGISTICA
SUBGERENTE GENERAL
SUBGERENTE GENERAL COMERCIAL & LEGAL
SUBGERENTE GENERAL DE DEPARTAMENTO Y GERENTE DE LA DIVISION LEGAL CONTRACTUAL Y LEGAL
SUBGERENTE GENERAL DE FINANCIERA Y CONTABILIDAD DEPT
SUBGERENTE GENERAL DEL DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACION
SUBGERENTE GENERAL M&E
SUPERVISOR DE EQUIPOS
SUPERVISOR ELECTRICO
SUPERVISOR LABORATORIO DE PRUEBAS
TECNICO DE CONEXIÓN DE BARRAS ESPECIALES DE ACERO REFORZADO II
TECNICO DE INSTALACIÓN DE PIEZAS EMBEBIDAS ESPECIALES
TECNICO EN CONEXIÓN DE BARRAS ESPECIALES DE ACERO REFORZADO
TECNICO EN SISTEMA DE ENCOFRADO AUTOMATICO HIDRAULICO
TECNICO OPERADOR ESPECIALIZADO
TECNICO OPERADOR ESPECIALIZADO DE MARTINETE HIDROSTÁTICO
TESORERO
TRADUCTOR DE LENGUA EXTRANJERA CHINO/ESPAÑOL
VICEPRESIDENTE COMMERCIAL & LEGAL
VICEPRESIDENTE DE ADMINISTRACIÓN
VICEPRESIDENTE DE O&M
VICEPRESIDENTE FINANCIERO (A)
VICEPRESIDENTE M&E
VICEPRESIDENTE SENIOR

Tabla 2

➤ **razones contractuales, económicas, sociales y políticas de esa distribución**

Según el Concesionario ML1, las razones principales para contar con personal extranjero en desarrollo del proyecto se resumen a continuación:

- **Experiencia Especializada:**

La experiencia especializada de los profesionales extranjeros no solo se limita a la optimización de la ejecución del proyecto; va más allá al desempeñar un papel fundamental en la operación de maquinaria especializada. La destreza técnica y el conocimiento en el manejo de los equipos altamente especializados aseguran una utilización eficiente y segura de estas máquinas durante todas las fases del proyecto de construcción del metro.

Además, su bagaje en la construcción de sistemas de transporte no solo se traduce en la implementación efectiva de infraestructuras, sino que también aporta una valiosa perspectiva en la integración y funcionamiento conjunto de diversas partes del sistema. La habilidad para anticipar desafíos operativos, garantizar la interoperabilidad de componentes y optimizar el rendimiento general del sistema constituye un valor añadido que solo la experiencia en proyectos similares puede proporcionar.

- **Capacidades Técnicas Específicas:**

La introducción de tecnologías extranjeras en el proyecto de construcción del metro resalta la necesidad crítica de habilidades técnicas altamente especializadas que, lamentablemente, son difíciles de encontrar localmente. La complejidad inherente a estas tecnologías demanda experiencia específica que, en muchos casos, no está fácilmente disponible en el mercado local. La presencia de profesionales extranjeros se vuelve imperativa no solo para implementar eficientemente estas tecnologías, sino también para mitigar la carencia de talento local especializado. Su experiencia específica garantiza la correcta aplicación de tecnologías extranjeras y ofrece una valiosa oportunidad de transferencia de conocimientos, contribuyendo a la construcción de capacidades locales en un contexto técnico especializado que de otro modo sería difícil de alcanzar.

Los profesionales extranjeros, al aportar habilidades técnicas especializadas, pueden liderar la implementación de tecnologías de vanguardia en la construcción del metro. Esto no solo mejora la eficiencia de la construcción, sino que también asegura la incorporación de las últimas innovaciones en el proyecto.

- **Garantía de calidad:**

La inclusión de profesionales extranjeros, expertos en sistemas de gestión de calidad, no solo se limita a facilitar la implementación de prácticas rigurosas, sino que se enfoca en asegurar la excelencia en cada etapa del proyecto. Su conocimiento del funcionamiento integral del metro les permite ser específicos y puntuales en el aseguramiento de la calidad del producto final.

Esta experiencia en la implementación y mantenimiento de sistemas de calidad se traduce en una vigilancia meticulosa de cada aspecto del proyecto. Su capacidad para identificar posibles puntos de riesgo y aplicar medidas correctivas de manera inmediata garantiza no solo altos estándares durante la fase de construcción, sino también una calidad constante y sostenida durante la operación continua del metro.

Este enfoque puntual y de alta calidad se convierte en una garantía tangible de que cada componente del proyecto cumple con los requisitos establecidos y opera según los estándares más exigentes. La presencia de estos expertos no solo asegura la calidad del producto final, sino que

también establece un estándar continuo de excelencia, proporcionando tranquilidad tanto a los involucrados internamente como a los usuarios finales del sistema de transporte.

- **Transferencia de Conocimientos:**

La contratación de profesional extranjero no solo implica la ejecución del proyecto de construcción del metro, sino que también se enfoca en una tarea clave: enseñar a la comunidad del área de influencia. Esta colaboración directa tiene un objetivo claro: aumentar sus habilidades y conocimientos para mejorar sus oportunidades de empleo en el futuro.

Es importante señalar, que una de las tareas en el proceso de construcción del proyecto, se enfoca en la transmisión de experiencia y conocimientos técnicos de los profesionales extranjeros de manera práctica. Este enfoque directo en el desarrollo de habilidades específicas no solo mejora la calidad del trabajo en el proyecto actual, sino que también potencia las perspectivas profesionales de nuestro talento local.

Esta iniciativa de enseñanza práctica no solo busca completar tareas específicas del proyecto, sino que tiene un impacto más amplio: fortalecer la empleabilidad de nuestra fuerza laboral local. Al aprender de expertos con experiencia, nuestros profesionales locales adquieren habilidades que los hacen más atractivos y versátiles en el mercado laboral, mejorando sus perspectivas de carrera a largo plazo

- **Reportes técnicos y de control de proyecto a casa matriz:**

La complejidad técnica del proyecto de construcción del metro requiere una comprensión detallada de las condiciones locales, regulaciones y dinámicas específicas del país. La proximidad geográfica permite una interacción más directa con el entorno colombiano, facilitando la recopilación de datos precisos y el monitoreo efectivo de las operaciones en tiempo real.

Además, la presencia in situ del equipo chino garantiza una comunicación más eficiente y directa con las autoridades locales y otras partes interesadas, permitiendo una coordinación fluida y una respuesta rápida a cualquier desafío o cambio en el proyecto. La interpretación y traducción cultural son elementos cruciales en la comunicación efectiva, y tener al equipo chino en Colombia asegura una interpretación precisa de los informes técnicos y de control, evitando posibles malentendidos.

También fortalece la toma de decisiones estratégicas al proporcionar una comprensión de primera mano de la ejecución del proyecto y permitir ajustes oportunos según las necesidades específicas del entorno colombiano.

**12. ¿Cuánto personal altamente calificado va a requerir la obra de la primera línea del metro de Bogotá? ¿Cuánto de ese personal altamente calificado será de origen colombiano y cuanto de origen extranjero?**

**Respuesta:** El 98% de la mano de obra que ocupa la construcción de la PLMB es calificada, dadas las características constructivas. Por tanto, de acuerdo con la programación de las obras para la construcción de la PLMB, tal como se aprecia en el histograma, el Concesionario estima la ocupación de 12 mil personas en promedio durante la fase de construcción, se estima dentro de los siguientes porcentajes por nacionalidad:

- 93% profesionales colombianos.
- 6% profesionales de China
- 1% profesionales de otras nacionalidades

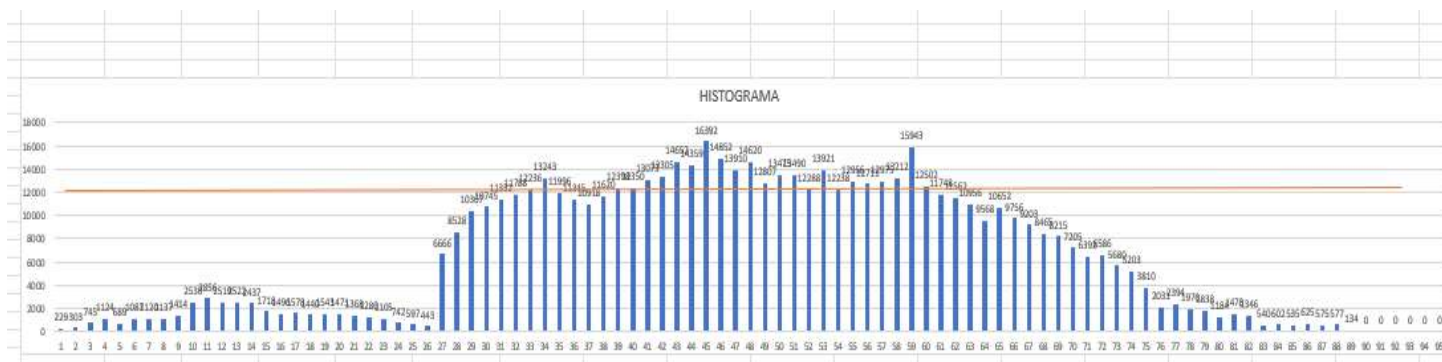


Imagen 1

**13. ¿Cuál es la estrategia de la empresa Metro de transferencia de conocimiento en el marco de la construcción de la primera línea?**

**Respuesta:** 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, a través del Contrato de Consultoría No. 151 de 2018. Dentro del alcance contractual se tiene, entre otros, realizar la transferencia de conocimiento en gerencia de proyectos al personal de la EMB y a las personas que la EMB defina, en el desarrollo y ejecución del proyecto, la puesta en funcionamiento y posteriormente en la operación y el mantenimiento de la PLMB.

Como estrategia para este fin, en el marco de la gestión de transferencia de conocimiento se han coordinado con el consultor capacitaciones, talleres, diplomados, entre otros, obteniendo desde el año 2019 a la fecha, el desarrollo de 64 sesiones en las que han participado un total de 878 personas, en temas de interés de la EMB relacionados principalmente con proyectos metro ferroviarios, destacando las siguientes correspondientes al último semestre de 2023:



- Capacitación en uso e interpretación de resultados en Primavera P6, con el respaldo de Verano Ingeniería.
- Diplomado en *Modelado de Proyecto BIM Revit: Arquitectura y Estructura*, dictado por la Escuela Abierta de Desarrollo en Ingeniería y Construcción – EADIC, con la participación de 2 profesionales de la EMB, en modalidad virtual.
- Capacitación en *Diagrama Tiempo Camino*, método gráfico que permite visualizar secuencias constructivas considerando tiempo y distancia (camino), con énfasis en el uso del método de seguimiento gráfico al plan de ejecución aportado por el concesionario ML1 para el PLMB.
- Diplomado en *Proyectos de Metros, Tranvías y Ferrocarriles Urbanos*, dictado por la Escuela Abierta de Desarrollo en Ingeniería y Construcción – EADIC, con la participación de 8 profesionales de la EMB, en modalidad virtual.
- Taller de manejo de crisis para la EMB.

Por otra parte, y de acuerdo con lo pactado en el numeral 4, literal (a), del Apéndice A2 del Contrato de Interventoría, el CSPLMB tiene la obligación de: *“a) 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”*.

En cumplimiento de esta obligación, el CSPLMB ha realizado talleres y seminarios de Transferencia de conocimiento desde el año 2021 a la fecha.

**14. ¿Cómo planea la Empresa Metro de Bogotá asegurar la inclusión y el empleo de mano de obra colombiana en las etapas críticas del proyecto del metro? considerando la probable alta proporción de trabajadores chinos traídos por CHEC?**

**Respuesta:**-Con el fin de garantizar la inclusión y el empleo de mano de obra colombiana en las etapas críticas de la construcción de la PLMB, el concesionario tiene las siguientes líneas de acción en materia de empleabilidad:

1. Establecimiento de programas de capacitación para mano de obra local que permita desarrollar las habilidades necesarias, a través de diferentes alianzas con instituciones de formación técnica y profesional, (universidades y SENA, entre otros), así como la implementación de programas de desarrollo de talento internos, que garanticen la apropiación de conocimiento técnico para el desarrollo de diversas actividades críticas.
2. Puesta en marcha de programas de desarrollo profesional y oportunidades de crecimiento para la mano de obra local, incentivando su permanencia en el proyecto a largo plazo.
3. Con una planificación eficiente de los recursos humanos para el proyecto, se pretende brindar a la mano de obra local un entrenamiento integral que abarque aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, Sostenibilidad Ambiental y Social, además del entrenamiento y/o certificación técnica necesarios para ciertos cargos operativos.
4. En el marco del Programa Jóvenes Talentos O&M, cuyo objetivo es la transferencia de conocimiento y tecnología en sistemas metro ferroviarios, se han enviado 10 jóvenes

profesionales en diversas ingenierías a universidades en la República China quienes recibirán entrenamiento por un periodo de 1 año en tecnologías relacionadas con la operación y mantenimiento de la PLMB. Al concluir este entrenamiento, los profesionales regresarán al proyecto para iniciar la segunda parte del programa, centrada en la transferencia del conocimiento adquirido a otros profesionales del proyecto.

5. El Plan de Manejo Ambiental y Social contiene el Programa de vinculación socio laboral por medio del cual se vincula mano de obra calificada en oficios asociados a los procesos constructivos; este programa se desarrolla en coordinación con la Política de vinculación laboral de la nación que convoca las agencias de empleo de las cajas de compensación familiar, la oficina de empleo público del Distrito y otras agencias privadas que conforman el sistema nacional de empleabilidad.

#### **PREVENCIÓN DE DAÑOS AMBIENTALES, PATRIMONIALES Y ESTRUCTURALES:**

15. En el texto *"El metro elevado, desastre anunciado"* de Juana-Afanador publicado en Razón Pública el 12 de febrero del 2023 se exponen dos preocupaciones importantes:

*"Por ejemplo Nelson Sáenz, ingeniero y experto en vías de la Universidad Nacional, explica que la construcción de una línea elevada tendrá graves afectos en cuanto a la emisión de material particulado, pero ni la administración ni el Concesionario han preparado o presentado los planes de manejo detallados para mitigar esa contaminación"*

*"La seguridad física de una estructura elevada es otro tema mayor, el ingeniero Mario Torres de la Sociedad Colombiana de Geotecnia sostiene que es altísima la probabilidad de que se presenten hundimientos en el metro como ha sido diseñado. Muchas edificaciones recientes han tenido este problema en Bogotá"*

16. *¿Qué protocolos y medidas se han establecido para prevenir daños ambientales durante la construcción del metro?*

**Respuesta** Para la construcción de la PLMB, como parte de la estructuración técnica, en la fase de factibilidad se elaboró el Estudio Ambiental y Social (EIAS) el cual contiene la caracterización de los medios físico, biótico y socioeconómicos de la zona de influencia del proyecto, la identificación y evaluación de impactos ambientales y sociales y el establecimiento de medidas de manejo para la prevención, mitigación, control y compensación de dichos impactos, entre otros aspectos. Este estudio recibió el aval de la Banca Multilateral y se encuentra publicado en la página web de la Entidad y puede ser consultado en el siguiente enlace: <http://www.metrodebogota.gov.co/?q=content/estudios-ambientales-y-sociales>.

Adjudicado el proyecto y en el marco de lo establecido en el Contrato de Concesión No. 163 de 2019, el concesionario ML1, formuló los Planes de Manejo Ambiental y Social (PMAS) necesarios para el desarrollo de las actividades a ejecutar en la fase previa del proyecto como la adecuación de tierras

del Patio Taller, la construcción del Intercambiador Vial de la Calle 72, el Traslado, Protección, Reubicación y/o Gestión de redes a lo largo de la PLMB y la construcción de los Puentes de la Avenida 68, los cuales incluyen la evaluación y valoración de los impactos ambientales y sociales, y las medidas de manejo actualizadas para la prevención, mitigación, control y compensación de los impactos que se puedan presentar con la ejecución de estas obras. Estos PMAs recibieron el aval de la Banca Multilateral, se encuentran publicados en la página web de la Entidad y pueden ser consultados a través del siguiente enlace: <http://www.metrodebogota.gov.co/?q=content/estudios-ambientales-y-sociales>.

Ahora bien, para la Fase de Construcción del proyecto, el Concesionario en cumplimiento de sus obligaciones contractuales, actualizó el EIAS que fue desarrollado en la Etapa de Factibilidad. Este EIAS será publicado en la página web de la EMB y estará disponible para acceso y consulta de la ciudadanía e interesados en el proyecto, una vez se culminen las validaciones y no objeciones correspondientes.

**17. ¿Cuántos informes ambientales se han generado y cuáles han sido sus conclusiones principales?**

**Respuesta:** En el marco del Contrato de Concesión No. 163 de 2019, en el numeral 2.4 del Apéndice Técnico 15, se establece como obligación al Concesionario ML1, desde el inicio de la Fase Previa presentar a la Interventoría, dentro de los diez (10) días siguientes al inicio de cada mes de la Etapa Preoperativa, un informe del avance de la gestión ambiental y de SST por cada frente de obra. En cumplimiento a ello, el concesionario ha presentado a la Interventoría para su validación veintinueve (29) Informes mensuales de la Gestión Ambiental y SST desde el inicio de la Fase Previa que se dio el 21 de julio de 2021.

De igual forma, conforme a lo establecido en el Apéndice B del Contrato de Interventoría No. 148 de 2020, dentro de los primeros diez (10) Días de cada mes calendario, el Interventor debe presentar a la EMB tres (3) informes en los cuales se describan las actividades ejecutadas durante el periodo correspondiente y los aspectos a tener en cuenta para el próximo periodo tanto del contrato de interventoría como el de Concesión. Como parte del Informe 2. “Informe de seguimiento integral al Contrato de Concesión (informe de interventoría)”, en el numeral 2.9 la Interventoría con base en los informes que son presentados por el Concesionario, reporta el avance de la Gestión Ambiental del Contrato de Concesión. En este sentido, los informes pueden ser consultados conforme a la respuesta remitida en el numeral 10.

Es importante indicar que el reporte de la gestión ambiental se realiza acorde con lo establecido en los PMAS para la PLMB, a través de los programas de manejo ambiental allí contenidos, y funcionan como hoja de ruta para el seguimiento por parte de la Interventoría a las obligaciones ambientales establecidas en el Contrato de Concesión y en la normatividad vigente.

Se indica que conforme a la gestión ambiental ejecutada por parte del Concesionario y que ha sido presentada en los informes periódicos, a la fecha el Concesionario ha cumplido con las obligaciones

y medidas establecidas en los PMAS, las cuales han sido verificadas por la interventoría en su seguimiento permanente en los diferentes frentes de obra activos.

**18. ¿Qué estudios se han adelantado para abordar las emisiones de material particulado proveniente del polvo que se genere durante la construcción de la Primera línea del metro y el riesgo de hundimientos?**

**Respuesta** En primera instancia y como parte de la estructuración de la PLMB, se elaboró el EIAS para la Etapa de Factibilidad dentro del cual en el capítulo 5.2.1 (numeral 5.2.1.20 - Calidad del Aire) - Línea Base Medio Abiótico como parte de la caracterización del área de influencia del proyecto se realizaron los monitoreos de calidad del aire que incluyó los contaminantes PM10 (partículas menores a 10 microgramos), PM2.5 (partículas menores a 2.5 microgramos), en dieciocho (18) puntos a lo largo corredor de la PLMB y se realizaron las modelaciones de estos contaminantes para los escenarios de línea base y la proyección para las etapas de construcción y operación del Proyecto. La información se puede revisar en el siguiente link:

<https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/eias20190612/5.2.1%20MEDIO%20ABI%20C3%93TICO.pdf>

Así mismo, durante la ejecución de la PLMB en la Etapa Preoperativa, se han realizado monitoreos de calidad del aire como parte de la caracterización y actualización de la información, la cual se encuentra dentro de los instrumentos ambientales relacionados en la respuesta a la pregunta 16 de la presente comunicación. Esta información puede consultarse en la página web de la EMB, a través de los siguientes enlaces:

Frente de Obra	Link - Plan de Manejo Ambiental y Social (PMAS)	Sección / numeral
Adecuación del Patio Taller	Tomo I: <a href="https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/Tomo-I-PMAS.pdf">https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/Tomo-I-PMAS.pdf</a>	7.3.1 Caracterización del medio Abiótico / 7.3.1.3 Componente Atmosférico / Página 336
Intercambiador vial de la Calle 72	<a href="https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/PLAN-DE-MANEJO-AMBIENTAL-Y-SOCIAL-INTERCAMBIADOR-CALLE-72.pdf">https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/PLAN-DE-MANEJO-AMBIENTAL-Y-SOCIAL-INTERCAMBIADOR-CALLE-72.pdf</a>	7.3.1 Caracterización del medio Abiótico / 7.3.1.3 Componente Atmosférico / Página 196
Traslado, Protección, Reubicación y/o Gestión de redes	Tomo I: <a href="https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/TOMO%20I.pdf">https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/TOMO%20I.pdf</a>	7.3.1 Caracterización del medio Abiótico / 7.3.1.3 Componente Atmosférico / Página 647
Construcción de los puentes de la Avenida Primero de Mayo con Avenida 68	Tomo I: <a href="https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/L1T1-CON-AMB-PN-0016_01_V00.pdf">https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/L1T1-CON-AMB-PN-0016_01_V00.pdf</a>	7.3.1 Caracterización del medio Abiótico / 7.3.1.3 Componente Atmosférico / Página 335

Tabla 3. Fuente: Página web Empresa Metro de Bogotá.

En relación con el tema de hundimientos, que en el aspecto técnico se definen a manera de asentamientos, se limita el riesgo considerando umbrales o asentamientos admisibles para el tipo de estructura diseñada, que, en este caso, es el sistema ferroviario. Desde el punto de vista geotécnico, el diseño de la cimentación se trabajó con base en asentamientos estimados por apoyo según sea la caracterización del subsuelo desde el punto de vista compresibilidad. Esta caracterización proviene de resultados de ensayos de laboratorio ejecutados sobre muestras inalteradas recuperadas durante el desarrollo de la campaña de exploración geotécnica del subsuelo inicial (insumo fundamental de los estudios de fundaciones de las estructuras).

Desde el punto de vista de la estimación de asentamientos, se trabajaron asentamientos totales (compuestos por asentamientos inmediatos y, además, los generados en el tiempo o de consolidación) y, a su vez, se trabajaron asentamientos diferenciales que se presentan entre apoyos contiguos. Estos últimos orientan el diseño del sistema férreo de la PLMB. Desde el punto de vista de la magnitud de los admisibles, todos los diseños de las fundaciones del Viaducto Principal se analizaron cuidando no llegar al límite admisible.

Los criterios trabajados en la estimación de asentamientos para la vía férrea se discretizan a continuación teniendo en cuenta diferentes criterios:

- Teniendo en cuenta el mantenimiento de la geometría en la vía para la Línea Principal del Viaducto y Patio Taller, se aplicó el criterio siguiente:

- Según el Capítulo 5.6 del Apéndice Técnico 5, Sección 2, del Contrato de Concesión se establece que *“para el mantenimiento, el Concesionario deberá aplicar las tolerancias definidas en la norma EN 13848-5, Anexo B, considerando la velocidad apropiada a cada tipo de vía”*. De acuerdo con la citada norma, los criterios más críticos de mantenimiento, para los asentamientos diferenciales, corresponden a los que se pueden generar en sentido longitudinal (longitudinal level of the track) y transversal (twist, torsion of the track over a length) y con base en ellos existen niveles de riesgo, a saber: AL (Alert limit); Intervention Limit (IL); e Immediate Action Limit (IAL). Para la definición de los criterios de asentamientos se toma el límite de alerta (AL).
- De acuerdo con el Apéndice Técnico 5, Sección 2, del Contrato de Concesión, en la Línea Principal del Viaducto la velocidad está limitada a 80 Km/h; sin embargo, en caso de que la velocidad máxima operativa aumente con respecto a los 80 km/h iniciales, la vía, tal y como se mantiene, debe ser apta para el aumento de velocidad hasta los 90 km/h, lo que permite acogerse a la segunda categoría (segunda fila) de las Tablas B.3 y B.5 de la norma EN13848-5 (European Standard, 2017), para definir los límites de alerta.
- Al respecto de los asentamientos en sentido longitudinal, se tiene que para una velocidad entre 80 y 120 km/h se tiene un rango de deformación entre 10 mm y 16 mm (ver Tabla siguiente).

Speed [in km/h]	Zero to peak value [mm] AL		Zero to peak value [mm] IL		Zero to peak value [mm] IAL	
	Wavelength range		Wavelength range		Wavelength range	
	D1	D2	D1	D2	D1	D2
$V \leq 80$	12 to 18	N/A	17 to 21	N/A	28	N/A
$80 < V \leq 120$	10 to 16	N/A	13 to 19	N/A	26	N/A
$120 < V \leq 160$	8 to 15	N/A	10 to 17	N/A	23	N/A
$160 < V \leq 230$	7 to 12	12 to 16	9 to 14	14 to 20	20	24
$230 < V \leq 300$	6 to 10	8 to 12	8 to 12	10 to 14	16	18
$300 < V \leq 360$	6 to 8	8 to 10	7 to 10	8 to 12	14	16

Nivel longitudinal para Limite de Alerta [AL] y Limite de Intervención [IL] - Defectos aislados – Valor cero a pico. Fuente: ML1, Estudio de fundaciones de cada WF (Fuente: Tomado de Tabla B.3 - EN 13848-5 (European Standard, 2017))

Imagen 2

La variación de la ondulación del riel (wavelength) se mide en un rango de distancia (D1) que varía entre 3 y 25 m; para el Viaducto se adopta un  $D1 = 3$  m. Dado lo anterior, el criterio de asentamiento diferencial en sentido longitudinal es:

$$\frac{\Delta_{longitudinal}}{l} = \frac{16mm}{3000mm} = \frac{1}{188}$$

Imagen 3

- Por otra parte, el criterio de asentamiento diferencial en sentido transversal está dado teniendo en cuenta una velocidad entre 80 y 120 km/h, se tiene un valor de deformación de:

$$\frac{\Delta_{longitudinal}}{l} = \frac{4mm}{1000mm} = \frac{1}{250}$$

Imagen 3

Speed [in km/h]	Zero to peak value AL [in mm/m]	Zero to peak value IL [in mm/m]	Zero to peak value IAL [in mm/m]
$V \leq 80$	4	5	7
$80 < V \leq 120$	4	5	7
$120 < V \leq 160$	4	5	7
$160 < V \leq 200$	4	5	7
$200 < V \leq 300$	3	4	5
$300 < V \leq 360$	3	4	5

Giro de la carrilera para Limite de Alerta [AL] y Limite de Intervención [IL] - Defectos aislados – Valor cero a pico (l = 3 m).  
Fuente: Tomado de Tabla B.5 - EN 13848-5 (European Standard, 2017). Tomado de ML1 informes de diseño geotécnico de las fundaciones Viaducto Principal

Imagen 4

Adicionalmente, se tendrá en cuenta el criterio operacional para el mantenimiento de los rieles indicado por Metro Línea 1, para el cual las distorsiones no deben superar la relación 1 / 1000, es decir:

$$\Delta = \frac{1}{1000}$$

Imagen 5

Una vez implementados los diseños en campo, los asentamientos se monitorean con el uso de instrumentación y equipos según sea el orden de magnitud de las deformaciones verticales (asentamientos) y con un número de instrumentos que permiten un cierto grado de redundancia.

La totalidad de los documentos de diseño para el Viaducto Principal incluyen el análisis de asentamientos, análisis el cuál a su vez tiene en cuenta la magnitud de las cargas externas que experimentará el subsuelo en estudio y por las cuales experimentará deformaciones.

En el anexo 01 ([\*ESTUDIO DE DISEÑO DE LAS FUNDACIONES DE ESTRUCTURAS, carpeta p18\*](#)), se incluyen los informes de diseño del viaducto principal (Work Front) WF1, WF2, WF3, WF4, WF5 y WF6. En éstos, en los capítulos titulados “ESTIMACIÓN DE ASENTAMIENTOS INICIALES” y “ESTIMACIÓN DE LOS ASENTAMIENTOS DIFERIDOS EN EL TIEMPO PARA LOS GRUPOS DE LOS PILOTES DEL VIADUCTO”, se concluye el análisis de asentamientos.

**19. ¿Podría proporcionar un resumen de estos estudios y las medidas tomadas?**

**Respuesta** En relación con el resumen de los estudios realizados, en donde se incluyen las emisiones de material particulado, en los instrumentos PMAS relacionados en las preguntas 16 y 18 de la presente comunicación, se encuentra la síntesis y resultados principales de los monitoreos de calidad del aire (ver links y numerales - respuesta pregunta 18).

Respecto a las medidas tomadas, dentro de cada PMAS referenciado en la respuesta a la pregunta 18 de la presente comunicación, se cuenta con el *“Programa de manejo de fuentes de emisiones atmosféricas - aire”*, el cual tiene como objetivo mitigar los impactos generados por las emisiones atmosféricas que puedan causar una alteración de la calidad del aire en el área de influencia de la PLMB (incluyendo el material particulado), en donde se indican las medidas que como mínimo el Concesionario debe implementar para mitigar y controlar los impactos que se puedan generar, que entre otras se encuentran:

- Controles y mantenimiento de vehículos y maquinarias a utilizar.
- Controles en el traslado de materiales de construcción y sobrantes.
- Control de acopios de materiales granulares.
- Control y riego de áreas de manejo de materiales y descapote vegetal.
- Mitigación de las emisiones de fuentes móviles de maquinaria, equipos y vehículos.
- Capacitaciones a trabajadores y conductores y señalización (manejo defensivo eco-conducción).
- Monitoreos periódicos de calidad del aire, con el fin de realizar el seguimiento al componente atmosférico que incluye el material particulado.

En relación con los asentamientos, se analizaron y propusieron diámetros y longitudes de pilotes que no solo se desempeñarán adecuadamente soportando las solicitudes impuestas por la aplicación de cargas externas, sino también que, a su vez, los asentamientos generados se limitarán a magnitudes inferiores a los admisibles diferenciales (rotacionales) y verticales. Dado que cada tramo en los cuales se subdividió el Viaducto Principal, WF1 a WF6, expresa características de compresibilidad diferentes de acuerdo con la expresión del perfil del subsuelo y la longitud de los vanos varían, cada subtramo del viaducto plantea:

- Una discretización de la magnitud de asentamientos admisibles al ser estos una función de la longitud entre vanos.
- Su propia estrategia de diseño geotécnico para cumplir con los umbrales admisibles citados.

Las medidas particulares definidas para el control de asentamientos, que como se comentó en el numeral anterior, la implementación de planes de monitoreo hará seguimiento, con frecuencias establecidas, a la generación de asentamientos durante y posterior a la construcción de los elementos estructurales.



**20. ¿Qué planes de contingencia y medidas preventivas se han implementado para garantizar la seguridad estructural del metro elevado, dado que los estudios de suelos y geotecnia no se completaron antes de iniciar la obra y cuál es el estado actual de esos estudios?**

**Respuesta** Se precisa que, a la fecha del inicio de construcción de las obras principales del viaducto, todos los estudios y diseños geotécnicos y estructurales de detalle de las obras de infraestructura de la PLMB, se encontraban No Objetados por parte de la Interventoría, de conformidad con lo establecido en el Contrato de Concesión, el cual establece la obligación del Concesionario de obtener la no objeción de los Estudios y Diseños de Detalle antes del inicio de la ejecución de las actividades.

En el mismo sentido, se precisa que los estudios geotécnicos y diseños estructurales se realizaron siguiendo todos los lineamientos establecidos en la Norma Colombiana de diseño de Puentes, CCP-14 y Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente, NSR-10 según el tipo de estructura.

**21. ¿Cómo se planea integrar el diseño de las estaciones del metro elevado con el entorno urbano y arquitectónico de las zonas afectadas y qué medidas se están tomando para preservar los bienes patrimoniales en estas áreas?**

**Respuesta** El proyecto PLMB se encuentra dentro del área de influencia del Plan Especial de Manejo y Protección del Centro Histórico de Bogotá (PEMP-CHB), según lo establecido en la resolución 0088 de 2021. De acuerdo con esta resolución, se presentó la Cartilla Plan de Formulación. En el plano 29 de 30 - INSTRUMENTOS ADOPTADOS, se muestra que el PEMP está en concordancia con el decreto Distrital 823 de 2019. Esto significa que el proyecto PLMB y su Límite de Intervención Contractual no han sido modificados por el PEMP, y tampoco afectarán los bienes patrimoniales existentes en el área.

Para el desarrollo del perfil en el sector, es importante tener en cuenta que la mencionada resolución presentó la Cartilla de Plan de Formulación, los anexos y los proyectos. El Instituto Distrital De Patrimonio Cultural (IDPC) explica, según el documento técnico de soporte, lo siguiente:

*“El Plan Especial de Manejo y Protección del Centro Histórico de Bogotá PEMP-CHB es un instrumento de planeación, gestión y financiación que garantiza la protección, conservación y sostenibilidad del patrimonio cultural; además permite reconocer diversas realidades desde la noción de patrimonios integrados y se configura como una forma de pensar orientada a su cuidado. Este reconocimiento y su respectiva configuración tienen como objetivos, tejer y equilibrar el territorio, teniendo como premisa que son las personas, su cuidado y capacidad de resiliencia, su activo más importante. Todo esto orientado por la riqueza conceptual y la variedad de enfoques que en presente interpretan el manejo del patrimonio cultural en la Ley de Cultura (1185 de 2008).”*



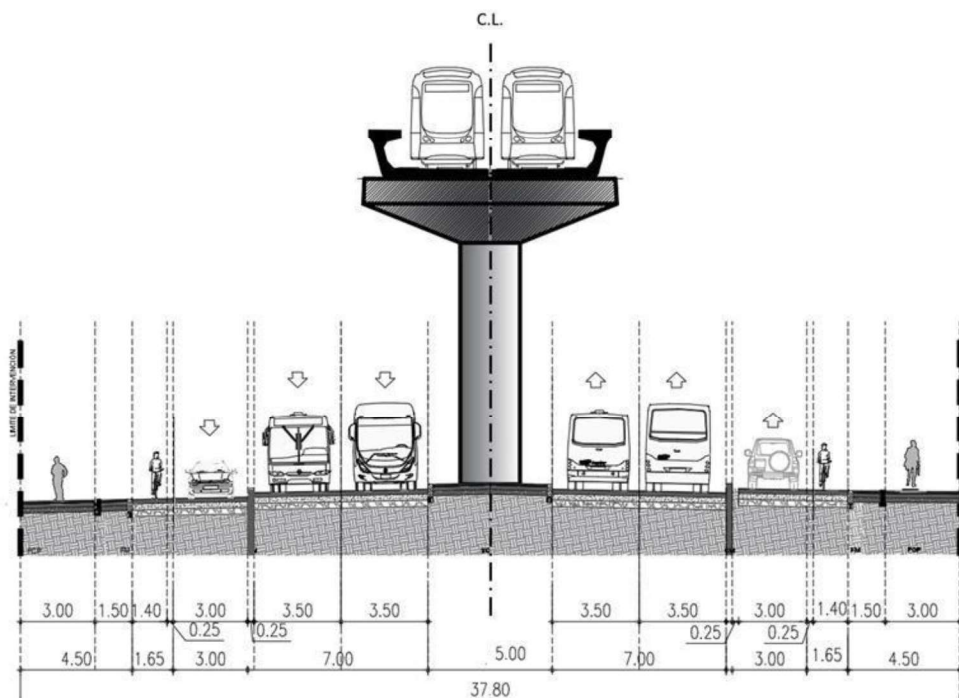


Imagen 7 Perfil Típico sin Estación BRT. Fuente: Metro Línea 1 S.A.S

En conclusión, el desarrollo del perfil se hará según los lineamientos establecidos en la resolución 0088 de 2021 y la Cartilla Plan de Formulación. Estos documentos servirán como guía para garantizar que el proyecto cumpla con las normativas y disposiciones pertinentes en cuanto a la integración del Plan Especial de Manejo y Protección del Centro Histórico de Bogotá (PEMP-CHB) en el área de influencia del proyecto.

Por otra parte, de acuerdo con lo dispuesto en la Sección 2, Urbanismo del Apéndice Técnico. 4 de Contrato de Concesión 163 de 2019, para los sectores incluidos en zonas de influencia de los BIC nacionales, el Concesionario debe realizar *la articulación de la propuesta con lo dispuesto en la normativa vigente, así como la respectiva gestión ante el Ministerio de Cultura, para que los Estudios y Diseños sean aprobados por dicha institución. Asimismo, todas las propuestas de intervención deberán proteger las características patrimoniales de cada uno de los bienes.*

*Para la intervención del espacio público protegido desde el ámbito distrital, el Concesionario deberá realizar las gestiones correspondientes para la obtención de las Licencias y Permisos, así como para la ejecución de las modificaciones requeridas por las Autoridades Gubernamentales para las intervenciones que se vayan a realizar sobre los SIC.*

*Dentro de la propuesta de urbanismo de la PLMB, se deberán analizar de manera integral los sectores, debido a que dicha propuesta de intervención deberá responder a la morfología original de*

*los sectores, la homogeneidad de la materialidad y la conservación de los elementos que dan testimonio de los criterios por lo que se declaró el sector como BIC.*

*Asimismo, esta propuesta deberá contemplar acciones de mitigación de impactos del paisaje urbano y de integración al sistema general de espacio público, desde la valoración del trazado urbano, las dinámicas en términos de uso del suelo, los flujos peatonales y las nuevas cargas que estos espacios van a tener por el desarrollo del Proyecto.*

*Por otra parte, si lo exige el caso de análisis, la propuesta deberá estar basada en una valoración patrimonial, la cual se especifica en el Decreto 1080 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector de Cultura”.*

Para las estaciones 12, 14 y 16 de la PLMB se desarrollan en predios colindantes de un total de ocho (8) Bienes de interés cultural del orden distrital por lo cual el Concesionario debe adelantar los trámites necesarios para intervenir estas áreas ante el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural de conformidad con lo dispuesto en el Contrato de Concesión. En este orden de ideas se tienen en cuenta las disposiciones de la normativa aplicable para los predios colindantes a Bienes de interés cultural sobre los cuales se esté planteando la intervención arquitectónica de las estaciones.

***22. ¿Cómo espera la Empresa Metro eliminar las Culatas o espacios residuales en la construcción de la primera línea del metro? ¿se espera que al final proyectan que se mantengan algunas culatas o espacios residuales? ¿cuántos y por qué?***

**Respuesta** El Contrato de Concesión N°163 de 2019, Apéndice Técnico 4, Sección 2, Numeral 2.1.13 *Tratamiento de culatas y manejo de espacios remanentes*, establece los lineamientos a tener en cuenta en el desarrollo de los Estudios y Diseños del proyecto de la PLMB así:

***(...) 2.1.3.1. Tratamiento de culatas***

*Los Estudios y Diseños de Detalle del Proyecto deberán plantear el diseño de áreas para la generación de actividades que garanticen dinámicas urbanas en las culatas existentes en el espacio público, tales como plazas, parques, zonas verdes, zonas de permanencia, etc.*

***2.1.3.1. Manejo de espacios remanentes***

*En las Áreas Remanentes en Espacio Público el Concesionario deberá realizar el diseño de detalle y construcción de parques o plazoletas, los cuales deberán ser aprobados por la entidad competente, quien definirá el tipo de parque o plazoleta que se podrá desarrollar en estas áreas, así como la vocación de estos parques o plazoletas y su mobiliario correspondiente.*

*Las principales áreas remanentes del Proyecto se encuentran en la Calle 43 Sur con 1° Mayo, Av. 1° Mayo con Av. Boyacá, NQS con Calle 8 sur, Calle 1 con Carrera 27 y Calle 1 con Av. Caracas. (...)*

En ese sentido, se establece que, para el manejo de culatas que se generen por la construcción de la Primera Línea del Metro de Bogotá - PLMB, el Concesionario deberá plantear el desarrollo de actividades que garanticen dinámicas urbanas tales como plazas, parques, zonas verdes, zonas de permanencia, entre otros. Asimismo, para el manejo de espacios residuales se debe realizar el diseño de detalle y construcción de parques o plazoletas, los cuales deberán ser aprobados por la entidad competente, quien definirá el tipo de parque o plazoleta que se podrá desarrollar en estas áreas, así como la vocación de estos parques o plazoletas y su mobiliario correspondiente.

En consecuencia, el proyecto PLMB recuperará espacio público a lo largo de corredor principal, mejorará la calidad de esos espacios aplicando lo establecido en el numeral 2.1.3.2 de Apéndice Técnico 4. Para las culatas que colindan en el costado posterior de algunas Estaciones de Metro, se garantizará la circulación libre al público en las horas operativas del sistema, y se implementarán cerramientos para evitar la inseguridad en las horas sin servicios aplicando lo establecido en el numeral 2.1.3.1 del Apéndice Técnico 4.

Finalmente, serán los estudios y diseños de detalle los que determinen la cantidad y la estrategia que será implementada para el manejo de las culatas y espacios residuales como consecuencia de la inserción de la infraestructura en la estructura urbana de la ciudad.

***23. ¿Cuántos Bienes de Interés Cultural (BIC) están ubicados a menos de 100 metros de la obra de la primera línea del metro de Bogotá? ¿Cuántos de estos BICs cuentan con autorización de intervención contextual?***

**Respuesta:** En el perímetro de cien (100) metros con respecto al límite de intervención de la Primera Línea del Metro, se ubican seiscientos treinta y ocho (638) bienes inmuebles de interés cultural, de los cuales ocho (8) están declarados desde el ámbito nacional y seiscientos treinta (630) desde el ámbito distrital. Ninguno de estos BICs se afecta por la construcción de la primera línea Metro, por lo cual no se deben adelantar trámites para aprobar intervenciones en ninguno de ellos.

Al interior del límite de intervención de la Primera Línea del Metro de Bogotá no se identifican bienes de interés cultural inmuebles, por lo cual no se requieren autorizaciones de intervención.

Dentro del límite mencionado, se encuentra un total de treinta y seis (36) bienes muebles en espacio público que están siendo protegidos a partir de planes de protección temporal y monitoreo aprobados en su totalidad por el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural. El único bien mueble de interés cultural (BIC nacional) que requirió ser intervenido para la construcción de la PLMB, fue la escultura Bolívar Ecuestre de Emmanuel Frémiet anteriormente localizado en el Monumento a Los Héroes. Para esto, atendiendo las recomendaciones emitidas por el Ministerio de Cultura en el oficio EXT19-0002043 del 12 de agosto de 2019, la Empresa Metro de Bogotá, entre 2020 y 2023 desarrolló los procesos de restauración y traslado de la escultura a su lugar inaugural en 1910: el parque de La

Independencia. Para lo anterior, se contó con las autorizaciones requeridas por las entidades competentes desde los ámbitos nacional y distrital.

Por otra parte, la PLMB atraviesa un total de siete (7) sectores urbanos protegidos como ámbitos patrimoniales, por lo cual el Concesionario ML1 S.A.S ha venido adelantando los trámites y autorizaciones para validar la intervención en espacio público ante las entidades nacionales y/o distritales competentes según el caso, los cuales se encuentran actualmente en proceso de revisión para posterior aprobación.

**24. Dado el retraso en la aprobación de los estudios de ingeniería de detalle y el avance actual del proyecto ¿cómo planea la Empresa Metro de Bogotá cumplir con los plazos estimados para las pruebas y la operación comercial del metro?**

**Respuesta:** Con corte al 30 de noviembre de 2022, se tenía un avance del 84.70% en la entrega de los Estudios y Diseños Principales. Por esta razón, la EMB, interventoría y Concesionario estimaron necesario contar con un plazo superior a la fecha estimada de la finalización de la Fase Previa, prevista para el 8 de enero de 2023, para entregar, la totalidad de los Estudios y Diseños Principales ajustados a las especificaciones técnicas del Contrato y las normas de obligatorio cumplimiento. Este plazo permitiría surtir el procedimiento para obtener la No objeción de la Interventoría, cumpliendo con todos los requisitos contractuales, máximo el 30 de marzo de 2023, para lo cual, el Concesionario debía presentar a la Interventoría los estudios y diseños ajustados conforme con lo establecido en el numeral 8.2 del Contrato de Concesión y los plazos definidos en el numeral 8.3.

De acuerdo con las razones expuestas, las partes consideraron conveniente modificar el plazo máximo de finalización de la Fase Previa referido en la sección 2.6 del Contrato de Concesión, sin que hubiera lugar a variar el plazo máximo estimado para la terminación de la Fase de Construcción y sin que se modificara el inicio y finalización de los HITOS, obras y actividades que se encuentran previstas en los documentos del Contrato y particularmente en el Apéndice Técnico 17, cuyo plazo se cuenta a partir del 8 de enero de 2023.

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”***

El estado actual de No objeción de los estudios y diseños de detalle no afectan las fechas máximas estimadas en el contrato como la finalización de la fase de construcción prevista para septiembre de 2027; ni la entrada en operación de la PLMB prevista para el 15 de marzo de 2028.

**PRODUCCIÓN DE PILOTES Y PRUEBAS DE CARGA ESTÁTICA:**

**25. Al 18 de noviembre de 2023, se informó que se habían producido 1526 pilotes. ¿Cuál es el número actual de pilotes producidos hasta la fecha más reciente disponible? ¿Podrían proporcionar un desglose mensual o trimestral de la producción de pilotes desde noviembre de 2023?**

**Respuesta:** En atención a la solicitud, a continuación, se presenta un resumen de las secciones de pilotes producidas desde el mes de noviembre de 2023 a la fecha:

Mes	Secciones PHC producidas
Agosto	269
Septiembre	403
Octubre	466
Noviembre	770
Diciembre	893
Enero	1.134
<b>TOTAL</b>	<b>3.935</b>

Tabla 4.

**26. ¿Cuántas pruebas de carga estática se han realizado hasta ahora en las cimentaciones profundas, específicamente en los pilotes? ¿Podrían proporcionar datos cuantitativos y cualitativos sobre los resultados de estas pruebas, incluyendo los valores de resistencia a la carga alcanzados y cualquier desviación de los estándares esperados?**

**Respuesta:** En atención a la solicitud, a continuación, se relacionan las pruebas de carga realizadas en el proyecto de la PLMB y la documentación relacionada:

1. Como parte de la estructuración técnica de la PLMB, la empresa Systra – Ingetec, en el marco del Convenio 1880 de 2014 suscrito con la Financiera de Desarrollo Nacional (FDN), ejecutó en el año 2019, una serie de pruebas de carga sobre pilotes preexcavados a lo largo del corredor del Metro. El objetivo fue realizar nueve ensayos de pruebas de carga en pilotes, con el fin de mejorar la seguridad del diseño respecto al comportamiento de las cimentaciones proyectadas, calibrar el factor de adherencia entre el suelo y el pilote (factor  $\alpha$ ) y optimizar las dimensiones de las cimentaciones proyectadas a lo largo del viaducto.



2. Adicionalmente, en desarrollo del Contrato de Concesión N°163 de 2019, se realizaron otras 3 pruebas de carga en pilotes PHC (por su abreviatura en inglés Pretensioned Spun High strength Concrete Pile), en las estaciones E6, E8 y E9, cuyos resultados se presentan anexos a esta respuesta. Complementariamente, se realizaron otras 3 pruebas de carga en pilotes PHC en las estaciones E10, E13 y E15, cuyos resultados a la fecha se encuentran en proceso de análisis.

En la carpeta ["P 26" de anexos se encuentra la carpeta "Información Pruebas de Carga PLMB"](#), en la cual se presenta toda la información relacionada con la ejecución de las pruebas de carga en formato PDF archivo denominado *Anexo1 "Pruebas carga EMB2019 & ML12022"* y sus resultados, y *Anexo 2 "Informes pruebas de carga E6-8-9"*.

**27. Se menciona que los pilotes PHC serán hincados utilizando una piloteadora estática (modelo ZYJ1060BK-II). ¿Cuántos pilotes han sido hincados con este equipo hasta la fecha? ¿Existe un registro del rendimiento de la piloteadora, Incluyendo la cantidad de pilotes hincados por día o semana?**

**Respuesta:** En atención a la solicitud, a continuación, se presenta un resumen de los pilotes PHC y pilotes preexcavados ejecutados (color verde) con corte al 13 de febrero de 2024. Se aclara que el Concesionario cuenta en campo con cuatro (4) piloteadoras para el hincado de pilotes PHC; cada una de estas máquinas hincan en promedio tres (3) pilotes por día.

PROGRAMADO							
APOYOS	NRO PILOTES	TIPO DE PILOTES / ML			DADOS	PILAS	CAPITEL
745	8112	PHC	5711	237387	825	917	742
		PREEXC	2401	106436			
EJECUTADO							
0	968	PHC	915	29381	6	2	0
		PREEXC	53	2773			
% AVANCES							
0,00%	11,93%	PHC	16,02%		0,73%	0,22%	0,00%
		PREEXC	2,21%				

Imagen 8

**28. ¿Cuáles van a ser las dimensiones de los dados de pilotes? ¿qué espacio se requiere para la construcción de estos dados?**

**Respuesta:** Las dimensiones de los dados o zapatas dependen del número de pilotes; el número de pilotes depende de las cargas y distancia entre apoyos. De acuerdo con lo anterior, los dados típicos de mayor tamaño pueden tener dimensiones de 9,10 x 6,60 m para el caso de 12 pilotes PHC de 1,0 m de diámetro; 9,10 x 9,10 m para el caso de 16 pilotes PHC de 1,0 m de diámetro; y dimensiones



de 11,60 x 9,10 m para el caso de 20 pilotes PHC de 1,0 m de diámetro. El espacio requerido es variable, con un promedio del orden de 17 metros a lo largo del viaducto.

**29. En relación a la ubicación específica en la calle 1 con carrera 24 B, ¿cuál es el avance actual en la instalación de pilotes y pruebas de carga estática? ¿Podrían proporcionar un cronograma detallado de los trabajos realizados en esta ubicación hasta la fecha?**

**Respuesta:** En este sector se ubica la Estación 10 de la PLMB, en la que se efectuaron pruebas de carga de pilotes PHC a finales del año 2023, para lo cual se realizó el traslado de pilotes y equipos a este sitio; la prueba ya fue realizada y a la fecha se encuentra en proceso el retiro de los equipos utilizados.

**MECANISMOS DE RENDICIÓN DE CUENTAS:**

**30. ¿Cuántos informes de progreso o auditorías se han realizado para evaluar la adherencia de CHEC a los compromisos éticos y contractuales en el proyecto del metro?**

**Respuesta:** El Concesionario ML1, conforme a los requerimientos, estándares, términos y condiciones de la Banca Multilateral, esto es el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Europeo de Inversión, así como con el Contrato de Concesión No. 163 de 2019, implementó un Programa de Cumplimiento. Este Programa de Cumplimiento fue preparado con el soporte legal de firmas internacionales y nacionales expertas en cumplimiento. Desde su implementación, se han realizado 3 auditorías externas realizadas por el revisor fiscal, Price Water House Coopers (PwC) en 2021, 2022 y 2023. En dichos procesos se ha evaluado la aplicación, alcance y éxito de las políticas y procedimientos que compone el programa, así como la permanente adherencia a los compromisos éticos y contractuales del concesionario.

**31. ¿Qué medidas correctivas se han tomado en caso de Incumplimientos detectados?**

**Respuesta:** En primer lugar, resulta importante señalar que, esta pregunta se encuentra en el numeral 7. “Mecanismos de Rendición de Cuentas” de la Proposición No 351, aparte en el que, en la primera consulta se hace referencia a CHEC y como se ha explicado en respuestas anteriores, el Contrato de Concesión No. 163 de 2019, para la PLMB, fue suscrito con la Sociedad Concesionaria Metro Línea 1 S.A.S., no con CHEC. En dicha medida, en apartes siguientes se expondrán las medidas correctivas que se han tomado frente al Concesionario, teniendo en cuenta que, la Proposición trae como Tema la “Construcción de la línea 1 del Metro de Bogotá”.

De conformidad con lo previsto en el Contrato de Concesión en su Capítulo XIV, si durante la ejecución del Contrato se generaran incumplimientos del Concesionario, en primer lugar, se le otorgará un Plazo de Cura para sanearlo, que será determinado por la EMB, conforme con la recomendación de la Interventoría y basado en la naturaleza del incumplimiento y el tiempo razonable para remediarlo.

También, según lo previsto en el Contrato, una vez vencido el Plazo de Cura sin que el Concesionario haya saneado el incumplimiento se causarán las Multas correspondientes, conforme al Anexo No. 5 del Contrato, que contempla que, el límite máximo total del valor de Multas que pueden ser impuestas al Concesionario es del uno por ciento (1%) del Valor Estimado del Contrato, hasta que el Concesionario sanee el incumplimiento, siguiendo el procedimiento consagrado en el artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, para el proceso administrativo sancionatorio contractual.

En atención a estos aspectos contractuales y dando respuesta a la consulta, a la fecha de esta comunicación se han adelantado los siguientes trámites sancionatorios:

No	Motivo	Estado	Acto administrativo
1	Presunto incumplimiento por la no obtención de la no objeción del Plan de Gestión Social.	Terminado al tener conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento (literal d) art. 86 Ley1474/11	Resolución 018 de 31 de enero de 2022
2	Presunto incumplimiento por la no obtención de la no objeción del Plan de Traslado, Protección, Reubicación y/o Gestión de Redes.	Terminado al tener conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento (literal d) art. 86 Ley1474/11	Resolución 197 de 28 de marzo de 2022
3	Presunto incumplimiento frente a allegar los Entregables BIM de Diseño y de Construcción de las obras tempranas de fase previa para el intercambiador vial de la Calle 72	Terminado al tener conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento (literal d) art. 86 Ley1474/11	Resolución 080 de 18 de febrero de 2022
4	Presunto incumplimiento por las entregas vencidas de estudios y diseños en avances al 60% y 90%, indicadas en el Plan de Ejecución.	Terminado al tener conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento (literal d) art. 86 Ley1474/11	Resolución 526 de 14 de julio de 2022
5	Presunto incumplimiento por la no obtención de la aprobación del PMT Especifico para las obras de la calle 72 entre Carrera 13 y Carrera 17	Terminado al tener conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento (literal d) art. 86 Ley1474/11	Resolución 262 de 31 de marzo de 2022
6	Presunto incumplimiento en relación con la presentación del avance del 90% de los estudios y diseños del componente de urbanismo y paisajismo de acuerdo con el plazo previsto en el plan de ejecución v.08.	Terminado al tener conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento (literal d) art. 86 Ley1474/11	Resolución 527 de 14 de julio de 2022
7	Presunto incumplimiento de la obligación contenida en la sección 7.1 (m), finalización en plazo de la Unidad de Ejecución 002.	Terminado al tener conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento (literal d) art. 86 Ley1474/11	Resolución 758 de 12 de octubre de 2022
8	Presunto incumplimiento de las obligaciones que regulan la presentación del plan de ejecución	Terminado al tener conocimiento de la cesación de situación de incumplimiento (literal d) art. 86 Ley1474/11	Resolución 282 de 3 de mayo de 2023

9	Incumplimiento de la obligación señalada en la sección 9.1(a) del Contrato de Concesión, por no obtener la no objeción de la totalidad de los componentes de los Estudios y Diseños de Detalle Principales como condición precedente para el inicio de Fase de Construcción	La EMB declaró el incumplimiento, impuso una multa y declaró la ocurrencia del siniestro de incumplimiento.	Resolución 374 de 7 de junio de 2023. Resolución 383 de 9 de junio de 2023.
---	---	---	---

Conforme la anterior relación, a la fecha se han tramitado ocho (8) procesos sancionatorios que, en virtud de lo dispuesto en el literal d) del artículo 86 de la Ley 1474 de 2011, concluyeron ante la evidencia de la superación del incumplimiento, y tan solo uno (1) concluyó con la declaratoria de incumplimiento e imposición de multa.

### **ESTRATEGIAS ESPECÍFICAS CONTRA CORRUPCIÓN Y SOBORNO:**

#### ***32. ¿Qué número y tipos de controles internos y auditorías se han realizado para prevenir la corrupción en relación con CHEC?***

**Respuesta:** Se insiste en que, la EMB no tiene una relación contractual con CHEC en el Contrato de Concesión No. 163 de 2019 y por ello, no se puede informar sobre controles internos y auditorías se hayan realizado para prevenir, lo indicado en la consulta, como "corrupción" de dicha empresa.

Además, dentro del marco legal colombiano el análisis de hechos que puedan ser calificados como corrupción, están asignados a otras autoridades, como podría ser la Fiscalía General de la Nación o la Superintendencia de Sociedades

#### ***33. ¿Hay estadísticas sobre incidentes previos de corrupción manejados y cómo han informado las políticas actuales?***

**Respuesta:** Se insiste en que, la EMB no tiene una relación contractual con CHEC en el Contrato de Concesión No. 163 de 2019 y por ello, no se puede informar sobre controles internos y auditorías se hayan realizado para prevenir, lo indicado en la consulta, como "corrupción" de dicha empresa.

Además, dentro del marco legal colombiano el análisis de hechos que puedan ser calificados como corrupción, están asignados a otras autoridades, como podría ser la Fiscalía General de la Nación o la Superintendencia de Sociedades

### **TRANSPARENCIA Y RENDICIÓN DE CUENTAS:**

#### ***34. ¿Cuál es la estrategia concreta de la Empresa Metro de Bogotá para asegurar la transparencia y la rendición de cuentas en todas las fases del proyecto del metro?***

**Respuesta:** En el marco de las competencias de la Empresa Metro de Bogotá - EMB frente a la transparencia y rendición de cuentas se ha diseñado el [Programa de Transparencia y Ética Pública](#) –

PTEP antes denominado Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano – PAAC, que se encuentra en la página web de la entidad en el botón Ley de Transparencia y acceso a la información Pública.

El PTEP de la EMB es un instrumento que tiene como finalidad el control preventivo de la corrupción a través de la formulación de actividades enmarcadas en nueve componentes que contienen los lineamientos para su implementación. Los mencionados componentes, a saber, son:

- Transparencia y Acceso a la Información Pública.
- Racionalización de Trámites.
- Mecanismos de Atención a la Ciudadanía.
- Rendición de Cuentas.
- Participación e Innovación en la Gestión Pública.
- Apertura de Información y Datos Abiertos.
- Promoción de la Integridad y la Ética Pública.
- Gestión de Riesgos de Corrupción.
- Medidas de Debida Diligencia y Prevención de Lavado de Activos

Adicionalmente, la EMB en la búsqueda del fortalecimiento de la Transparencia con el proyecto de la PLMB, tiene una actividad en el Plan de Acción de la Política Pública de Transparencia, Integridad y No Tolerancia con la Corrupción.

En este sentido, con el fin de asegurar la transparencia en el proceso de selección para la adjudicación del contrato de concesión de la PLMB, se activó el Mecanismo de Denuncia de Alto Nivel – MDAN, con el propósito de canalizar las denuncias por posibles actos de corrupción, prácticas prohibidas o relacionadas con lavado de dinero o financiación del terrorismo de los procesos y, además realizar el correspondiente estudio por personal cualificado, así mismo, una particularidad de este mecanismo se activa cuando existan nuevos procesos de contratación de líneas de metro que superen un (1) billón de pesos, de acuerdo con el plan de acción de la Política Pública de Transparencia, Integridad y No Tolerancia con la Corrupción.

De igual manera, para ser efectivo el control social, se encuentra a disposición de la ciudadanía el <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWZlMDFmM2MwMmUtY2VhOC00ODkwLTk3YjUtYjhmYWJiODgyYTU2IiwidCI6IjJlMTk3NDVhLTl0MTctNDQzYS05MDk0LWE1NDk0M2YwYWUxMSJ9&pageName=ReportSection> que contiene la información relacionada con el proyecto (avance físico, financiero, gestión socio- predial y las generalidades del contrato de concesión e interventoría, entre otras).

Ahora bien, específicamente en el componente de rendición de cuentas del PTEP, se desarrollan actividades tendientes a definir e implementar mecanismos de participación y control ciudadano sobre el estado y gestión del proyecto de la Primera Línea de Metro de Bogotá - PLMB, garantizando así la generación permanente de espacios para el suministro de la información de la Entidad y la promoción del diálogo en doble vía entre la Empresa y la ciudadanía.

Así mismo, los ejercicios de rendición de cuentas llevados a cabo por la EMB siguen las pautas establecidas por el Protocolo de Rendición de Cuentas y la Metodología para el proceso de rendición de cuentas permanente de la administración Distrital y Local expedidos por la Veeduría Distrital.

**35. ¿Cuántos informes de transparencia y revisiones de cumplimiento se han emitido hasta ahora y cuáles han sido sus resultados?**

**Respuesta:** El Programa de Transparencia y Ética Pública, antes denominado Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano - PAAC, contiene la estrategia de transparencia de la Entidad, tiene un seguimiento cuatrimestral realizado por la Oficina de Control Interno en el que se mide el cumplimiento a las actividades que se formularon para cada vigencia. De acuerdo con esto, anualmente se realizan tres (3) informes de cumplimiento a la estrategia de transparencia adoptada por la Entidad.

En la vigencia 2023, el informe de seguimiento realizado al PAAC 2023 arrojó un cumplimiento del 100% de las actividades allí formuladas.

Los informes publicados por la Oficina de Control Interno se pueden consultar en el siguiente enlace: <https://www.metrodebogota.gov.co/?q=transparencia/control/informe-pormenorizado-control-interno>

**36. ¿Pueden proporcionar cifras sobre los informes de transparencia emitidos, las revisiones de cumplimiento realizadas y los mecanismos de participación ciudadana establecidos hasta ahora?**

**Respuesta:** A continuación, se relacionan los resultados cualitativos de cumplimiento de la estrategia de Transparencia, de acuerdo con los informes emitidos por la Oficina de Control Interno y que se encuentran publicados en la página web de la EMB:

Período de medición	% cumplimiento PAAC
Primer Cuatrimestre	35%
Segundo Cuatrimestre	75%
Tercer Cuatrimestre	100%

\* Las cifras relacionadas fueron extraídas de los informes de seguimiento al PAAC realizado por la Oficina de Control Interno de la EMB.

Los informes publicados por la Oficina de Control Interno se pueden consultar en el siguiente enlace:

- <https://www.metrodebogota.gov.co/?q=transparencia/control/informe-pormenorizado-control-interno>
- <https://www.metrodebogota.gov.co/transparencia/control/reportes-control-interno>

### Mecanismos de Participación Ciudadana:

En el caso de la EMB, en la Política de Participación Ciudadana se definen los siguientes mecanismos de participación:

1. Rendiciones de cuentas, conversatorios y audiencias públicas con la ciudadanía.
2. Conformación de Veedurías Ciudadanas.
3. Derechos de petición.
4. Acceso a la información Pública - Redes Sociales, Página WEB.

### **37. ¿Qué mecanismos de participación ciudadana se han establecido y cuántas consultas se han realizado?**

**Respuesta:** Desde la EMB, se promueven las actividades de control social y por ello, actualmente para el proyecto se encuentran conformadas 2 veedurías ciudadanas, que realizan seguimiento y control a las diferentes actividades desarrolladas en el marco del Contrato de Concesión N°163 de 2019.

Es importante precisar que la EMB, en el marco de la circular 015 de 2022 por la cual se establecen los “lineamientos para la implementación de la Política de Participación Ciudadana en la Gestión Pública en el marco del Modelo Integrado de Planeación y Gestión – MIPG”, priorizó el desarrollo de diversas estrategias que tienen como objetivo fomentar la participación ciudadana, el acceso a la información y la promoción del control social en las comunidades del área de influencia del proyecto PLMB. Las estrategias priorizadas se presentan a continuación:

Para el 2023 desde la EMB se desarrollaron 20 espacios de rendición de cuentas y diálogos ciudadanos.



Este plan de Acción puede ser consultado en el siguiente enlace:  
<https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fwww.metrodebogota.gov.co%2Fsites%2Fdefault%2Ffiles%2F1-Formato-estrategia-de-participacion-ciudadana-2023.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK>

Así mismo, es preciso indicar que para el proyecto PLMB, desde los estudios de factibilidad y posterior a la adjudicación del proyecto, se ha garantizado la participación ciudadana a través de diferentes actividades de información y divulgación en cumplimiento a los programas de gestión social establecidos en los PMAS. A continuación, se presenta un balance general de las actividades de socialización adelantadas para el proyecto.

ACTIVIDADES DE SOCIALIZACIÓN	NÚMERO
Actividades de socialización (durante estudios de factibilidad del proyecto años 2017- 2018 )	76 Reuniones de socialización
Adjudicado el proyecto (2019 a Dic 2023)	917 jornadas de socialización
No de piezas informativas entregadas en el proyecto	74.982

tabla 5

Estos espacios de socialización y sus soportes se publican en la página web de la EMB, a la que se accede a través de los siguientes enlaces:

(<https://www.metrodebogota.gov.co/sites/default/files/eias20190612/9.%20PARTICIPACI%C3%93N%20SOCIAL.pdf>)

(<https://www.metrodebogota.gov.co/?q=content/informes-socializaci%C3%B3n-y-consulta>).

**38. ¿Cuáles han sido los resultados cuantitativos y cualitativos del Programa de información y participación de los grupos de interés dentro de la política de participación ciudadana del metro de Bogotá?**

**Respuesta:** La información y comunicación en el territorio está establecida en el Programa de Información y Comunicación, que tiene como objetivo garantizar el derecho de los ciudadanos a estar informados y acceder a los canales de comunicación definidos por la EMB para el desarrollo de la PLMB en sus diferentes Etapas y Fases.

Las actividades realizadas en este programa se enmarcaron en la producción de piezas de comunicación de diferente tipo para informar sobre las diferentes actividades constructivas, los avances de los frentes de obra y las actividades de gestión social.

En 2023 se entregaron 74.982 piezas comunicativas con 193 temas del proyecto. Entre las piezas que se distribuyeron en el territorio se encuentran:

Frente de Obra	Temas a comunicar	N° Piezas	Tipo de piezas
Patio taller	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trazado Primera Línea del Metro de Bogotá</li> <li>- Información sobre ubicación de la Oficina de Atención a la Ciudadanía y cambios de canales de comunicación.</li> <li>- Invitaciones para actividades de participación y reuniones extraordinarias.</li> <li>- Campañas de Movilidad Sostenible</li> </ul>	1.539	Volantes y afiches impresos e invitaciones digitales Infografías.
Intercambiador vial calle 72	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trazado Primera Línea del Metro de Bogotá.</li> <li>- Canales de comunicación de la OAC.</li> <li>- Cortes de servicios públicos.</li> <li>- Cierre del vagón norte de TransMilenio</li> <li>- Información sobre arqueología y patrimonio.</li> <li>- Segunda Fase del PMT cierre calzadas occidentales</li> <li>- Invitaciones a reuniones de información y comités de participación.</li> <li>- Campañas la 72 vive.</li> <li>- Campañas de cultura de movilidad sostenible</li> <li>- Cierre del vagón Norte Transmilenio</li> <li>- V-Wf6-12. Volante Taller De Movilidad Sostenible</li> </ul>	7.136	Volantes informativos Afiches informativos Mailing Piezas digitales Videos Infografías
Av. 68	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trazado de la PLMB</li> <li>- Canales de comunicación de la OAC.</li> <li>- Inicio construcción puente vehicular norte av. 68</li> <li>- Corte de servicios públicos</li> <li>- Invitaciones a reuniones de información y comités de participación.</li> <li>- Inicio actividades constructivas av. 68</li> <li>- PMT por reducciones de calzadas norte</li> <li>- Campañas de Movilidad Sostenible</li> <li>- PMT Av. 68 reducción de carriles en la calzada norte y cimentación</li> <li>- Operación terraplén</li> <li>- Actividades silviculturales</li> </ul>	8021	Volantes informativos Afiches informativos Invitaciones Presentaciones Mailing Piezas digitales Videos. Post para redes sociales y grupos de WhatsApp Infografías



Frente de Obra	Temas a comunicar	N° Piezas	Tipo de piezas
WF1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cortes de servicios públicos</li> <li>- Inicio de actividades traslado de redes WF1</li> <li>- Actividades silviculturales del patio de almacenamiento</li> <li>- Actividades silviculturales WF1</li> <li>- Construcción puente metálico y PMT</li> <li>- Reuniones informativas y Comités de Participación Zonal.</li> <li>- Apertura de los grupos de WhatsApp</li> <li>- Infografía sobre el puente metálico</li> <li>- Inicio del patio de prefabricados</li> <li>- Invitaciones y presentación para el segundo momento del EIAS.</li> <li>- Inicio de hincado de pilotes y PMT para WF1</li> <li>- Apertura nueva oficina de WF1</li> <li>- Recorrido con mujeres de Bosa.</li> <li>- Intervención a la ciclorruta Alameda El Porvenir</li> <li>- Campaña de cultura de movilidad sostenible.</li> <li>- Ruta de empleabilidad.</li> <li>- Inicio sobre la construcción de dados de cimentación</li> </ul>	8177	Volantes informativos Afiches informativos Invitaciones Presentaciones Mailing Piezas digitales Videos. Post para redes sociales y grupos de WhatsApp Infografías
WF2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba estática av. Primero de Mayo con av. Boyacá</li> <li>- Actividades silviculturales.</li> <li>- Traslado de redes.</li> <li>- Apertura de la oficina de atención a la ciudadanía</li> <li>- Apertura de grupos de WhatsApp.</li> <li>- Cortes de servicios públicos.</li> <li>- Invitaciones y presentación para el segundo momento del EIAS.</li> <li>- Actividades silviculturales.</li> <li>- Inicio de traslado de redes.</li> <li>- PMT calzada norte 80D y 81G</li> <li>- Ruta de empleabilidad.</li> <li>- Campaña de cultura de movilidad sostenible.</li> </ul>	10730	Volantes informativos Afiches informativos Invitaciones Presentaciones Mailing Piezas digitales Videos. Post para redes sociales y grupos de WhatsApp Infografías.
WF3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba estática av. Primero de Mayo con carrera 50</li> <li>- Actividades silviculturales.</li> <li>- Afiche traslado de redes.</li> <li>- Apertura grupos de WhatsApp</li> <li>- Invitaciones y presentación para el segundo momento del EIAS.</li> <li>- Actividades silviculturales.</li> <li>- Reuniones informativas y Comités de Participación Zonal</li> <li>- Cierre BRT SENA (plegables, videos, afiches, pendones, post para redes sociales y grupos de WhatsApp)</li> <li>- Reuniones de participación para BRT SENA.</li> <li>- Campañas de cultura de movilidad sostenible.</li> </ul>	7867	Volantes informativos Afiches informativos Invitaciones Presentaciones Mailing Piezas digitales Videos. Post para redes sociales y grupos de WhatsApp Infografías

Frente de Obra	Temas a comunicar	N° Piezas	Tipo de piezas
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PMT conectante norte-occidente Av. NQS con Av. Primero de Mayo.</li> <li>- Ruta de empleabilidad.</li> <li>- PMT Av. Primero de Mayo con Carrera 51D y carrera 40A</li> </ul>		
WF4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prueba estática calle 8 sur con carrera 30</li> <li>- Actividades silviculturales (resoluciones)</li> <li>- Apertura grupos de WhatsApp.</li> <li>- Invitaciones y presentación para el segundo momento del EIAS.</li> <li>- Reunión de inicio para el traslado de redes WF4, PMT y actividades técnicas.</li> <li>- Apertura nueva oficina de WF4</li> <li>- Pruebas de carga en la estación 10.</li> <li>- Ruta de empleabilidad.</li> <li>- Reuniones informativas y Comités de Participación Zonal</li> <li>- Reunión extraordinaria silvicultural</li> </ul>	2917	Volantes informativos Afiches informativos Invitaciones Presentaciones Mailing Piezas digitales Infografías
WF5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades silviculturales (resoluciones).</li> <li>- Apertura grupos de WhatsApp.</li> <li>- Invitaciones y presentación para el segundo momento del EIAS.</li> </ul>	890	Volantes informativos Afiches informativos Invitaciones
WF6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actividades silviculturales (resoluciones).</li> <li>- Reunión de información y participación hincado en Héroes.</li> <li>- Volante técnico de trabajos en separador de Héroes.</li> <li>- Apertura de grupos de WhatsApp</li> <li>- Invitaciones y presentación para el segundo momento del EIAS.</li> <li>- Reuniones informativas y Comités de Participación Zonal.</li> <li>- Corte de servicios públicos.</li> <li>- Oferta comercial calle 72 por campaña de amor y amistad.</li> <li>- Ruta de empleabilidad</li> </ul>	8118	Volantes informativos Afiches informativos Invitaciones Presentaciones Mailing Piezas digitales Videos. Post para redes sociales y grupos de WhatsApp

Frente de Obra	Temas a comunicar	N° Piezas	Tipo de piezas
PLMB	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trazado de la PLMB y generalidades</li> <li>- Ruta de empleabilidad.</li> <li>- Reunión de inicio de actividades silviculturales.</li> <li>- Reunión del sector salud.</li> <li>- Canales de atención de la PLMB.</li> <li>- Manual de bolsillo sobre el enfoque de género y protocolo de atención para situaciones de violencia de género.</li> <li>- Primera feria comercial de la PLMB</li> <li>- Promoción de los comercios de la PLMB para navidad.</li> <li>- Infografía sobre los conceptos de traslado de redes.</li> </ul>	19.387	Volantes informativos Afiches informativos Invitaciones Presentaciones Mailing Piezas digitales Videos. Post para redes sociales y grupos de WhatsApp
<b>TOTAL</b>			<b>74.982</b>

tabla 6

- Sistema de información Metro Comunica:

- Se generaron contenidos mensuales para las redes sociales durante la fase previa y semanalmente al iniciar la fase de construcción, con herramientas comunicativas como videos, fotos, entrevistas, testimoniales, infografías y contenidos relacionados con información de interés de los frentes de obra, las actividades ambientales y sociales de la PLMB.
- Se generaron contenidos, artículos de opinión, videos y recursos gráficos para la página web de EMB, además de la creación de un micrositio para informar los programas y medidas de manejo del EIAS.
- Se han realizado 5 encuestas de percepción y satisfacción semestral con INVAMER, a una muestra de 450 ciudadanos, en la que se ha indagado por las percepciones del proyecto, la información de las actividades constructivas, la cultura ciudadana, los impactos de las actividades constructivas y las expectativas de los ciudadanos.
- Actualmente se cuenta con el funcionamiento de 5 oficinas de atención a la ciudadanía, equipadas y disponibles para informar a la comunidad sobre el proyecto, recibir PQRS y atender oportunamente las solicitudes ciudadanas.
- Se cuenta con la instalación de 5 puntos móviles que se programan mensualmente en diferentes lugares estratégicos del Área de Influencia Directa del proyecto en cada tramo.
- Hay 6 vallas informativas, una por tramo, en la que se actualiza regularmente el porcentaje de avance del proyecto y los días remanentes.
- Se informa a la ciudadanía de manera permanente a través de los canales de WhatsApp sobre el avance de las obras activas, publicaciones que pueden compartir cada miembro de los grupos.

**39. ¿Cuáles han sido los resultados cuantitativos y cualitativos del Programa de fortalecimiento ciudadano para la construcción de vida urbana de la primera línea de Metro de Bogotá dentro de la política de participación ciudadana del metro de Bogotá?**

**Respuesta:** Este programa busca promover la creación de un “Colectivo Metro” por medio de un proyecto de fortalecimiento ciudadano a través de organizaciones sociales, con el fin de fomentar valores como la convivencia y solidaridad, que se vean reflejados en la apropiación del espacio Metro y la generación de vida urbana a su alrededor, entendida esta como la adecuada interacción y relacionamiento entre la ciudadana y la PLMB con un enfoque de género y diferencial.

- Aplicación de ficha para la identificación de actores sociales en territorio:

Esta actividad se ha venido desarrollando como una estrategia para la identificación y actualización permanente del mapeo de actores. Su aplicación se ha realizado desde enero de 2022 y se mantiene a la fecha.

La ficha es un instrumento tipo cuestionario que busca identificar y determinar interés, impacto y posición de los actores sociales para determinar cómo se realiza el proceso de acercamiento, gestión y/o involucramiento para organizaciones, iniciativas o grupos sociales del AID o AII del proyecto de la PLMB.

Se aplica con el fin de alimentar el mapeo de actores desarrollado por ML1 en la matriz de identificación y gestión de actores sociales de la PLMB y determinar, de esta manera, la pertinencia de su participación en los diferentes escenarios convocados por el proyecto hacia la ciudadanía.

Se ha mantenido contacto directo con miembros y delegados de actores sociales y organizaciones que cumplen al menos uno de los siguientes criterios: a) Personas, grupos e instituciones con objetivos y/o actividades comunes. B) Generadores de actividades y estrategias de acción orientadas a contribuir en la gestión y transformación de su entorno y C) Establece relaciones de apoyo, solidaridad, defensa de derechos y prevención de conflictos en su comunidad.

- Matriz de identificación y gestión de actores sociales:

Esta matriz compila información sobre tipo de actor (organizaciones sociales y comunitarias, institucional, persona natural, comercial / productivo u otros), objeto social, sector al que pertenece (privado o público), escala de acción (barrial, local, vecinal o distrital), posición frente al proyecto (indecisa, oposición pasiva, oposición activa, apoyo pasivo, apoyo activo, desconocida) e influencia en el sector (moderada, alta o baja).

Para aplicar la ficha de identificación de actores sociales y grupos de interés descrita arriba, y su análisis posterior, se busca determinar grupos de interés para el proyecto, identificando el grado de interés/importancia y de influencia de los actores. Las partes interesadas (Stakeholders) se entienden como las personas, grupos o instituciones que puedan ser impactadas por una propuesta

de intervención (ya sea negativa o positivamente) o que tengan la capacidad de afectar el resultado de esta. Al determinar el grado de interés y de influencia de las partes interesadas se procede a clasificarlas en grupos a partir de su ubicación en una escala simple o matriz.

En línea con lo expresado, los resultados son registrados en los **INFORMES SEMESTRALES DE MONITOREO Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE FORTALECIMIENTO CIUDADANO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIDA URBANA DE LA PRIMERA LÍNEA DEL METRO.**

De acuerdo con la implementación de los instrumentos para la identificación de actores de interés en los espacios de participación adelantados en cada tramo, a corte del informe de fortalecimiento presentado, se han identificado 1320 actores de interés distribuidos así:



Imagen 10 Total de actores sociales y grupos de interés por tramo

A lo largo de los diferentes frentes de obra, se continúa desarrollando estrategias que permitan consolidando los comités de participación zonal (CPZ) fomentando la representatividad de los diferentes sectores y divulgando los canales de información y divulgación a través de chats, correos o redes sociales que sean de uso frecuente de residentes, comerciantes, vecinos y transeúntes.

**40. ¿Cuáles han sido los resultados cuantitativos y cualitativos del Programa de articulación interinstitucional para la construcción de vida urbana de la Primera Línea de Metro de Bogotá dentro de la política de participación ciudadana del metro de Bogotá?**

**Respuesta:** Las acciones por desarrollar a través del programa buscan que la PLMB sea un eje articulador con participación y vinculación de entidades e instituciones con el fin de atender y dar respuesta oportuna a los requerimientos del proyecto y/o las comunidades, respetando la competencia que le asiste a cada institución.

A través de diversas actividades tales como reuniones con Alcaldías Locales e instituciones como el Instituto para la Economía Social (IPES), Secretaría de Desarrollo Económico (SDE), Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia, el Consorcio ML1 realizó acciones tendientes al

cumplimiento del objetivo del programa, lo cual contribuye de manera significativa al crear una sinergia entre las instituciones para articular, focalizar y optimizar las acciones de apoyo.

Así las cosas, a continuación, se presentan las actividades realizadas por el Concesionario ML1, en cada uno de los frentes de obra:

#### Actividades WF1:

FECHA	ACTIVIDAD	TEMA
2023-08-16	Gestión interinstitucional	Acompañamiento a la Articulación interinstitucional Alcaldía Local de Kennedy que fue programada por la EMB
2023-09-08	Corredores seguros	Recorrido Corredores seguros Av. Cl 43 sur entre Av. Guayacanes y Av. Ciudad de Cali
2023-09-09	Estrategias de movilidad (hospitales y entidades educativas)	Evento Secretaría de Movilidad - actividad de la estrategia Barrios Vital Bosa
2023-09-14	Gestión interinstitucional	Reunión Interinstitucional
2023-09-25	Informes de necesidades de articulación	Acompañamiento articulación interinstitucional secretaria de Gobierno de Kennedy.
2023-10-13	Informes de necesidades de articulación	Participación COLMyG Bosa.
2023-10-17	Informes de necesidades de articulación	Participación en recorrido con Subred Suroccidente - Secretaría Distrital de Salud.
2023-10-17	Informes de necesidades de articulación	Participación en la mesa local LGBTI+ de Kennedy.
2023-10-20	Informes de necesidades de articulación.	Participación en comisión del COLMyEG para programar acciones conmemorativas del 25N.
2023-10-23	Informes de necesidades de articulación	Acompañamiento recorrido concesionario ALO sur, sector Gibraltar para verificación de cambuches en la zona, derivado de los compromisos adquiridos en comité operativo local para el fenómeno de habitabilidad en calle.
2023-10-26	Informes de necesidades de articulación	Participación en comisión del COLMyEG para programar acciones conmemorativas del 25N.
2023-11-24	Gestión interinstitucional	Evento Conmemoración 24N.
2023-12-11	Gestión interinstitucional	Articulación Interinstitucional por fenómeno de habitabilidad en calle.
12/19/2023	Gestión interinstitucional	Acompañamiento a la SDIS para el acercamiento con ciudadanos en situación de habitabilidad en calle.

12/19/2023	Gestión interinstitucional	Mesa de trabajo para la coordinación con la Subred Integrada de Servicios de Salud – Suroccidente.
12/20/2023	Gestión interinstitucional	Participación en la sesión ordinaria del Comité Operativo Local para el Fenómeno de Habitabilidad en Calle – Kennedy.
2024-01-16	Informes de necesidades de articulación	Participación en el Comité Operativo Local para el Fenómeno de Habitabilidad en Calle - Localidad Kennedy.
2024-01-23	Informes de necesidades de articulación	Participación en el comité operativo local para el fenómeno de habitabilidad en calle de bosa - enero 2024.
2024-01-23	Gestión interinstitucional	Recorrido corredores seguros en articulación con la Tropa social de la SDIS para abordar el fenómeno de habitabilidad en calle con incidencia en el proceso constructivo.
1/31/2024	Gestión interinstitucional	Mesa de trabajo Concesionario ALO sur

**Tabla 7 Actividades WF1 - Fuente. EMB, 2023**

## Actividades WF2:

FECHA	ACTIVIDAD	TEMA
2023-08-16	Gestión interinstitucional	Acompañamiento a la Articulación interinstitucional Alcaldía Local de Kennedy que fue programada por la EMB (CLIP).
2023-08-29	Gestión interinstitucional	Reunión con referente de participación Alcaldía Local de Kennedy.
2023-09-07	Gestión interinstitucional	Reunión de articulación interinstitucional referentes locales.
2023-09-11	Gestión interinstitucional	Presentación de programas de Impulso Local y Empleo Incluyente por parte de la SDDE (entidades, ML1, EMB, CSPLMB).
2023-09-12	Gestión interinstitucional	Realizar acciones de articulación interinstitucionales y de presentación de ML1 y la casa LGBTQ+.
2023-09-19	Gestión interinstitucional	Presentación de las generalidades del programa de influjo laboral, comités de mujeres e inclusión sociolaboral.
2023-09-21	Gestión interinstitucional	Realizar articulación con los referentes de participación de hospital de Kennedy.
2023-09-22	Gestión interinstitucional	Articular acciones con ciudad limpia localidad de Kennedy.
2023-10-04	Gestión interinstitucional	Articulación con el programa de fortalecimiento a las veedurías ciudadanas de mujeres en Bogotá de la Secretaría Distrital de la Mujer.

2023-10-06	Gestión interinstitucional	Coordinar acciones para recorrido "corredores seguros para las mujeres" con la alcaldía local
2023-10-10	Gestión interinstitucional	Reunión COLMYG Kennedy.
2023-10-17	Gestión interinstitucional	Mesa LGBTQ+.
2023-10-17	Gestión interinstitucional	Reunión Alcaldía Consejo de Seguridad - Red de Vecinos y Comerciantes.
2023-11-07	Gestión interinstitucional	Reunión Alcaldía de Kennedy, Frente de seguridad.
2023-11-14	Gestión interinstitucional	Reunión coordinación estaciones de policía - Frentes de seguridad.
2023-11-12	Gestión interinstitucional	Establecer contacto con los referentes identificados de la Subred Integrada de Servicios de Salud.
2023-12-20	Gestión interinstitucional	Mesa de trabajo para la coordinación con la Subred Integrada de Servicios de Salud – Suroccidente.
2023-12-20	Gestión interinstitucional	Comité Operativo Local para el Fenómeno de Habitabilidad en Calle – Kennedy.

**Tabla 8 Actividades WF2 - Fuente. EMB, 2023**

### Actividades WF3:

FECHA	ACTIVIDAD	TEMA
2023-09-20	Gestión interinstitucional	Articulación interinstitucional con Transmilenio, SENA y ML1 para coordinar actividades sociales previas y durante la demolición de la BRT SENA.
2023-09-22	Gestión interinstitucional	Recorrido Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS) habitante de calle.
2023-09-29	Gestión interinstitucional	Articulación interinstitucional con SENA y ML1 para coordinar actividades sociales previas y durante la demolición de la BRT SENA.
2023-09-29	Gestión interinstitucional	Participación comité de habitabilidad en calle.
2023-10-02	Gestión interinstitucional	Articulación interinstitucional con Secretaría Local de Integración Social de Puente Aranda y Antonio Nariño ML1, para coordinar actividades sociales previas y durante la demolición de la BRT SENA.
2023-10-03	Gestión interinstitucional	Articulación interinstitucional con CRAC y ML1, para coordinar actividades sociales previas y durante la demolición de la BRT SENA.
2023-10-05	Gestión interinstitucional	Reunión con representantes del Centro Comercial Plaza de las Américas.
2023-10-06	Gestión interinstitucional	Reunión UNAD.
2023-10-06	Gestión interinstitucional	Reunión conjunto residencial Ciudad Montes
2023-10-09	Gestión interinstitucional	Articulación interinstitucional por cierre y desmonte de la BRT SENA-comisión de movilidad Puente Aranda.



2023-10-09	Gestión interinstitucional	Reunión SENA.
2023-10-10	Gestión interinstitucional	Recorrido con el SENA, Policía y Transmilenio para supervisar el cierre y desmonte de la BRT-SENA.
2023-10-12	Gestión interinstitucional	Reunión con centro comercial Ciudad Montes y Megatiendas, por cierre y desmonte de BRT SENA.
2023-10-18	Gestión interinstitucional	Informar actividades constructivas BRT SENA - Alcaldía Local de Puente Aranda.
2023-10-19	Gestión interinstitucional	Informar actividades constructivas BRT SENA - Alcaldía Local de Antonio Nariño.
2023-10-21	Gestión interinstitucional	Informar actividades constructivas BRT SENA -Conjunto Sargento Páez Pabón.
2023-10-23	Gestión interinstitucional	Identificación por parte de la Secretaría de Movilidad y el Concesionario del desplazamiento en espacio público que deben realizar las personas con discapacidad visual que reciben atención en el CRAC
2023-10-23	Gestión interinstitucional	Articular e informar actividades constructivas BRT-SENA.
2023-10-25	Gestión interinstitucional	Informar actividades constructivas BRT-SENA-JAC Remanso.
2023-10-31	Gestión interinstitucional	Informar y articular las actividades de obra de la estación BRT – SENA con el SENA.
2023-11-07	Gestión interinstitucional	Informar y articular las actividades de obra de la estación BRT – SENA a la comunidad educativa del Colegio Marco Antonio.
2023-11-08	Gestión interinstitucional	Mesa de trabajo con EAAB.
2023-12-11	Gestión interinstitucional	Mesa de trabajo de Articulación con el IPES, Alcaldía local y Notificación de monitoreo.
2023-12-22	Gestión interinstitucional	Mesa LGTIQ+ Kennedy.

**Tabla 9** Actividades WF3 - Fuente. EMB, 2023

#### Actividades WF4 y WF5:

FECHA	ACTIVIDAD	TEMA
2023-10-24	Gestión interinstitucional	Reunión con alcalde localidad de Santa Fe
2023-10-12	Gestión interinstitucional	Reunión Alcaldía de Antonio Nariño
2023-10-23	Gestión interinstitucional	Reunión Alcaldía de Teusaquillo
2023-11-21	Gestión interinstitucional	Visita de articulación interinstitucional en la Manzana del Cuidado de Mártires, para identificar referentes.
2024-01-11	Gestión interinstitucional	Participación del comité de habitabilidad en calle

**Tabla 10** Actividades WF4-WF5 - Fuente. EMB, 2023

## WF6 e intercambiar Vial de la Calle 72:

FECHA	ACTIVIDAD	TEMA
2023-09-13	Informes de necesidades de articulación	Comité habitabilidad calle Barrios unidos
2023-09-14	Informes de necesidades de articulación	Comité habitabilidad calle chapinero
2023-09-25	Gestión interinstitucional	Acercamiento para articulación COLMYG (Comité operativo local de mujer y género de la localidad Barrios Unidos.
2023-09-27	Gestión interinstitucional	Mesa de trabajo IPES
2023-10-17	Gestión interinstitucional	Recorrido interinstitucional con IPES
2023-11-21	Gestión interinstitucional	Realizar la articulación interinstitucional con los funcionarios de la casa de la juventud de la localidad de chapinero, que permita dar viabilidad al desarrollo de acciones del plan de gestión social para el tramo 6.
2023-11-23	Gestión interinstitucional	Realizar la articulación interinstitucional con la funcionaria de la manzana del cuidado localidad de barrios unidos que, perita dar viabilidad al desarrollo de acciones del plan de gestión social para el tramo 6.
2023-11-23	Gestión interinstitucional	articular con la JAC para temas de empleabilidad para el barrio san Luis.
2023-11-30	Gestión interinstitucional	Articulación con vendedores informales, alcaldía local de chapinero y policía.

Tabla 11 Actividades WF6 y Calle 72 - Fuente. EMB, 2023

Por otro lado, es importante mencionar que la EMB suscribió el Convenio Interadministrativo 120 de 2023, con la Secretaría de Seguridad, Convivencia y Justicia, el cual tiene como objetivo *“aunar esfuerzos técnicos, administrativos y logísticos entre la Empresa Metro de Bogotá S.A y la Secretaría Distrital de Seguridad, Convivencia y Justicia para la promoción del diálogo social, la cultura ciudadana, y la prevención y manejo de conflictos relacionados con la ejecución de la Primera Línea del Metro de Bogotá”*. En el marco del Convenio se han desarrollado diferentes acciones de articulación en territorio, con el fin de identificar actores sociales, evitar situaciones de conflictividad y apoyar el desarrollo de reuniones y actividades de seguridad en las 9 localidades del área de influencia del proyecto.

En cuanto al Programa de articulación interinstitucional para la construcción de vida urbana de la Primera Línea de Metro de Bogotá (PLMB) busca desarrollar acciones para que la PLMB sea un eje integrador institucional y ciudadano en torno a la promoción de la Cultura para la Red Metro de

Bogotá, apropiación del espacio público y convivencia ciudadana articulado con otras autoridades gubernamentales.

En este orden de ideas, desde el 2021 se inició la estrategia de articulación interinstitucional para sumar esfuerzos metodológicos, estratégicos, logísticos y presupuestales y se adelantaron 15 mesas de trabajo con organizaciones como Maloka, Probogotá, Cámara de Comercio de Bogotá, Invest In Bogotá, Bogotá Cómo Vamos, entidades del Distrito como la Unidad de Mantenimiento Vial, Secretaría de Movilidad, Secretaría de Ambiente, Secretaría de Educación, Secretaría de Cultura y Turismo, Transmilenio, y gremios como Fenalco y Camacol.

De las anteriores interacciones, cabe destacar el memorando de entendimiento firmado entre la EMB y la Secretaría Distrital de Educación (SED) con vigencia hasta el 31 de diciembre del 2023 con el fin de “Aunar voluntades y esfuerzos técnicos entre las Partes para formular y posicionar en las comunidades educativas del Distrito la Cultura Ciudadana alrededor del Metro de Bogotá, entendida como la construcción de hábitos y comportamientos sociales que permiten que los ciudadanos adopten normas informales (morales y sociales) que guían el comportamiento de las personas y delimiten lo que es culturalmente aceptable(...)”

La SED y la EMB, adelantaron mesas de trabajo donde se observaron, aplicaron y propusieron estrategias, metodologías y actividades con niños como “Recorriendo Nuestro Metro” en las que a través de la didáctica se enseñaron las generalidades sobre la construcción de la PLMB y algunos principios de la cultura ciudadana.

En el año 2022 se acompañó la Mesa Intersectorial de Cultura de la Movilidad, así como las mesas de trabajo con la Subsecretaría Distrital de Cultura Ciudadana para recibir el apoyo técnico en la formulación de los términos de referencia de la encuesta de cultura ciudadana de ese año.

Con motivo de la entrada en operación del Vagón Escuela en el Parque de los niños de las niñas, se inició en mayo de 2023 un ciclo de capacitaciones a los futuros guías con el fin de ir perfeccionando su rol frente a la atención de la población de niños, niñas y jóvenes en el vagón Escuela, en aspectos tales como calidad de la información, generalidades desde el ámbito legal y regulatorio, así como el tratamiento correcto desde una perspectiva incluyente en torno a la cultura ciudadana alrededor de la Red Metro de Bogotá.

En trabajo articulado con la Secretaría Distrital de Integración Social (SDIS), se logró el apoyo técnico con expertos para abordar temas como lenguaje incluyente, manejo con la población con discapacidad y la población LGTBI. El Instituto Colombiano de Bienestar Familiar apoyó lo relacionado con el manejo de la población de primera infancia, niños, jóvenes y adolescentes.

***41. ¿Cuáles han sido los resultados cuantitativos y cualitativos del Programa para la construcción de tejido urbano de la primera línea de Metro d Bogotá dentro de la política de participación ciudadana del metro de Bogotá?***

**Respuesta:** En el estudio de impacto ambiental y social está previsto el Programa para la Construcción de Tejido Urbano de la Primera Línea del Metro de Bogotá, a cargo de la Empresa Metro de Bogotá cuyo objetivo es “construir, implementar y apropiar la Cultura Ciudadana de la Red Metro de Bogotá con el fin prevenir, mitigar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos que se generan en torno a la cultura urbana durante la construcción del metro y construir tejido urbano durante las diferentes etapas del proyecto bajo un enfoque incluyente y diferencial”.

La columna vertebral y principal herramienta para materializar el anterior objetivo es la Política Institucional de Cultura Ciudadana para la Red Metro de Bogotá, elaborada a lo largo de 2023 y socializada al final del mismo año. Esta política está basada en el CONPES Distrital 010 de 2019 y parte de los principios de acción colectiva, acupuntura cultural, aprendizaje constante, diálogo activo y co-creación, comunicación pública, corresponsabilidad, equidad, igualdad, inclusión social, innovación social, integralidad, regulación ciudadana, sostenibilidad, transparencia y transversalidad.

La política tiene alcance en todas las operaciones llevadas a cabo por la Empresa Metro de Bogotá, los concesionarios, las interventorías, las PMO, las entidades relacionadas con la construcción y desarrollo de la Red Metro de Bogotá, los contratistas, convenios y acuerdos que sean requeridos en el marco de la ejecución de los proyectos durante sus diferentes fases y etapas, y su propósito es generar la apropiación y sentido de pertenencia por la Red Metro de Bogotá, que incluye sus tres líneas de trazado y posteriores, en las diferentes fases del proyecto, propiciando el cuidado de y entre los ciudadanos, mediante transformaciones sociales y culturales que construyan y fortalezcan el tejido social, basadas en el respeto, el cumplimiento de acuerdos, la empatía, la solidaridad, la equidad, la confianza y el reconocimiento de la diversidad y el territorio.

Esta política es también la hoja de ruta para estructurar las estrategias y acciones de cultura ciudadana de la Red Metro de Bogotá y, en ese sentido, con su debida implementación se garantiza el cumplimiento de los objetivos del programa para la construcción de tejido urbano de la PLMB.

Adicionalmente, entre otras acciones adelantadas por la EMB en cumplimiento del objetivo del programa para la construcción de tejido urbano de la primera línea de Metro de Bogotá, están las siguientes:

- **Encuentros Ciudadanos**

En el 2021 se adelantó un primer acercamiento con la comunidad con nueve talleres presenciales donde se presentaron generalidades de las obras del Metro de Bogotá y se indagó sobre la percepción de los ciudadanos cerca de esta obra. Ya para el 2022 la EMB determinó realizar 27 encuentros ciudadanos en las nueve localidades, con un promedio de 3 actividades por cada una de las nueve localidades de incidencia de la PLMB. A las jornadas asistieron 724 ciudadanos entre ellos funcionarios de las alcaldías locales, mujeres cuidadoras, sector LGTBI, líderes de las Juntas de Acción Local, comerciantes, entre otros.

- **Estrategia Recorriendo Nuestro Metro**

Las niñas, niños y jóvenes de Bogotá serán el grupo más numeroso de usuarios del sistema metro cuando entre en operación en el año 2028 y se convertirán en principales beneficiarios y los más importantes replicadores de una cultura del disfrute, apropiación y buen uso del Metro de Bogotá desde la empatía, el respeto y la autonomía. Por lo anterior para la Empresa Metro de Bogotá se consideró importante visitar los colegios de Bogotá con la actividad 'Recorriendo Nuestro Metro' para presentar a la comunidad estudiantil las generalidades de las obras y explicar de manera práctica como construir conjuntamente una cultura alrededor de la Red Metro de Bogotá. Para el 2022 En total se visitaron nueve instituciones educativas donde se impactaron 4.565 alumnos. Además, se acompañó estrategias con estudiantes de colegios para Maloka, la estrategia 'Barrios Vitales' de la secretaria de Movilidad, visitas especiales de niños y niñas de colegios a las obras de la PLMB y la inauguración del vagón escuela.

En el 2023 se visitaron los colegios de la Bici en Bosa, Palermo en Teusaquillo y Monteverde en Chapinero, para un total de 425 alumnos participantes.

- **Vagón Escuela 2023**

El Vagón Escuela sirve de morada al primer coche de la Red Metro de Bogotá y funciona también como un aula con múltiples actividades para que la ciudadanía, particularmente los niños y las niñas, aprendan las principales características del sistema y sus beneficios, al tiempo que construyen colectivamente una cultura ciudadana para el sistema, basada en el respeto, la inclusión y la empatía.

Como resultado a la fecha y en coordinación con el Instituto Distrital de Recreación y Deporte, IDRD, se han recibido 23.147 ciudadanos de los cuales 13.533 han sido niños y niñas, representando un 58% del total. También es de gran valor poder incluir como parte de este trabajo interinstitucional 99 colegios e instituciones educativas han visitado el vagón desde su apertura el pasado 10 de agosto del 2023.

Adicional se ha recibido la visita de representantes de al menos 20 entidades como Subsecretaría de Cultura, Maloka, IDRD, Viceministerio del Deporte, Secretaría de Integración Social, Secretaría de Educación del Distrito, La Rolita, Transmilenio, Bibliored, Maloka, Veedores ciudadanos, Secretaría Distrital de Movilidad, Secretaría Distrital del Hábitat, Alcaldía Mayor de Bogotá, Fundación Apushi, Veeduría Distrital (Localidad de Mártires y Rafael Uribe Uribe, IDU), TALENT CENTER, Fundación Arte de Enseñar y Aprender, entre otras.

- **Foro Internacional 2022**

El 2 de diciembre del 2022, la EMB adelantó el primer Foro Internacional de Cultura Ciudadana, 'Oportunidades y Desafíos para la Inclusión y la Equidad' apoyado por la Banca Multilateral, para vincular conocimientos y experiencias desde la academia, el ejercicio profesional y la gestión pública, lo que permitió dilucidar los retos más importantes por enfrentar en cuanto a inclusión, género y equidad en el sistema de transporte público de Bogotá, y concretamente en el metro. El

foro fue moderado por la directora de la Escuela de Gobierno de Bogotá de la Universidad de los Andes, María Margarita Zuleta y como panelistas participaron Henry Murraín Knudson, Subsecretario de Cultura de Bogotá, Óscar Julián Gómez Cortés, Subsecretario de Política de Movilidad de Bogotá, y como invitado internacional, participó Alberto Mariño, Oficial Senior de Abastecimiento para el reclutamiento de diversidad para el Banco Mundial. El evento contó con la participación de 142 personas.

**42. ¿Como han mitigado estos programas de participación ciudadana el impacto social, económico y cultural de la construcción del Metro de Bogotá para la ciudadanía?**

**Respuesta:** Como se ha indicado anteriormente, el PMAS del proyecto PLMB contiene una batería de programas de gestión social que permiten viabilizar con las comunidades las actividades constructivas, generar valor, prevenir, mitigar, corregir o compensar impactos que se generen con el proyecto y construir relaciones de credibilidad y confianza con comunidades y otros actores relevantes.

Estos programas establecidos contractualmente al concesionario, mediante el Apéndice Técnico 15, anexo 1 que puede ser consultado en el [“anexo P42, Anexo 1 AT 15”](#).

En términos generales, con la implementación de estos programas se ha logrado el cumplimiento de los siguientes propósitos:

1. Identificación de necesidades y expectativas de la comunidad: la gestión social y la participación ciudadana han permitido identificar las necesidades y expectativas de la comunidad, contribuyendo a establecer estrategias para el desarrollo de las políticas distritales y nacionales de inclusión social.
2. Diálogo y colaboración con la comunidad: estableciéndose canales de diálogo y relaciones colaborativas entre la entidad y la comunidad, lo que ha permitido mejorar la comprensión mutua, reducir la conflictividad y crear oportunidades de colaboración para el desarrollo del proyecto.
3. Mantener informada a la comunidad: el desarrollo de los ejercicios participativos, como socializaciones, divulgación, rendiciones de cuentas entre otros, permite que las comunidades se encuentren permanentemente informadas sobre los avances de obras de la PLMB y con ellos se reducen los imaginarios y expectativas que puedan presentarse producto de la desinformación y falta de atención.

Conformación de acciones de participación para el control social: con el desarrollo de comités de participación zonal, momentos de participación para la construcción del EIAS) conformación de veedurías ciudadanas, entre otras actividades, se ha promovido el control social al proyecto, a través de espacios que permiten generar recomendaciones, acciones de mejora, seguimiento a actividades sociales críticas para la comunidad, entre otras, lo cual permite desplegar acciones de seguimiento y mejora sobre las actividades que desarrolla el concesionario ML1.

**MEDIDAS PARA GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DE CHEC:**

**43. ¿Qué acciones específicas se han tomado para garantizar que CHEC cumpla, con los estándares de seguridad y calidad?**

**Respuesta:** Nos permitimos reiterar lo indicado en la respuesta al numeral 3 de este cuestionario.

**44. ¿Cuántos incidentes de incumplimiento han sido sancionados y qué medidas correctivas se han aplicado?**

**Respuesta:** Es indispensable reiterar, como se ha efectuado en anteriores contestaciones que, esta pregunta está introducida en el numeral 10. “Medidas para garantizar el cumplimiento de CHEC” de la Proposición No 351, aparte en el que, se consulta específicamente sobre CHEC y como se ha explicado en respuestas anteriores, el Contrato de Concesión No. 163 de 2019, para la PLMB, fue suscrito con la Sociedad Concesionaria Metro Línea 1 S.A.S., mas no con CHEC.

En dicha medida, la EMB no conoce de “incidentes (sic) de incumplimiento” en los que haya sido sancionado CHEC y su incidencia con la PLMB.

Sin perjuicio de lo anterior, si se estima que, lo que se está consultando es sobre los posibles incumplimientos y medidas coercitivas aplicadas al Concesionario ML1, se ruega atentamente, remitirse a la respuesta a la pregunta No. 31.

**45. ¿Podría la Empresa Metro de Bogotá proporcionar un informe actualizado sobre el progreso de los estudios de detalle incluyendo los que han sido aprobados, los que están en revisión y los pendientes de entrega?**

**Respuesta:** De acuerdo con el oficio EXT24-0002712 remitido por el CSPLSMB el 15 de febrero de 2024, la elaboración de los diseños por parte del Concesionario, de acuerdo con el corte de control realizado al 31 de enero de 2024 del plan de ejecución del proyecto V11, se encuentra en un avance del 95,76%, como se muestra en el siguiente gráfico:



La gestión del seguimiento de los estudios y diseños de detalle principales y de otros estudios y diseños de detalle del proyecto se lleva de la siguiente manera:

- La interventoría da la no objeción al diseño; se revisa el cumplimiento del Contrato de Concesión y sus apéndices, especialmente los técnicos y se determina que los diseños presentados permitan lograr los resultados en la implementación de la construcción con el cumplimiento de las normas vigentes.
- Una vez obtenida la NO Objeción, el Concesionario prepara la documentación (Informes, Planos Anexo) en versión 00 para proceder en la construcción, los cuales deberán estar firmados y radicados en la Plataforma oficial del proyecto: ACONEX

De acuerdo con lo anterior se presenta el seguimiento del estado de los diseños:

#### 1) Diseños No Objetados y con V00 (firmados)



Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	NO OBJECCIÓN CSPLMB				ML1 V00 INGRESO ACONEX			
			TRANSMISIONES	OFICIO	FECHA RTA	E&D	CONSECUTIVO	FECHA ESPERADA	FECHA FINAL DE ENTREGA	ESTADO
CORREDOR	Geotecnia	WF1	ML1-TRN-013403 ML1-TRN-013544	LIT1-INT-CE-23-0401	25-ene-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-017653	7-mar-23	16-may-23	ENTREGADO
		WF2	ML1-TRN-012090	LIT1-INT-CE-22-4374	29-dic-22	PRINCIPAL	ML1-TRN-018583	9-feb-23	5-jun-23	ENTREGADO
		WF3	ML1-TRN-014107	LIT1-INT-CE-23-0895	23-feb-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-018604	10-abr-23	6-jun-23	ENTREGADO
		WF4	ML1-TRN-014118	LIT1-INT-CE-23-0894	23-feb-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-018667	10-abr-23	6-jun-23	ENTREGADO
		WF5	ML1-TRN-013416	LIT1-INT-CE-23-0405	25-ene-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-019929	7-mar-23	7-jul-23	ENTREGADO
		WF6	ML1-TRN-014276	LIT1-INT-CE-23-1038	3-mar-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-018690	18-abr-23	4-may-23	ENTREGADO
CORREDOR	Infraestructura Viaducto	WF1	ML1-TRN-017632	LIT1-INT-CE-23-2589 LIT1-INT-CE-23-3088 LIT1-INT-CE-23-5125	2-jun-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020665 ML1-TRN-023416 ML1-TRN-025816 (V01)	18-jul-23	1-ago-23	ENTREGADO
		WF2	ML1-TRN-018352	LIT1-INT-CE-23-2967 LIT1-INT-CE-23-3088	29-jun-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-023823 ML1-TRN-025259 ML1-TRN-025689	14-ago-23	30-nov-23	ENTREGADO
		WF3	ML1-TRN-018293	LIT1-INT-CE-23-3050 LIT1-INT-CE-23-3088	6-jul-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-023371 ML1-TRN-025464	22-ago-23	9-nov-23	ENTREGADO
		WF4	ML1-TRN-017901	LIT1-INT-CE-23-2761 LIT1-INT-CE-23-3088	16-jun-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-023769	1-ago-23	28-nov-23	ENTREGADO
		WF5	ML1-TRN-018484	LIT1-INT-CE-23-2943 LIT1-INT-CE-23-3088	28-jun-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-023370	13-ago-23	9-nov-23	ENTREGADO
		WF6	ML1-TRN-017901	LIT1-INT-CE-23-2761 LIT1-INT-CE-23-3088	16-jun-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-021233 ML1-TRN-023373	1-ago-23	23-ago-23	ENTREGADO
CORREDOR	Via Ferrea	WF	ML1-TRN-015026	LIT1-INT-CE-23-1637	4-abr-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-018422	18-may-23	1-jun-23	ENTREGADO
CORREDOR	Diseño Geométrico	WF1	ML1-TRN-009246	LIT1-INT-CE-22-3586	11-nov-22	PRINCIPAL	ML1-TRN-020554	26-dic-22	26-jul-23	ENTREGADO
		WF2	ML1-TRN-009488	LIT1-INT-CE-22-3637	17-nov-22	PRINCIPAL	ML1-TRN-022868	24-oct-23	24-oct-23	ENTREGADO
		WF3	ML1-TRN-009260	LIT1-INT-CE-22-3602	15-nov-22	PRINCIPAL	ML1-TRN-020637	27-dic-22	28-jul-23	ENTREGADO
		WF4	ML1-TRN-012449	LIT1-INT-CE-22-4354	29-dic-22	PRINCIPAL	ML1-TRN-022758	9-feb-23	17-oct-23	ENTREGADO
		WF5	ML1-TRN-012450	LIT1-INT-CE-23-0024	3-ene-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-022649	10-oct-23	10-oct-23	ENTREGADO
		WF6	ML1-TRN-012954	LIT1-INT-CE-23-0425	26-ene-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-022763	8-mar-23	18-oct-23	ENTREGADO
CORREDOR	Redes Húmedas	ALC - WF1	ML1-TRN-014109 ML1-TRN-014252	LIT1-INT-CE-23-0951	28-feb-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-018701	13-abr-23	11-jul-23	ENTREGADO
		ACU - WF1	ML1-TRN-014109 ML1-TRN-014252	LIT1-INT-CE-23-0951	28-feb-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-018701	13-abr-23	11-jul-23	ENTREGADO
		ALC - WF2	ML1-TRN-014290	LIT1-INT-CE-23-1829	17-abr-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-021100	31-may-23	15-ago-23	ENTREGADO
		ACU - WF2	ML1-TRN-014747	LIT1-INT-CE-23-1829	17-abr-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-021100	31-may-23	15-ago-23	ENTREGADO
		ALC - WF3	ML1-TRN-014355	LIT1-INT-CE-23-2234	8-may-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-022256	21-jun-23	28-sep-23	ENTREGADO
		ACU - WF3	ML1-TRN-014777	LIT1-INT-CE-23-2234	8-may-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-022256	21-jun-23	28-sep-23	ENTREGADO
CORREDOR	Redes Secas	GAS WF1	ML1-TRN-015781	LIT1-INT-CE-23-1810	14-mar-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020630	8-jun-23	28-jul-23	ENTREGADO
		GAS WF2	ML1-TRN-016796	LIT1-INT-CE-23-2433	24-may-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020874	7-jul-23	8-ago-23	ENTREGADO
		GAS WF3	ML1-TRN-017009	LIT1-INT-CE-23-2150	4-may-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-021647	17-jun-23	7-sep-23	ENTREGADO
		GAS WF4	ML1-TRN-017282	LIT1-INT-CE-23-2499	26-may-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-022869	9-jul-23	24-oct-23	ENTREGADO
		GAS WF5-1	ML1-TRN-013653	LIT1-INT-CE-23-2639	7-jun-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-022894	21-jul-23	24-oct-23	ENTREGADO
		GAS WF5-2	ML1-TRN-017898	LIT1-INT-CE-23-2640	7-jun-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-022894	21-jul-23	24-oct-23	ENTREGADO

Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	NO OBJECCIÓN CSPLMB				ML1 V00 INGRESO ACONEX			
			TRANSMISIONES	OFICIO	FECHA RTA	E&D	CONSECUTIVO	FECHA ESPERADA	FECHA FINAL DE ENTREGA	ESTADO
CORREDOR	Redes Secas	TELEC WF1	ML1-TRN-014796	LIT1-INT-CE-23-1530	30-mar-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-017593	15-may-23	15-may-23	ENTREGADO
		TELEC WF2	ML1-TRN-011202	LIT1-INT-CE-22-4037	12-dic-22	PRINCIPAL	ML1-TRN-020743	25-ene-23	4-ago-23	ENTREGADO
		TELEC WF3	ML1-TRN-017110	LIT1-INT-CE-23-2399	10-may-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020723	23-jun-23	3-ago-23	ENTREGADO
CORREDOR	Redes Secas	FOTOM WF1	ML1-TRN-009247	LIT1-INT-CE-22-3530	8-nov-22	PRINCIPAL	ML1-TRN-014108	22-dic-22	16-feb-23	ENTREGADO
CORREDOR	Redes Secas	SERIE 1 WF 1	ML1-TRN-014856	LIT1-INT-CE-23-1510	28-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-017446	11-jun-23	12-may-23	ENTREGADO
		SERIE 1 WF 2	ML1-TRN-017568	LIT1-INT-CE-23-2434	24-may-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020751	11-may-23	4-ago-23	ENTREGADO
		SERIE 1 WF 3	ML1-TRN-017023	LIT1-INT-CE-23-2279	11-may-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-021613	24-jun-23	4-sep-23	ENTREGADO
CORREDOR	URBANISMO Y PAISAJISMO	WF1	ML1-TRN-014436	LIT1-INT-CE-23-2149	5-may-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-024380	18-jun-23	15-dic-23	ENTREGADO
		WF3	ML1-TRN-014753	LIT1-INT-CE-23-2237	9-may-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-024663 ML1-TRN-024776	22-jun-23	4-ene-24	ENTREGADO
		WF4	ML1-TRN-019387	LIT1-INT-CE-23-3418	28-jul-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-024552	12-sep-23	26-dic-23	ENTREGADO
		WF6	ML1-TRN-017043	LIT1-INT-CE-23-3131	6-jul-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-024664 ML1-TRN-024777	21-ago-23	4-ene-24	ENTREGADO
CORREDOR	PAVIMENTOS	WF1	ML1-TRN-009787	LIT1-INT-CE-22-3634	17-nov-22	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-015306	2-ene-23	23/3/2023	ENTREGADO
		WF2	ML1-TRN-010128	LIT1-INT-CE-22-3956	7-dic-22	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-015504	22-ene-23	27/3/2023	ENTREGADO
		WF3	ML1-TRN-010129	LIT1-INT-CE-22-3838	1-dic-22	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020912	16-ene-23	11/8/2023	ENTREGADO
		WF4	ML1-TRN-013574	LIT1-INT-CE-23-1003	2-mar-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020008	17-abr-23	10/7/2023	ENTREGADO
		WF5	ML1-TRN-013570	LIT1-INT-CE-23-0937	27-feb-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020724	14-abr-23	3/8/2023	ENTREGADO
		WF6	ML1-TRN-013576	LIT1-INT-CE-23-0962	28-feb-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020658	15-abr-23	1/8/2023	ENTREGADO
CORREDOR	Geotecnia Redes	Redes WF1	ML1-TRN-012694	LIT1-INT-CE-23-0368	23-ene-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023829	8-mar-23	4-dic-23	ENTREGADO
		Redes WF2	ML1-TRN-015321	LIT1-INT-CE-23-2019	26-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023816	9-jun-23	4-dic-23	ENTREGADO
		Redes WF3	ML1-TRN-012122	LIT1-INT-CE-23-0302	17-ene-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023771	2-mar-23	27-nov-23	ENTREGADO
		Redes WF4	ML1-TRN-014324	LIT1-INT-CE-23-2028	26-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020102	9-jun-23	11-jul-23	ENTREGADO
		Redes WF5 P	ML1-TRN-014320	LIT1-INT-CE-23-2047	26-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023622	9-jun-23	27-nov-23	ENTREGADO
		Redes WF5 NP	ML1-TRN-016711	LIT1-INT-CE-23-1961	24-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023622	7-jun-23	27-nov-23	ENTREGADO
		Redes WF6 P	ML1-TRN-014243	LIT1-INT-CE-23-1966	24-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023485	7-jun-23	16-nov-23	ENTREGADO
		Redes WF6 NP	ML1-TRN-016835	LIT1-INT-CE-23-2713	13-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023807	27-jul-23	29-nov-23	ENTREGADO
		SERIE 3 AV 72	ML1-TRN-003401	LIT1-INT-CE-22-0597	25/2/2022	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-005732	2-may-22	2/5/2022	ENTREGADO
		SERIE 6 AV 72	ML1-TRN-003402	LIT1-INT-CE-22-0627	1/3/2023	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-005120	11/4/2023	11/4/2022	ENTREGADO
ESTACIONES METRO	Geotecnia Edif Principal	EST MET 1	ML1-TRN-013734	LIT1-INT-CE-23-0689	10-feb-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020740	26-mar-23	4-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 2	ML1-TRN-013735	LIT1-INT-CE-23-0690	10-feb-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020741	26-mar-23	4-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 6	ML1-TRN-014079	LIT1-INT-CE-23-0928	27-feb-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020810	12-abr-23	9-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 7	ML1-TRN-014083	LIT1-INT-CE-23-1037	3-mar-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020905	16-abr-23	10-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 8	ML1-TRN-014665	LIT1-INT-CE-23-1300	16-mar-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020970	29-abr-23	14-ago-23	ENTREGADO
	Geotecnia Edif Latera	EST MET 3	ML1-TRN-014664	LIT1-INT-CE-23-1493	27-mar-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020742	10-may-23	4-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 4	ML1-TRN-015397	LIT1-INT-CE-23-1672	5-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020746	19-may-23	4-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 5	ML1-TRN-015584	LIT1-INT-CE-23-1797	14-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-018696	28-may-23	8-jun-23	ENTREGADO
		EST MET 9	ML1-TRN-018349	LIT1-INT-CE-23-2950	29-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-021381	12-ago-23	29-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 10	ML1-TRN-017083	LIT1-INT-CE-23-2709	3-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020640	17-jul-23	31-jul-23	ENTREGADO
		EST MET 11	ML1-TRN-015632	LIT1-INT-CE-23-1839	18-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-018695	1-jun-23	8-jun-23	ENTREGADO
		EST MET 12	ML1-TRN-019263	LIT1-INT-CE-23-2952	29-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-022621	12-ago-23	9-oct-23	ENTREGADO
		EST MET 13	ML1-TRN-016506	LIT1-INT-CE-23-2112	2-may-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-022383	15-jun-23	3-oct-23	ENTREGADO
		EST MET 14	ML1-TRN-016948	LIT1-INT-CE-23-2710	13-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-022508	27-jul-23	5-oct-23	ENTREGADO
		EST MET 15	ML1-TRN-014670	LIT1-INT-CE-23-1242	14-mar-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-021029	27-abr-23	15-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 16	ML1-TRN-016457	LIT1-INT-CE-23-2708	13-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-022296	27-jul-23	2-oct-23	ENTREGADO



Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	NO OBJECCIÓN CSPLMB				ML1 V00 INGRESO ACONEX			
			TRANSMISIONES	OFICIO	FECHA RTA	E&D	CONSECUTIVO	FECHA ESPERADA	FECHA FINAL DE ENTREGA	ESTADO
CORREDOR	Redes Secas	TELEC WF1	ML1-TRN-014796	LIT1-INT-CE-23-1530	30-mar-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-017593	15-may-23	15-may-23	ENTREGADO
		TELEC WF2	ML1-TRN-011202	LIT1-INT-CE-22-4037	12-dic-22	PRINCIPAL	ML1-TRN-020743	25-ene-23	4-ago-23	ENTREGADO
		TELEC WF3	ML1-TRN-017110	LIT1-INT-CE-23-2399	10-may-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020723	23-jun-23	3-ago-23	ENTREGADO
CORREDOR	Redes Secas	FOTOM WF1	ML1-TRN-009247	LIT1-INT-CE-22-3530	8-nov-22	PRINCIPAL	ML1-TRN-014108	22-dic-22	16-feb-23	ENTREGADO
CORREDOR	Redes Secas	SERIE 1 WF 1	ML1-TRN-014856	LIT1-INT-CE-23-1510	28-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-017446	11-jun-23	12-may-23	ENTREGADO
		SERIE 1 WF 2	ML1-TRN-017568	LIT1-INT-CE-23-2434	24-may-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020751	11-may-23	4-ago-23	ENTREGADO
		SERIE 1 WF 3	ML1-TRN-017023	LIT1-INT-CE-23-2279	11-may-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-021613	24-jun-23	4-sep-23	ENTREGADO
CORREDOR	URBANISMO Y PAISAJISMO	WF1	ML1-TRN-014436	LIT1-INT-CE-23-2149	5-may-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-024380	18-jun-23	15-dic-23	ENTREGADO
		WF3	ML1-TRN-014753	LIT1-INT-CE-23-2237	9-may-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-024663 ML1-TRN-024776	22-jun-23	4-ene-24	ENTREGADO
		WF4	ML1-TRN-019387	LIT1-INT-CE-23-3418	28-jul-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-024552	12-sep-23	26-dic-23	ENTREGADO
		WF6	ML1-TRN-017043	LIT1-INT-CE-23-3131	6-jul-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-024664 ML1-TRN-024777	21-ago-23	4-ene-24	ENTREGADO
CORREDOR	PAVIMENTOS	WF1	ML1-TRN-009787	LIT1-INT-CE-22-3634	17-nov-22	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-015306	2-ene-23	23/3/2023	ENTREGADO
		WF2	ML1-TRN-010128	LIT1-INT-CE-22-3956	7-dic-22	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-015504	22-ene-23	27/3/2023	ENTREGADO
		WF3	ML1-TRN-010129	LIT1-INT-CE-22-3838	1-dic-22	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020912	16-ene-23	11/8/2023	ENTREGADO
		WF4	ML1-TRN-013574	LIT1-INT-CE-23-1003	2-mar-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020008	17-abr-23	10/7/2023	ENTREGADO
		WF5	ML1-TRN-013570	LIT1-INT-CE-23-0937	27-feb-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020724	14-abr-23	3/8/2023	ENTREGADO
		WF6	ML1-TRN-013576	LIT1-INT-CE-23-0962	28-feb-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020658	15-abr-23	1/8/2023	ENTREGADO
CORREDOR	Geotecnia Redes	Redes WF1	ML1-TRN-012694	LIT1-INT-CE-23-0368	23-ene-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023829	8-mar-23	4-dic-23	ENTREGADO
		Redes WF2	ML1-TRN-015321	LIT1-INT-CE-23-2019	26-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023816	9-jun-23	4-dic-23	ENTREGADO
		Redes WF3	ML1-TRN-012122	LIT1-INT-CE-23-0302	17-ene-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023771	2-mar-23	27-nov-23	ENTREGADO
		Redes WF4	ML1-TRN-014324	LIT1-INT-CE-23-2028	26-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020102	9-jun-23	11-jul-23	ENTREGADO
		Redes WF5 P	ML1-TRN-014320	LIT1-INT-CE-23-2047	26-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023622	9-jun-23	27-nov-23	ENTREGADO
		Redes WF5 NP	ML1-TRN-016711	LIT1-INT-CE-23-1961	24-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023622	7-jun-23	27-nov-23	ENTREGADO
		Redes WF6 P	ML1-TRN-014243	LIT1-INT-CE-23-1966	24-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023485	7-jun-23	16-nov-23	ENTREGADO
		Redes WF6 NP	ML1-TRN-016835	LIT1-INT-CE-23-2713	13-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-023807	27-jul-23	29-nov-23	ENTREGADO
		SERIE 3 AV 72	ML1-TRN-003401	LIT1-INT-CE-22-0597	25/2/2022	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-005732	2-may-22	2/5/2022	ENTREGADO
		SERIE 6 AV 72	ML1-TRN-003402	LIT1-INT-CE-22-0627	1/3/2023	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-005120	11/4/2023	11/4/2022	ENTREGADO
ESTACIONES METRO	Geotecnia Edif Principal	EST MET 1	ML1-TRN-013734	LIT1-INT-CE-23-0689	10-feb-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020740	26-mar-23	4-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 2	ML1-TRN-013735	LIT1-INT-CE-23-0690	10-feb-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020741	26-mar-23	4-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 6	ML1-TRN-014079	LIT1-INT-CE-23-0928	27-feb-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020810	12-abr-23	9-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 7	ML1-TRN-014083	LIT1-INT-CE-23-1037	3-mar-23	PRINCIPAL	ML1-TRN-020905	16-abr-23	10-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 8	ML1-TRN-014665	LIT1-INT-CE-23-1300	16-mar-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020970	29-abr-23	14-ago-23	ENTREGADO
	Geotecnia Edif Latera	EST MET 3	ML1-TRN-014664	LIT1-INT-CE-23-1493	27-mar-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020742	10-may-23	4-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 4	ML1-TRN-015397	LIT1-INT-CE-23-1672	5-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020746	19-may-23	4-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 5	ML1-TRN-015584	LIT1-INT-CE-23-1797	14-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-018696	28-may-23	8-jun-23	ENTREGADO
		EST MET 9	ML1-TRN-018349	LIT1-INT-CE-23-2950	29-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-021381	12-ago-23	29-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 10	ML1-TRN-017083	LIT1-INT-CE-23-2709	3-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-020640	17-jul-23	31-jul-23	ENTREGADO
		EST MET 11	ML1-TRN-015632	LIT1-INT-CE-23-1839	18-abr-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-018695	1-jun-23	8-jun-23	ENTREGADO
		EST MET 12	ML1-TRN-019263	LIT1-INT-CE-23-2952	29-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-022621	12-ago-23	9-oct-23	ENTREGADO
		EST MET 13	ML1-TRN-016506	LIT1-INT-CE-23-2112	2-may-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-022383	15-jun-23	3-oct-23	ENTREGADO
		EST MET 14	ML1-TRN-016948	LIT1-INT-CE-23-2710	13-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-022508	27-jul-23	5-oct-23	ENTREGADO
		EST MET 15	ML1-TRN-014670	LIT1-INT-CE-23-1242	14-mar-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-021029	27-abr-23	15-ago-23	ENTREGADO
		EST MET 16	ML1-TRN-016457	LIT1-INT-CE-23-2708	13-jun-23	NO PRINCIPAL	ML1-TRN-022296	27-jul-23	2-oct-23	ENTREGADO

Imagen 11

## 2. Diseños Con No Objeción y Sin V00 (en proceso de firmas)

Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	NO OBJECCIÓN CSPLMB					FECHA ESPERADA	ESTADO
			TRANSMISIONES	OFICIO	FECHA RTA	E&D	ESTADO		
CORREDOR	Superestructura Viaducto	TRAMO ESTÁNDAR	ML1-TRN-017595	L1T1-INT-CE-23-2641 L1T1-INT-CE-23-3088	8-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		VANOS SEMICONTINUOS	ML1-TRN-017595	L1T1-INT-CE-23-3009 L1T1-INT-CE-23-3088	4-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	19-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		CAJÓN METÁLICO S1	ML1-TRN-017331	L1T1-INT-CE-23-2436 L1T1-INT-CE-23-3088	24-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	9-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		PUENTE METÁLICO S10	ML1-TRN-017352	L1T1-INT-CE-23-2546 L1T1-INT-CE-23-3088	31-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	16-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		VOLADIZOS S10	ML1-TRN-017288	L1T1-INT-CE-23-2582 L1T1-INT-CE-23-3088	2-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	18-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		VOLADIZOS S14	ML1-TRN-017351	L1T1-INT-CE-23-2791 L1T1-INT-CE-23-3088	20-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	5-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		VIGAS EN ESTACIONES	ML1-TRN-018521	L1T1-INT-CE-23-2714 L1T1-INT-CE-23-3088	13-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		PÓRTICO RÍGIDO	ML1-TRN-017447	L1T1-INT-CE-23-2537 L1T1-INT-CE-23-3088	31-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	16-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		FUTURA AMPLIACIÓN	ML1-TRN-017584	L1T1-INT-CE-23-2629 L1T1-INT-CE-23-3088	6-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		INTERACCIÓN	ML1-TRN-017595	L1T1-INT-CE-23-2641	8-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		APOYO	ML1-TRN-017595	L1T1-INT-CE-23-3006	4-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	19-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		3 VANOS CONTINUOS	ML1-TRN-018598	L1T1-INT-CE-23-2790 L1T1-INT-CE-23-3088	20-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	5-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
CORREDOR	Vía Ferrea	Tercer Riel	ML1-TRN-016818 ML1-TRN-014153	L1T1-INT-CE-23-2260	10-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	25-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
CORREDOR	Redes Húmedas	ALC - WF4	ML1-TRN-015819	L1T1-INT-CE-23-2727	14-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	28-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		ACU - WF4	ML1-TRN-017285	L1T1-INT-CE-23-2727	14-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	28-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		- WF5 (P)	ML1-TRN-020593 ML1-TRN-020958	L1T1-INT-CE-23-3671	23-ago-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	4-oct-23	PENDIENTE ENTREGA
		- WF5 (NP)	ML1-TRN-020592 ML1-TRN-020972	L1T1-INT-CE-23-3686	23-ago-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	4-oct-23	PENDIENTE ENTREGA
		- WF6 (P)	ML1-TRN-020556 ML1-TRN-021101 ML1-TRN-022127	L1T1-INT-CE-23-4499	23-oct-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	20-nov-23	PENDIENTE ENTREGA
		- WF6 (NP)	ML1-TRN-021537 ML1-TRN-022127	L1T1-INT-CE-23-4513	24-oct-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	20-nov-23	PENDIENTE ENTREGA
CORREDOR	Redes Secas	GAS WF6-1	ML1-TRN-012188	L1T1-INT-CE-23-2851	22-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	5-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		GAS WF6-2	ML1-TRN-013681	L1T1-INT-CE-23-2908	27-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	10-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
CORREDOR	Redes Secas	TELEC WF4	ML1-TRN-017671	L1T1-INT-CE-23-2655	8-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		TELEC WF5-1	ML1-TRN-013616	L1T1-INT-CE-23-2681	9-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		TELEC WF5-2	ML1-TRN-016765	L1T1-INT-CE-23-2877	26-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	9-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		TELEC WF6-2	ML1-TRN-018265	L1T1-INT-CE-23-2880	26-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	9-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		TELEC WF6-1	ML1-TRN-018260	L1T1-INT-CE-23-2762	16-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	30-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
CORREDOR	Redes Secas	FOTOM WF2	ML1-TRN-010635	L1T1-INT-CE-22-3717	24-nov-22	PRINCIPAL	NO OBJETADO	7-ene-23	PENDIENTE ENTREGA
		FOTOM WF3	ML1-TRN-007895	L1T1-INT-CE-22-2804	9-sep-22	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-oct-22	PENDIENTE ENTREGA
		FOTOM WF4	ML1-TRN-015339	L1T1-INT-CE-23-1693	10-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		FOTOM WF5-1	ML1-TRN-015269	L1T1-INT-CE-23-1736	12-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		FOTOM WF5-2	ML1-TRN-015029	L1T1-INT-CE-23-1709	11-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	25-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		FOTOM WF6-1	ML1-TRN-015285	L1T1-INT-CE-23-1759	13-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-may-23	PENDIENTE ENTREGA
CORREDOR	Redes Secas	FOTOM WF6-2	ML1-TRN-015286	L1T1-INT-CE-23-1884	19-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SERIE 1 WF 4	ML1-TRN-019649	L1T1-INT-CE-23-3045	6-jul-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	21-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SERIE 1 WF 5-1	ML1-TRN-017796	L1T1-INT-CE-23-2817	21-jun-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	4-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SERIE 1 WF 5-2	ML1-TRN-016288	L1T1-INT-CE-23-2842	21-jun-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	4-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SERIE 1 WF 6-2	ML1-TRN-019015	L1T1-INT-CE-23-2899	27-jun-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	10-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
CORREDOR	URBANISMO Y PAISAJISMO	WF2	ML1-TRN-022901	L1T1-INT-CE-23-4923	24-nov-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	10-ene-24	
		WF5	ML1-TRN-024511 ML1-TRN-024774	L1T1-INT-CE-24-0110	12-ene-24	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-feb-24	
CORREDOR	MISCELANEOS VIADUCTO	Viaducto Iluminación de Emergencia	ML1-TRN-021180	L1T1-INT-CE-23-4029	19-sep-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-nov-23	PENDIENTE ENTREGA
		Viaducto Puesta a tierra y Anclaje al pavimento	ML1-TRN-020968 ML1-TRN-022844	L1T1-INT-CE-23-4647	2-nov-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	4-dic-23	
		Viaducto Drenaje	ML1-TRN-024113	L1T1-INT-CE-23-5410	28-dic-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	12-feb-24	PENDIENTE ENTREGA



Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	NO OBJECCIÓN CSPLMB					FECHA ESPERADA	ESTADO
			TRANSMISIONES	OFICIO	FECHA RTA	E&D	ESTADO		
CORREDOR	Redes Secas SERIE 4	SERIE 4 WF3	MLI-TRN-025026	LIT1-INT-CF-24-0363	29/1/2024	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	11-mar-24	
CORREDOR	SERIE 5	SERIE 5 WF3	MLI-TRN-025026	LIT1-INT-CF-24-0363	29/1/2024	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	11-mar-24	
ESTACIONES METRO	SUBESTRUCTURA - DESCENTRALIZADA	SUBES-DESCEN EST 4	MLI-TRN-018491	LIT1-INT-CF-23-3319	21-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	20-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SUBES-DESCEN EST 14	MLI-TRN-018504	LIT1-INT-CF-23-2936	28-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	28-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
ESTACIONES METRO	SUBESTRUCTURA - MEZZANINE	SUBES-MEZZAN EST 1	MLI-TRN-014548	LIT1-INT-CF-23-1646	5-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	19-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		SUBES-MEZZAN EST 2	MLI-TRN-014642	LIT1-INT-CF-23-1658	5-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	19-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		SUBES-MEZZAN EST 6	MLI-TRN-014857	LIT1-INT-CF-23-2238	9-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SUBES-MEZZAN EST 7				PRINCIPAL	NO OBJETADO		
ESTACIONES METRO	VIGAS PLATAFORMA DE EMBARQUE	VIGAS DE PLATAF 1	MLI-TRN-022836	LIT1-INT-CF-23-4835	17-nov-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO		
		VIGAS DE PLATAF 2	MLI-TRN-022836	LIT1-INT-CF-23-4835	14-nov-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO		
		VIGAS DE PLATAF 6	MLI-TRN-022836	LIT1-INT-CF-23-4835	17-nov-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO		
ESTACIONES METRO	CUBIERTA	CUBIERTA EST 1	MLI-TRN-017433	LIT1-INT-CF-23-2563	31-may	PRINCIPAL	NO OBJETADO	14-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		CUBIERTA EST 2	MLI-TRN-017433	LIT1-INT-CF-23-2562	31-may	PRINCIPAL	NO OBJETADO	14-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		CUBIERTA EST 6	MLI-TRN-017433	LIT1-INT-CF-23-2561	31-may	PRINCIPAL	NO OBJETADO	14-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
ESTACIONES METRO	PASARELA	PASARELA EST 3	MLI-TRN-021815	LIT1-INT-CF-23-5185	13/12/2023	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-ene-23	PENDIENTE ENTREGA
ESTACIONES METRO	Estructura Edificios de Acceso (13)	EDIF ACCESO EST 3	MLI-TRN-021815	LIT1-INT-CF-23-5185	13/12/2023	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-ene-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIF ACCESO EST 4	MLI-TRN-023893	LIT1-INT-CF-24-0041	4/1/2024	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
ESTACIONES BRT	Estructuras	EST BRT 1	MLI-TRN-014399	LIT1-INT-CF-23-1390	21-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 2	MLI-TRN-014400	LIT1-INT-CF-23-1391	21-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 3	MLI-TRN-014409	LIT1-INT-CF-23-1392	21-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 4	MLI-TRN-014858	LIT1-INT-CF-23-1397	21-mar-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 5	MLI-TRN-014419	LIT1-INT-CF-23-1398	21-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 6	MLI-TRN-014575	LIT1-INT-CF-23-1399	21-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 7	MLI-TRN-014441	LIT1-INT-CF-23-1407	21-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 8	MLI-TRN-014598	LIT1-INT-CF-23-1408	22-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	3-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 9	MLI-TRN-008035	LIT1-INT-CF-23-1724	11-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 10	MLI-TRN-014638	LIT1-INT-CF-23-1412	22-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	3-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 11	MLI-TRN-014643	LIT1-INT-CF-23-1456	23-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	4-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 12	MLI-TRN-014462	LIT1-INT-CF-23-1457	23-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	4-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		EST BRT 13	MLI-TRN-020453	LIT1-INT-CF-23-3369	25-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	5-sep-23	PENDIENTE ENTREGA
ESTACIONES BRT	Arquitectura	ARQ BRT 1	MLI-TRN-016845	LIT1-INT-CF-23-3046	6-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	18-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 2	MLI-TRN-016847	LIT1-INT-CF-23-3022	5-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	17-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 3	MLI-TRN-016864	LIT1-INT-CF-23-3023	5-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	17-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 4				NO PRINCIPAL	19-ago		
		ARQ BRT 5	MLI-TRN-016955	LIT1-INT-CF-23-3026	5-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	17-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 6	MLI-TRN-016866	LIT1-INT-CF-23-3049	6-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	18-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 7	MLI-TRN-017006	LIT1-INT-CF-23-3052	6-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	18-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 8	MLI-TRN-016947	LIT1-INT-CF-23-3066	7-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 9	MLI-TRN-016942	LIT1-INT-CF-23-3067	7-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 10	MLI-TRN-016960	LIT1-INT-CF-23-3068	7-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 11	MLI-TRN-016958	LIT1-INT-CF-23-3099	10-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 12	MLI-TRN-016962	LIT1-INT-CF-23-3100	10-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ARQ BRT 13	MLI-TRN-018247	LIT1-INT-CF-23-3101	10-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
ESTACIONES BRT	Componentes MEP	HYS BRT 13	MLI-TRN-018856	LIT1-INT-CF-23-2970	29-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	10-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI BRT 13	MLI-TRN-018801	LIT1-INT-CF-23-2958	29-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	10-ago-23	PENDIENTE ENTREGA

NO OBJECCIÓN CSPLMB									
Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	TRANSMISIONES	OFICIO	FECHA RTA	E&D	ESTADO	FECHA ESPERADA	ESTADO
ESTACIONES BRT	Componentes MEP	ELE BRT 1	ML1-TRN-017155	LIT1-INT-CE-23-2327	16-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 2	ML1-TRN-017107	LIT1-INT-CE-23-2331	16-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 3	ML1-TRN-017044	LIT1-INT-CE-23-2316	16-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 4	ML1-TRN-017115	LIT1-INT-CE-23-2333	16-may-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 5	ML1-TRN-017123	LIT1-INT-CE-23-2324	16-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 6	ML1-TRN-017127	LIT1-INT-CE-23-2325	16-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 7	ML1-TRN-017156	LIT1-INT-CE-23-2329	16-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 8	ML1-TRN-017045	LIT1-INT-CE-23-2317	15-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 9	ML1-TRN-017047	LIT1-INT-CE-23-2318	15-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 10	ML1-TRN-017049	LIT1-INT-CE-23-2332	16-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 11	ML1-TRN-017058	LIT1-INT-CE-23-2335	16-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 12	ML1-TRN-017066	LIT1-INT-CE-23-2334	16-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	27-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE BRT 13	ML1-TRN-019274	LIT1-INT-CE-23-3159	12-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
ESTACIONES BRT	Componentes MEP	SYC BRT 1	ML1-TRN-015538	LIT1-INT-CE-23-2384	18-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 2	ML1-TRN-015278	LIT1-INT-CE-23-2385	18-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 3	ML1-TRN-015276	LIT1-INT-CE-23-2479	25-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	6-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 4	ML1-TRN-015277	LIT1-INT-CE-23-2386	18-may-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 5	ML1-TRN-015275	LIT1-INT-CE-23-2387	18-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 6	ML1-TRN-015271	LIT1-INT-CE-23-2389	18-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 7	ML1-TRN-015274	LIT1-INT-CE-23-2390	18-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 8	ML1-TRN-015283	LIT1-INT-CE-23-2391	18-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 9	ML1-TRN-015270	LIT1-INT-CE-23-2392	18-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 10	ML1-TRN-015238	LIT1-INT-CE-23-2394	18-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 11	ML1-TRN-015218	LIT1-INT-CE-23-2395	18-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 12	ML1-TRN-015227	LIT1-INT-CE-23-2396	18-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC BRT 13	ML1-TRN-019313	LIT1-INT-CE-23-31597	13-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	28-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
ESTACIONES BRT	Componentes MEP	HVAC BRT 1	ML1-TRN-012482	LIT1-INT-CE-23-0334	19-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 2	ML1-TRN-012502	LIT1-INT-CE-23-0335	19-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 3	ML1-TRN-012484	LIT1-INT-CE-23-0336	19-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 4	ML1-TRN-012800	LIT1-INT-CE-23-0412	25-ene-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	6-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 5	ML1-TRN-012485	LIT1-INT-CE-23-0337	19-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 6	ML1-TRN-012486	LIT1-INT-CE-23-0341	20-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	3-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 7	ML1-TRN-012761	LIT1-INT-CE-23-0397	25-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	8-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 8	ML1-TRN-012780	LIT1-INT-CE-23-0413	25-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	8-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 9	ML1-TRN-012932	LIT1-INT-CE-23-0505	31-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	14-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 10	ML1-TRN-012929	LIT1-INT-CE-23-0506	31-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	14-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 11	ML1-TRN-012781	LIT1-INT-CE-23-0417	25-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	8-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 12	ML1-TRN-012775	LIT1-INT-CE-23-0418	25-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	8-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC BRT 13	ML1-TRN-012930	LIT1-INT-CE-23-0507	31-ene-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	14-mar-23	PENDIENTE ENTREGA
RAMAL TECNICO		HUMEDAS ALC	ML1-TRN-021388	LIT1-INT-CE-23-3802	1-sep.-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	13-oct.-23	PENDIENTE ENTREGA
EDIFICIOS PATIO TALLER	Urbanismo	Patio taller Interior	ML1-TRN-020032	LIT1-INT-CE-23-3360	24-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	5-sep-23	PENDIENTE ENTREGA
	Urbanismo	Patio taller Exterior	ML1-TRN-021181	LIT1-INT-CE-23-3880	8-sep-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	20-oct-23	PENDIENTE ENTREGA
EDIFICIOS PATIO TALLER	Arquitectura	EDIFICIO 102	ML1-TRN-018215	LIT1-INT-CE-23-2843	21-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 103	ML1-TRN-019801	LIT1-INT-CE-23-3098	10-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 104	ML1-TRN-019802	LIT1-INT-CE-23-3220	14-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 105	ML1-TRN-019394	LIT1-INT-CE-23-3265	18-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	31-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 106	ML1-TRN-019410	LIT1-INT-CE-23-3000	30-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	15-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 107	ML1-TRN-019840	LIT1-INT-CE-23-32202	14-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 108	ML1-TRN-020217	LIT1-INT-CE-23-3264	18-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	31-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 109	ML1-TRN-019833	LIT1-INT-CE-23-3219	14-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 110	ML1-TRN-019816	LIT1-INT-CE-23-3139	11-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 111	ML1-TRN-019415	LIT1-INT-CE-23-2993	30-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	15-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 112	ML1-TRN-019419	LIT1-INT-CE-23-2991	30-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	15-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 113	ML1-TRN-019843	LIT1-INT-CE-23-3138	11-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 900	ML1-TRN-017972	LIT1-INT-CE-23-3138	11-jul-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-ago-23	PENDIENTE ENTREGA



Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	NO OBJECCIÓN CSPLMB					FECHA ESPERADA	ESTADO
			TRANSMISIONES	OFICIO	FECHA RTA	E&D	ESTADO		
EDIFICIOS PATIO TALLER	Estructuras	EDIFICIO 102	ML1-TRN-013747	L1T1-INT-CE-23-0952	28-feb-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	11-abr-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 103	ML1-TRN-013747	L1T1-INT-CE-23-0952	28-feb-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	11-abr-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 104	ML1-TRN-016832	L1T1-INT-CE-23-2195	5-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	16-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 105	ML1-TRN-016843	L1T1-INT-CE-23-2193	5-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	16-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 106	ML1-TRN-016803	L1T1-INT-CE-23-2204	5-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	16-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 107	ML1-TRN-016834	L1T1-INT-CE-23-2194	5-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	16-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 108	ML1-TRN-020653	L1T1-INT-CE-23-3524	14-ago-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-sep-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 109	ML1-TRN-016804	L1T1-INT-CE-23-2219	8-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	19-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 110	ML1-TRN-020015	L1T1-INT-CE-23-3268	18-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	31-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 111	ML1-TRN-020653	L1T1-INT-CE-23-3524	4-ago-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	18-sep-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 112	ML1-TRN-020653	L1T1-INT-CE-23-3524	8-ago-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	18-sep-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 113	ML1-TRN-016801	L1T1-INT-CE-23-2205	5-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	16-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		EDIFICIO 900	ML1-TRN-022087	L1T1-INT-CE-23-4471	20-oct-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	7-dic-23	PENDIENTE ENTREGA
EDIFICIOS PATIO TALLER	MEP HYS	HYS EDIFICIO 101	ML1-TRN-014859	L1T1-INT-CE-23-1748	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 102	ML1-TRN-014860	L1T1-INT-CE-23-1750	12-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 103	ML1-TRN-017070	L1T1-INT-CE-23-2261	10-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	21-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 104	ML1-TRN-014900	L1T1-INT-CE-23-1746	12-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 105	ML1-TRN-017070	L1T1-INT-CE-23-2250	9-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	20-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 106	ML1-TRN-014884	L1T1-INT-CE-23-1752	12-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 107	ML1-TRN-014902	L1T1-INT-CE-23-1747	12-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 108	ML1-TRN-014898	L1T1-INT-CE-23-1751	12-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 109	ML1-TRN-017070	L1T1-INT-CE-23-2248	9-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	20-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 110	ML1-TRN-017354	L1T1-INT-CE-23-2262	10-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	21-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 111	ML1-TRN-014907	L1T1-INT-CE-23-1753	12-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 112	ML1-TRN-014906	L1T1-INT-CE-23-1754	12-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 113	ML1-TRN-017070	L1T1-INT-CE-23-2245	9-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	20-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		HYS EDIFICIO 900	ML1-TRN-019171	L1T1-INT-CE-23-3069	7-jul-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
EDIFICIOS PATIO TALLER	MEP PCI	PCI EDIFICIO 101	ML1-TRN-014776	L1T1-INT-CE-23-2162	4-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	15-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 102	ML1-TRN-017085	L1T1-INT-CE-23-2463	25-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	6-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 103	ML1-TRN-017063	L1T1-INT-CE-23-2171	4-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	15-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 104	ML1-TRN-017005	L1T1-INT-CE-23-2257	10-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	21-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 105	ML1-TRN-016768	L1T1-INT-CE-23-2158	4-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	15-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 106	ML1-TRN-017063	L1T1-INT-CE-23-2170	4-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	15-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 107	ML1-TRN-017002	L1T1-INT-CE-23-2449	25-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	6-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 108	ML1-TRN-017085	L1T1-INT-CE-23-2465	25-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	6-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 109	ML1-TRN-017007	L1T1-INT-CE-23-2169	4-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	15-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 110	ML1-TRN-014873	L1T1-INT-CE-23-1922	20-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	1-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 111	ML1-TRN-014877	L1T1-INT-CE-23-1923	20-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	1-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 112	ML1-TRN-015526	L1T1-INT-CE-23-2469	25-may-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	6-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		PCI EDIFICIO 113	ML1-TRN-014889	L1T1-INT-CE-23-1926	20-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	1-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
EDIFICIOS PATIO TALLER	MEP ELEC	PCI EDIFICIO 900	ML1-TRN-014981	L1T1-INT-CE-23-3070	7-jul-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 101 EXT	ML1-TRN-017641	L1T1-INT-CE-23-2903	27/06/2023	PRINCIPAL	NO OBJETADO	5-sep-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 101 INT	ML1-TRN-019180	L1T1-INT-CE-23-3357	24/07/2023	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 102	ML1-TRN-018883	L1T1-INT-CE-23-3112	10-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 103	ML1-TRN-018802	L1T1-INT-CE-23-3127	10-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 104	ML1-TRN-019007	L1T1-INT-CE-23-3232	14-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 105	ML1-TRN-018977	L1T1-INT-CE-23-3056	6-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	18-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 106	ML1-TRN-018855	L1T1-INT-CE-23-3126	10-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 107	ML1-TRN-018886	L1T1-INT-CE-23-3078	7-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 108	ML1-TRN-019205	L1T1-INT-CE-23-3140	11-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 109	ML1-TRN-018700	L1T1-INT-CE-23-3158	12-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	25-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 110	ML1-TRN-018680	L1T1-INT-CE-23-3124	10-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	23-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 111	ML1-TRN-019205	L1T1-INT-CE-23-3140	11-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 112	ML1-TRN-018692	L1T1-INT-CE-23-3151	11-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	24-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 113	ML1-TRN-018767	L1T1-INT-CE-23-3091	7-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		ELE EDIFICIO 900	ML1-TRN-018699	L1T1-INT-CE-23-3079	7-jul-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	22-ago-23	PENDIENTE ENTREGA

NO OBJECCIÓN CSPLMB									
Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	TRANSMISIONES	OFICIO	FECHA RTA	E&D	ESTADO	FECHA ESPERADA	ESTADO
EDIFICIOS PATIO TALLER	MEP SYC	SYC EDIFICIO 101	ML1-TRN-020353	L1T1-INT-CE-23-3282	19-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	1-sep-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 102	ML1-TRN-018517	L1T1-INT-CE-23-2803	20-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 103	ML1-TRN-018345	L1T1-INT-CE-23-2799	20-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 104	ML1-TRN-018630	L1T1-INT-CE-23-2872	23-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	8-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 105	ML1-TRN-018595	L1T1-INT-CE-23-2890	26-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	11-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 106	ML1-TRN-018516	L1T1-INT-CE-23-2750	15-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	31-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 107	ML1-TRN-018596	L1T1-INT-CE-23-2874	23-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	8-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 108	ML1-TRN-018592	L1T1-INT-CE-23-2854	22-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	4-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 109	ML1-TRN-018520	L1T1-INT-CE-23-2853	22-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	4-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 110	ML1-TRN-018522	L1T1-INT-CE-23-2840	21-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 111	ML1-TRN-018528	L1T1-INT-CE-23-2891	26-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	9-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 112	ML1-TRN-018658	L1T1-INT-CE-23-2912	27-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	10-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		SYC EDIFICIO 113	ML1-TRN-018623	L1T1-INT-CE-23-2915	27-jun-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	10-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
EDIFICIOS PATIO TALLER	MEP HVAC	SYC EDIFICIO 900	ML1-TRN-018870	L1T1-INT-CE-23-3251	17-jul-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	2-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 102	ML1-TRN-014991	L1T1-INT-CE-23-1990	24-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	5-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 103	ML1-TRN-014869	L1T1-INT-CE-23-1812	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 104	ML1-TRN-014937	L1T1-INT-CE-23-3235	14-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 105	ML1-TRN-014925	L1T1-INT-CE-23-1806	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 106	ML1-TRN-014941	L1T1-INT-CE-23-1807	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 107	ML1-TRN-014888	L1T1-INT-CE-23-1809	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 108	ML1-TRN-014890	L1T1-INT-CE-23-3236	14-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	29-ago-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 109	ML1-TRN-014944	L1T1-INT-CE-23-1811	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 110	ML1-TRN-014891	L1T1-INT-CE-23-1804	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 111	ML1-TRN-014936	L1T1-INT-CE-23-1802	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 112	ML1-TRN-014930	L1T1-INT-CE-23-1795	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		HVAC EDIFICIO 113	ML1-TRN-014942	L1T1-INT-CE-23-1798	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
EDIFICIOS PATIO TALLER	MEP MEC	HVAC EDIFICIO 900	ML1-TRN-014892 ML1-TRN-015134	L1T1-INT-CE-23-2516	29-may-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	10-jul-23	PENDIENTE ENTREGA
		MEC EDIFICIO 102	ML1-TRN-014991	L1T1-INT-CE-23-1990	24-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	5-jun-23	PENDIENTE ENTREGA
		MEC EDIFICIO 104	ML1-TRN-014937	L1T1-INT-CE-23-3235	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		MEC EDIFICIO 105	ML1-TRN-014925	L1T1-INT-CE-23-1806	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		MEC EDIFICIO 107	ML1-TRN-014888	L1T1-INT-CE-23-1809	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		MEC EDIFICIO 108	ML1-TRN-014890	L1T1-INT-CE-23-3236	14-jul-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		MEC EDIFICIO 110	ML1-TRN-014891	L1T1-INT-CE-23-1804	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
		MEC EDIFICIO 112	ML1-TRN-014930	L1T1-INT-CE-23-1795	14-abr-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO	26-may-23	PENDIENTE ENTREGA
ESTACIONES RECEPTORAS DE	SER	PATIO TALLER	ML1-TRN-020687	L1T1-INT-CE-23-3795	31-ago-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	11-oct-23	PENDIENTE ENTREGA
ESTACIONES RECEPTORAS DE TRACCION Y CTE	CET	EST MET 1	ML1-TRN-023624	L1T1-INT-CE-23-5299	20-dic-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	5-feb-24	PENDIENTE ENTREGA
		EST MET 2	ML1-TRN-023645	L1T1-INT-CE-23-5346	21-dic-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	6-feb-24	PENDIENTE ENTREGA
		EST MET 4	ML1-TRN-023632	L1T1-INT-CE-23-5343	21-dic-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO	6-feb-24	PENDIENTE ENTREGA
		EST MET 5	ML1-TRN-024416	L1T1-INT-CE-24-0324	25-ene-24	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
		EST MET 6	ML1-TRN-023629	L1T1-INT-CE-24-0113	13-ene-24	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
		EST MET 11	ML1-TRN-024395	L1T1-INT-CE-24-0185	18-ene-24	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
		EST MET 13	ML1-TRN-024396	L1T1-INT-CE-24-0172	17-ene-24	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
		EST MET 14	ML1-TRN-024482	L1T1-INT-CE-24-0226	19-ene-24	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
SISTEMAS METRO FERROVIARIOS	Material Rodante	PATIO TALLER	PATIO TALLER	L1T1-INT-CE-23-1567	30-mar-23	PRINCIPAL	NO OBJETADO		
	Control y Sup. Centralizado	SMF	ML1-TRN-018694	L1T1-INT-CE-23-2979	30-jun-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
	Señalización y Control (CBTC)	SMF	ML1-TRN-018694	L1T1-INT-CE-23-2979	30-jun-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
		SMF	ML1-TRN-011894	L1T1-INT-CE-23-1413	22-mar-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
		SMF	ML1-TRN-011894	L1T1-INT-CE-23-1413	22-mar-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
	CEM	SMF	ML1-TRN-019651	L1T1-INT-CE-23-3393	27-jul-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		
	Equipos patio taller	SMF	ML1-TRN-019254	L1T1-INT-CE-23-3737	29-ago-23	NO PRINCIPAL	NO OBJETADO		

Imagen 12



### 3. Diseños objetados

Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	TRAMISIÓN	VERSIÓN	# DE REVISIONES	COMUNICADO
CORREDOR	CANALIZACION VIADUCTO	Viaducto	ML1-TRN-019207	VCC	2	L1T1-INT-CE-23-3587
CORREDOR	Redes Secas SERIE 3	SERIE 3 WF2	ML1-TRN-021648	VBB	1	L1T1-INT-CE-23-4351
		SERIE 3 WF3	ML1-TRN-021715	VBB	1	L1T1-INT-CE-23-4352
		SERIE 3 WF4				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		SERIE 3 WF5				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		SERIE 3 WF6				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		SERIE 3 AV 68				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
CORREDOR	Redes Secas SERIE 4	SERIE 4 WF2				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		SERIE 4 WF4				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		SERIE 4 WF5				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		SERIE 4 WF6				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
CORREDOR	SERIE 5	SERIE 5 AV 68				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
CORREDOR	SERIE 6	SERIE 6 WF1				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		SERIE 6 WF2	ML1-TRN-022360	VCC	2	L1T1-INT-CE-23-4560
		SERIE 6 WF3				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		SERIE 6 WF4				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		SERIE 6 WF5				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		SERIE 6 WF6				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
ESTACIONES METRO	ARQUITECTURA	EST MET 1	ML1-TRN-024626 26/12/2023	VBB	1	L1T1-INT-CE-24-0121 INCOMPLETO
		EST MET 2	ML1-TRN-022325 ML1-TRN-023033	VDD	2	L1T1-INT-CE-22-4803
		EST MET 3	ML1-TRN-023644	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-5275
		EST MET 4	ML1-TRN-0023592	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-5120
		EST MET 5	ML1-TRN-012715 ML1-TRN-012391 ML1-TRN-009703	VEE	2	L1T1-INT-CE-23-0775
		EST MET 6	ML1-TRN-022529 ML1-TRN-023258	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4842
		EST MET 7	ML1-TRN-009791	VCC	1	L1T1-INT-CE-22-3934
		EST MET 8	ML1-TRN-009792	VCC	1	L1T1-INT-CE-22-3892
		EST MET 9	ML1-TRN-012575 ML1-TRN-012708 ML1-TRN-009704	VDD	1	L1T1-INT-CE-23-0616
		EST MET 10	ML1-TRN-012738 ML1-TRN-009705	VEE	1	L1T1-INT-CE-23-0811
		EST MET 11	ML1-TRN-023804	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-5384
		EST MET 12	ML1-TRN-012912 ML1-TRN-009716	VDD	1	L1T1-INT-CE-23-0908
		EST MET 13	ML1-TRN-012935 ML1-TRN-009707	VDD	1	L1T1-INT-CE-23-1058
		EST MET 14	ML1-TRN-009793	VCC	1	L1T1-INT-CE-22-3889
		EST MET 15	ML1-TRN-009801	VCC	1	L1T1-INT-CE-22-3890
		EST MET 16	ML1-TRN-013852 ML1-TRN-009708	VDD	1	L1T1-INT-CE-23-1036
ESTACIONES METRO	SUBESTRUCTURA - DESCENTRALIZADA	SUBES-DESCEN EST 3	ML1-TRN-020809	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-3709
		SUBES-DESCEN EST 5	ML1-TRN-020812	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-3716
		SUBES-DESCEN EST 9	ML1-TRN-021615	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-3912
		SUBES-DESCEN EST 10	ML1-TRN-020820	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-3719
		SUBES-DESCEN EST 11	ML1-TRN-020822	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-3717
		SUBES-DESCEN EST 12	ML1-TRN-021624	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-3872
		SUBES-DESCEN EST 13	ML1-TRN-021622	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-3877
		SUBES-DESCEN EST 15	ML1-TRN-021533	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-3861
ESTACIONES METRO	SUBESTRUCTURA - MEZZANINE	SUBES-MEZZAN EST 8	ML1-TRN-015179	VCC	2	L1T1-INT-CE-23-1982
ESTACIONES METRO	VIGAS PLATAFORMA DE EMBARQUE	VIGAS DE PLATAF 4	ML1-TRN-022841	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-4773
		VIGAS DE PLATAF 5	ML1-TRN-022841	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-4773
		VIGAS DE PLATAF 8				NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES
		VIGAS DE PLATAF 10	ML1-TRN-022841	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-4773
		VIGAS DE PLATAF 11	ML1-TRN-022841	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-4773
		VIGAS DE PLATAF 13	ML1-TRN-022841	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-4773
		VIGAS DE PLATAF 15	ML1-TRN-022841	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-4773
		VIGAS DE PLATAF 16	ML1-TRN-022841	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-4773

Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	ML1	RESPUESTA CSPLMB		
			TRAMISIÓN	VERSIÓN	# DE REVISIONES	COMUNICADO
ESTACIONES METRO	CUBIERTA	CUBIERTA EST 8	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		CUBIERTA EST 14	ML1-TRN-022179	VEE	7	L1T1-INT-CE-23-4427
		PASARELA EST 5	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PASARELA EST 7	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PASARELA EST 9	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PASARELA EST 10	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PASARELA EST 11	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PASARELA EST 12	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PASARELA EST 13	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PASARELA EST 14	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PASARELA EST 15	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PASARELA EST 16	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EDIF ACCESO EST 5	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EDIF ACCESO EST 7	ML1-TRN-013755	VCC	2	L1T1-INT-CE-23-1040
		EDIF ACCESO EST 9	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EDIF ACCESO EST 10	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
ESTACIONES METRO	Componentes MEP	EDIF ACCESO EST 11	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EDIF ACCESO EST 12	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EDIF ACCESO EST 13	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EDIF ACCESO EST 14	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EDIF ACCESO EST 15	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EDIF ACCESO EST 16	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		HYS EST METRO 1	ML1-TRN-020172	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-3564
		HYS EST METRO 2	ML1-TRN-020156	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-3474
		HYS EST METRO 3	ML1-TRN-021232	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4073
		HYS EST METRO 4	ML1-TRN-021234	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4188
		HYS EST METRO 5	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES 90%			
		HYS EST METRO 6	ML1-TRN-021317	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4061
		HYS EST METRO 7	ML1-TRN-022473	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4569
		HYS EST METRO 8	ML1-TRN-013636	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0977
		HYS EST METRO 9	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES 90%			
		HYS EST METRO 10	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES 90%			
ESTACIONES METRO	Componentes MEP	HYS EST METRO 11	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES 90%			
		HYS EST METRO 12	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES 90%			
		HYS EST METRO 13	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES 90%			
		HYS EST METRO 14	ML1-TRN-014282	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-1545
		HYS EST METRO 15	ML1-TRN-022867	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4873
		HYS EST METRO 16	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES 90%			
		PCI EST METRO 1	ML1-TRN-020315	VCC	2	L1T1-INT-CE-23-3600
		PCI EST METRO 2	ML1-TRN-020317	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-3842
		PCI EST METRO 3	ML1-TRN-020380	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-3601
		PCI EST METRO 4	ML1-TRN-020632	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-3688
		PCI EST METRO 5	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES 90%			
		PCI EST METRO 6	ML1-TRN-020626	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-3687
		PCI EST METRO 7	ML1-TRN-020962	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-3925
		PCI EST METRO 8	ML1-TRN-013641	VCC	2	L1T1-INT-CE-23-1082
		PCI EST METRO 9	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PCI EST METRO 10	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PCI EST METRO 11	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PCI EST METRO 12	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PCI EST METRO 13	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PCI EST METRO 14	ML1-TRN-021538	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4318
		PCI EST METRO 15	ML1-TRN-021636	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4320
		PCI EST METRO 16	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES 90%			



Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	ML1	RESPUESTA CSPLMB		
			TRAMISIÓN	VERSIÓN	# DE REVISIONES	COMUNICADO
ESTACIONES METRO	Componentes MEP	ELE EST METRO 1	ML1-TRN-010101	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0045
		ELE EST METRO 2	ML1-TRN-010107	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0062
		ELE EST METRO 3	ML1-TRN-010138	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0071
		ELE EST METRO 4	ML1-TRN-010157	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0108
		ELE EST METRO 5	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		ELE EST METRO 6	ML1-TRN-013730	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-1089
		ELE EST METRO 7	ML1-TRN-013617	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0966
		ELE EST METRO 8	ML1-TRN-013631	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0983
		ELE EST METRO 9	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		ELE EST METRO 10	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		ELE EST METRO 11	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		ELE EST METRO 12	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		ELE EST METRO 13	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		ELE EST METRO 14	ML1-TRN-014281	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-1525
		ELE EST METRO 15	ML1-TRN-017019	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-2602
		ELE EST METRO 16	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
ESTACIONES METRO	Componentes MEP	SYC EST METRO 1	ML1-TRN-017919	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-2858
		SYC EST METRO 2	ML1-TRN-010110	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0142
		SYC EST METRO 3	ML1-TRN-010152	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0143
		SYC EST METRO 4	ML1-TRN-010164	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0144
		SYC EST METRO 5	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		SYC EST METRO 6	ML1-TRN-013731	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-1081
		SYC EST METRO 7	ML1-TRN-013620	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0980
		SYC EST METRO 8	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		SYC EST METRO 9	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		SYC EST METRO 10	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		SYC EST METRO 11	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		SYC EST METRO 12	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		SYC EST METRO 13	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		SYC EST METRO 14	ML1-TRN-014283	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-1563
		SYC EST METRO 15	ML1-TRN-015978	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-2227
		SYC EST METRO 16	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
ESTACIONES METRO	Componentes MEP	HVAC EST METRO 1	ML1-TRN-020007	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-3780
		HVAC EST METRO 2	ML1-TRN-020012	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-3758
		HVAC EST METRO 3	ML1-TRN-020197	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-3759
		HVAC EST METRO 4	ML1-TRN-021632	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4394
		HVAC EST METRO 5	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		HVAC EST METRO 6	ML1-TRN-021879	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4346
		HVAC EST METRO 7	ML1-TRN-021260	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4244
		HVAC EST METRO 8	ML1-TRN-013634	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-0955
		HVAC EST METRO 9	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		HVAC EST METRO 10	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		HVAC EST METRO 11	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		HVAC EST METRO 12	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		HVAC EST METRO 13	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		HVAC EST METRO 14	ML1-TRN-014287	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-2027
		HVAC EST METRO 15	ML1-TRN-015963	VCC	1	L1T1-INT-CE-23-2029
		HVAC EST METRO 16	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
ESTACIONES BRT	ARQUITECTURA	ARQ BRT 4	ML1-TRN-022783 ML1-TRN-023161	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-4786
INTERSECCIÓN CRA 50	Geometría	Estacion 8	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
	Estructura deprimido	1	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
PATIO TALLER	Acueducto	Acueducto	ML1-TRN-015515	VDD	3	L1T1-INT-CE-23-2988
EDIFICIOS PATIO TALLER	Acceso	Via Acceso Exterior	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			

Componente	Especialidad	Ubicación PLMB	ML1	RESPUESTA CSPLMB		
			TRAMISIÓN	VERSIÓN	# DE REVISIONES	COMUNICADO
ESTACIONES RECEPTORAS DE TRACCION Y CTE	SER	2 EST METRO 11 (calle 1a)	ML1-TRN-021951	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4460 L1T1-INT-CE-23-4516
		3 EST METRO 15 ( calle 63)	ML1-TRN-022085	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-4562
	SET	EST MET 1 (CRA 98)	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EST MET 3 (CRA 80)	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EST MET 5 (Kennedy)	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EST MET 7 (AV 68)	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EST MET 9 (NQS)	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EST MET 11 ( CALLE 1a)	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EST MET 13 (CALLE 26)	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EST MET 15 (CALLE 63)	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		EST MET 16 (CALLE 72)	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		PATIO TALLER (EST, MEP)	ML1-TRN-016129	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-2916
	CETS	ESTACION METRO 3	ML1-TRN-023628 ML1-TRN-023638	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-5372
		ESTACION METRO 7	ML1-TRN-023643	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-5377
		ESTACION METRO 8	ML1-TRN-023831	VDD	1	L1T1-INT-CE-24-0059
		ESTACION METRO 9	ML1-TRN-024415	VCC	1	L1T1-INT-CE-24-0377
		ESTACION METRO 10	ML1-TRN-024414	VCC	1	L1T1-INT-CE-24-0195
		ESTACION METRO 12	ML1-TRN-024379	VCC	1	L1T1-INT-CE-24-0152
		ESTACION METRO 15	ML1-TRN-024499	VDD	2	L1T1-INT-CE-24-0224
		ESTACION METRO 16	ML1-TRN-024603	VCC	1	L1T1-INT-CE-24-0280
		1 CCO	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
		CETS PATIO TALLER DEPOT 1	NO SE HAN PRESENTADO REVISIONES			
DEPRIMIDO CALLE 13	Arquitectura	DEPRIMIDO CALLE 13	ML1-TRN-024374	VDD	2	L1T1-INT-CE-23-2485
	Estructura	DEPRIMIDO CALLE 13	ML1-TRN-023502	VEE	4	L1T1-INT-CE-23-5201
	MEP HYS	DEPRIMIDO CALLE 13	ML1-TRN-009986	VCC	1	L1T1-INT-CE-22-3893
	MEP PCI	DEPRIMIDO CALLE 13	ML1-TRN-009993	VCC	1	L1T1-INT-CE-22-3937
	MEP ELEC	DEPRIMIDO CALLE 13	ML1-TRN-009983	VCC	1	L1T1-INT-CE-22-3938
	MEP SYC	DEPRIMIDO CALLE 13	ML1-TRN-009991	VCC	1	L1T1-INT-CE-22-3935
	MEP HVAC	DEPRIMIDO CALLE 13	ML1-TRN-009988	VBB	1	L1T1-INT-CE-22-3894
AV 68	URBANISMO	Av 68	ML1-TRN-022694	VGG	7	L1T1-INT-CE-23-4587
URBANISMO Y PAISAJISMO	W F 2	URB PARQUE TEJAR	ML1-TRN-024763	VCC	2	L1T1-INT-CE-24-0278
	W F 3	URB PARQUE CIUDAD KENNEDY SUPERMANZANA 6A	ML1-TRN-024823	VCC	2	L1T1-INT-CE-24-0429
	W F 4	PARQUE SANTA MATILDE	ML1-TRN-024768	VCC	2	L1T1-INT-CE-24-0360
	W F 4	PARQUE URBANIZACION SANTA ISABEL QUINTO SECTOR	ML1-TRN-024824	VCC	2	L1T1-INT-CE-24-0361
	W F 2	PARQUE VILLA NELLY III LOS ALISOS	ML1-TRN-024764	VBB	1	L1T1-INT-CE-24-0186
	WF4	PARQUE URBANIZACIÓN LA FRAGUITA	ML1-TRN-024769	VCC	2	L1T1-INT-CE-24-0355
	W F 2	PARQUE CIUDAD KENNEDY ORIENTAL	ML1-TRN-024767	VCC	2	L1T1-INT-CE-24-0278
		PARQUE LAS FLORES, CHAPINERO NORTE	ML1-TRN-024843	VCC	2	
	WF6	PARQUE CHAPINERO BAJO	ML1-TRN-024773	VCC	2	L1T1-INT-CE-24-0367
		PARQUE SANTA TERESITA 2	ML1-TRN-024920	VCC	2	L1T1-INT-CE-24-0493
	WF6	PARQUE URBANIZACION QUINTA CAMACHO	ML1-TRN-024842	VCC	2	L1T1-INT-CE-24-0430

Imagen 13

#### 4. Diseños actualmente en revisión de interventoría para no Objeción

COMPONENTE	ESPECIALIDAD	FECHA ING	CONSECUTIVO	ASUNTO	VERSIÓN	ESTADO
INTERSECCIÓN AV BOYACÁ	Estructura ciclopunte	25-ene-24	ML1-TRN-025581	Re: CON-INT_PUENTES PEATONALES - INTERSECCIÓN AVENIDA 1 MAYO CON AVENIDA BOYACÁ - DISEÑO ESTRUCTURAL_VBB	VBB	EN REVISIÓN
ESTACIONES METRO	ESTACIÓN 9	30-ene-24	ML1-TRN-025674	CON-INT_DISEÑO ESTRUCTURAL VIGA PLATAFORMA NAVE CENTRAL ESTACION 09_VGG	VGG	EN REVISIÓN
	ESTACIÓN 3	30-ene-24	ML1-TRN-025675	CON-INT_DISEÑO ESTRUCTURAL NAVE CENTRAL ESTACION 3_VGG	VGG	EN REVISIÓN
	ESTACIÓN 12	30-ene-24	ML1-TRN-025789	CON-INT_DISEÑO ESTRUCTURAL VIGA PLATAFORMA NAVE CENTRAL ESTACION 12_VGG	VGG	EN REVISIÓN
	ESTACIÓN 14	30-ene-24	ML1-TRN-025679	CON-INT_DOCUMENTO TECNICO DE SOPORTE - DISEÑO ESTRUCTURAL NAVE CENTRAL ESTACION 14_VGG	VGG	EN REVISIÓN

Imagen 14

Es importante precisar que lo que se relaciona en los anteriores cuadros corresponde a paquetes de

Diseños, cada uno conformado por informes, planos, anexos.

#### **46. ¿Cuál fue el ultima informe de interventoría y adjuntarlo?**

**Respuesta:** Adjunto a la presente comunicación se remite en la [“carpeta P46 – subcarpeta Informe enero 2024”](#) el último informe mensual presentado por la interventoría CSPLMB correspondiente al informe N°41 del mes de enero de 2024. Dicho informe se encuentra en proceso de revisión y aprobación por parte de la EMB, de acuerdo con lo establecido contractualmente.

Este, como se indicó en la respuesta al numeral 10, puede ser consultado en la página web de la EMB, espacio en el cual se publican los informes del contrato de interventoría, una vez son radicados por el CSPLMB, con el fin que, sean consultados por los interesados mientras surten el proceso de aprobación por parte de la EMB. <https://www.metrodebogota.gov.co/interventoria>.

#### **LÍNEA 2 DEL METRO DE BOGOTÁ.**

#### **47. Con respecto a la segunda línea del Metro, ¿cuáles son los avances en la planificación y financiación de esta línea subterránea, y cómo se asegurará su integración efectiva con la primera línea y el Sistema Integrado de Transporte (SITP) y las proyecciones del sistema férreo en la ciudad?**

**Respuesta:** En el año 2022 se finalizó la factibilidad técnica, legal, ambiental y financiera del proyecto L2MB y se construyeron todos los análisis e insumos para lograr la cofinanciación del proyecto con el Gobierno Nacional. Como resultado de ello, se obtuvo el Aval Fiscal, la declaratoria de importancia estratégica (CONPES 4104 de 2022), la aprobación de vigencias futuras y finalmente la firma del Convenio de Cofinanciación el 4 de agosto de 2022, con el que se garantizaron los recursos para la construcción del proyecto.



De acuerdo con el citado Convenio, suscrito entre la Nación, el Distrito Capital y la EMB, el costo del Proyecto Línea 2 del Metro de Bogotá asciende a un valor de \$ 34,93 billones de pesos del año 2021; este costo incluye la financiación y la construcción de la infraestructura asociada al proyecto, así como el material rodante y los sistemas ferroviarios.

Informamos también que, 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.

Teniendo en cuenta que el proyecto Línea 2 del Metro de Bogotá - L2MB será financiado con recursos producto de créditos con la Banca Multilateral - 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. Por lo que, habiéndose cumplido los requisitos establecidos por la Banca Multilateral en sus políticas de contratación -Banco Interamericano de Desarrollo (BID) -GN- 2349-15 de julio 2019 -, y estando dadas las condiciones para dar inicio al proceso de selección para la construcción del proyecto L2MB, se inició el proceso de contratación, el cual se divide en dos fases: el proceso de Precalificación de Solicitantes y la presentación de ofertas por parte de los Precalificados, que concluye con la adjudicación y suscripción del contrato de concesión.

Sobre la integración de la L2MB con la PLMB, la misma se garantiza mediante las estaciones 1 y 16 de cada proyecto. La Estación 1 de la Línea 2 del Metro de Bogotá, contará con una conexión directa de acceso para la integración con la Estación 16 de la Primera Línea del Metro de Bogotá, la cual se ubicará en el edificio del costado nororiental. En este edificio se permitirá la conexión entre el nivel de Mezanine – 1 de la estación subterránea de la L2MB con el Nivel +2 de la estación elevada de PLMB, mediante una batería de seis (6) escaleras mecánicas, una escalera fija y un ascensor, en un recorrido de aproximadamente 5 minutos. En las siguientes ilustraciones se presenta un esquema y un corte del edificio de transferencia entre líneas PLMB y L2MB:



Detalle integración L2-L1

De igual forma cada una de las estaciones de la L2MB se integrarán efectivamente con el componente zonal y troncal del SITP a través de galerías subterráneas y accesos satelitales los cuales tendrán una disposición, distancia y localización para facilitar el acceso a personas con discapacidad o movilidad reducida, procurando recorridos seguros, intuitivos, ágiles y confiables para el usuario; así mismo, se busca reducir longitudes de recorrido de caminata para realizar una integración efectiva y rápida entre los modos del SITP. Por último, en cuanto a la integración con futuros proyectos férreos, serán estos los cuales a través de los estudios y diseños donde se establezcan las condiciones y los requerimientos de infraestructura mínimos para garantizar una efectiva integración con las estaciones de la L2MB.

El 4 de agosto de 2022 se firmó el Convenio de Cofinanciación entre la Nación y el Distrito para la L2MB por un valor de \$34,93 billones de pesos constantes de 2021, con el que se garantizan los recursos para la construcción y puesta en operación del proyecto.

Debido a que la necesidad de recursos para el desarrollo de la L2MB se presenta en un periodo de tiempo inferior al cronograma de aportes del Convenio de Cofinanciación, se hizo necesario que la EMB gestionara un cupo de endeudamiento por \$9.45 billones de pesos constantes de 2021 y mediante documento CONPES 4109 de 2022 se dio concepto favorable a la Nación para otorgar garantía soberana para contratar operaciones de crédito público externo o interno hasta por \$7.84 billones de pesos constantes de diciembre de 2021.

Ahora bien, en el mes de febrero de 2023 el Ministerio de Hacienda y Crédito Público emitió 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 \$7.84 billones de pesos constantes de diciembre de 2021 o su equivalente en otras monedas con garantía de la Nación.

Posteriormente, se emitió por parte del Ministerio de Hacienda y Crédito Público la Resolución No. 1006, por lo cual se autoriza a la Empresa Metro de Bogotá S.A., para celebrar un empréstito externo con el Banco Europeo de Inversiones – BEI por la suma de USD50 millones, y a la Nación para el otorgamiento de la respectiva garantía. A partir de esta autorización, el 8 de mayo de 2023 la EMB firmó con el BEI un crédito por USD50 millones.

Adicionalmente, la EMB suscribió un Convenio Marco de Línea de Crédito por USD255 millones con la CAF, bajo el cual se suscribirán las operaciones de crédito requeridas, de acuerdo con las necesidades de flujo del proyecto.

Actualmente se vienen adelantando las negociaciones con el BID y el BIRF para suscribir un contrato de crédito por la suma de USD50 millones con cada uno de ellos.

#### 48. ¿Cuál es el nuevo cronograma de adjudicación de la línea 2 del metro?

**Respuesta:** De conformidad con la Adenda N°2 que se encuentra publicada en el SECOP II, se encuentra vigente el siguiente cronograma en donde se tiene prevista como fecha de adjudicación el 6 de diciembre de 2024:

Fecha	Actividad	Lugar
18/10/2023	Publicación de los Documentos de la LPI.	SECOP II
15/12/2023	Primera fecha de recepción de solicitudes de aclaración a los Documentos de la LPI.	<a href="mailto:procesoseleccionL2MB@metrodebogota.gov.co">procesoseleccionL2MB@metrodebogota.gov.co</a>
19/04/2024	Publicación de las respuestas de la primera fecha de solicitudes de aclaración a los Documentos de la LPI.	SECOP II
15/05/2024	Segunda fecha máxima de recepción de solicitudes de aclaración a los Documentos de la LPI.	<a href="mailto:procesoseleccionL2MB@metrodebogota.gov.co">procesoseleccionL2MB@metrodebogota.gov.co</a>
14/06/2024	Publicación de las respuestas de la segunda fecha de solicitudes de aclaración a los Documentos de la LPI.	SECOP II
22/07/2024	Fecha máxima para solicitar autorización para modificar la composición de la APCA.	<a href="mailto:procesoseleccionL2MB@metrodebogota.gov.co">procesoseleccionL2MB@metrodebogota.gov.co</a>
21/08/2024 10:00 am	Recepción de Ofertas de la LPI.	Empresa Metro de Bogotá S.A. Carrera 9 No. 76-49 Piso 4
04/10/2024	Publicación del Informe de Evaluación de los requisitos de la Oferta Técnica.	SECOP II
11/10/2024	Fecha Máxima de presentación de Observaciones al Informe de Evaluación de la Oferta Técnica.	<a href="mailto:procesoseleccionL2MB@metrodebogota.gov.co">procesoseleccionL2MB@metrodebogota.gov.co</a>
22/10/2024	Publicación Informe de Evaluación Definitivo de la Oferta Técnica.	SECOP II



23/10/2024	Apertura de la Oferta Económica	Empresa Metro de Bogotá S.A. Carrera 9 No. 76-49 Piso 4
29/10/2024	Publicación del Informe de Evaluación de la Oferta Económica y Determinación de la Oferta Más Ventajosa	SECOP II
Hasta 14/11/2024	Plazo Suspensivo	<a href="mailto:procesoseleccionL2MB@metrodebogota.gov.co">procesoseleccionL2MB@metrodebogota.gov.co</a>
06/12/2024	Publicación de la Notificación de la Adjudicación	SECOP II

El anterior cronograma, sin perjuicio de eventuales modificaciones que puedan efectuarse en las fechas programadas, de acuerdo con las necesidades que se presenten en desarrollo del proceso de selección, lo cual, en todo caso, deberá contar para el efecto con la No Objeción de la Banca Multilateral.

**49. ¿Cuál es el estado actual del proceso de precalificación de los licitantes para la construcción de la Línea 2 del Metro de Bogotá y cómo se están abordando las preocupaciones sobre posibles conflictos de interés entre los consorcios precalificados según alertas del propio Banco Interamericano de Desarrollo?**

**Respuesta:** Respecto al estado actual del proceso de selección, la EMB se permite indicar lo siguiente:

Teniendo en cuenta que el proyecto Línea 2 del Metro de Bogotá - L2MB es financiado con recursos de créditos con la Banca Multilateral, 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. Por lo que, habiéndose cumplido los requisitos establecidos por la Banca Multilateral en sus políticas de contratación -Banco Interamericano de Desarrollo (BID) -GN-2349-15 de julio 2019 -, y estando dadas las condiciones para dar inicio al proceso de selección para la construcción del proyecto L2MB, se inició el proceso de contratación, el cual se divide en dos fases: el proceso de Precalificación de Solicitantes y presentación de ofertas por parte de los Precalificados, que concluye con la adjudicación y suscripción del Contrato de Concesión, (Licitación Pública Internacional).

El 15 de mayo de 2023, se dio apertura al proceso de Precalificación y posteriormente, el 5 de septiembre de 2023, se conformó la Lista de Precalificados, previa no objeción de la Banca Multilateral del informe de evaluación realizado por el comité evaluador, de la siguiente manera:

- APCA 1: METRO LÍNEA 2 – BOGOTÁ  
Mota Engil Colombia S.A.S.  
CRRC (Hong Kong) CO Limited Sucursal Colombia

- APCA 2: APCA METRO LÍNEA 2  
China Harbour Engineering Company Limited  
Xi'an Rail Transportation Group Company Limited
- APCA 3: APCA BOGOTÁ METRO 2  
China Railway Construction Electrification Bureau Group Co. Ltd.  
China Railway Construction Corporation International Investment Co. Ltd.
- APCA 4: UNIÓN L2 BOGOTÁ METRO RAIL  
Sacyr Concesiones Colombia Participados II S.A.S.  
Acciona Concesiones S.L.  
CAF Investment Projects S.A.

El 18 de octubre de 2023, se dio el llamado a licitar a los Precalificados y se publicó el Documento de Licitación, que contiene las reglas con las cuales se adelanta la etapa de Licitación Pública Internacional, así como la minuta del Contrato de Concesión y los Apéndices y Anexos del Contrato de Concesión, previa No objeción de la Banca Multilateral. El 13 de febrero de 2024, se publicó la Adenda 2 al Documento de Licitación.

Frente a como se está resolviendo lo relacionado con el posible conflicto de interés, se dará respuesta en las preguntas 50 a 52 de este documento.

**50. ¿Cómo está asegurando la Empresa Metro de Bogotá la transparencia y la equidad en el proceso de licitación de la Línea 2, especialmente teniendo en cuenta las observaciones presentadas sobre posibles conflictos de interés?**

**Respuesta:** Como alternativa para encontrar soluciones a la protesta presentada frente a la evaluación efectuada durante el proceso de Precalificación, en la que se hace referencia al aparente conflicto de intereses en comento, y con el objetivo de contar con la información y documentación adicional suficiente que posibilite su análisis y resolución a satisfacción de las Bancas Multilaterales que concurren a la financiación de la Línea 2 del Metro de Bogotá, de acuerdo con lo dispuesto en el IAS 4.2 del Documento de Precalificación del referido proceso de adquisición, el BID contrató la asesoría y acompañamiento de CoST – Infrastructure Transparency Initiative, dentro del proceso de la Licitación Pública Internacional N°GIPPF-LPI-001-2023.

CoST apoyará a la empresa Metro de Bogotá S.A. sobre la aplicación de mecanismos de transparencia y rendición de cuentas en los procesos de contratación para la concesión del proyecto Línea 2 del Metro de Bogotá (L2MB) y formará capacidades en servidores públicos, sociedad civil y sector privado en esta materia.

**51. ¿Podría proporcionar detalles sobre las medidas específicas que se estén tomando para abordar y subsanar las posibles condiciones conflictivas identificadas entre los consorcios precalificados para la Línea 2?**

**Respuesta:** En el marco del acompañamiento indicado en la respuesta anterior, se ha encontrado oportuno el adelantamiento de una reunión con los Precalificados observados -Protocolo Reunión con los Precalificados para Resolver la Protesta.

La respuesta definitiva a las observaciones presentadas al Informe de Evaluación y a la conformación de la Lista de Precalificados será aquella que la EMB emita de manera escrita, la cual, en todo caso deberá contar con la No objeción de la Banca Multilateral, y será comunicada oportunamente a los interesados y publicada en el SECOP II.

**52. ¿Cuáles son las consecuencias potenciales de no resolver adecuadamente los conflictos de interés identificados y cómo podría esto afectar la financiación y el progreso del proyecto de la Línea 2 del Metro?**

**Respuesta:** Considerando que la EMB tiene el acompañamiento de la Banca Multilateral y CoST durante el proceso de selección para resolver cualquier observación o protesta que se presente, incluyendo el aparente conflicto de interés entre los Precalificados, y que previamente la EMB debe obtener la No objeción de la Banca para resolver el tema en cuestión, no se advierte ninguna consecuencia adversa frente a la financiación y el progreso del proyecto de la Línea 2 del Metro de Bogotá.

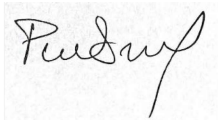
**53. En relación con la ampliación del plazo para la licitación de la línea 2. ¿cuáles fueron los factores decisivos para esta decisión y cómo afectará esto al cronograma general del proyecto?**

**Respuesta:** En concordancia con las respuestas dadas en los puntos anteriores, la ampliación del plazo de la Licitación Pública Internacional fue concertada con la Banca Multilateral. Actualmente, nos encontramos adelantando el proceso de selección del Concesionario de la Línea 2 del Metro de Bogotá, y solo hasta que se suscriba el respectivo Contrato de Concesión se dará inicio al cronograma de ejecución del proyecto.

**54. ¿Qué garantías puede ofrecer la Empresa Metro de Bogotá para asegurar que el proyecto de la línea 2 no se verá comprometido por los conflictos de interés y seguirá cumpliendo con los estándares de calidad y eficiencia requeridos?**

**Respuesta:** Por favor remitirse a las respuestas indicadas en los numerales 50 a 52 de este documento.

Cordialmente,



**PRISCILA SÁNCHEZ SANABRIA**

Gerente General (E)

Empresa Metro de Bogotá

Copia: [correspondencia@concejobogota.gov.co](mailto:correspondencia@concejobogota.gov.co)

Anexo:

- ["Carpeta P18 \(ESTUDIO DE DISEÑO DE LAS FUNDACIONES DE ESTRUCTURAS\)"](#)
- ["Carpeta P26 Información Pruebas de Carga PLMB"](#)
- ["anexo P42. Anexo 1 AT 15"](#)
- ["carpeta P46 – subcarpeta Informe enero 2024"](#)

**Proyectó:**

Pregunta 3: Jymmy Alexander Preciado Ochoa - Catalina Flórez López Profesionales – Profesionales SGP

Pregunta: 4, 5, 6, 7, 10, 30, 43, 44, 46 Catalina Flórez López – Profesional SGP

Pregunta 5: Mauricio Arias – Profesional SGC

Pregunta; 8, 9, 24, 45: Fabian Andrés Carrascal – Profesional SGP

Pregunta 11, 12, 14, 38, 39, 42: Angela Patricia Arias Saldaña - Maola Barrios Arrieta Profesionales SSA

Pregunta 13: Jymmy Alexander Preciado Ochoa - Carolina Díaz Lizarazo - Profesionales SGP

Pregunta 16 Jenny Katherin Velásquez Godoy – Profesional SSA

Pregunta 17, 18 parcial, 19: Adriana Inés Ocampo García - Profesional SSA

Pregunta: 18 parcial, 19 parcial, 20, 25, 26, 27 28 29: Hildebrando Ciendúa – Profesional SCI

Pregunta 21, 22 y 23: Camila Neira Acevedo – Profesional GDU

Pregunta 21, 22: Ying Fang Chen – Profesional SCI

Pregunta 34 parcial, 35 y 36: Julián Camilo Mendoza – Profesional OAI

Pregunta 36 parcial, 37, 40 parcial: Angela Patricia Arias Saldaña - Profesional SSA

Pregunta 48 a 54: Sandra Castaño – Contratista GJ

Pregunta 40 y 41: Juan Mauricio Ruíz – Profesional GCC

Pregunta 47 (parcial): Oscar Jaime González, Adriana Milena Peñuela – Profesionales GF

Pregunta 47 (parcial): Víctor H. Rojas, Sebastián Cárdenas – Profesionales GIP

**Revisó:**

Pregunta 5: María Alejandra Olivares – Subgerente SGC

Pregunta 31 y 44: Alejandro Gutiérrez – Subgerente SDJ

Pregunta 48 a 54: Diego Beltrán – Profesional GJ

Pregunta 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 24, 30, 43, 44, 45 46: Paula Jimena Vinasco Vergara Subgerente SGP

Pregunta 11, 12, 14, 16, 17, 18 parcial, 19, 38, 39, 36 parcial, 37, 40 parcial, 42: Katherine Polo - Subgerente SSA

Pregunta 18 parcial, 19 parcial, 20, 21, 22, 25, 26, 27 28 29: José Ricardo Villadiego Bockelmann – Subgerente SCI

**Aprobó:**

Pregunta 1 y 2: Juan Carlos Franco – Gerente de Riesgos (E) *JA*

Pregunta 21, 22 y 23: Amalia Muñoz – Gerente de Desarrollo Urbano, Inmobiliario e Ingresos No Tarifarios *AM*

Pregunta 34 parcial: Manuel Arias – Jefe de Oficina Asesora de Planeación (E) *MA*


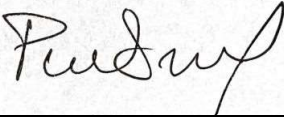
Pregunta 34 parcial, 35 y 36: Verónica Gutiérrez - Jefe de Oficina de Asuntos Institucionales *VG*


Pregunta 40 y 41: Adriana Padilla Leal – Gerente de Comunicaciones, Ciudadanía y Cultura. *APL*

Pregunta 47 (parcial): Andrés Ricardo Quevedo Caro – Gerente Financiero *ARC*

Pregunta 47 (parcial): Javier Flechas Parra – Gerente de Ingeniería y Planeación de Proyectos Férreos *JFP*

Pregunta 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 43, 44, 45 46: Cristina Restrepo – Gerente Ejecutiva PLMB (E) *CR*

REGISTRO DE FIRMAS ELECTRONICAS		
PARA FIRMA ASIGNACIÓN RESPUESTA PQRSD-E24-00137 Prop 351 METRO DE BOGOTÁ gestionado por: <a href="https://azsign.com.co">azsign.com.co</a>		
Id Acuerdo:20240219-200345-4db2c9-58530394	Creación:2024-02-19 20:03:45	
Estado:Finalizado	Finalización:2024-02-19 20:05:08	Escanee el código para verificación
<div>Firma: Gerente General (E)</div> <div></div> <div>Priscila Sánchez Sanabria</div> <div>CC 51.883.546</div> <div><a href="mailto:priscila.sanchez@metrodebogota.gov.co">priscila.sanchez@metrodebogota.gov.co</a></div> <div>Gerente General (E)</div> <div>EMB</div>		

REPORTE DE TRAZABILIDAD			 Escanee el código para verificación
PARA FIRMA ASIGNACIÓN RESPUESTA PQRSD-E24-00137 Prop 351 METRO DE BOGOTÁ gestionado por: <a href="https://azsign.com.co">azsign.com.co</a>			
Id Acuerdo:20240219-200345-4db2c9-58530394      Creación:2024-02-19 20:03:45 Estado:Finalizado      Finalización:2024-02-19 20:05:08			
TRAMITE	PARTICIPANTE	ESTADO	ENVIO, LECTURA Y RESPUESTA
Firma	Priscila Sánchez Sanabria priscila.sanchez@metrodebogota.gov.co Gerente General (E) EMB	Aprobado	Env.: 2024-02-19 20:03:46 Lec.: 2024-02-19 20:04:26 Res.: 2024-02-19 20:05:08 IP Res.: 186.98.89.13