



Asunto: Respuesta PQRSD-E21-01754  
Destino: Nicolas Estupiñán Alvarado  
Anexos: N/A  
Dep: Gerencia de Comunicaciones  
RAD: PQRSD-S21-01358

Bogotá D.C.

Doctor

**Nicolas Estupiñán**

**Secretario Distrital de Movilidad**

[contactociudadano@movilidadbogota.gov.co](mailto:contactociudadano@movilidadbogota.gov.co)

[jvives@movilidadbogota.gov.co](mailto:jvives@movilidadbogota.gov.co)

[fgarcia@movilidadbogota.gov.co](mailto:fgarcia@movilidadbogota.gov.co)

[pargas@movilidadbogota.gov.co](mailto:pargas@movilidadbogota.gov.co)

**Asunto:** Respuesta PQRSD-E21-01754  
Proposición 420 de 2021 (solicitud de insumos)

Respetado doctor Estupiñán:

En atención a la comunicación del asunto, en la que se remite copia de la proposición 420 presentada por los (a) Hs. Cs Juan Javier Baena, Carlos Fernando Galán y Marisol Gómez de la Bancada Bogotá para la Gente, la Empresa Metro de Bogotá se permite dar respuesta en lo de su competencia, en los siguientes términos:

*5. Sírvase explicar de qué manera el sector movilidad aporta a la consolidación de Bogotá como ciudad inteligente.*

*6. Detalle los planes, programas y proyectos a través de los cuales el sector movilidad contribuye a la consolidación de Bogotá como ciudad inteligente.*

**Respuesta:** Con el desarrollo del Proyecto Primera Línea del Metro de Bogotá Tramo 1 – PLMB T1- se aporta al concepto de Bogotá como ciudad inteligente, con un sistema de movilidad que mejorará la calidad de vida de los usuarios y de los ciudadanos que vivan o trabajen en sus cercanías. Con el proyecto se ofrece a la ciudad, no solo la oportunidad de transformar el espacio público a lo largo del trazado, sino de impulsar la eficiencia de las operaciones y servicios urbanos del sistema integrado de transporte público.

De igual forma, con el desarrollo de las obras de la PLMB T1, se espera impulsar diferentes aspectos desde lo económico, social, ambiental, cultural y tecnológico, conceptos que definen una ciudad inteligente, eficiente y sostenible.

1. Desde lo económico, se espera aportar un cambio en la dinámica del comercio formal sobre el corredor de la PLMB; se espera que durante la fase de operación, acompañado de la renovación paisajística y urbana, haya un incremento en la circulación de personas en todos los modos de transporte y se dinamicen los diversos sectores de la economía sobre el eje del trazado.
2. Desde el componente social, se está impulsando la creación de empleos directos e indirectos que serán generados por la construcción y operación de la PLMB T1. Además de tener una renovación cultural y urbana generada por la operación del sistema de transporte.
3. Desde el componente ambiental se presentarán beneficios como el mejoramiento de la calidad del paisaje, la calidad del aire, reducción de los Gases Efecto Invernadero y disminución de los niveles de ruido ambiental.

En consideración a que el sistema de funcionamiento del metro es eléctrico, este no generará ningún tipo de emisión atmosférica, disminuyendo así los niveles contaminantes que actualmente se presentan.

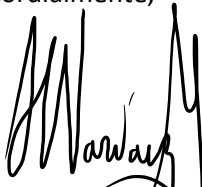
4. Desde el punto de vista de tecnología, la PLMB T1 contará con tecnologías de punta, probadas en explotación comercial y de dominio por parte de los más reconocidos fabricantes ferroviarios a nivel mundial. En tal sentido, la PLMB contará con trenes 100% eléctricos, de conducción automática sin conductor (Unattended Train Operation, UTO por sus siglas en inglés), grado de automatización 4 (Grade of Automation 4, GoA 4, por sus siglas en inglés), en donde el arranque, las paradas y la apertura y cierre de puertas de los trenes es completamente automático. La operación de la línea con este grado de automatización hace necesario el uso de Puertas de Andén- PDA y un sistema de Control de Trenes Basado en Comunicaciones (Communications - Based Train Control, CBTC por sus siglas del inglés). Esta tecnología es la más avanzada que se ha adoptado en la operación de sistemas de alta capacidad y permite garantizar la seguridad de los usuarios, lo que pone a la PLMB a la vanguardia tecnológica en sistemas ferroviarios tipo metro.

La definición de una línea automatizada trae un cambio de enfoque en la operación de línea de metro en comparación a la operación de líneas convencionales. En este sentido, tanto los trenes, como las estaciones deberán implementar mayores coberturas y redundancias en los diferentes sistemas de control y vigilancia como megafonía, CCTV, interfonía, radio y telecomunicaciones, que estarán comunicados en directo con el Puesto Central de Control - PCC, en el cual se coordinará y gestionará la calidad de operación con posibilidades de interacción directa con los usuarios, y en donde se dará la coordinación con los organismos de policía, bomberos, entre otros, para el manejo de contingencias.

En cuanto a los sistemas de recaudo y billeteaje, se contará con barreras tipo puerta, abatibles, altas y de vidrio doble como sistema de anti- evasión, con alta capacidad de control para el flujo masivo de usuarios y estarán dotadas de dispositivos de lectura de

medios de pago sin contacto para acceder al servicio como son tarjetas sin contacto, y modos cada más usados por usuarios, como tarjetas bancarias y dispositivos móviles, entre otros.

Cordialmente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Leónidas Narváez".

**LEÓNIDAS NARVÁEZ**  
Gerente General  
Empresa Metro de Bogotá

Proyectó: Catalina Flórez López – Contratista SG CAMI GT

Aprobó: Paula Jimena Vinasco Vergara- Subgerente CAMI GT (Aprobó vía e-mail 05/09/2021)  
Jorge Mario Tobón Gonzalez- Gerente Técnico (Aprobó vía e-mail 06/09/2021)