

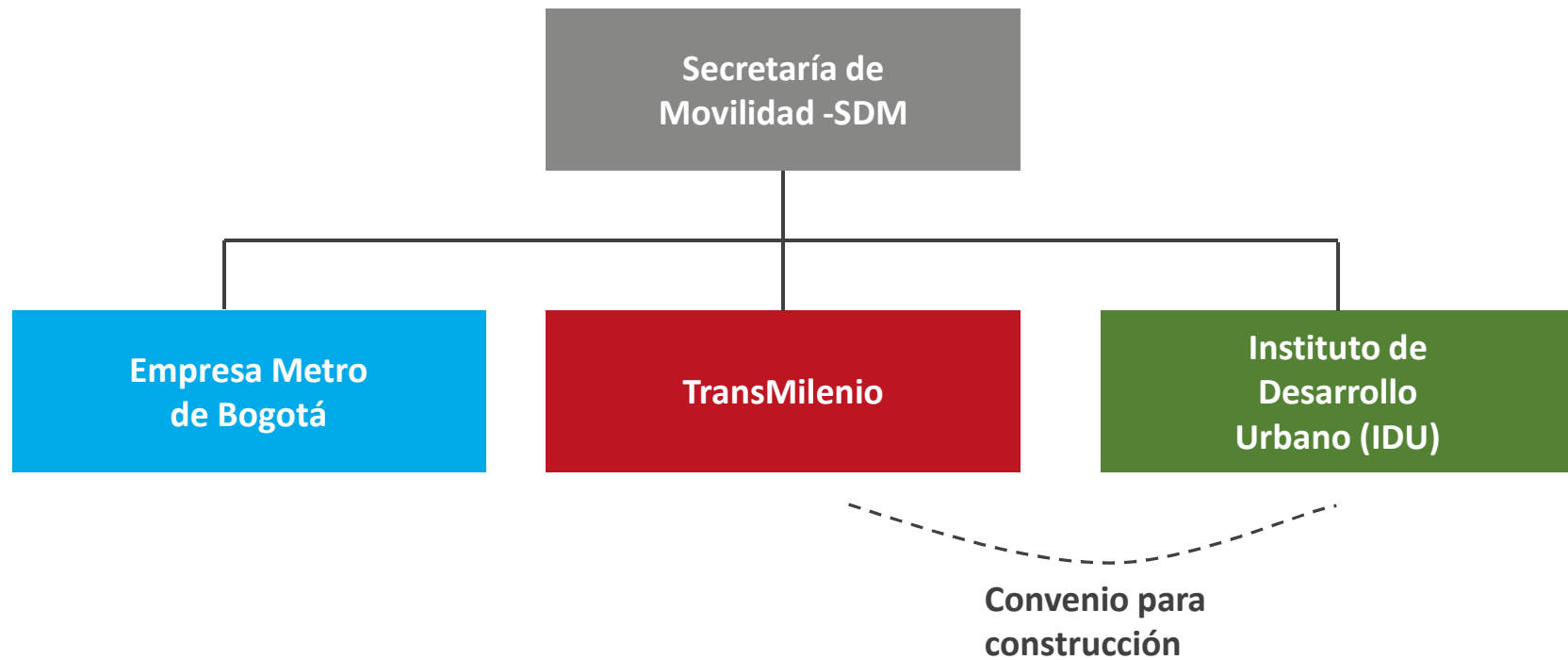
# Interventoría integral al contrato de concesión de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB)



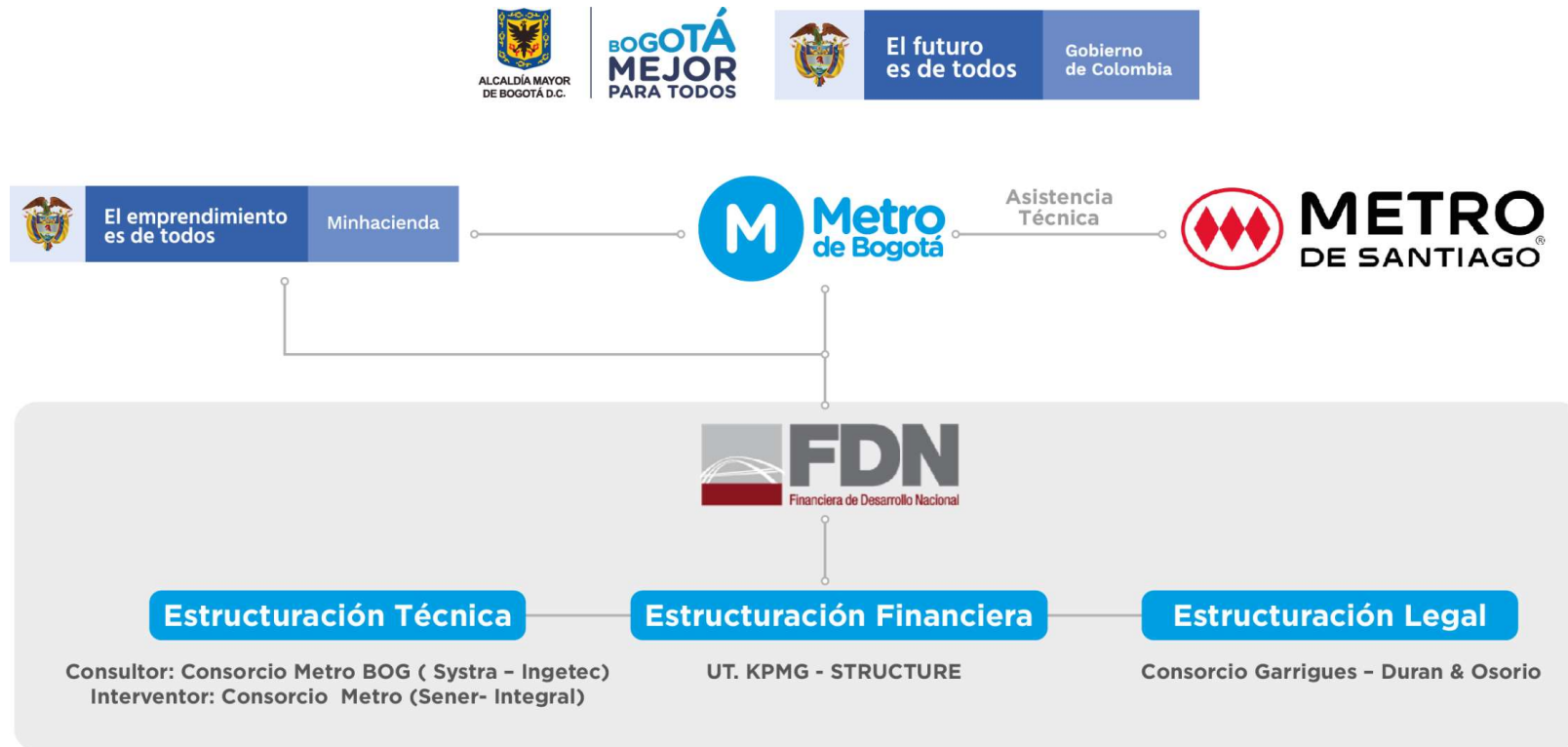
# Institucional



## Institucionalidad del Sector Movilidad en Bogotá

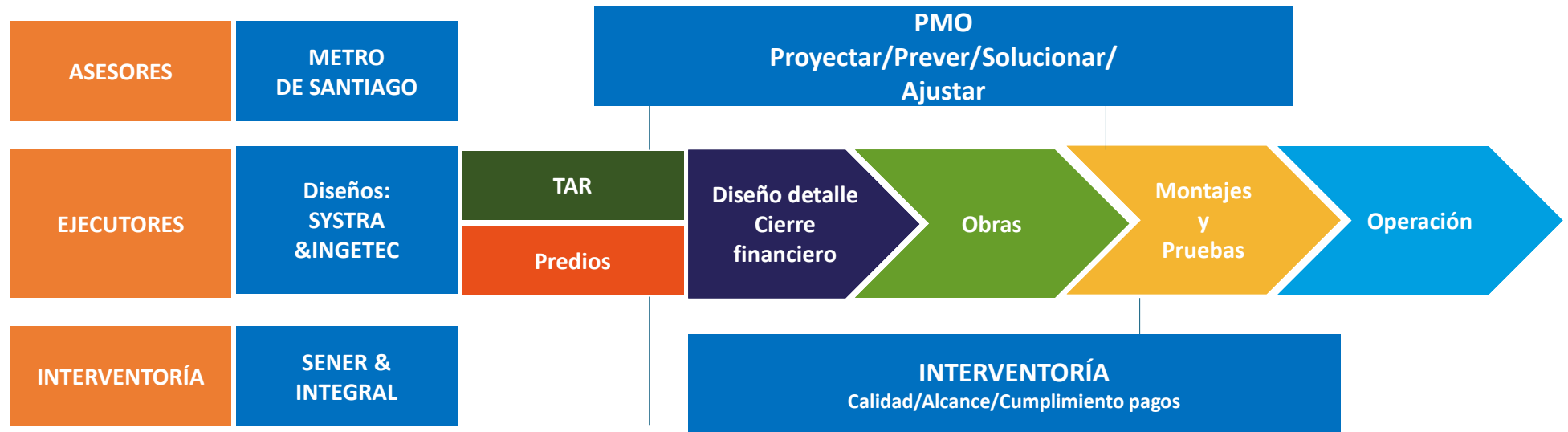


# Organización para la estructuración integral

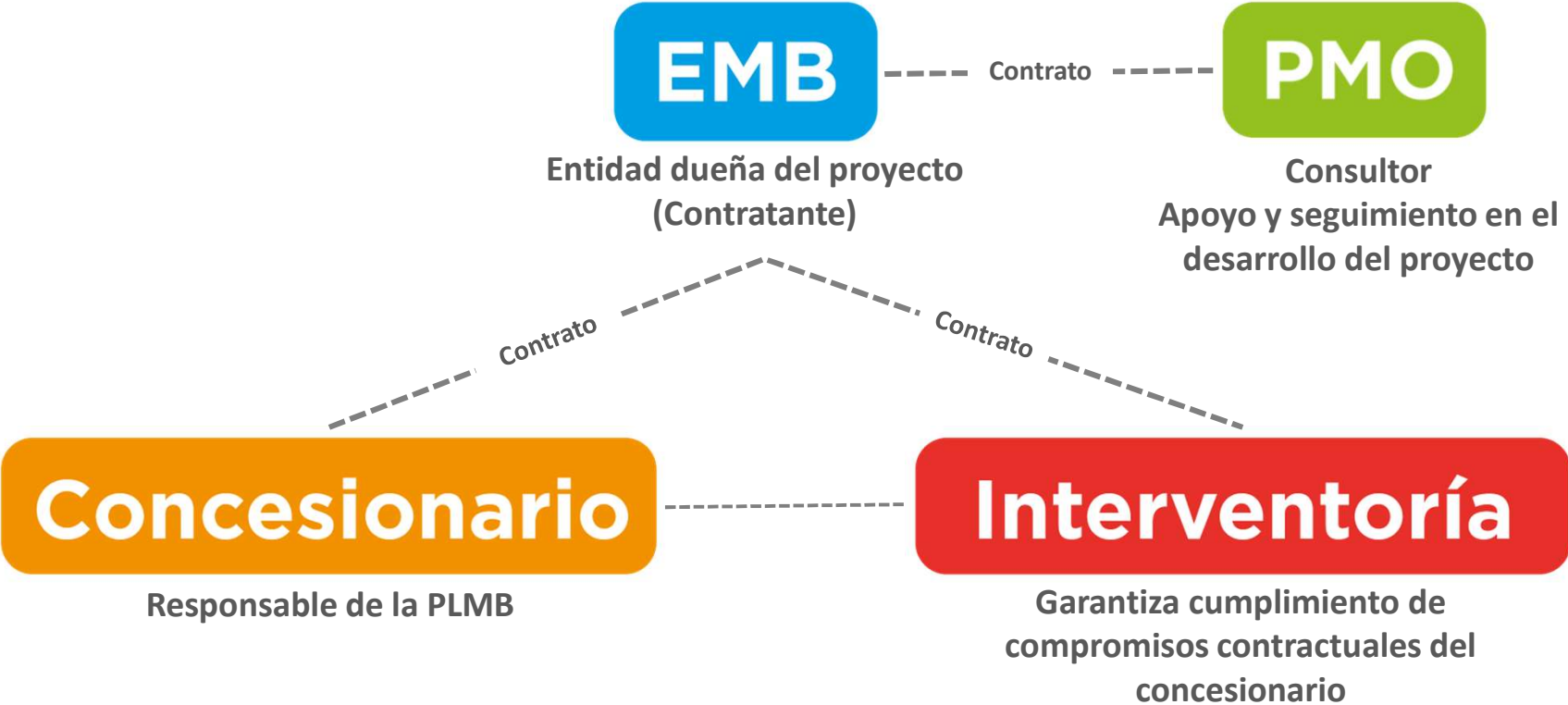


## Fases del proyecto y acompañamiento

Estructuración General: Convenio EMB-FDN  
Legales: Durán & Osorio Abogados-Garrigues  
Financieros: KPMG - Structure



# Modelo de gestión del proyecto



# Cuarto de datos



## Cuarto de datos

Documentos Descargados de los Estudios y diseños.

Apertura del  
cuarto de datos

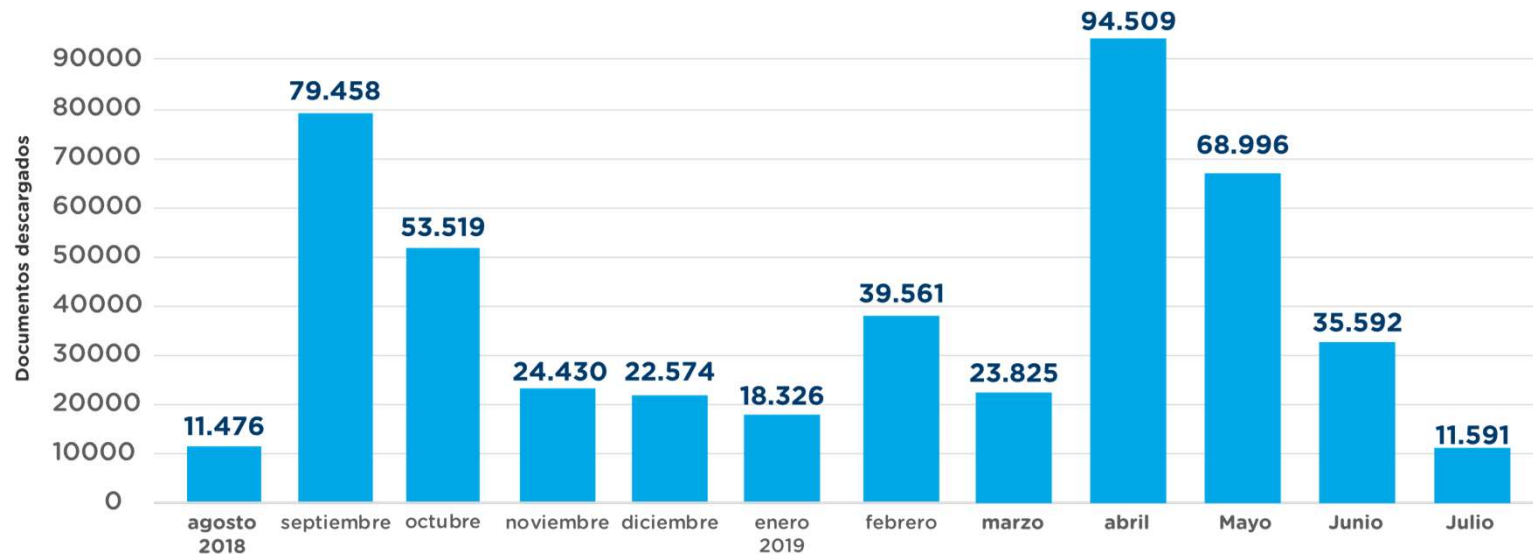
24 agosto 2018

Total documentos  
cargados

29.044

Total descargas

483.857



*\*Información con corte a  
30 de julio de 2019*



# Generalidades PLMB



## PLMB



**23,96 km**

Longitud



**100%**

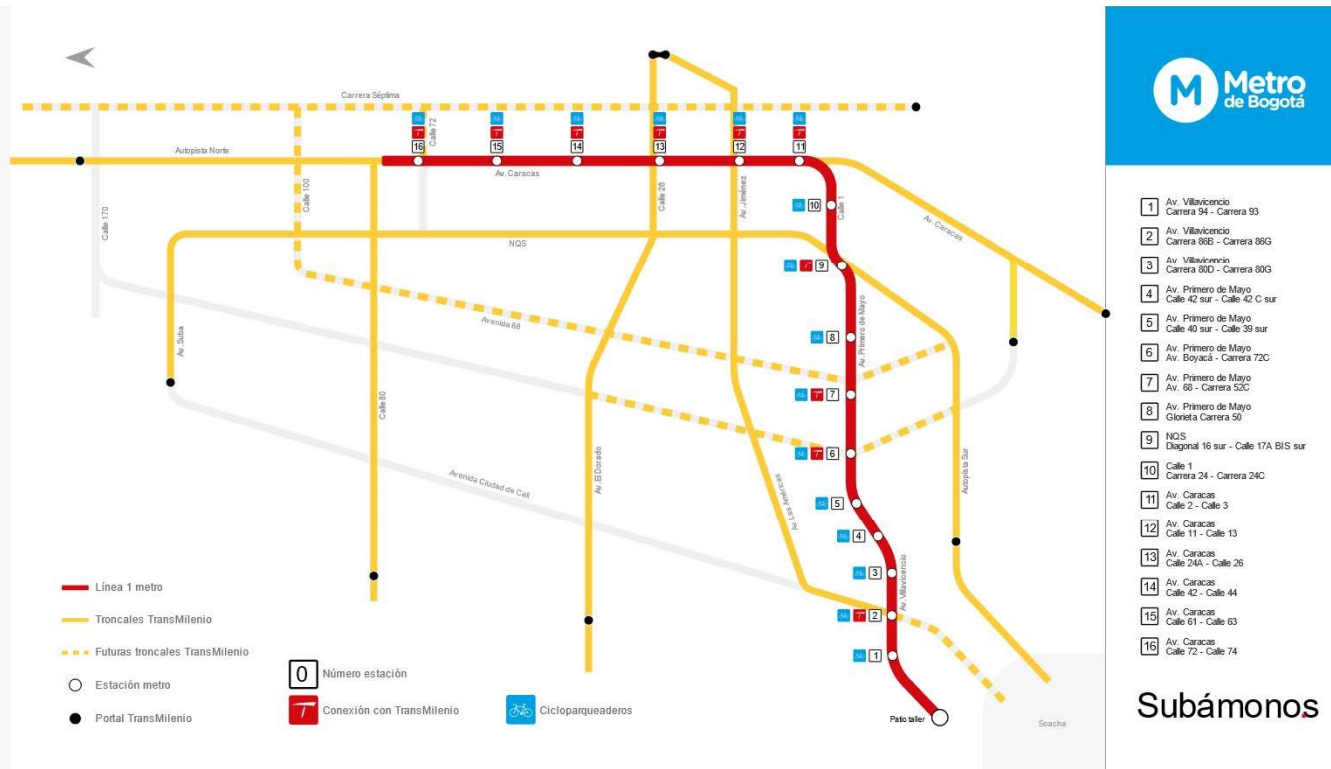
Viaducto



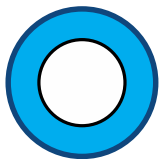
**100%**

Eléctrico





## Trazado



16

Estaciones



28

Edificios de acceso



12

Estaciones con edificios laterales de acceso



10

Estaciones integradas con TransMilenio



4

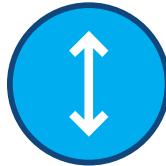
Estaciones convencionales



## Viaducto con Énfasis Arquitectónico



Pilonas de sección redonda

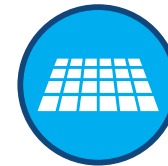


**13 metros**

Altura total



Vigas tipo "Gran U"



Fachada inferior plana





## Operación



**1.050.000**

Capacidad pasajeros  
día



**72.000 pax**

Capacidad hora /  
sentido



**100 seg**

Intervalo en hora pico



**80 km/h**

Velocidad máxima de  
operación



**43 km/h**

Velocidad comercial



**30**

Trenes al inicio de  
operación

Estación 16: Av. Caracas con calle 72



## Beneficios



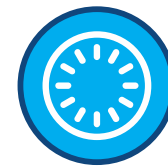
**2,92 millones**

Habitantes beneficiados  
con el proyecto



**9 localidades**

Bosa, Kennedy, Puente  
Aranda, Antonio Nariño, Santa Fe, Mártires,  
Teusaquillo, Chapinero y Barrios Unidos

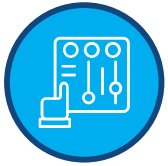


**27 minutos**

Tiempo de viaje entre  
Portal Américas y Calle 72

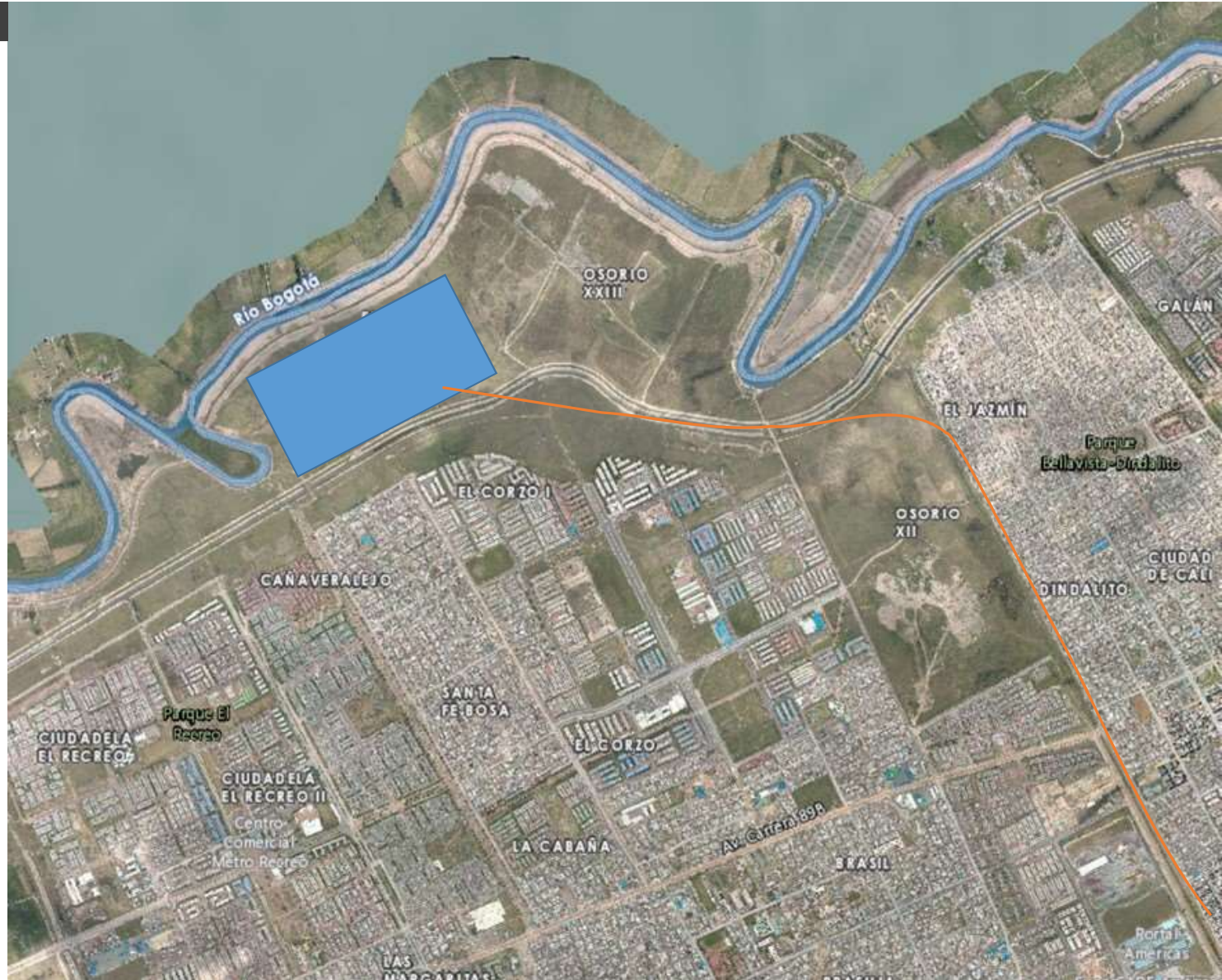


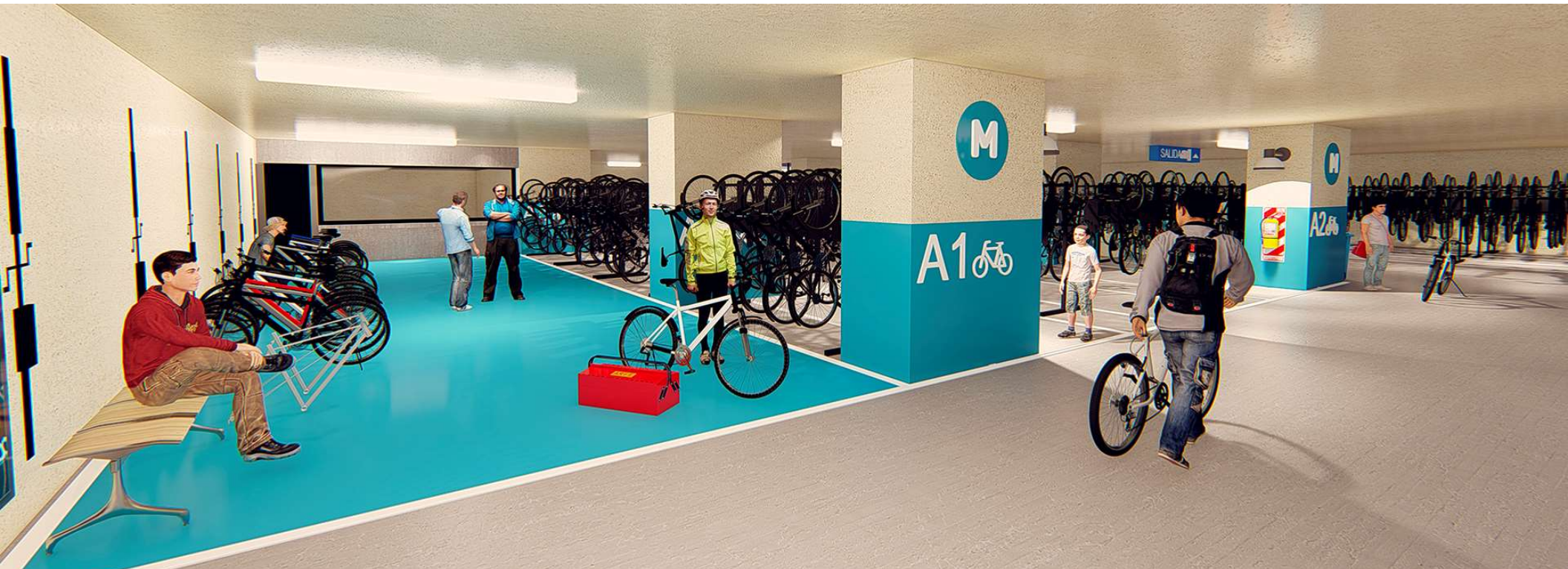
32 hectáreas



1

Centro de control operativo





## Biciusuarios



**19 km**

Ciclorrutas



**9,750**

Cupos de  
cicloparqueaderos





Espacio público



**1'348.106 m<sup>2</sup>**

Espacio público renovado.  
Estas áreas incluyen andenes,  
separadores, parques, ciclorrutas, vías,  
vías de TransMilenio



**94.856 m<sup>2</sup>**

Espacio público generado.  
Incluye estaciones y bienes fiscales  
en todo el proyecto

Estación 11: calle 1 con carrera 24

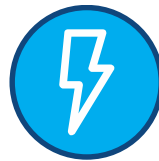


## Alimentación eléctrica



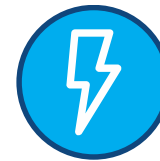
**3er Riel**

Tipo de alimentación  
al tren



**750 V CC**

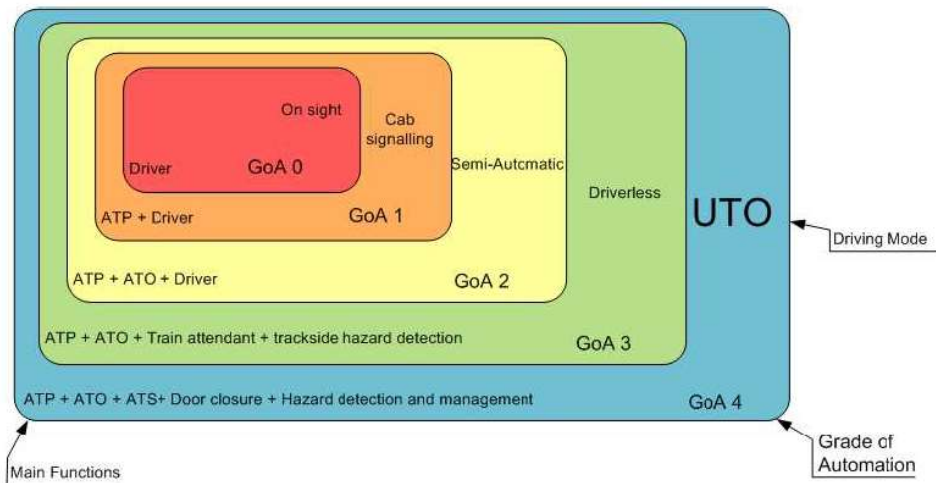
Alimentación



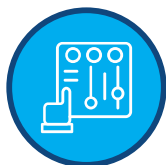
**3**

Subestaciones  
eléctricas

## Conducción automática GOA4 / UTO



## Operación automática



Sistema de Control de trenes basado en Comunicaciones -CBTC-



Puertas de andén

Estación 10: Av. Caracas con calle 11



## Trenes



**1.800 pasajeros**

En cada tren



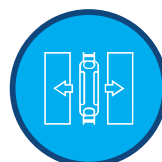
**15%**

Pasajeros sentados



**140 m**

Longitud



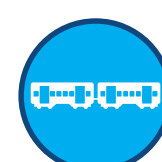
**2,90 m**

Ancho



**370 toneladas aprox.**

Peso tren para 7 coches



**6 a 7**

Vagones

## Viaducto



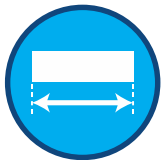
**514**

Numero de columnas



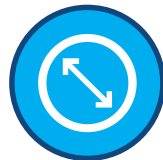
**187**

Columnas en estaciones  
y estructuras



**35 metros**

Distancia entre columnas



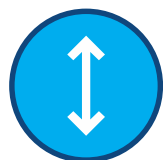
**2,60 metros**

Diámetro columnas



**50**

Pórticos



**13 metros**

Altura total



Estación 14: Av. Caracas con calle 42



### Movimiento de material



**2.658.000 m<sup>3</sup>**

Material de relleno patio



**2.535.000 m<sup>3</sup>**

Volumen de excavación



**1.140.400 m<sup>3</sup>**

Concreto volumen total



**658.000 m<sup>3</sup>**

Material de demolición

Estación 11: Av. Caracas con calle 2



## Construcción



**194.194 m<sup>2</sup>**

Área de construcción edificios de acceso - pisos 1-2-3



**128.400 m<sup>3</sup>**

Prefabricados viaducto



**33.947 m<sup>3</sup>**

Área de construcción edificios de acceso - sótanos

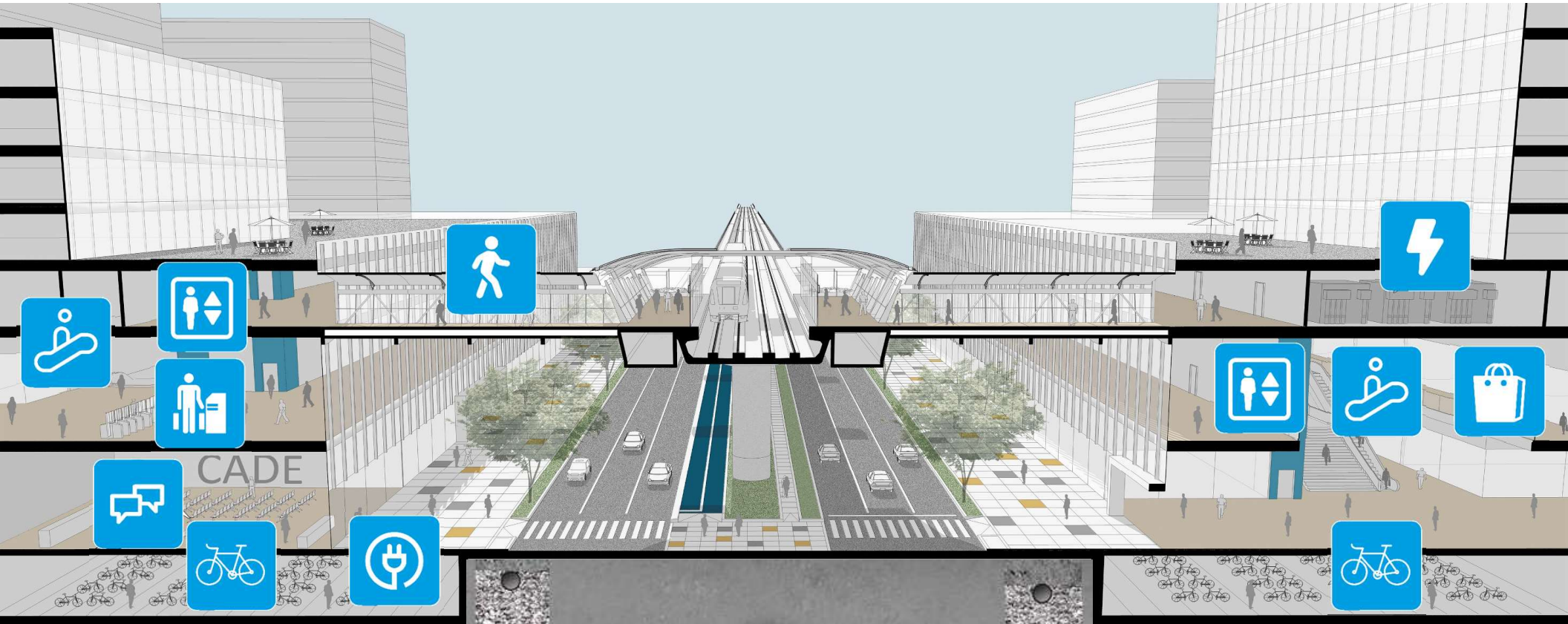
¿Cómo serán las estaciones?







# Edificios de acceso Impacto urbano



# Gestión social y ambiental



## Estudio de impacto ambiental y social - EIAS

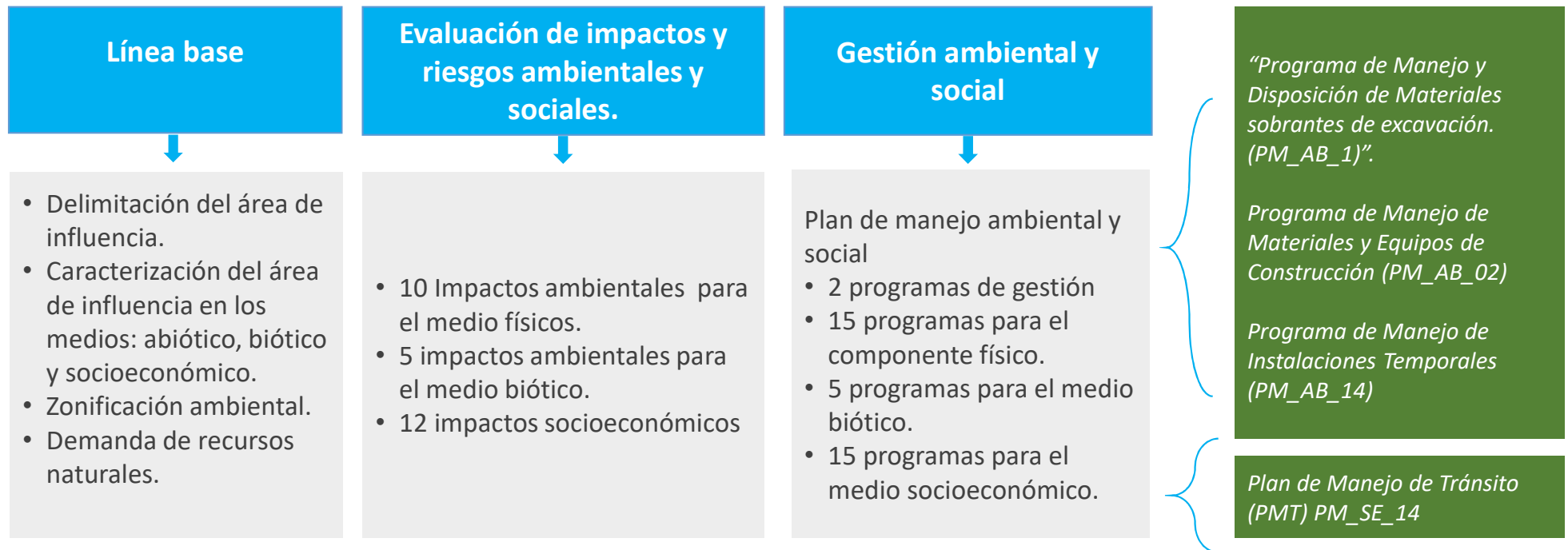
El EIAS es un Instrumento de gestión que permitió identificar y valorar los impactos ambientales y sociales que se darán por la puesta en marcha del proyecto de la PLMB tanto en la construcción como en la operación.



El EIAS fue socializado con la comunidad, academia, gremios e interesados en dos momentos con el fin de promover la participación y mejora en la construcción del estudio.

- Capítulo 1. Resumen Ejecutivo.
- Capítulo 2. Introducción
- Capítulo 3. Descripción del Proyecto.
- Capítulo 4. Marco legal institucional
- **Capítulo 5. Área de Influencia**
- Capítulo 6. Análisis de Alternativas
- **Capítulo 7. Impactos y Riesgos Ambientales y Sociales.**
- **Capítulo 8. Gestión Ambiental y Social.**
- Capítulo 9. Participación Social.
- Capítulo 10. Conclusiones.
- Capítulo 11. Anexos

## Aspectos ambientales - EIAS



# Aspectos ambientales - EIAS

En el desarrollo de la Primera Línea del Metro-PLMB, se elaboró el Estudio de Impacto Ambiental y Social – EIAS- por parte del consultor Consorcio Metrobog, con base en los estudios de estructuración técnica de la PLMB. Dicho estudio se encuentra publicado en la página web de la EMB. <http://metrodebogota.gov.co/?q=content/estudios-ambientales-y-sociales>

Es importante mencionar que el Concesionario a quien se adjudique el contrato para la construcción y operación de la PLMB deberá actualizar el Plan de Manejo Ambiental y Social conforme a los diseños de detalle y los impactos que de este deriven. Asimismo, deberá cumplir con la normatividad ambiental vigente que sea aplicable.

**METRO DE BOGOTÁ**

Inicio | Empresa Metro | Jornadas Informativas | Transparencia | Atención al Ciudadano | Estudio Ambiental

Inicio > Transparencia > Contratación > La Licitación

**Proceso de Selección del Concesionario Integral de la PLMB - Tramo 1**

**Últimos documentos publicados**  
Proceso de Selección

- Anexo Informativo PLMB
- Manifestación de Interés
- Road Show - Bogotá, 23, 24 y 25 de abril de 2018
- Road Show - Londres, 9 de abril de 2018
- Financiación
- Precalificación
- Cuarto de Datos
- Memorandum de Entendimiento Mecanismo de Denuncia de Alto Nivel

**Contratación**

- Plan anual de adquisiciones
- Manual de contrataciones
- Información contractual
- Ejecución de contratos
- La Licitación
- Proceso PMO

**ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ**

**ENTIDADES DE CONTROL**

- Alcaldía Mayor de Bogotá
- Secretaría de Planeación
- Secretaría Jurídica Distrital
- Secretaría Distrital de Hacienda
- Secretaría Distrital de Movilidad

**VINCULOS DE INTERÉS**

- Presidencia de la República
- Ministerio de Transporte
- Departamento Nacional de Planeación
- Treasury and Economic Research
- Ministerio de Hacienda y Crédito Público

**GOBIERNO EN LÍNEA**

Gobierno en Línea

Inicio | Empresa Metro | Jornadas Informativas | Transparencia | Atención al Ciudadano | Estudio Ambiental

Inicio > Transparencia > Contratación > Estudio Ambiental

**Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) 2018**

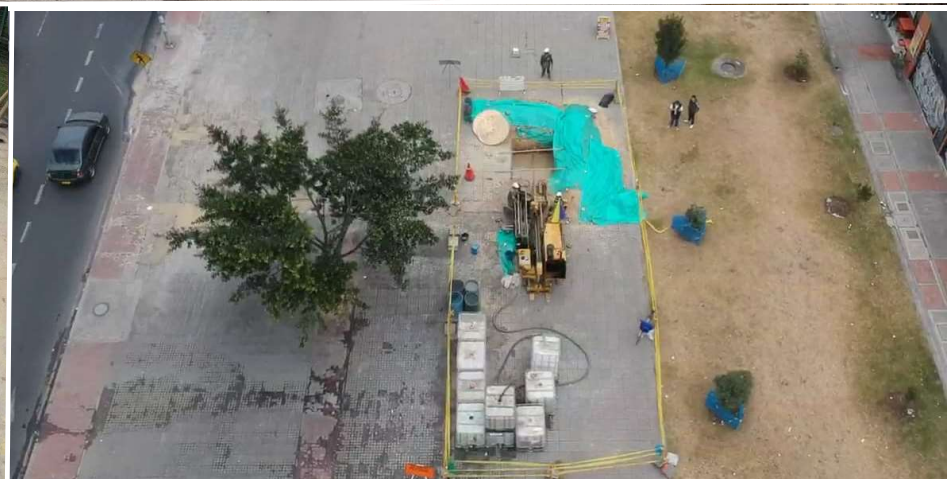
- Resumen Ejecutivo
- Introducción
- Delimitación del Proyecto
- Marco Legal e Institucional
- Linea base
  - Área de influencia
  - Medio Abiótico
  - Medio Biótico
  - Medio Socioeconómico
- Análisis de Vulnerabilidad
- Impactos, riesgos ambientales y sociales
- Medidas de mitigación y social
- Participación Social
- Conclusiones
- Anexo 1: Descripción del proyecto
  - Anexo 1.1 Localización general del proyecto
  - Anexo 1.2 Localización de estaciones, SDO y PT
  - Anexo 1.3 Nueva configuración de paradas, usos
  - Anexo 1.4 Plano y ubicación de estaciones de carga
  - Anexo 1.5 Transferencias con redes ya existentes
  - Anexo 1.6 Transferencias con redes a construir
  - Anexo 1.7 Identificación intertransferencias de gas
  - Anexo 1.8 Construcción Estaciones de Almacenamiento
  - Anexo 1.9 Análisis de estabilidad territorial Plano Taller
- Anexo 2: Marco legal e institucional
  - Anexo 2.1 ANLA 2783
  - Anexo 2.2 ANLA 3120
  - Anexo 2.3 Ley 1528
  - Anexo 2.4 Ley 1412
  - Anexo 2.5 Ley 1415
  - Anexo 2.6 Ley 1712
  - Anexo 2.7 Ley 1713
  - Anexo 2.8 Ley 1714
  - Anexo 2.9 Ley 1715
  - Anexo 2.10 Ley 1716
  - Anexo 2.11 Ley 1717
  - Anexo 2.12 Ley 1718
  - Anexo 2.13 Ley 1719
  - Anexo 2.14 Ley 1720
  - Anexo 2.15 Ley 1721
  - Anexo 2.16 Ley 1722
  - Anexo 2.17 Ley 1723
  - Anexo 2.18 Ley 1724
  - Anexo 2.19 Ley 1725
  - Anexo 2.20 Ley 1726
  - Anexo 2.21 Ley 1727
  - Anexo 2.22 Ley 1728
  - Anexo 2.23 Ley 1729
  - Anexo 2.24 Ley 1730
  - Anexo 2.25 Ley 1731
  - Anexo 2.26 Ley 1732
  - Anexo 2.27 Ley 1733
  - Anexo 2.28 Ley 1734
  - Anexo 2.29 Ley 1735
  - Anexo 2.30 Ley 1736
  - Anexo 2.31 Ley 1737
  - Anexo 2.32 Ley 1738
  - Anexo 2.33 Ley 1739
  - Anexo 2.34 Ley 1740
  - Anexo 2.35 Ley 1741
  - Anexo 2.36 Ley 1742
  - Anexo 2.37 Ley 1743
  - Anexo 2.38 Ley 1744
  - Anexo 2.39 Ley 1745
  - Anexo 2.40 Ley 1746
  - Anexo 2.41 Ley 1747
  - Anexo 2.42 Ley 1748
  - Anexo 2.43 Ley 1749
  - Anexo 2.44 Ley 1750
  - Anexo 2.45 Ley 1751
  - Anexo 2.46 Ley 1752
  - Anexo 2.47 Ley 1753
  - Anexo 2.48 Ley 1754
  - Anexo 2.49 Ley 1755
  - Anexo 2.50 Ley 1756
  - Anexo 2.51 Ley 1757
  - Anexo 2.52 Ley 1758
  - Anexo 2.53 Ley 1759
  - Anexo 2.54 Ley 1760
  - Anexo 2.55 Ley 1761
  - Anexo 2.56 Ley 1762
  - Anexo 2.57 Ley 1763
  - Anexo 2.58 Ley 1764
  - Anexo 2.59 Ley 1765
  - Anexo 2.60 Ley 1766
  - Anexo 2.61 Ley 1767
  - Anexo 2.62 Ley 1768
  - Anexo 2.63 Ley 1769
  - Anexo 2.64 Ley 1770
  - Anexo 2.65 Ley 1771
  - Anexo 2.66 Ley 1772
  - Anexo 2.67 Ley 1773
  - Anexo 2.68 Ley 1774
  - Anexo 2.69 Ley 1775
  - Anexo 2.70 Ley 1776
  - Anexo 2.71 Ley 1777
  - Anexo 2.72 Ley 1778
  - Anexo 2.73 Ley 1779
  - Anexo 2.74 Ley 1780
  - Anexo 2.75 Ley 1781
  - Anexo 2.76 Ley 1782
  - Anexo 2.77 Ley 1783
  - Anexo 2.78 Ley 1784
  - Anexo 2.79 Ley 1785
  - Anexo 2.80 Ley 1786
  - Anexo 2.81 Ley 1787
  - Anexo 2.82 Ley 1788
  - Anexo 2.83 Ley 1789
  - Anexo 2.84 Ley 1790
  - Anexo 2.85 Ley 1791
  - Anexo 2.86 Ley 1792
  - Anexo 2.87 Ley 1793
  - Anexo 2.88 Ley 1794
  - Anexo 2.89 Ley 1795
  - Anexo 2.90 Ley 1796
  - Anexo 2.91 Ley 1797
  - Anexo 2.92 Ley 1798
  - Anexo 2.93 Ley 1799
  - Anexo 2.94 Ley 1800



¿En qué fase avanza nuestro metro?



## Traslado Anticipado de Redes (TAR)

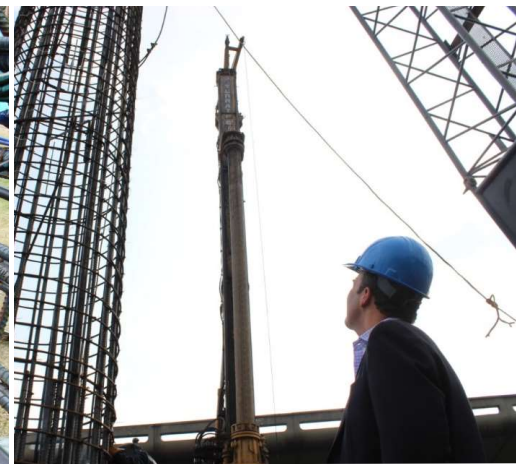


## Gestión socio predial





## Pruebas de Carga



# Proceso de selección del concesionario GT-LPI-001-2018



## Proceso de selección del concesionario

Este ha sido el proceso para buscar una empresa o grupo de empresas que diseñe, construya y opere el metro de los bogotanos.



## Proceso de selección del concesionario

# Lo que sigue



# Modelación en BIM de los diseño de la PLMB



# Presentación

GARRIGUES

DURÁN & OSORIO  
ABOGADOS  
ASOCIADOS  
■■■■



# Alcance y obligaciones de la interventoría



## Obligaciones y funciones generales de la Interventoría respecto al contrato de concesión y sus apéndices técnicos

- ✓ Revisión y vigilancia a las obligaciones del concesionario.
- ✓ Seguimiento a las actividades realizadas por el concesionario.
- ✓ Control y verificación al cumplimiento de las especificaciones técnicas.
- ✓ Elaborar informes mensuales.
- ✓ Iniciar procesos de imposición de multas.
- ✓ Elaborar auditorías de seguridad vial.
- ✓ Certificación en seguridad del sistema integral.



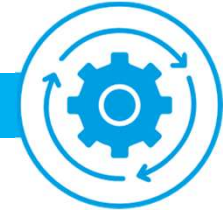
## Obligaciones y funciones principales por fases

### Fase previa



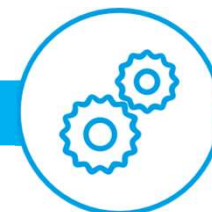
1. Revisar y dar No objeción a los estudios y diseños de detalle.
2. Emitir concepto previo sobre el Plan de Manejo de Tráfico (PMT), señalización y desvíos de las obras de la fase previa.
3. Revisar y dar No objeción a las obras de traslado, protección y reubicación de redes de servicios públicos.
4. Revisar y dar No objeción a las obras de construcción que se ejecutarán en esta fase.
5. Revisar y dar No objeción al plan de ejecución presentado por el concesionario.
6. Dar concepto previo sobre el cierre financiero.
7. Verificar los giros de *Equity* al patrimonio autónomo.
8. Suscribir acta de inicio y terminación de la fase.
9. Suscribir acta de cálculo de retribución de obras de la fase previa.
10. Verificar cumplimiento de obligaciones de gestión social y ambiental.
11. Suscribir acta de puesta a disposición de las áreas del proyecto.

## Fase de construcción



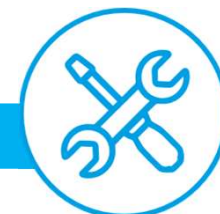
1. Revisar y dar No objeción a los estudios y diseños de detalle.
2. Emitir concepto previo sobre el Plan de Manejo de Trafico (PMT), señalización y desvíos de las obras de la fase de construcción.
3. Revisar y dar No objeción a las obras de traslado, protección y reubicación de redes de servicios públicos.
4. Revisar y dar No objeción a las obras de construcción que se ejecutarán en esta fase.
5. Suscribir acta de inicio y terminación de la fase.
6. Verificar el avance de las unidades de ejecución.
7. Verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas.
8. Realizar las pruebas y ensayos según las normas y especificaciones técnicas.
9. Suscribir acta de cálculo de retribución de obras de la fase de construcción.
10. Verificar cumplimiento de obligaciones de gestión social, ambiental y de seguridad y salud en el trabajo.
11. Realizar pruebas de materiales.

## Fase de pruebas y puesta en marcha



1. Suscribir acta de inicio y terminación de la fase.
2. Verificar el desarrollo de las pruebas individuales y de conjunto necesarias para la puesta en marcha del proyecto.
3. Certificación de cumplimiento de los requisitos *Reliability, Availability Maintainability and Safety (RAMS)*.

## Etapa de operación y mantenimiento



1. Verificar el cumplimiento de los indicadores de O&M.
2. Verificar el cumplimiento de las obligaciones del concesionario en los primeros años de esta etapa.
3. Suscribir acta de inicio de la fase.

# Proceso de selección de la Interventoría

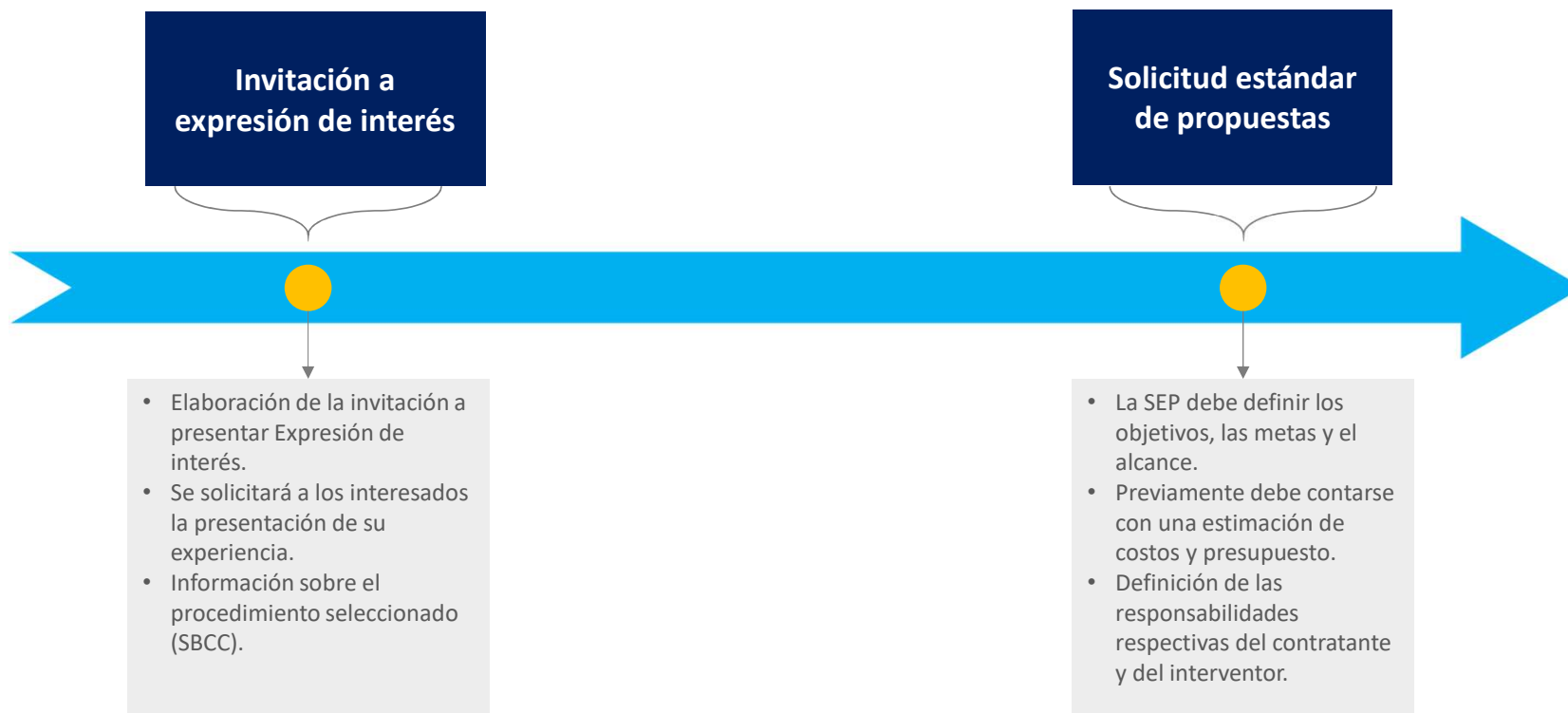
# Políticas de Contratación del BID



## Generalidades

- El proceso de selección de la interventoría se rige por las *“Políticas para la selección y contratación de consultores financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo”*. (GN-2350-9)
- Para la interventoría de la PLMB se usará el procedimiento de **Selección Basada en Calidad y Costo (SBCC)**

## Selección de la interventoría (BID) - Procedimiento SBCC (I y II)



## Selección de la interventoría (BID) - Procedimiento SBCC (I)



## Selección de la interventoría (BID) - Procedimiento SBCC (II)





## Información del proceso de selección

- **Nombre del Proceso de Selección:** “La interventoría integral al Contrato de Concesión que resulte del Proceso de Selección GT-LPI-001-2018 adelantado por la Empresa Metro de Bogotá.”
- **Plazo:** 11 años
- **Valor estimado:** \$ 317.537.035.869 incluido IVA pesos constantes de diciembre de 2017

## Conformación de la lista corta

- La lista corta debe incluir firmas con amplia representación geográfica (no más de 2 del mismo país y por lo menos una del país del Prestatario).
- Se entenderá que las firmas son nacionales del país en que se encuentren legalmente constituidas. En caso de APCA'S, se entenderá que su nacionalidad es la de la firma que se designe como líder.
- La lista corta debe ser remitida a las APCA'S que hayan expresado interés, así como a cualquier otro interesado que así lo solicite.
- Se determinará un orden de precedencia en función de la experiencia acreditada a partir de la cual se conformará la lista corta

## Anexo 1

### No podrán participar :

- Precalificados en el proceso de selección del contrato de concesión.
  - ✓ Subcontratistas listados.
  - ✓ Los miembros del mismo grupo económico.
  - ✓ Personas naturales o jurídicas que contribuyan con el adjudicatario en la Oferta.
- Contratista del PMO (incluyendo los miembros del mismo grupo económico) y sus subcontratistas.
- Los asesores externos de la FDN y la EMB para la estructuración de la PLMB – Tramo 1, ni los miembros del mismo grupo económico.
- Los funcionarios y asesores de la EMB que formen parte del comité evaluador, así como el personal del nivel directivo, asesor y/o profesional de ésta y de la Financiera de Desarrollo Nacional.
- Los que hayan sido declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco o por cualquiera de las IFI's.
- Quienes tengan conflicto de interés.
- Personas naturales.

## Selección de la interventoría (BID)

### Prácticas Prohibidas

- **Son prácticas prohibidas:** (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas.
- Se han definido mecanismos para la denuncia de presuntas prácticas prohibidas, ante la Oficina de Integridad Institucional del BID, a la Vicepresidencia de Integridad Institucional del BIRF y/o a la Secretaría General del BEI y el Mecanismo de Denuncia de Alto Nivel (MDAN).
- Si se constata la comisión de una práctica prohibida, se podrá declarar a la empresa inelegible, imponer una amonestación a la firma, entre otras.

## Cronograma del proceso

Actividad	Fecha
Publicación de la invitación a presentar expresiones de interés y del anexo.	22/07/2019
Reunión de aclaración a la solicitud de expresiones de interés.	01/08/2019
Fecha máxima de recepción de solicitudes de aclaración a la Invitación a presentar expresiones de interés y al anexo 1.	12/08/2019
Respuesta a las observaciones y emisión de documentos modificados (si fuera aplicable)	30/08/2019
Recepción de expresiones de interés	16/09/2019
Conformación de la lista corta.	16/10/2019

# Requisitos de la invitación a presentar expresión de interés



## Requisitos (cumple/ no cumple)

### Indicadores financieros

Indicador	Índice
Índice de liquidez	Mayor o igual a 1,30.
Índice de endeudamiento	Menor o igual a 0,8.
Razón de cobertura de intereses	Mayor o igual a 1,3.
Capital de trabajo	Mayor o igual al 5% del presupuesto del Proceso de Selección sin incluir IVA.

## Requisitos (cumple/ no cumple)\*

### Requisitos técnicos:

1. **Experiencia en:** a) diseño de obras civiles a nivel de ingeniería de detalle en contratos ejecutados y terminados con posterioridad al primero de septiembre de 1993, o b) Interventoría de diseño y ejecución de obras civiles cuya etapa de construcción haya finalizado a partir del primero de septiembre de 1993. Los contratos que se pretendan acreditar deberán incluir los siguientes componentes:
  - a) Infraestructura de tipo ferroviario en Zona Urbana con una longitud mínima de quince (15) Kilómetros y mínimo diez (10) estaciones. *(Por lo menos un (1) contrato de infraestructura de Viaducto Tipo Ferroviario y un (1) contrato de Interventoría).*
  - b) Instalaciones industriales o de sistemas de transporte, que incluyan como mínimo un movimiento de tierras de 500.000 metros cúbicos y construcción de edificaciones de 10.000 metros cuadrados. *(Por lo menos un (1) contrato de Interventoría).*
  - c) Infraestructura vial para tráfico vehicular automotor de vías urbanas de la malla vial arterial o principal, o vías interurbanas de la red primaria, con una longitud mínima de 15 kilómetros. *(Por lo menos un (1) contrato de sistemas BRT y un (1) contrato de Interventoría).*

\*Sin perjuicio que toda la experiencia relevante que presenten los Consultores será tomada en cuenta en la evaluación que realizará la EBM para efectos de la conformación de la lista corta.



## Requisitos (cumple/ no cumple)\*

### Requisitos técnicos:

2. **Experiencia en Interventoría de diseño, fabricación, realización de pruebas y suministro de Material Rodante** (*Contratos de Mínimo 180 vagones para sistemas tipo Metro, Tren de Cercanías o Tren de Alta Velocidad.* )
3. **Experiencia en Interventoría de diseño, fabricación, suministro, instalación e integración de sistemas metro-ferroviarios que incluyan sistemas de señalización y control CBTC, sistemas de alimentación eléctrica, sistemas de comunicaciones e infraestructura de vía férrea con una longitud mínima de quince (15) kilómetros.**

\*Sin perjuicio que toda la experiencia relevante que presenten los Consultores será tenida en cuenta en la evaluación que realizará la EBM para efectos de la conformación de la lista corta.

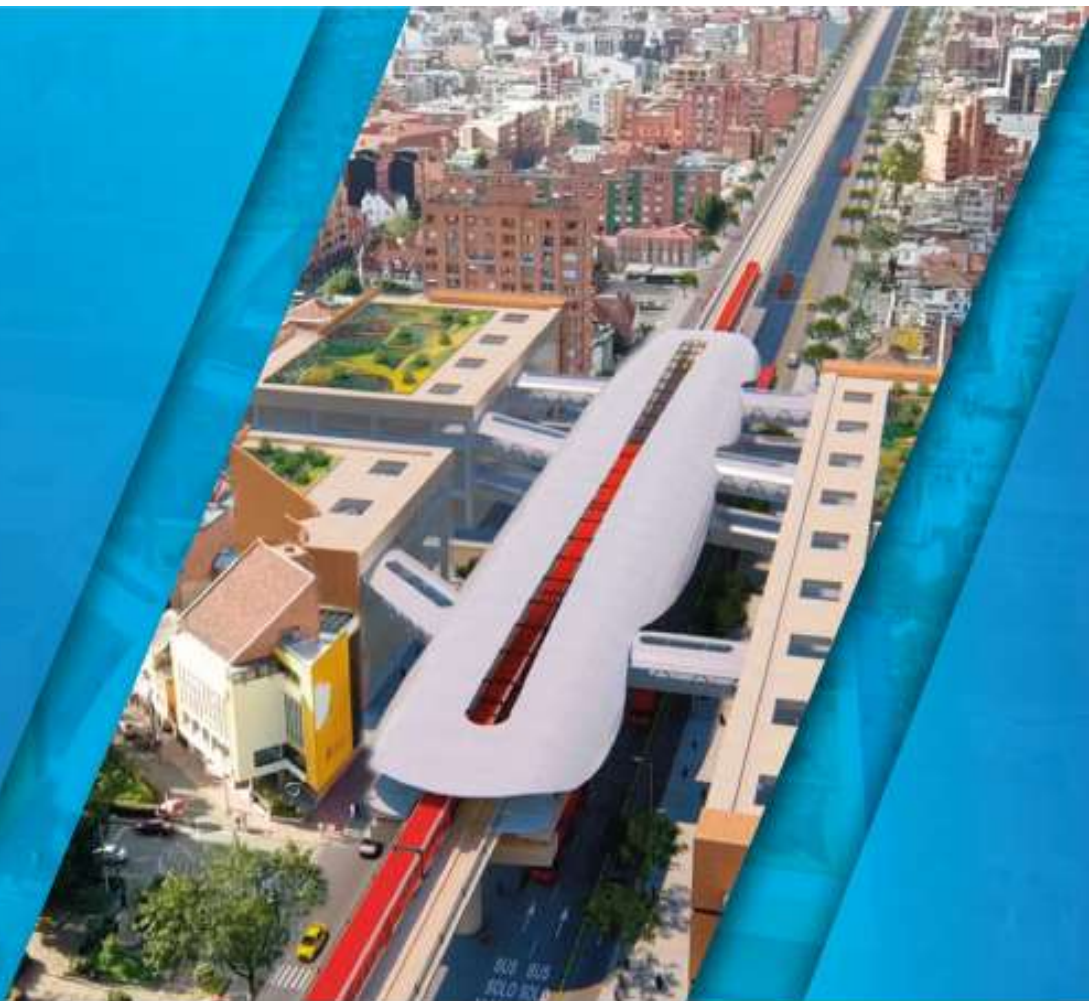
## Requisitos (cumple/ no cumple)\*

### Requisitos técnicos:

4. Experiencia en realización de pruebas individuales y de conjunto de los componentes de un Proyecto Tipo Metro, que incluyan como mínimo Material Rodante, sistemas de señalización y control CBTC, sistemas de alimentación eléctrica, sistemas de comunicaciones e infraestructura de vía férrea con una longitud mínima de quince (15) kilómetros. *(Contratos de Proyectos Tipo Metro con más de 10 km de longitud y 5 estaciones).*

\*Sin perjuicio que toda la experiencia relevante que presenten los Consultores será tenida en cuenta en la evaluación que realizará la EBM para efectos de la conformación de la lista corta.

# Solicitud estándar de propuestas – Criterios preliminares



## Evaluación de SEP

Se empleará como modalidad de selección la Selección Basada en Calidad y Costo establecida en las Políticas para la Selección y Contratación de Consultores Financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo GN-2350-9

a) **Evaluación de la calidad**

Propuesta técnica - 80% del puntaje.

b) **Evaluación del costo**

20% del puntaje total - Una vez culminada la evaluación técnica y comunicado a los Consultores el puntaje obtenido se evalúan las propuestas de precio.

## Evaluación de SEP

Evaluación de la calidad – 80%

No.	Ítem	Puntaje
1	Experiencia específica	10
2	Metodología	40
3	Personal clave	40
4	Número de nacionales en los perfiles clave	10
Total		100

# Evaluación de SEP

## 1. Experiencia específica

**Se evaluará la experiencia específica del consultor complementaria a la solicitada en la expresión de interés, que tenga actividades relevantes y similares a las características del proyecto de la PLMB**

# Evaluación de SEP

## 2. Metodología

### 2.1 Organización

(Evalúa I y II)

### 2.2 Plan de calidad – certificaciones

(Evalúa II)

### 2.3. Procedimientos y soportes

(Evalúa II y III)

La metodología evalúa la consultoría en:

I – Alcance

II – Calidad

III - Oportunidad

# Evaluación de SEP – metodología

## 2.1. Organización

### Organigrama general

- Manejo de interfaces
- Representatividad de temas claves en la toma de decisiones
- Inclusión de directivos y personal profesional para el cumplimiento de todas las obligaciones en las diferentes fases y etapas del proyecto

### Organigrama por frente de trabajo de obra civil

- Personal asignado por frente de trabajo
- Seguimiento a las obligaciones del concesionario

### Organigrama seguimiento a fabricación y pruebas individuales de material rodante y sistemas metro ferroviarios en fabrica y en Bogotá

- Personal participante
- Metodología de seguimiento con frecuencia y duración de acompañamiento

### Organigrama seguimiento a pruebas de conjunto

- Personal participante
- Dedicación del personal



## Evaluación de SEP – metodología

### 2.2. Plan de Calidad – Certificaciones

- **Certificaciones ISO 9001 (Para Interventoría de Diseño y Construcción)**
- **OSHAS 18001**
- **ISO 14001**
- **Vigencia de las certificaciones y continuidad de las mismas**

## Evaluación de SEP – metodología

### 2.3. Procedimientos y soportes

- **Soportes tecnológicos y logísticos:** herramientas tecnológicas y logísticas a utilizar durante el plazo del contrato.
- **Transferencia de conocimiento a la EMB y entidades del Distrito:** plan de capacitaciones.
- **Servicio Post – Venta:** procedimiento a implementar una vez termine el contrato incluyendo tiempos de respuesta.

## Evaluación de SEP

### 3. Personal clave

Se realizará la evaluación de las hojas de vida del personal clave que la EMB considera relevante para la Consultoría.

## Evaluación de SEP

### 4. Número de nacionales en los perfiles clave

Se evaluará el número de nacionales que forman parte del personal clave presentado por firmas extranjeras y nacionales.

## Tipo de contrato y forma de pago

El contrato que celebrará la EMB con el interventor será un contrato de consultoría en los términos del numeral 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993.

El valor y la forma de pago será determinado considerando las diferentes fases y etapas del contrato de concesión así:

### Fase previa

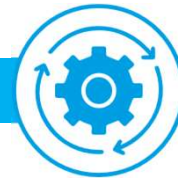


- ✓ Pagos fijos mensuales durante el periodo estimado de la fase.
- ✓ Una vez cumplido el plazo estimado de la fase sin haber concluido las obligaciones establecidas, se harán pagos mensuales con disminución gradual.
- ✓ Pago variable al final de la fase.

## Tipo de contrato y forma de pago

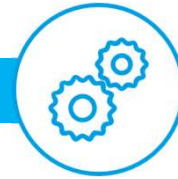
### Fase de construcción

- ✓ Pagos fijos mensuales durante la fase
- ✓ Pagos variables a la terminación de las unidades de ejecución
- ✓ Pago variable al iniciar la etapa de operación y mantenimiento de la concesión



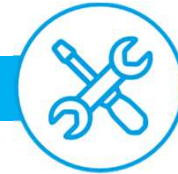
### Fase de pruebas y puesta en marcha

- ✓ Pagos fijos mensuales durante la fase
- ✓ Pago variable al iniciar la etapa de operación y mantenimiento de la concesión



### Etapa de operación y mantenimiento

- ✓ Pagos fijos mensuales durante la etapa



**Correo electrónico del proceso de selección**

**interventoriaplmb@metrodebogota.gov.co**



Visítenos en:

<https://www.metrodebogota.gov.co/>



@MetroBogota



@elMetroBogota

¡Muchas Gracias!



**Subámonos.**