

La construcción del Metro de Bogotá:

Un sueño de 60 años



Cartagena, Septiembre 6 de 2018



27º COLAFI
Congreso Latinoamericano de Fideicomiso
5, 6 y 7 de septiembre de 2018
Cartagena - Colombia - Hotel Hilton



Trazado

-
- Estaciones Metro de Bogotá
 - Portales de Transmilenio

- 100% Viaducto
- Longitud: 21,1 km entre terminales
23.96 km en total
- 16 estaciones
- Inter-distancia promedio entre estaciones: 1,4 km
- Circulación de trenes modo UTO
- Velocidad máxima de operación: 80 km/h
- Velocidad comercial - 43 km/h
- Intervalo 180 s en horas punta
- Capacidad máxima: 36,000 pasajero/hora-sentido en la fase 1 (72,000 max.)
- Numero total de Trenes = 23 (20 en operación)
- Pasajeros al año: 135 millones (2024E)

Integración de Estaciones



Sistema Integrado de Transporte Público

Nuestra visión

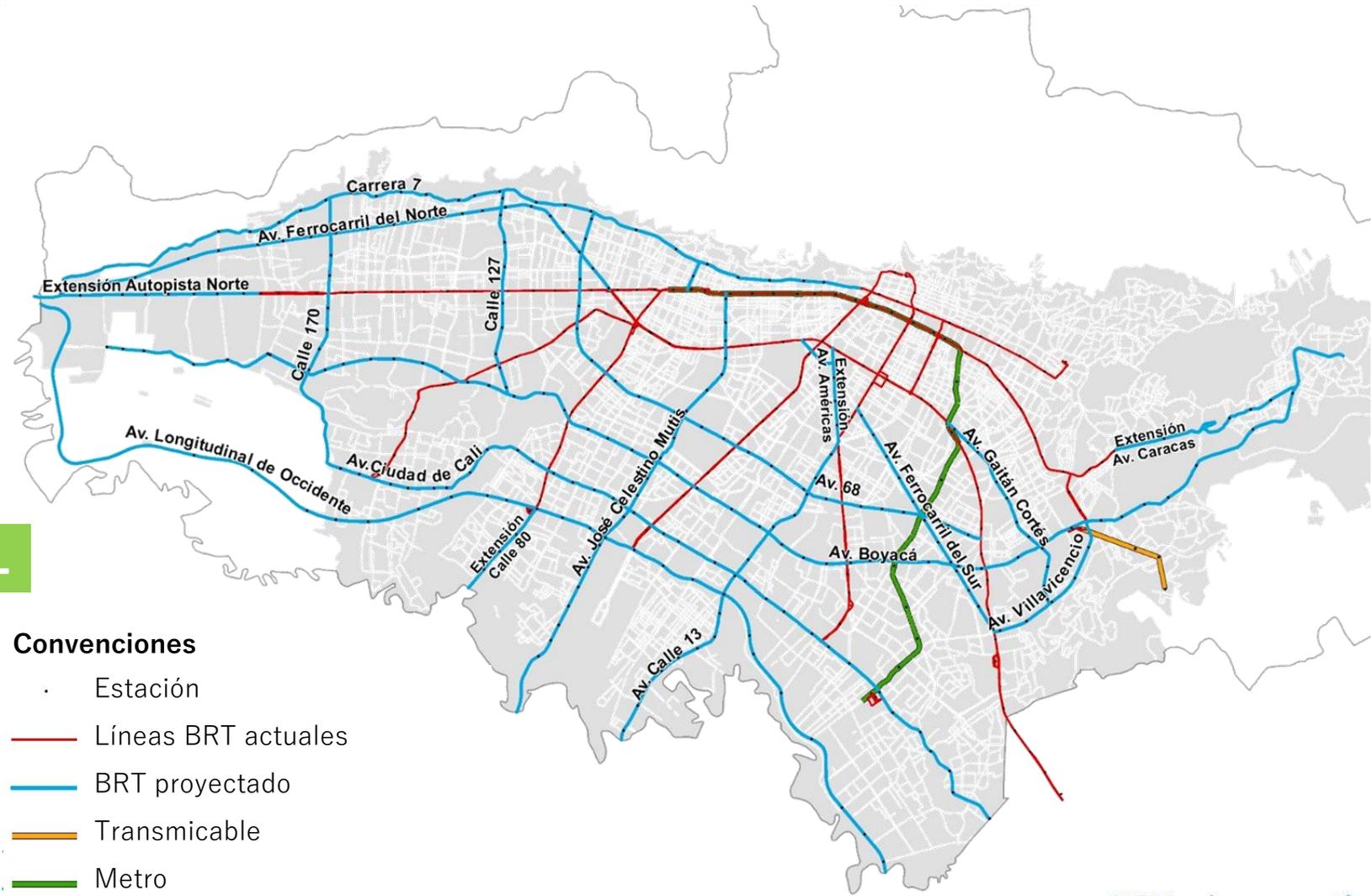
2030

INTEGRACIÓN

FÍSICA

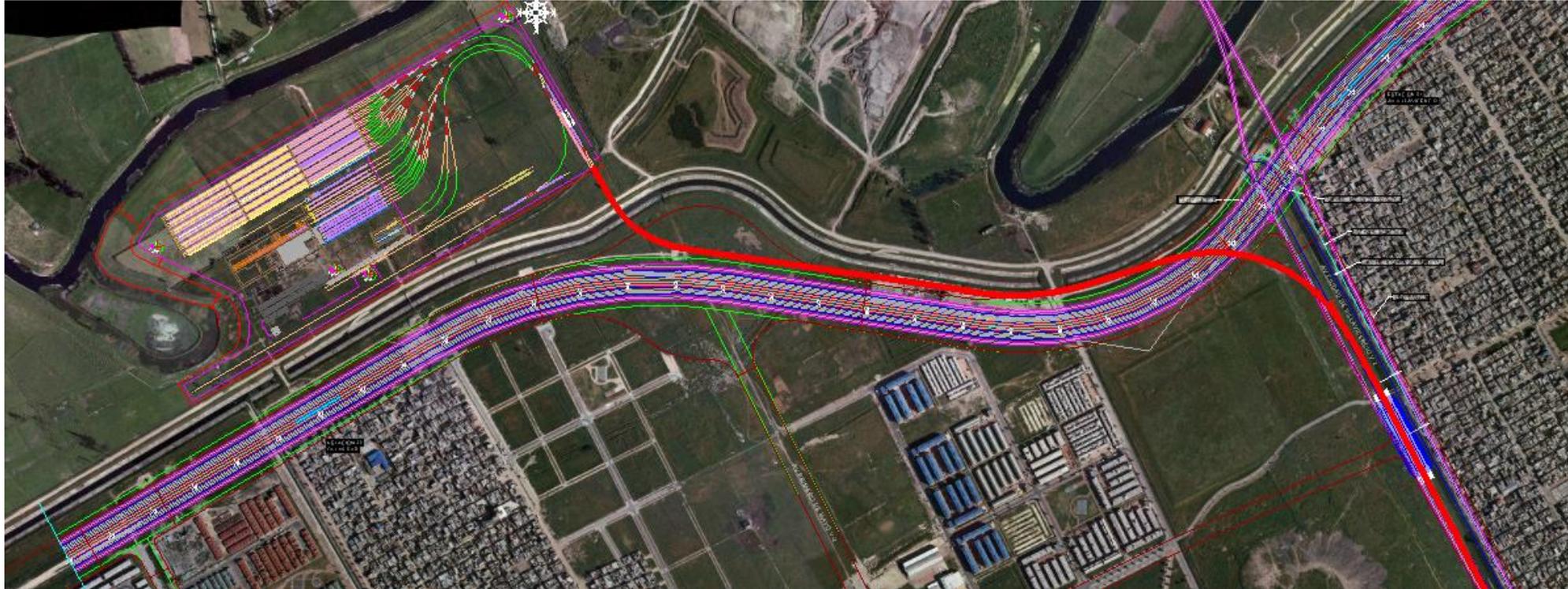
OPERACIONAL

Arancel



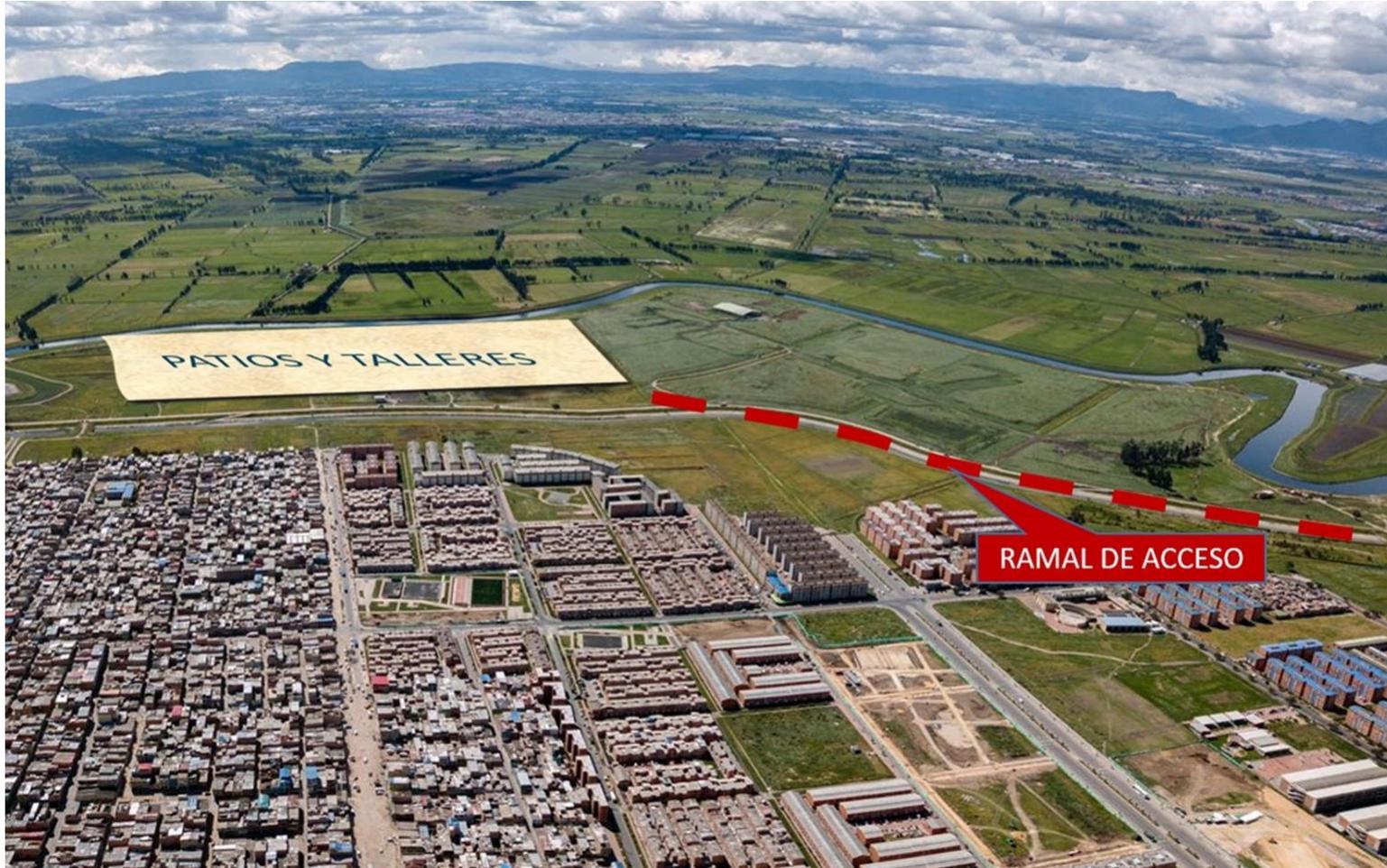
PLMB: Obra Civil

Patio Taller



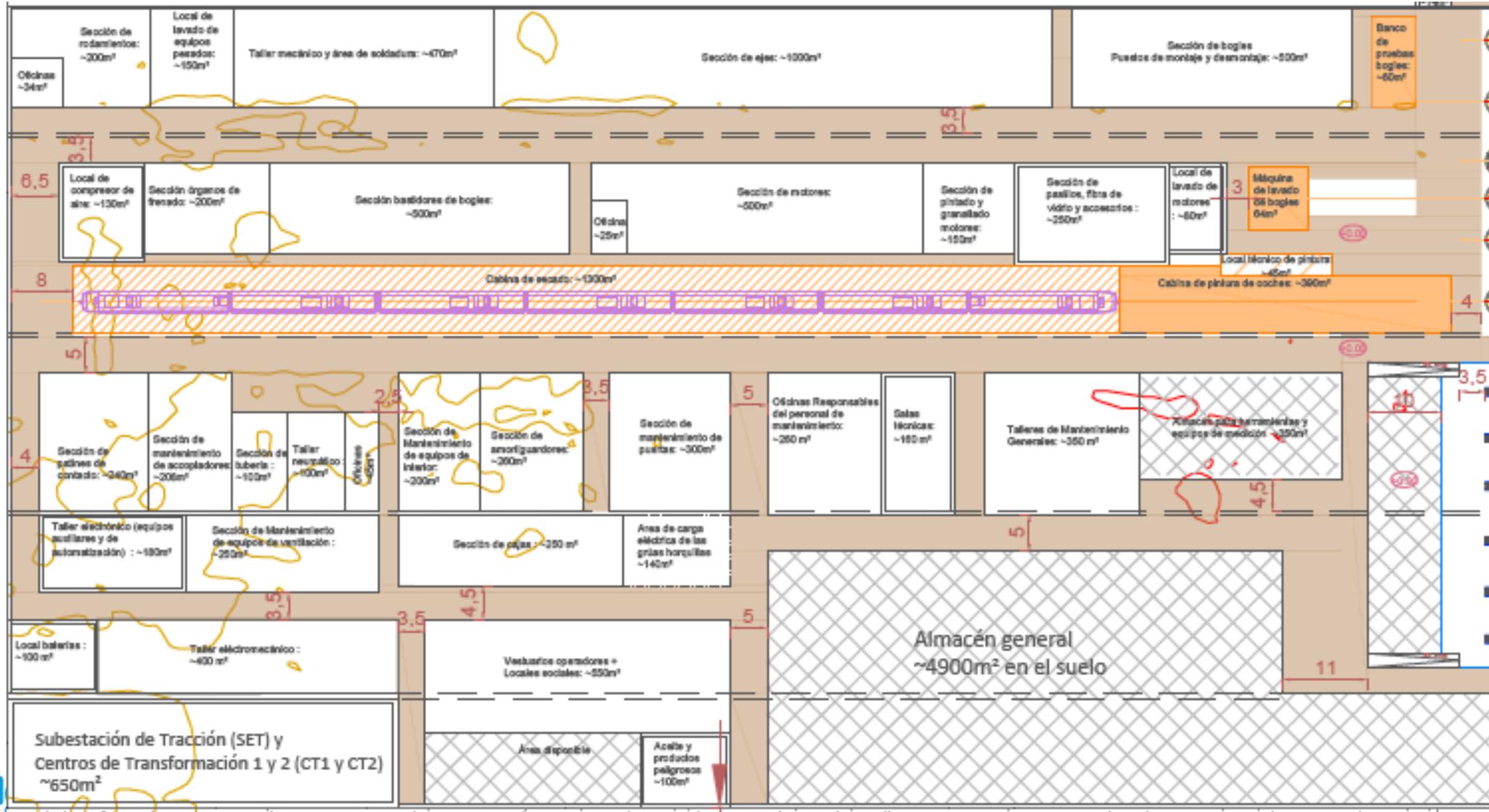
Parámetro	Valores recomendados	Valores excepcionales
Ancho de vía		1435 mm
Radio mínimo en planta	400 m	160 m
Radio mínimo en estación		Recta
Longitud mínima de andén en estación		150 m
Velocidad máxima de diseño		90 Km/h
Peralte máximo		140 mm

Patio Taller



- Localización:
Lote El Corzo
- Talleres dimensionados para flota de 2050
- Cochera dimensionada para flota de 2030
(extensión necesaria para 2050)
- Radio mínimo de 100 m, una vía de pruebas de ~900 m, vías sobre pilotes o embebidas en talleres
- 1 torno en foso, 1 cabina de pintura, 1 maquina de lavado
- Instalaciones para mantenimiento de infraestructuras

Diseño Funcional del Patio Taller





Viaducto

Altura: 13,5 metros, nivel de riel
Viga en forma de “U”

Pilonas circulares diametro: 260 cm

Capitel con dimensiones para:

- Aparatos de apoyo
- Gatos de izado
- Apoyo viga lanzadora
- Tope sísmico

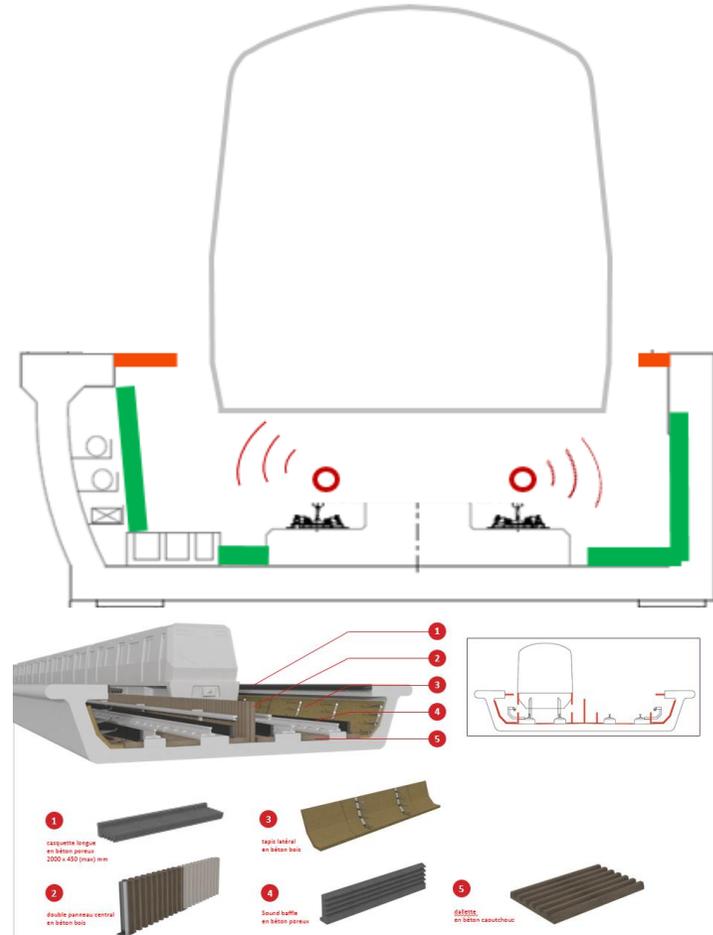
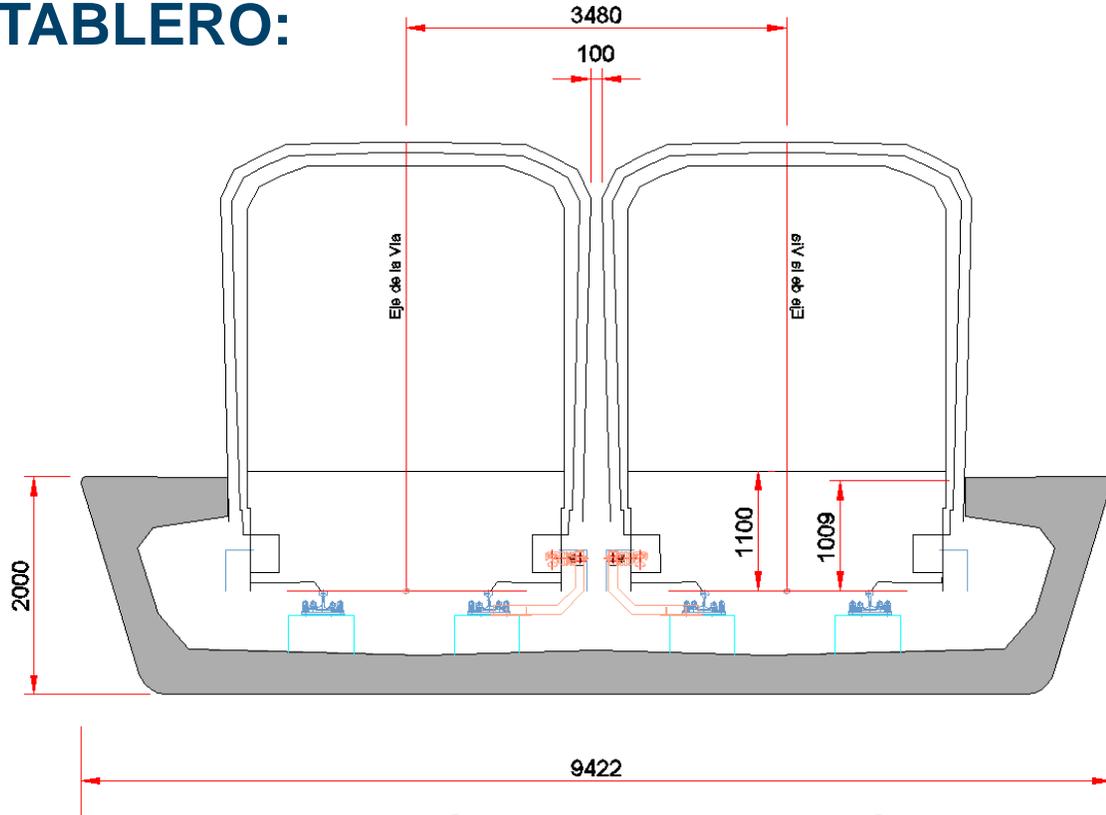
Proceso constructivo con viga lanzadora

- Viga lanzadora gran U simple (doble vía) \approx 450 t longitud 110 m
- Dovelas llevadas al nivel del suelo sobre camiones o suministradas por encima del viaducto



Viaducto - Tablero

TABLERO:



FUNCIONALES - Protección frente al ruido Solución S-rack
reducción de emisiones sonoras entre 6 y 10 dBA.

- Minimizar las superficies de “fuga”
- Absorber las ondas sonoras, mediante:
 - Incorporación de elementos absorbentes (paneles sándwich con lana de vidrio)
 - Tratamiento caras internas de la viga (concreto poroso)

Controles de Acceso

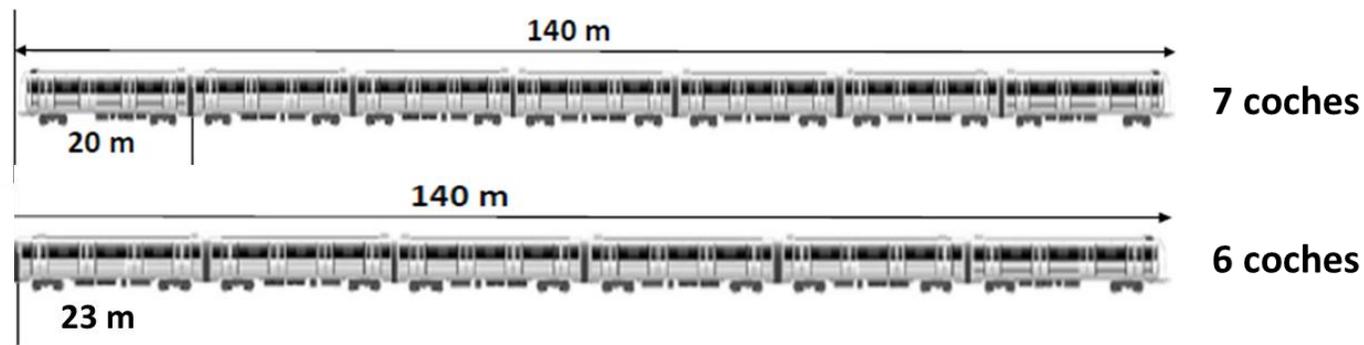


Controles Tipo Pasillo Puerta Alta

Material Rodante

➤ Principales características

- ❑ Número de coches => 7 (5 motriz + 2 remolques) ó 6 Coches(4 motriz + 2 remolques)



- ❑ Longitud total del tren => 140 m
- ❑ Ancho del tren => 2,90 m
- ❑ Velocidad máx.servicio => 80 km/h
- ❑ Velocidad de diseño => 90 km/h
- ❑ Peso máximo por eje => 14,6 T
- ❑ Masa rotacional => 8 %
- ❑ Frenado de servicio => 1 m/s²
- ❑ Aceleración máxima => 0,86 m/s²
- ❑ Masa estática (6 pax/m²)=> 325 toneladas

Puertas de Andén



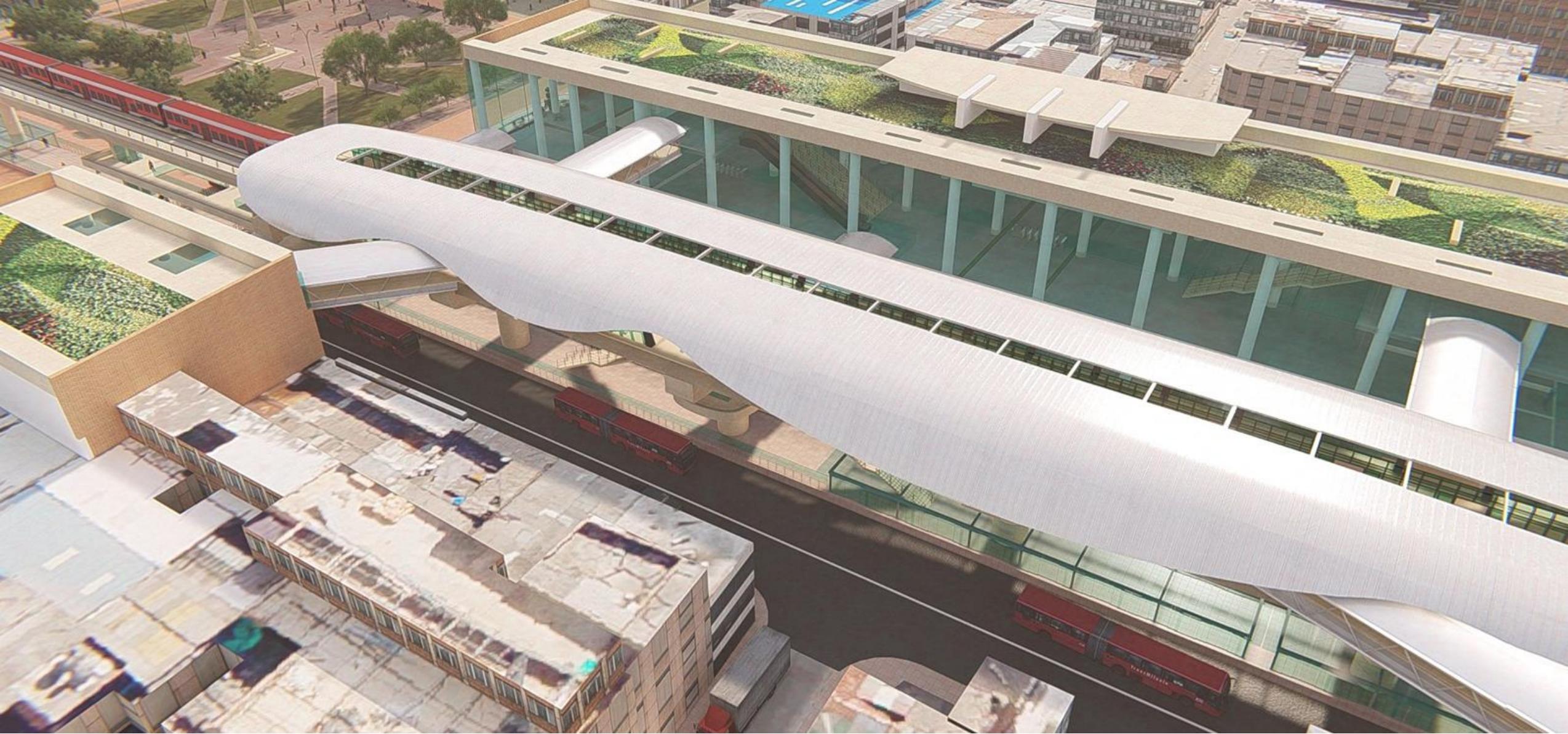
Seguridad para los usuarios
Confiabilidad Embarque-Desembarque
Optimización de velocidades

Estación Integrada Portal Américas









Costos PLMB

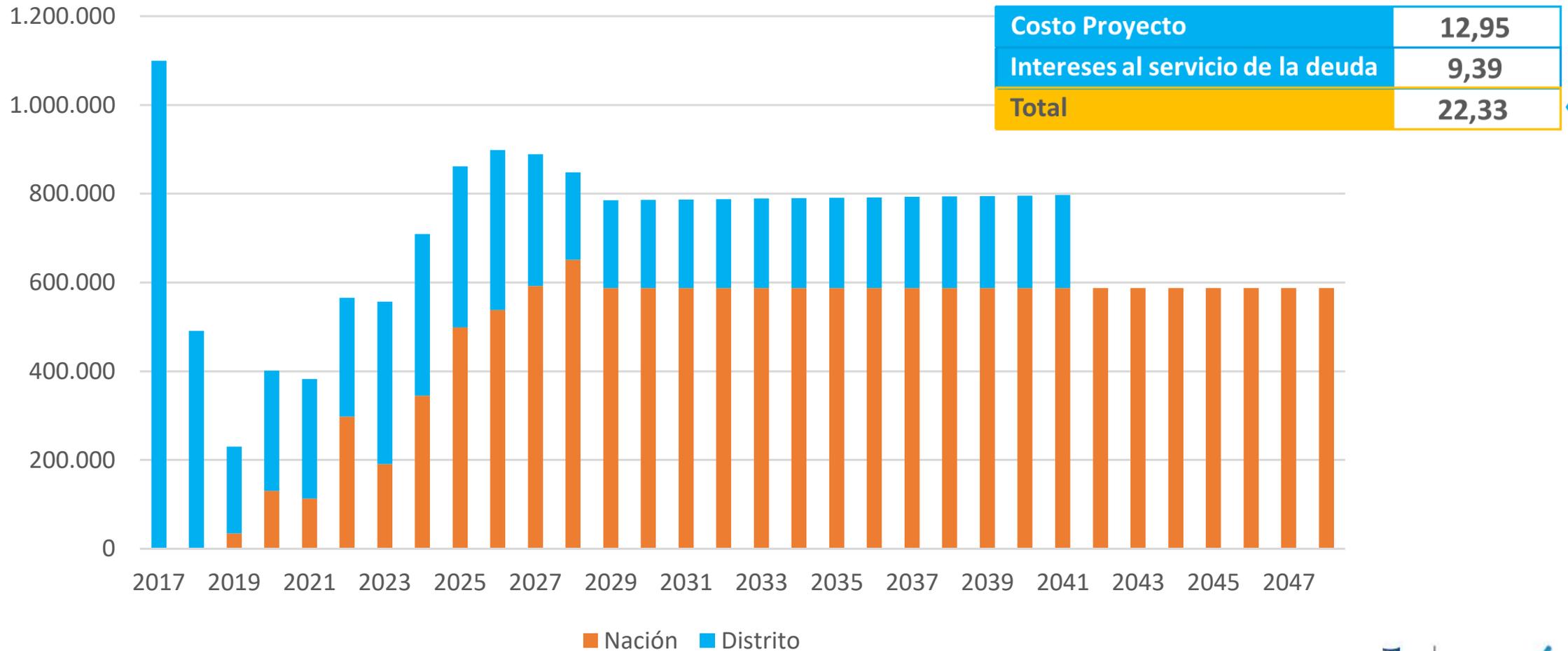
(Millones de Pesos de 2017)

METRO	Costos
Obras Civiles – Viaducto, Patio Taller y Vías	6.925.101
Sistemas ferroviarios y Material Rodante	3.936.165
Traslado anticipado de redes de SSPP	291.328
Gestión Social y Predial	1.426.285
Interventoría y PMO	366.392
Costo Total Cofinanciables	12.945.270

USD 4,4 Bn

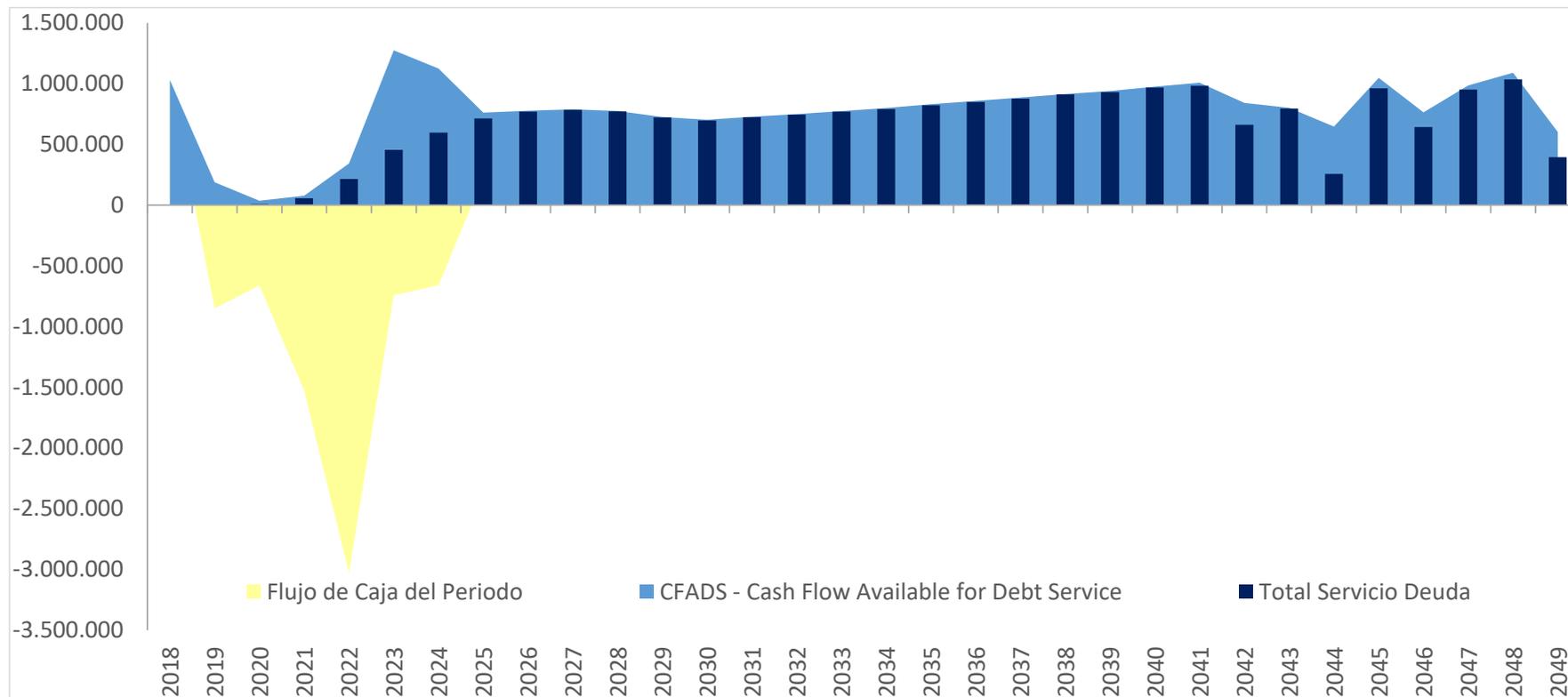
Vigencias Futuras del Convenio de Cofinanciación

Cifras en millones de pesos constantes de diciembre 2017



Ejecución del Plan de Endeudamiento

Flujo de caja disponible para servicio de la deuda



- La ejecución del proyecto entre los años 2019 y 2024 obliga a obtener financiación del orden de los US 3,700 M.
- A mayor proporción de deuda privada, menor valor presente de las VF y menor CAPEX financiable

Fuente: Modelo financiero para la estructuración de la PLMB – Tramo 1.

Capacidad de Endeudamiento: COP 10,5 Bn Riesgo AAA

FitchRatings

Finanzas Públicas

Transporte / Colombia

Empresa Metro de Bogotá

Informe de Calificación

Calificaciones

Largo Plazo AAA(col)
Corto Plazo F1+(col)

Perspectiva Crediticia

Largo Plazo Estable

Información Financiera

Empresa Metro de Bogotá

(COP millones)	30 sep 2017
Ingreso Operacional	-
Transferencias del Sector Público	3.800,0
Balance Operativo	(1.225,2)
Deuda Total	-
Activo Total	3.665,0
Patrimonio	3.007,3
Margen de EBITDA (%)	(32,17)
ROA (%)	(27,09)
ROE (%)	(33,01)
Deuda Total/EBITDA calculado Fitch (x)	0,00

x: veces. n.a.: no aplica.

Fuente: EMB y cálculos de Fitch.

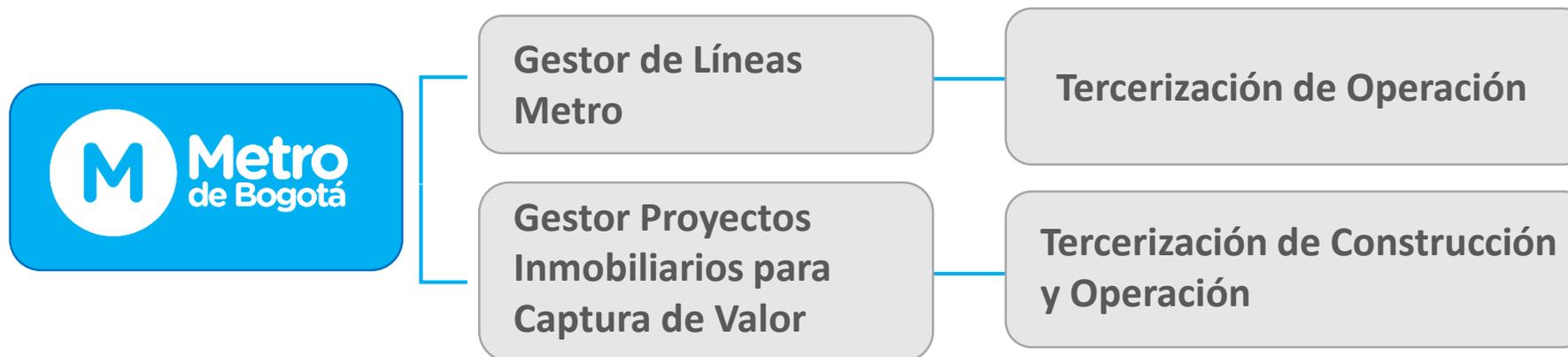
Factores Clave de las Calificaciones

Entidad del Sector Público: Fitch Ratings consideró el vínculo crediticio estrecho de la Empresa Metro de Bogotá (EMB) tanto con Bogotá, Distrito Capital (DC), como con el Gobierno de la República de Colombia, durante la vigencia del "Convenio de Cofinanciación para el Sistema de Servicio Público Urbano de Transporte Masivo de Pasajeros de Bogotá" (convenio) firmado entre la Nación y el Distrito para la construcción del Tramo 1 de la Primera Línea del Metro de Bogotá (PLMB).

Soporte Fuerte del Gobierno: El hecho de que la porción sugerida de deuda tanto en moneda extranjera como con el mercado de capitales de EMB tenga una garantía soberana hasta por el monto de los aportes de la Nación, mismo que se reporta como deuda contingente en el Ministerio de Hacienda, acorde con la recomendación del Consejo Nacional de Política Económica y Social (Conpes) 3900 de 2017, fortalece la equalización de sus calificaciones. Tal garantía se prevé que sea explícita e irrevocable y que cumpla con la finalidad de cubrir un posible servicio de la deuda faltante hasta por el valor de los aportes de la Nación.

Control y Supervisión Fuerte: La Secretaría Distrital de Movilidad dicta las políticas, estrategias y planes, ejerce el control administrativo y dicta los programas del sector. Los órganos de dirección y administración de EMB están a cargo de la Asamblea General de accionistas con mayoría absoluta de entidades distritales, de la Junta Directiva en la que tendrá mayoría la Nación durante el periodo de construcción y un año más, y del gerente general.

MODELO DE GESTIÓN



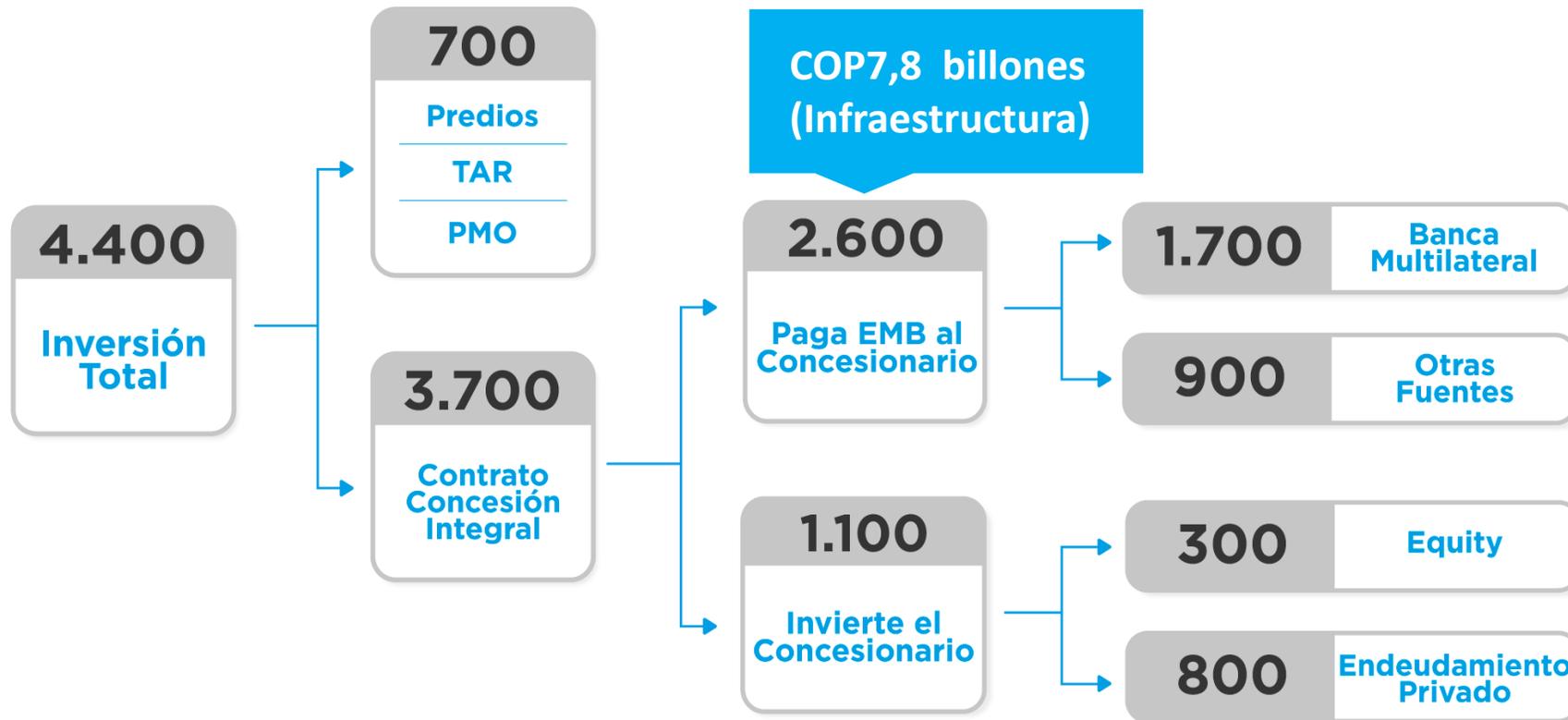
Modelo de gestión basado en riesgos

- *EMB: Adquisición Temprana de Predios*
- *EMB + ESP: Traslado Anticipado de Redes*

DISTRIBUCIÓN DE RIESGOS CONCESIÓN	
Sector privado:	Sector Público:
<ul style="list-style-type: none">• Diseños de Detalle• Cantidades de Obra/Precio• Integración• Otros	<ul style="list-style-type: none">• Predios y Redes• Gestión de Tráfico• Demanda• Otros

Financiación del CAPEX de la PLMB – Tramo 1

(Cifras en millones de dólares)



Cifras aproximadas calculadas con tasa de cambio USDCOP 3.000

Condiciones Financieras

Condiciones Financieras	Banco		
	BIRF	BID	BEI
Monto USD	70.000.000	70.000.000	56.000.000
Fecha de inicio	6/07/2018	6/07/2018	6/07/2018
Fecha fin periodo de gracia	15/09/2033	15/09/2025	15/09/2027
Fecha de vencimiento	15/09/2041	15/09/2038	15/03/2042
Periodicidad de pago	Semestral	Semestral	Semestral
Fechas de pago	15/03 y 15/09	15/03 y 15/09	15/03 y 15/09
Años al vencimiento	23,21	20,21	22,5
Vida media	19,99	14,02	16,47
Opción de conversión	Si	Si	Si
Comisión de financiamiento	0,25%	N.A.	€ 50.000
Comisión de compromiso	0,25%	0,50%	0,50%
Tasa de interés	Libor 6M	Libor 3M	Fija ³
Márgen	Variable ¹	Fondeo + Capital ordinario ²	-

¹ El Margen variable vigente para operaciones con vida media entre 18 y 20 años es 0,97%.

<http://pubdocs.worldbank.org/en/299741526582144484/product-note-IFL-pricing-basics-apr-2018.pdf>

² El Margen de fondeo vigente es 0,1%. El Margen de Capital Ordinario (MCO) vigente es 0,8%.

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=EZSHARE-1436601171-378>

³ La tasa de interés fija indicativa comunicada por el BEI el día 10 de julio de 2018 fue del 3,485%.

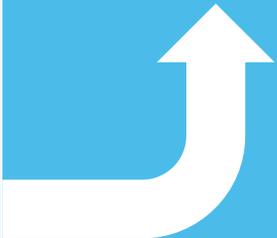
También se podrá tener la opción de solicitar una tasa variable.

Concesión Integral



Ley de infraestructura

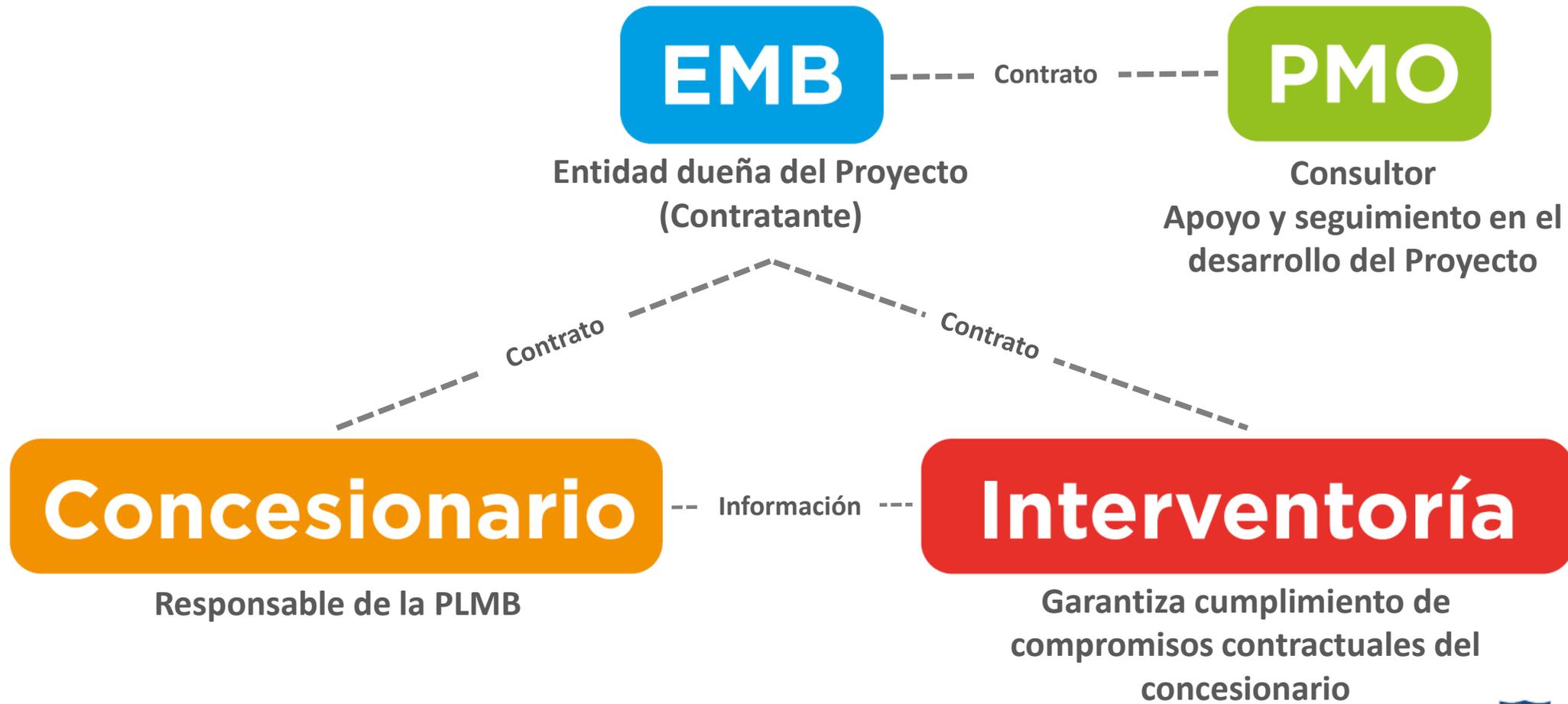
Artículos 12 – 16, ley 1682 de 2013

Fase 1: Prefactibilidad	Fase 2: Factibilidad	Fase 3: Estudios y diseños definitivos	
<ul style="list-style-type: none">• Objetivo: seleccionar alternativa• Prediseño aproximado del proyecto.• Presupuesto establecido con base en proyectos similares.• Conpes 3882	<ul style="list-style-type: none">• Objetivo: Establecer si el proyecto es factible para su ejecución.• Se identifican las redes, infraestructuras y activos existentes, condiciones generales del terreno.• Presupuesto aproximado, permitió calcular los costos de inversión del Proyecto para efectos de definir los aportes de la Nación y el Distrito al Convenio de Cofinanciación• Permitió al CONPES declarar la importancia estratégica del proyecto.	<ul style="list-style-type: none">• Optimización y actualización de la Ingeniería Básica Avanzada requeridos para dar información a los proponentes. <p>Objetivos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Permite establecer las especificaciones técnicas que regirán las obligaciones del Concesionario.• Entrega mayor información técnica de referencia para la elaboración de las propuestas por parte de los proponentes.• Reduce la incertidumbre para los oferentes y por tanto, reduce el costo del proyecto para el patrimonio público.	<ul style="list-style-type: none">• El concesionario elabora los diseños detallados que se requieran. 
✓ Cumplido, enero de 2017	✓ Cumplido, septiembre 2017	✓ Cumplido, agosto 2018	II semestre 2019

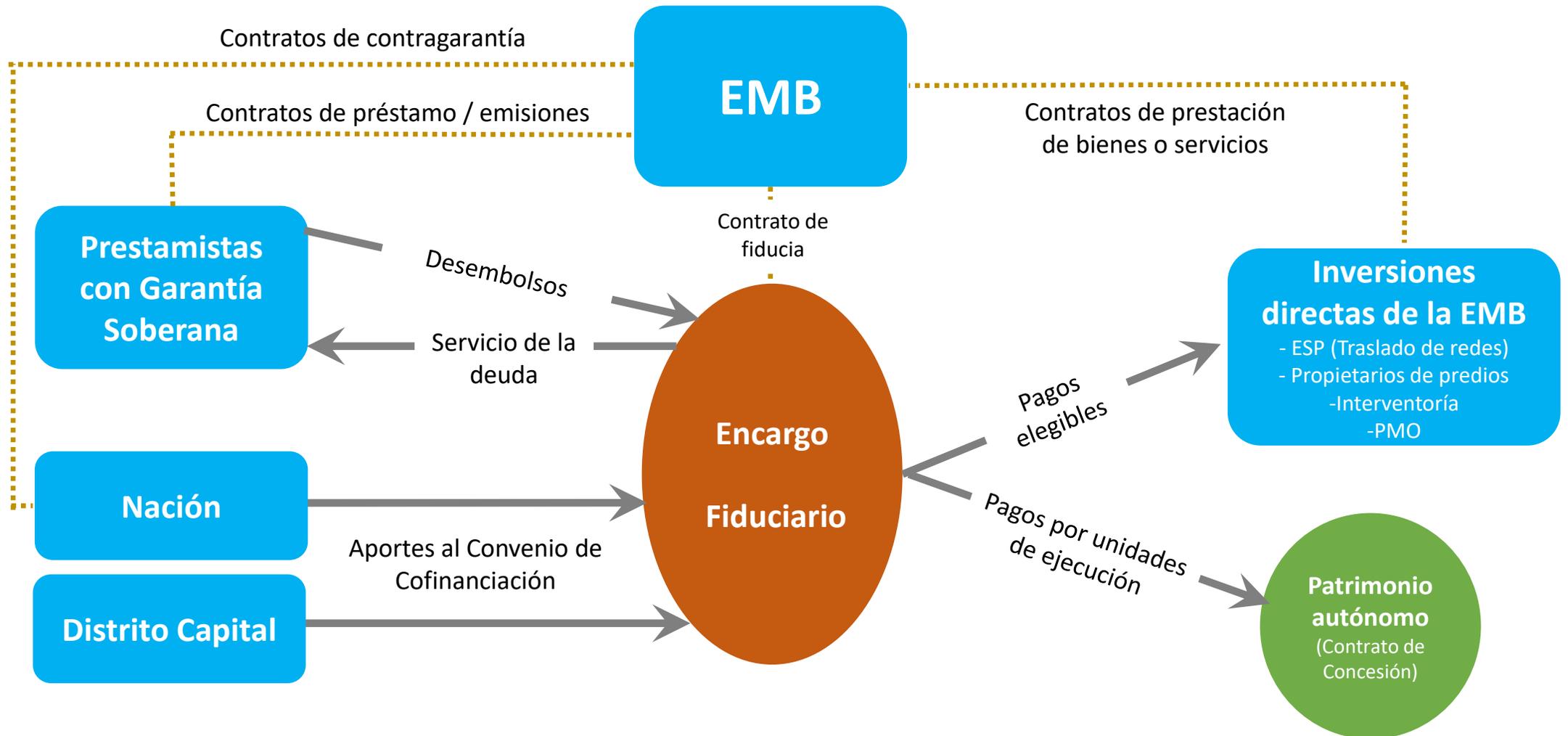
Fases y acompañamiento



Modelo de Gestión del Proyecto



Encargo Fiduciario



Proceso General de Adquisición

Agosto 2018

Diciembre 2018

Agosto 2019



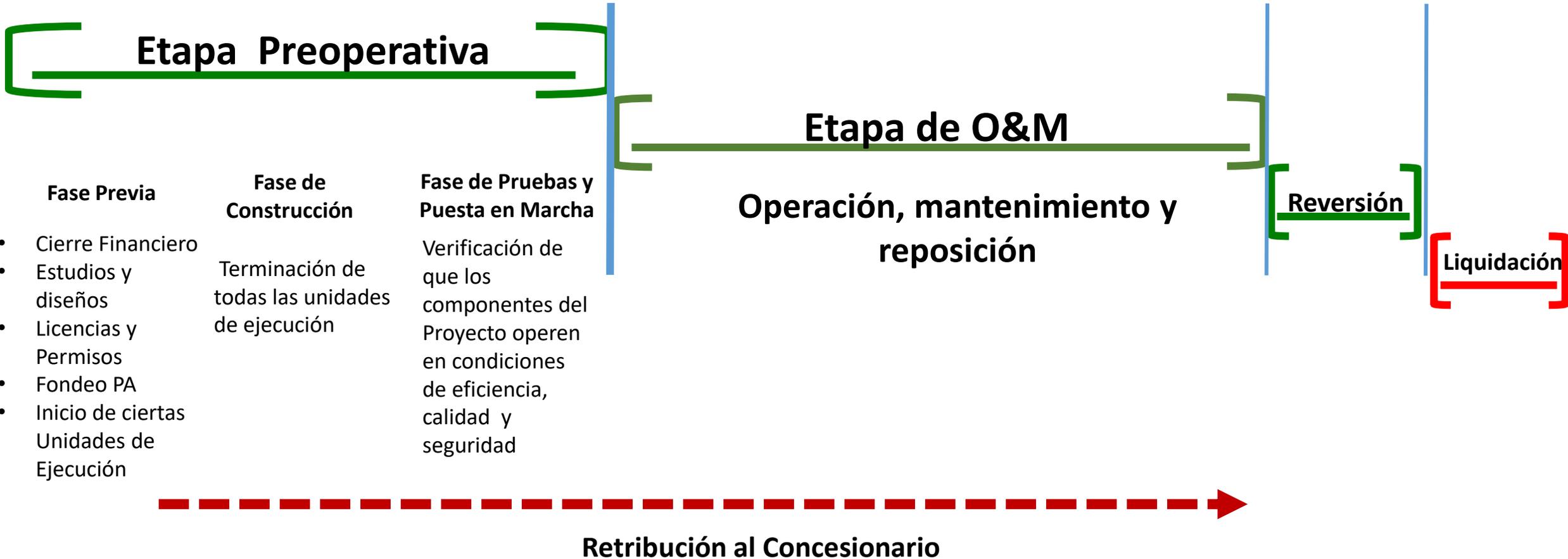
Etapa 1: Calificación de Empresas (Prepliegos y pliegos)

Etapa 2: Propuestas Económicas y Adjudicación (Prepliegos y pliegos)

Fechas Clave:

- Agosto 2018: Publicación Prepliegos calificación
- Octubre 2018: Publicación Pliegos calificación
- Diciembre 2018: Publicación Acta y Prepliegos de Licitación Internacional

Fases y etapas del Contrato de Concesión



Primera Línea del Metro de Bogotá

Estado proceso de Selección



Etapas Proceso de Selección

1 **MANIFESTACIÓN DE INTERÉS**
(73 empresas interesadas a nivel mundial)

2 **PROCESO DE SELECCIÓN**

Primera fase: Precalificación

Segunda fase: Presentación de Ofertas

3 **EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Primera Fase : Precalificación

		2018					2019
		Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene
01	Publicación del proyecto de DP	Ago 06					
02	Recepción de solicitudes	Ago 17					
03	Apertura Cuarto de Datos	Ago 24					
04	Publicación respuesta solicitudes de aclaración		Sep 21				
05	Publicación DP definitivo		Sep 24				
06	Audiencia de aclaración DP definitivo		Sep 28				
07	Recepción solicitudes de aclaración			Oct 09			
08	Publicación de respuestas a las solicitudes de aclaración				Nov 13		
09	Cierre fase precalificación				Nov 27		
10	Verificación requisitos formales y requisitos de calificación					Dic 26	
11	Publicación de informe de verificación y Lista de Precalificados						Ene 21

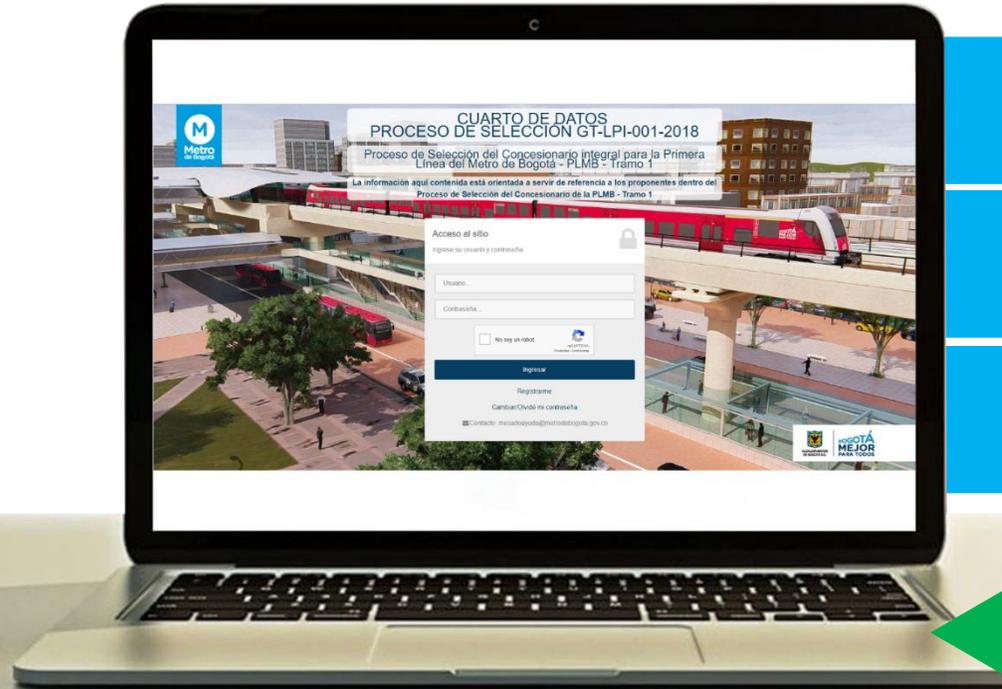
Aquí estamos

Segunda Fase: Presentación de Ofertas

		2019							
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago
01	Consulta y Retroalimentación con los Precalificados Espacio de diálogo			Mar 22					
02	Inicio fase de selección			Mar 25					
03	Cierre fase de selección	v					Jun 28		
04	Evaluación de ofertas recibidas							Jul 12	
05	Audiencia de Adjudicación	v							Ago 06

Estudios y diseños disponibles de ingeniería básica avanzada

El **Cuarto de Datos** es el espacio virtual donde se encuentran publicados los estudios y diseños de la **Primera Línea del Metro de Bogotá - Tramo 1**



Documentos

9.747

Gigabytes

140

Descargas

30.170

Fecha apertura: 24 de agosto
(4 meses antes de lo requerido por Ley 1682 de 2013).

Traslado Anticipado de Redes (TAR)

		Codensa	EAB	ETB	Gas Natural	Telefónica
01	Acuerdos Marco	Suscrito	Suscrito	Suscrito	Suscrito	Suscrito
02	Verificación de interferencias con versión 9C de localización de pilas y pórticos	Terminado	Terminado	Terminado	En Proceso	Terminado
03	Acuerdo Específico de Diseños	Suscrito	N.A	En Proceso	En Proceso	En Proceso
04	Acuerdo Específico de obras	En proceso para Interferencia 3	Terminado	Luego de diseños	En Proceso	En Proceso
05	Autorización de la Junta Directiva de la EMB para el trámite de vigencias futuras para suscripción de Acuerdo Específico de Obras	Autorizado	Autorizado	N.A	Autorizado	N.A
06	Socialización con ESP de requisitos de cumplimiento salvaguardas Banca Multilateral	En Proceso	En Proceso	En Proceso	En Proceso	En Proceso
07	Licitación para diseños de detalle	En curso	N.A	N.A	N.A	N.A

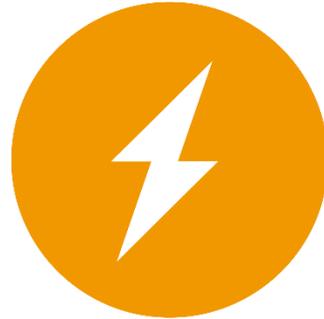
Inicios de Obra TAR

Telefónica



**Noviembre
2018**

Codensa



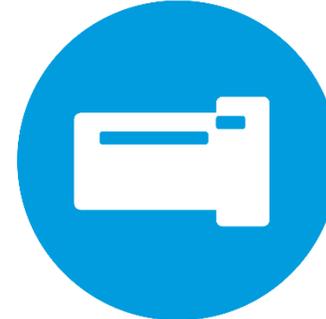
**Diciembre
2018**

ETB



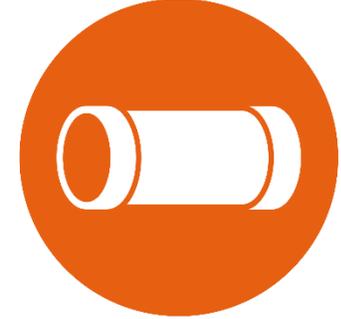
**Enero
2019**

EAB



**Enero
2019**

Gas Natural



**Marzo
2019**

Gestión predial: ¿Cuántos inmuebles se van a adquirir?

Destinación	Número de inmuebles afectados
Patio Taller	79
Ramal Técnico	13
Viaducto	216
Perfil	32
Pórticos	9
Estaciones	1070
TOTAL	1419

Ofertas de compra emitidas (convenio IDU) corte agosto: 75

Universo de Inmuebles PLMB

La EMB asumió la coordinación y de la gestión predial y el reasentamiento a partir de la definición y aprobación del trazado y los diseños.

Actualización 06 de junio de 2018

Destino	Inmuebles	%	Entidad Responsable adquisición
1. Viaducto	123	8,7%	Instituto de Desarrollo Urbano - IDU
2. Espacio Público y Estaciones	314	22,1%	Instituto de Desarrollo Urbano - IDU
3. Patio Taller y Ramal Técnico	91	6,4%	Empresa de Acueducto - EAB
4. Estaciones y urbanismo de estaciones	891	62,8%	Empresa Metro - EMB
TOTAL	1.419	100%	

Los **123** predios críticos están a cargo del IDU. A finales de 2017 iniciaron con actualizaciones topográficas, estudios de títulos y gestión de avalúos ante Catastro Distrital.

La Empresa Metro de Bogotá cuenta con las herramientas jurídicas para la compra y expropiación, y un plan de reasentamiento bajo salvaguardas Banco Mundial – BID.

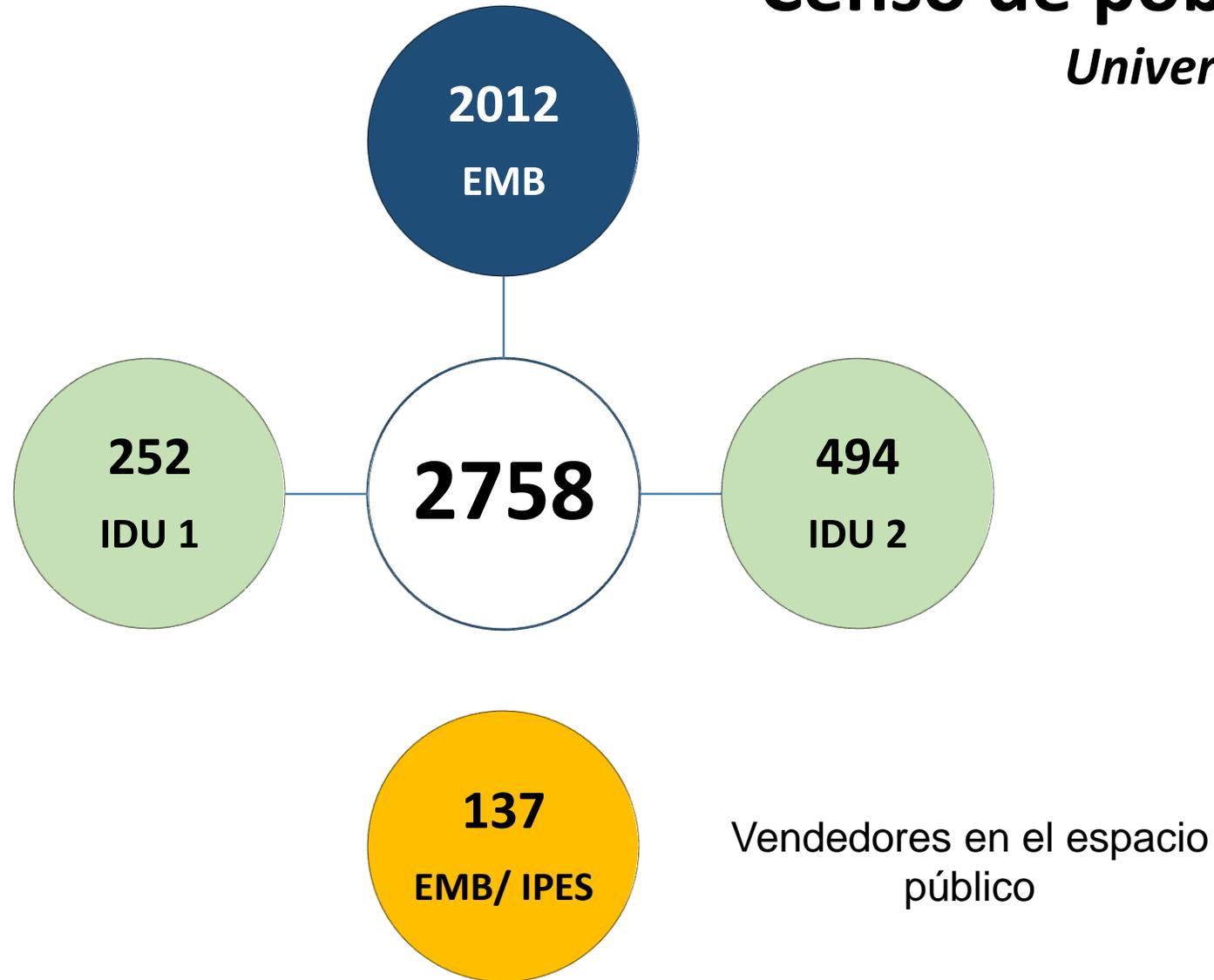
Universo de Inmuebles PLMB

Tipo	NUMERO DE INMUEBLES			COMPRA PREDIAL					CESIONES GRATUITAS, SERVIDUMBRES Y COMPENSACIÓN ESPACIO PÚBLICO				
				IDU		EMB			IDU	EAB	ERU	DADEP	EAB
	Máximo	En Estudio	Definidos	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 1	Grupo 2	Grupo 3	RAMAL TÉCNICO			PATIO TALLER	
01-Viaducto	148	0	148	56	92	0	0	0	0	0	0	0	0
02-Perfil	32	0	32	0	29	0	0	3	0	0	0	0	0
03-Porticos	5	0	5	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
04-Ramal Tecnico	13	0	13	0	0	0	0	0	3	7	3	0	0
05-Patio Taller	79	0	79	0	0	1	0	0	0	0	0	2	76
06-Cola de Retorno	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
07-Subestaciones E	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
01-Viaducto	68	0	68	67	1	0	0	0	0	0	0	0	0
03-Porticos	4	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
01-Estaciones	873	0	872	0	156	249	194	274	0	0	0	0	0
02-Estaciones Urbanismo	197	0	197	0	27	110	27	33	0	0	0	0	0
Totales	1.422	3	1.419	123	314	360	221	310	13	78	91		

Actualizado al 06 de junio de 2018

Censo de población afectada

Universo de unidades sociales



CAPTURA DE VALOR PLMB

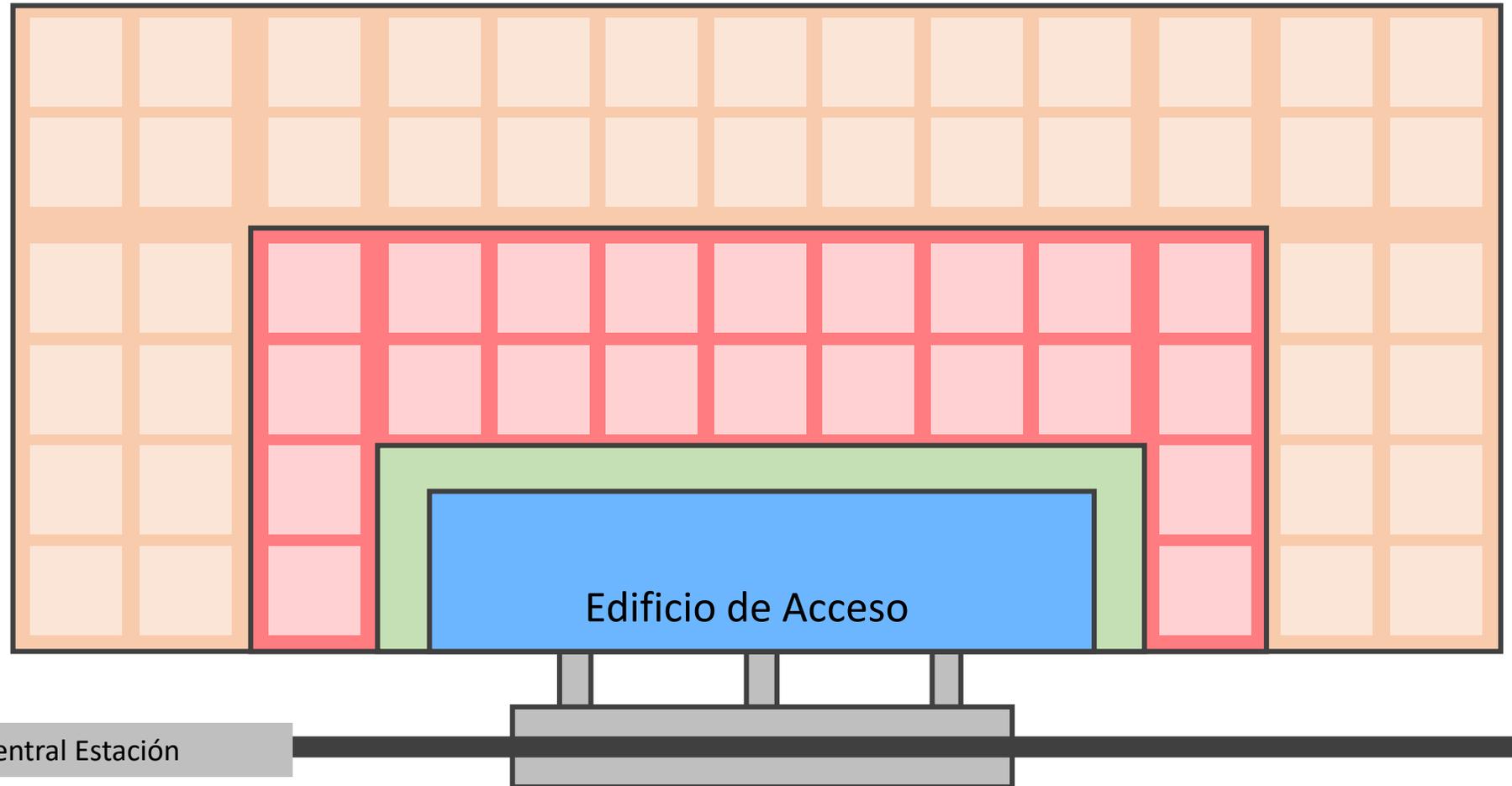
Gerencia de Desarrollo Inmobiliario

Intervenciones para Captura de Valor.

Anillo 4.
Captura por Carga Urbanística

Anillo 3.
Desarrollos Ligados a los EA

Anillo 2.
Urbanismo Estación



Creación de la Empresa Metro de Bogotá

Acuerdo 642 de 2016

Artículo 2. Objeto:

....

También hace parte del objeto social de la entidad, liderar, promover, desarrollar y ejecutar proyectos urbanísticos, en especial de renovación urbana, así como la construcción y el mejoramiento del espacio público en las áreas de influencia de las líneas del metro, con criterio de sostenibilidad.

Artículo 3. Funciones:

....

8. Anunciar, declarar la utilidad pública, las condiciones de urgencia y adquirir por enajenación voluntaria o mediante los mecanismos legales de expropiación judicial o administrativa, los inmuebles requeridos para el cumplimiento de su objeto social;

.....

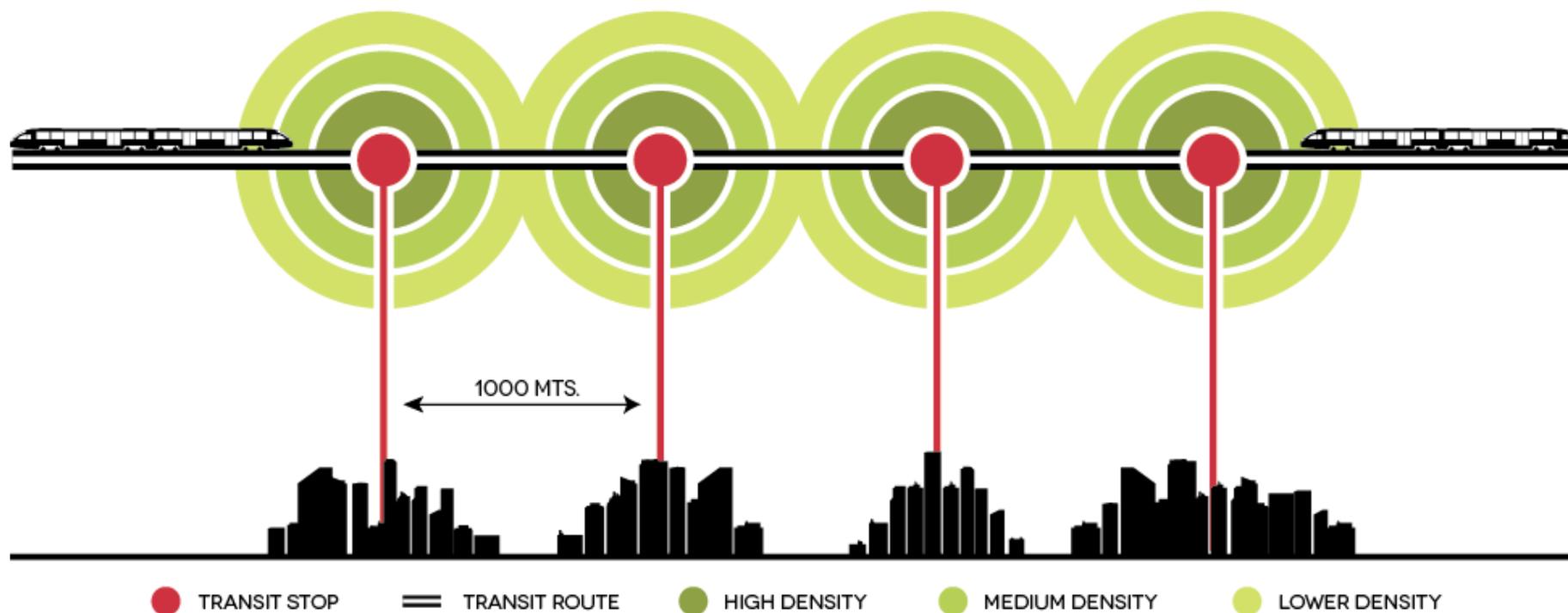
19. Dentro de las áreas de influencia de las líneas del metro, elaborar y formular instrumentos de planeación, incluidas unidades de actuación urbanística y coordinar y ejecutar los procesos necesarios para su formulación e implementación.

MODELO TOD.

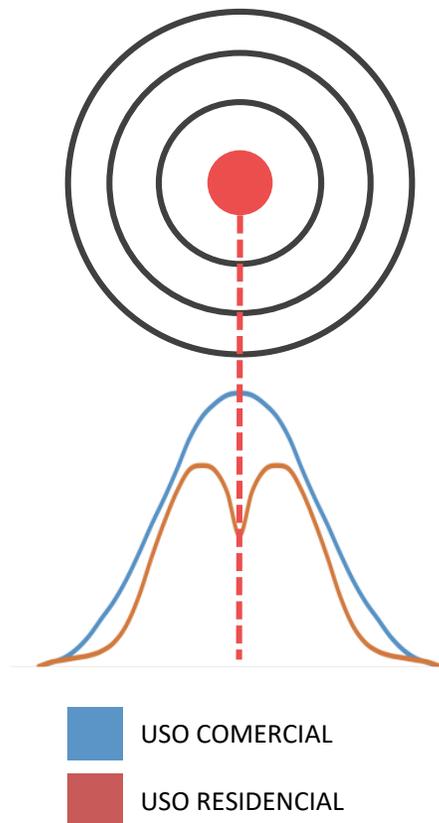
MODELO HONG KONG.

TRANSIT-ORIENTED DEVELOPMENT

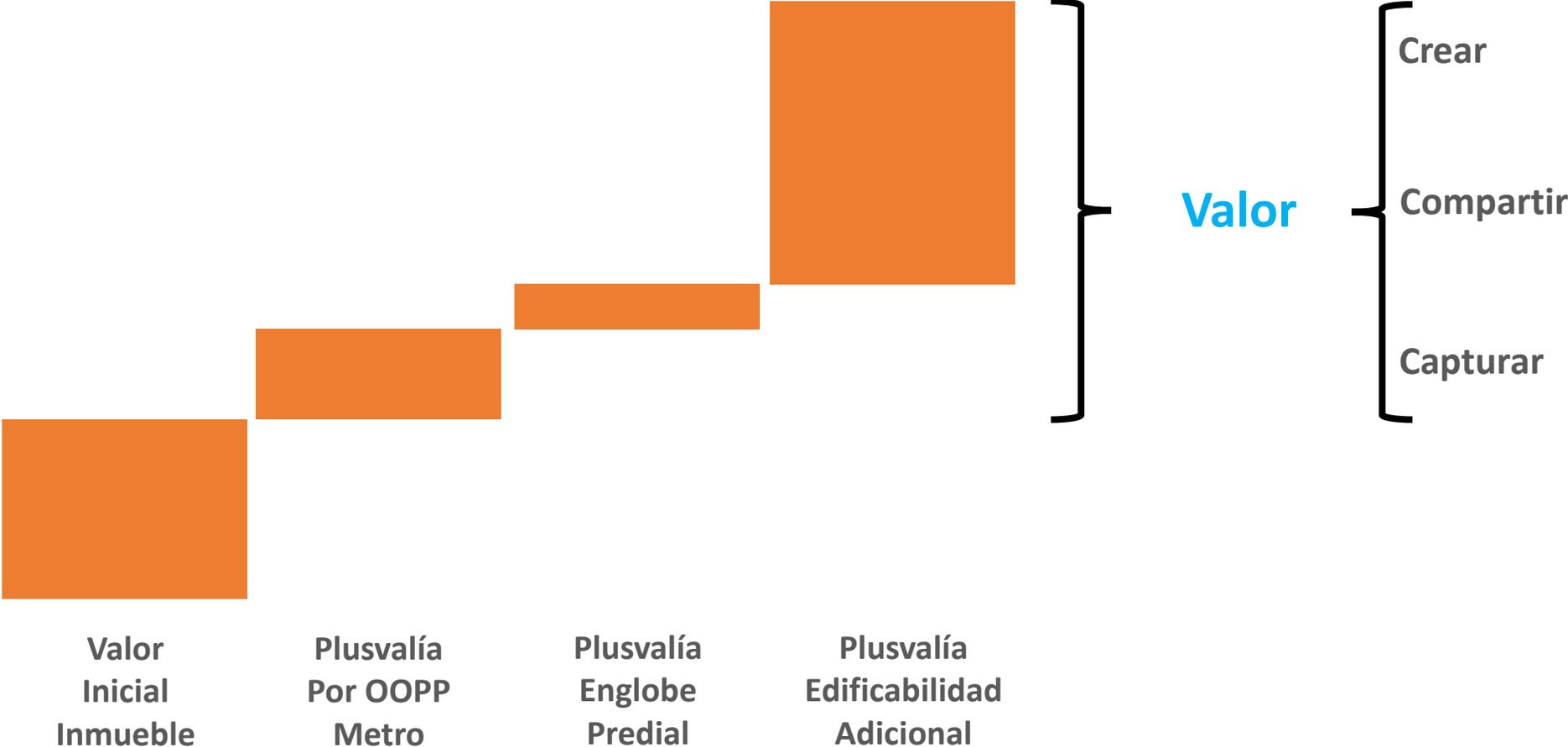
COMPACT NODES LINKED BY MASS TRANSIT



Curva típica del Incremento del Valor del Uso Residencial y Comercial.



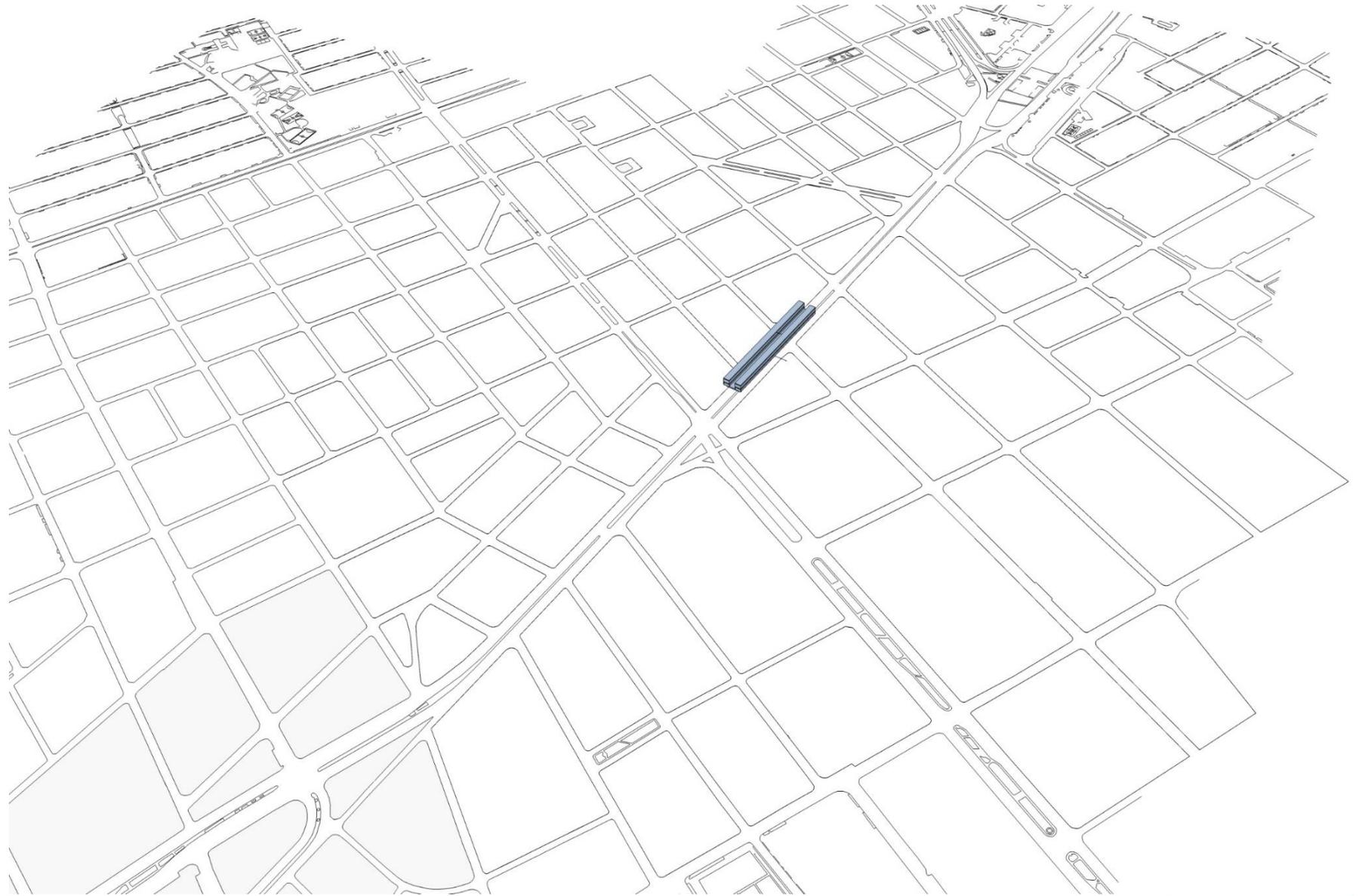
Creación de Valor Inmobiliario



ANILLOS CV.

CAPTURA DE VALOR.

ESTACIÓN METRO

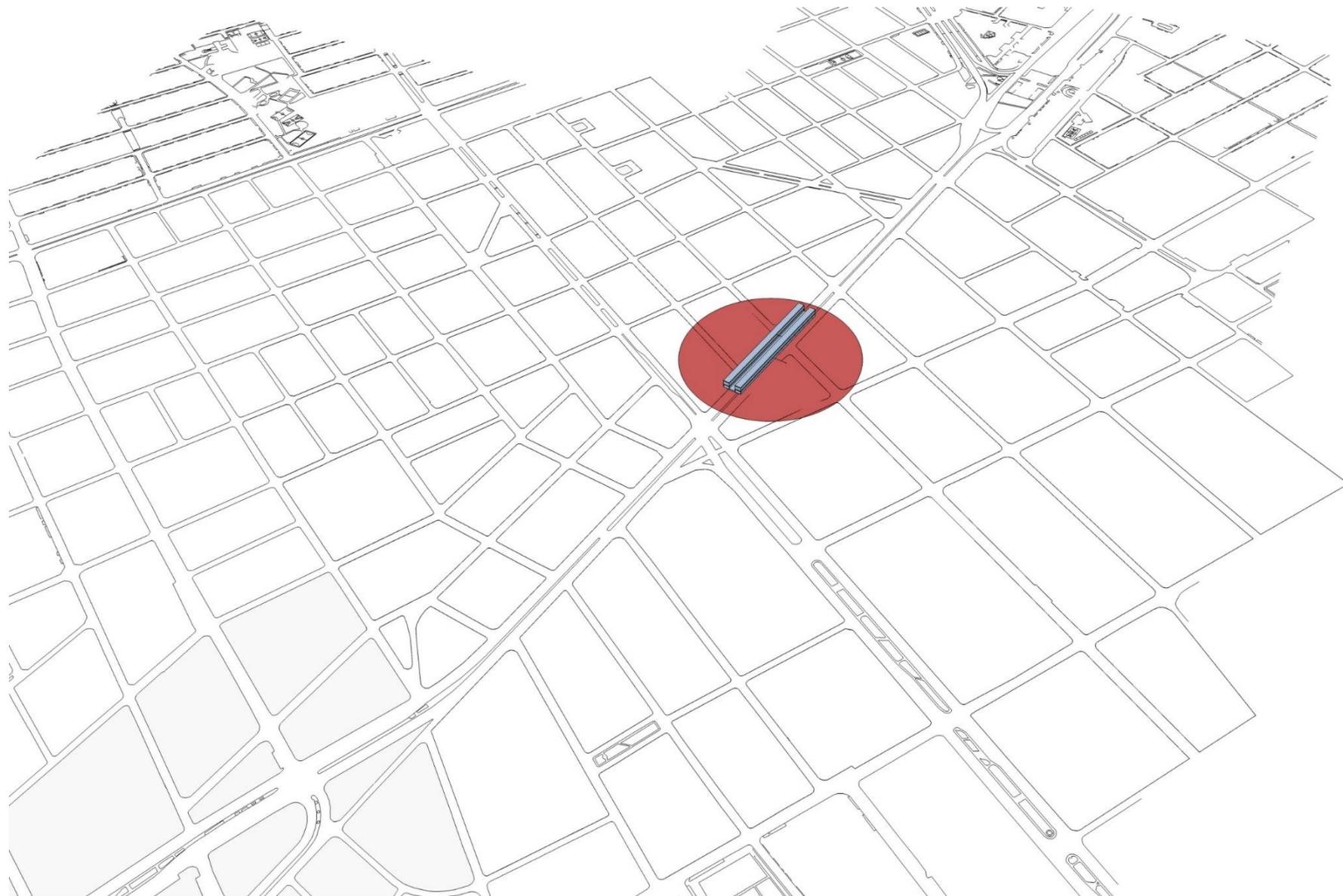


ANILLOS CV.

CAPTURA DE VALOR.

ESTACIÓN METRO

RADIO 1



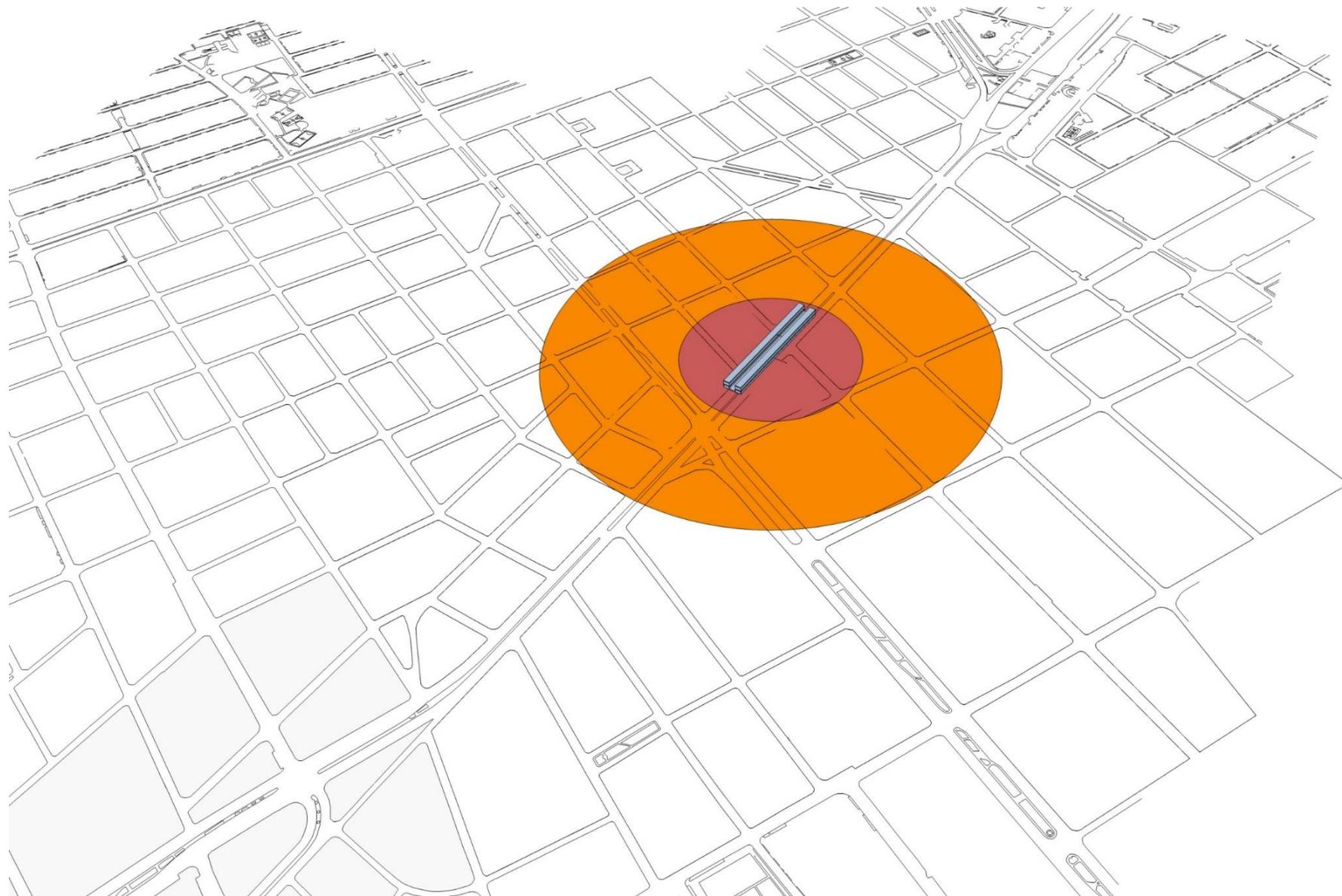
ANILLOS CV.

CAPTURA DE VALOR.

ESTACIÓN METRO

RADIO 1

RADIO 2



ANILLOS CV.

CAPTURA DE VALOR.

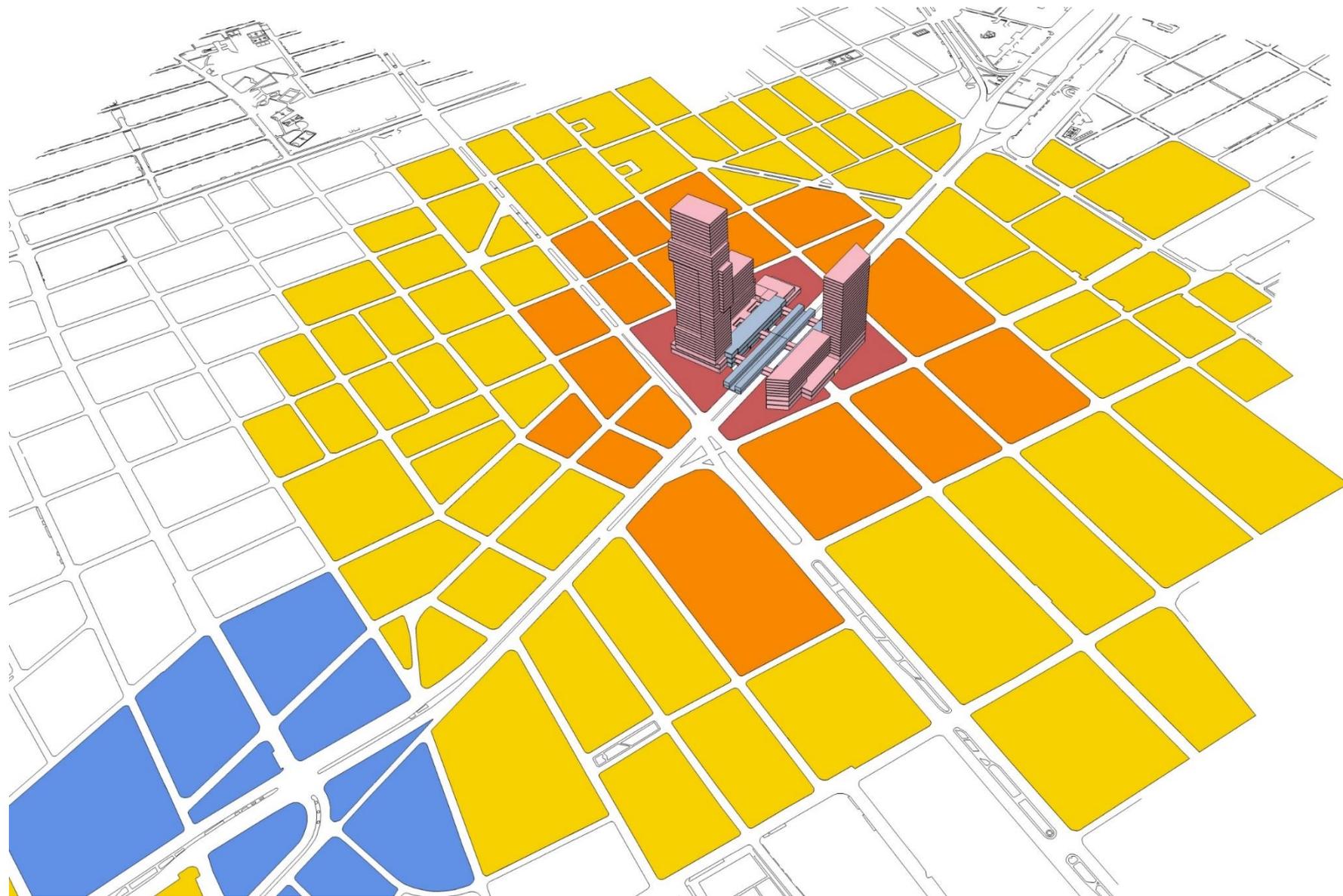
ESTACIÓN METRO

RADIO 1

RADIO 2

RADIO 3

VIADUCTO



ANILLOS CV.

CAPTURA DE VALOR.

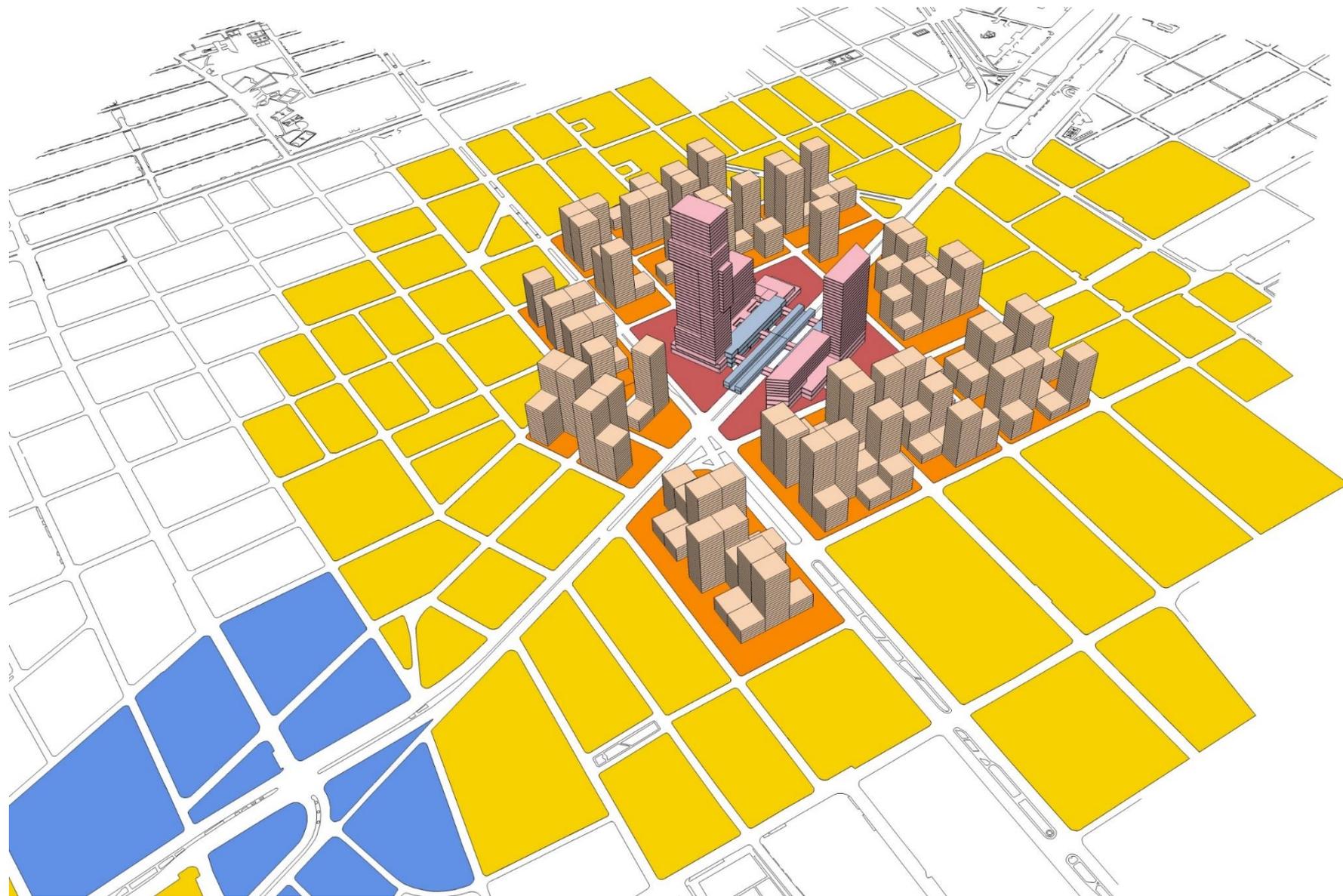
ESTACIÓN METRO

RADIO 1

RADIO 2

RADIO 3

VIADUCTO



ANILLOS CV.

CAPTURA DE VALOR.

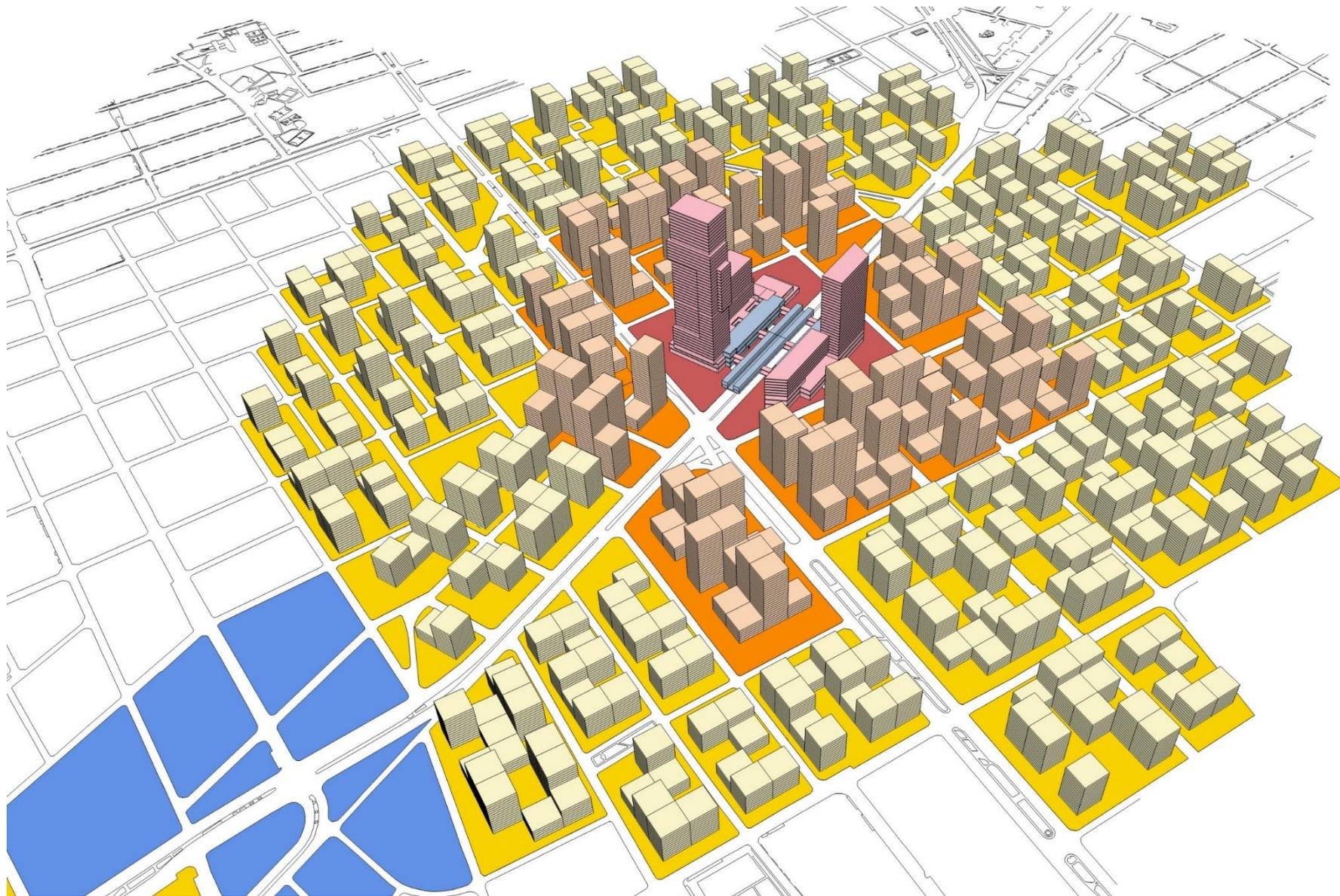
ESTACIÓN METRO

RADIO 1

RADIO 2

RADIO 3

VIADUCTO



En Marzo o Abril se reúne la ANAC Declaró para LA REPUBLICA el Presidente de Colombia

La Décima Conferencia Panamericana Se instala hoy en Caracas

Grandes medidas para lograr trascender la tamed al Gobierno

Bloque Centroamericano en la Décima Conferencia

"Debe volverse a las sabias normas de la Constitución del 86"

Trascendentales declaraciones políticas

Caracas, 10 de marzo (AP).— La décima conferencia panamericana se instaló hoy en Caracas, Venezuela, con la asistencia de representantes de treinta y tres Estados americanos. El presidente de Colombia, Mariano Ospina Rodríguez, declaró que el gobierno colombiano desea que la conferencia sea trascendente y logre trascender la tamed al Gobierno.

El bloque centroamericano, integrado por representantes de Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua, se instaló hoy en Caracas. Los representantes de estos países expresaron su preocupación por la situación política de Colombia y pidieron que se volviera a las sabias normas de la Constitución de 1886.

El presidente de Colombia, Mariano Ospina Rodríguez, declaró que el gobierno colombiano desea que la conferencia sea trascendente y logre trascender la tamed al Gobierno. Dijo que el gobierno colombiano desea que la conferencia sea trascendente y logre trascender la tamed al Gobierno.

5 Años Cumple al Banco del Comercio hoy

Plan Continental de vivienda presentará Colombia en Caracas

Declaraciones exclusivas de Rubén Piedrahíta



Caracas, 10 de marzo (AP).— El plan continental de vivienda que Colombia presenta en la décima conferencia panamericana, fue presentado hoy por el ingeniero Rubén Piedrahíta, ministro de Fomento.

El ingeniero Rubén Piedrahíta, ministro de Fomento, declaró que el plan continental de vivienda que Colombia presenta en la décima conferencia panamericana, fue presentado hoy por el ingeniero Rubén Piedrahíta, ministro de Fomento.

5 Años Cumple al Banco del Comercio hoy

Acceptaron los Juristas del Tribunal Superior de Bogotá la Ley de Bancos de Corrientes Fijos

Bogotá, 10 de marzo (AP).— Los juristas del Tribunal Superior de Bogotá aceptaron hoy la Ley de Bancos de Corrientes Fijos, que establece la creación de estos bancos en todo el país.

Los juristas del Tribunal Superior de Bogotá aceptaron hoy la Ley de Bancos de Corrientes Fijos, que establece la creación de estos bancos en todo el país.

- Por la Patria, la Paz y la Justicia -



Vasto plan de colonización planean cuatro gobernadores

Se realizarán las conferencias entre Colombia y el Perú

Caracas, 10 de marzo (AP).— Cuatro gobernadores de Colombia planean un vasto plan de colonización en el departamento de Cauca, según se informó hoy en Caracas.

El Estado tiene soberanía sobre canales utilizables en las Telecomunicaciones

Nuevos equipos rodantes traerán los FF. CC. Noles

Se planea una reforma en Educación

En este mes se inaugurará Nuevo Bregón

Se proyecta una reorganización en el rama de Justicia

El Estado tiene soberanía sobre canales utilizables en las Telecomunicaciones

El Estado tiene soberanía sobre canales utilizables en las Telecomunicaciones

El Estado tiene soberanía sobre canales utilizables en las Telecomunicaciones

El Estado tiene soberanía sobre canales utilizables en las Telecomunicaciones

Llegó a Caracas Dulles

Caracas, 10 de marzo (AP).— El secretario de Estado de los Estados Unidos, John Foster Dulles, llegó hoy a Caracas para asistir a la décima conferencia panamericana.

El secretario de Estado de los Estados Unidos, John Foster Dulles, llegó hoy a Caracas para asistir a la décima conferencia panamericana.

El secretario de Estado de los Estados Unidos, John Foster Dulles, llegó hoy a Caracas para asistir a la décima conferencia panamericana.

El secretario de Estado de los Estados Unidos, John Foster Dulles, llegó hoy a Caracas para asistir a la décima conferencia panamericana.

El secretario de Estado de los Estados Unidos, John Foster Dulles, llegó hoy a Caracas para asistir a la décima conferencia panamericana.

Habrá informe para la Construcción del Subway en la Capital

Caracas, 10 de marzo (AP).— El ingeniero Rubén Piedrahíta, ministro de Fomento, declaró que el plan continental de vivienda que Colombia presenta en la décima conferencia panamericana, fue presentado hoy por el ingeniero Rubén Piedrahíta, ministro de Fomento.

EL COLOMBIANO

Revista de la cultura y el arte

1954
La primera portada de La República en 1954 con una noticia que aún es vigente, estudios para el Metro de Bogotá



LOTES DESDE 192 v.c.
EXPERTA TELEFONISTA
EL COLOMBIANO

1963

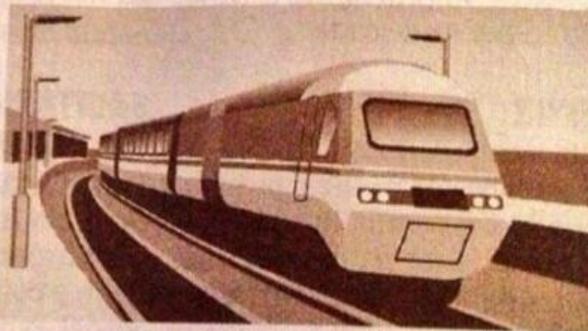
Hace 50 años

Lunes 29 de julio de 1963

ERÁ
RUIDA

o
anunció
n de
esta
modelo',
por el
aunque
que las
mpren-
ugar
. Los
el
o de la
edonia
entras
ados
onti-
to.

TREN ELEVADO Y 'SUBWAY'



La firma de ingenieros Apron Ltda. inició un estudio de investigación sobre la conveniencia para Bogotá de construir un 'subway' o tren subterráneo o, en su defecto, un monorriel, tranvía o tren elevado, como medio de solución del grave problema del transporte en masa para la ciudad. El proyecto se presentó a consideración de la Junta de Planificación del Distrito.

INFORME ESPECIAL

BOGOTÁ ESPERA "METRO" HACE 15 AÑOS

Por JESSE SOYANOVICH

El tren metropolitano subterráneo para Bogotá no solo es un hecho sino que su construcción está dentro de la escala de inversiones que se realiza en otros campos del servicio público.

Esta es la conclusión que se deriva de los estudios que en los últimos 15 años, desde 1954, se han venido realizando sobre el transporte masivo en la capital.

El tema del "subway" ha recibido enorme actualidad cuando en días recientes, al asumir su cargo, el alcalde Emilio Uribe Uribe anunció un programa de adquirir un tren de los estados que abastecen de su tipo, la firma Freeman, Fox, Williams, Smith and Associates y de otro, la de Hesteno y Urine, para construir en Bogotá un sistema subterráneo de transporte similar a los "metros" de París, Londres, Moscú y Barcelona, o al "subway" de Nueva York, como el que se acaba de terminar en México y los que están para dedicarse por debajo de Múnich y Frankfurt.

Aporte Internacional

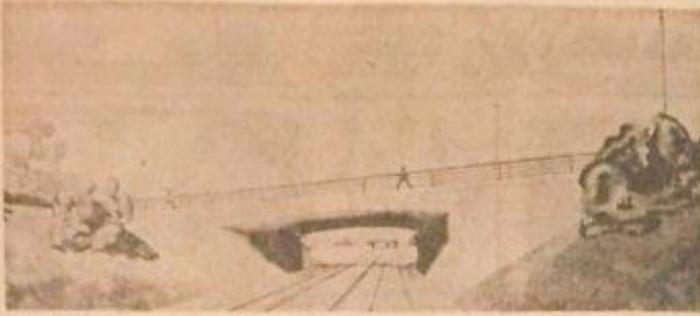
Las mencionadas firmas fueron contratadas para adelantar sus últimos estudios, que pueden marcar el impulso ahora sí definitivo para la obra subterránea, por el departamento de programas de desarrollo del Banco Mundial y la Organización de las Naciones Unidas. Estos organismos internacionales intervinieron en los proyectos para Bogotá acogiendo la gestión adelantada por Virgilio Barco en la Alcaldía y quien interesó al Banco y a la ONU para financiar los estudios necesarios para el desarrollo urbano de Bogotá y el problema del transporte masivo.

Con diecisiete mil dólares, primer aporte del Banco Mundial y de la ONU, se iniciaron los estudios hace seis meses, en abril. Los primeros términos de referencia, como dicen los técnicos, se conocerán al finalizar este año, se dice.

Es decir, que para comenzar 1970 se revelarán los factores para acometer el "subway", lo más factible, o para pensar en otro sistema para la movilización rápida y en masa de la capital que está sobando a los tres millones de habitantes.

El Estudio de 1954

Después de venirse agitando el tema y la necesidad de una obra, fue en 1954 cuando se dio a conocer el primer estudio, reali-



En los estudios presentados en 1954 para el metropolitano de Bogotá se presentaba este proyecto correspondiente a una de las trochas del tren para Fontibón. Un trayecto similar se contempla para prolongar el "subway" a Usaquén.

"Circular es una de las funciones primordiales. Pero circular en Bogotá es abocar innumeras dificultades: accidentes mortales, colapsos vializados y continuas paralizaciones. Además circular en Bogotá vale mucho dinero. En efecto, esta es una ciudad donde de 15 kilómetros de longitud, su zona de trabajo y actividades más está en el centro y sus trabajadores residen en los estratos. Decenas de miles de personas llegan en la mañana al trabajo; se precisan el almuerzo al medio día, yendo y viniendo de sus casas; y, finalmente, en las horas vespertinas regresan al hogar. Hay quienes disponen casi exclusivamente para estos cuatro viajes de su propio vehículo. Un automóvil vale en promedio en Bogotá 4.000 dólares y tiene cinco años de vida. Se debe agregar los gastos necesarios representados en gasolina, aceite, repuestos, multas, reparaciones y conservación, seguros, impuestos, valor de estacionamientos, las naturales anomalías nerviosas y el derroche de tiempo. En conjunto, incluyendo los vehículos de transporte colectivo, significa que miles de dólares y miles de pesos colombianos se derrochan diariamente.

"Para atender a tantos pasajeros, cada día aumentan los vehículos y se contemplan planes de ensanche de vías. Pero parece que el aumento de vehículos y el ensanche de las calles no son los únicos medios para desplayar el problema. A mayor número de automóviles son necesarios mayores cauces, y a calzadas amplias corresponden mayores capacitaciones de vehículos, y

esta, es la que más nos incomoda".

El "Subway" de Hace 15 Años

Al hacer el planeamiento del "subterráneo" como un "problema que demanda consideraciones técnicas y financieras muy detalladas y cuyo estudio y apreciaciones se escapan al propósito de esta entrega, que no es otro que el de proporcionar el amplio debate que tan interesante sería merecer". Los urbanistas presentaron un anteproyecto con las características del "subway" para Bogotá, el que se basaba en proyectos similares que por ese tiempo se adelantaban en otras ciudades, como Milán, Madrid y Toronto.

Estas características para el tren subterráneo según los estudios de 1954 eran las siguientes:

LÍNEAS: Consta el ferrocarril de dos líneas principales de doble vía, cuya construcción, adecuadamente iniciada, podría tomar un plazo de siete años. Una tercera línea para una etapa posterior, queda prevista.

RECORRIDO: la línea Norte-Sur, de una longitud de 14,3 kilómetros, con el siguiente recorrido: del barrio San Fernando, por la calle 64, hasta la unión de la avenida Caracas con la carrera 12 en la calle 88. De esta estación sigue al Sur por la avenida Caracas, hasta la avenida 22, donde se desvía para tomar, frente al Museo, la carrera 105. Por lo que sigue hasta la Hortúa y avenida Primera. En dirección a los barrios llamados del Sur, pasa por Tron

carrera 105 con la avenida Jiménez de Quesada. Esta estación, la más importante, es el lugar de transferencia. La longitud total para las dos líneas es de 27 kilómetros, aproximadamente".

ESTACIONES: La distancia entre las estaciones varía de 400 a 600 metros, según la densidad urbana. Las estaciones son de plataforma doble, por ser las trochas de doble vía. Contaran con control, "insitios" y pequeños almacenes. La longitud de 60 metros para las estaciones, está relacionada con el número de carros de cada tren y estos con el volumen de pasajeros. En el caso de Bogotá, en las horas más concurridas y para una población de un millón de habitantes el número de pasajeros se ha previsto en 20.000 por hora, en las dos direcciones".

NOMENCLATURA: Para facilitar la nomenclatura, los nombres de algunas estaciones han sido improvisados. La mayoría de las denominaciones se tomaron de los lugares más inmediatos y mejor conocidos.

ITINERARIOS: Los trenes tendrán una velocidad promedio, incluyendo las paradas, de 30 kilómetros por hora. Los autos, las buses (en 1964) tienen una velocidad promedio, incluyendo las paradas, de 8 kilómetros por hora. Los usuarios se alegrarán a las necesidades. Los trenes subterráneos funcionarán sin interrupciones desde las cinco de la mañana hasta la una de la madrugada, veinte horas continuas. Los cuatro horas libre se distribuirán a los ajetes, r. paralizaciones, etc."

Costaba 150 Millones

En el estudio de los urbanistas Martínez y Ortega se presentaba el costo del tren subterráneo en 150 millones de pesos, suma que aparecía exorbitante en una época en la que el dólar, si bien recordamos, se cotizaba a \$4,50, aproximadamente. La obra se desmoronaría en seis años, con una inversión anual de 25 millones de pesos.

Para este "subway" proyectado hace tres lustros se tenía en cuenta que el aprovechamiento de materiales como acero, concreto, maderas y otros elementos podría constituir un estímulo considerable para la industria nacional, ya que la obra podría demandar 4 millones de sacos de cemento de 50 kilos, 36 mil toneladas de acero para estructuras 6.700 toneladas de rieles de 100 libras por yarda y cinco mil toneladas de acero en perfiles vacíos.

Ventajas y Facilidades

Es interesante hacer el recuento de las ventajas y facilidades que se añaden hace 15 años para hacer tren subterráneo.

"Pocas ciudades, decía la especulación preliminar, tienen como Bogotá tantas ventajas para el establecimiento de un ferrocarril subterráneo. Se trata de una ciudad casi plana, donde no hay vías que cruzar, ni notable accidentes topográficos que vencer, ni pocas de granito que perforar. El suelo bogotano, fácilmente trabajable a talo abierto, está constituido por tierras húmedas y bancos de arcilla".

"Por otra parte, la forma alargada de Bogotá favorece económicamente el proyecto. Las ciudades de contorno circular o elíptico exigen una red muy complicada para atender los diversos barrios. El ferrocarril subterráneo de París, por ejemplo, tiene 200 kilómetros de vías dobles".

El descomulgamiento de las calles y la aceleración del transporte con mayor comodidad para los pasajeros, tarifas más bajas, menos accidentes y exactitud en los horarios eran las ventajas que se presentaban, entre otras, en favor del tren subterráneo, que los urbanistas sugerían financiar mediante una concesión a una compañía mixta con capital colombiano y extranjero, en la que podrían tener participación las mismas empre-



Aspecto de una de las estaciones del metropolitano de Tokio para la movilización subterránea de pasajeros. A la derecha, se observan los vagones y al frente los locales e instalaciones en los amplios e iluminados pasadizos.

sas de transporte urbano existentes en Bogotá.

Redes Posteriores

Previniendo el ensanche de la ciudad, los arquitectos Ortega y Martínez consideraban que con el ferrocarril subterráneo vendría a restablecerse el equilibrio urbano de Bogotá, aunque toda "gran estación" que constituya ruptura de equilibrio. Adicionalmente, contemplaban una "red subterránea" de la estación Bolívar a la estación Bravo Páez, siguiendo las avenidas 30 y Condellamarca, la prolongación en trocha hacia Usaquén, Fontibón, Bosa y Soacha y la reserva de zonas correspondientes".

Un Cesante por el "Subway"

El proyecto dio lugar a polémicas y discusiones, pero el interés del público en torno a esta iniciativa vino a asegurarse cuando fueron cerrados los periódicos "EL ESPECTADOR" y "El Tiempo" y se impuso una

embargo y se redujo la actividad en ciertos centros.

Planificación 1964

Este estudio sobre el ferrocarril metropolitano y el subterráneo presentó ya directamente la administración distrital en la "Planificación en Bogotá", publicada en 1964 y de la cual fueron autores el Alcalde Jorge Ochoa Cortés y el director de Planificación, Jorge Rivera Farfán.

Allí analizaban, en primer término, los problemas por el aumento de la población de Bogotá que "se debe, además de la explosión demográfica ocasionada por los adelantos de la medicina y el mejoramiento de las condiciones generales de vida bruta, a las siguientes causas: a) la violencia, que lleva a las zonas del campo a la ciudad en busca de trabajo y mejor vida; b) la industrialización, que produce el desplazamiento de miles de personas hacia los centros de población; c) la búsqueda de mejores condiciones de vida, en todos los órdenes, fenómeno usual en los últimos 30 años en Colombia.

Anteaban el alcalde Galán Cortés y el planificador Rivera Farfán que en 1963 la industria manufacturera establecida en el Distrito ocupaba a 80.000 personas, lo que impidió considerar que la demanda del transporte colectivo en Bogotá lleva a cifras considerables y en progresivo aumento, como en las líneas centrales de trabajo la modificación era del orden de 47 mil personas.

Jornada Continua

Más adelante el mismo estudio decía: "Hay en día un estándar de vida que se está convirtiendo en una verdadera "presión" de gran demanda de transporte colectivo, la iniciación de la jornada diaria, la hora del almuerzo y la terminación de la jornada continua que se traduce en una sensible disminución de la demanda de transporte masivo, en el pico del medio día, pero es de suponer que el fenómeno ocurre en forma gradual y que no afecta sino a una parte de la población económicamente activa".

Demanda Mínima

También en este estudio se analizaban las demandas mínimas del transporte masivo rápido (teniendo tres líneas en 1965, 400 millones de pasajeros) y se hizo el "subway" y el

1969



Prioritario el Metro para Bogotá

10 Millones de Pesos Diarios Podría Producir

En Bogotá se movilizan diariamente 189 taxis colectivos, 4.993 buses, 2.332 micros, que expelen a través de su exhausto sistema de escape, que están contaminando en un alto grado el aire.

Una de las soluciones para evitar el caos en el transporte y problemas ambientales está en la construcción del tren subterráneo. Este debe ser a una profundidad de 80 metros para evitar que se afecten las calles, viviendas y edificios de la capital.

Siempre se ha querido implantar el Metro, pero el obstáculo se presenta en cuanto a la parte económica, ya que se considera que su costo es muy elevado.

No Admite Demora

En estos momentos en que la ciudad se expande rápidamente, se necesita que haya una política definida acerca de su tránsito automotor, ya que es un verdadero dolor de cabeza para sus habitantes.

El Metro es algo prioritario, que no admite demora. Sea como sea se financiará. Al respecto se comenta en la revista Crítica que al irse aceleradamente "podríamos en diez años disponer de la primera línea que, por ejemplo, partiera del barrio Tunjuelito y finalizara en la avenida Chile (sur o norte), seguida por otra, que uniera a Las Aguas con el Barrio Ricaurte".

En esta época si se destinan al subsidio de los buses más de dos mil millones de pesos, si el consumo de gasolina de los respectivos aparatos asciende a centenares de millones, se comprenderá que el país está realizando un colosal desperdicio de dinero, con el cual se podría contribuir a la financiación del Metro.

18 Mil Dólares

El transporte automotor de Bogotá está mo-



Un aspecto del tren subterráneo. Se observan amplios pasillos, escaleras automáticas. Este sistema del "Sub-

way" es una de las formas para ayudar a solucionar el transporte masivo.

un, exiguo porcentaje de vehículos pertenece al sector gubernamental. Según datos oficiales, correspondientes a enero, el producto económico (mensual) de los buses es de \$ 118.059.591; busetas, \$ 77.238.357; micros \$ 1.715.604, colectivos, \$ 4.900.787.

Cada día que nos demoremos más en la construcción del tren subterráneo nos acarreará mayor dinero dicho medio de locomoción. Verigracia, en 1960 el costo de un kilómetro del metro era de cinco millones de dólares. Hoy, el valor por ese mismo concepto es de 18.000.000 de dólares.

Muchas son las ciudades que han adquirido el

más costosas que el tren subterráneo, tal es el caso del monorriel, el ferrocarril y otros sistemas que no dan los mismos resultados que el Metro.

Si se llegara a aceptar la tesis del ferrocarril habría que construir inmediatamente 18 pasos-niveles, lo cual acarrearía una gran cantidad de dinero.

Entre 60 y 100 Kms.

Una de las grandes ventajas de las estaciones del tren subterráneo es que quedan espacios para que sean construidos almacenes, puestos de periódicos, teatros y otros sitios de interés social.

La necesidad de movilizar rápidamente a grandes masas de la población en las ciudades encontró su respuesta a través del Metro, que funciona con base en electricidad a una velocidad que oscila entre los 60 y 100 kilómetros.

8.377 Buses

El Metro podrá producir una entrada mínima de diez millones de pesos diarios para la capital de la República, si se calcula que el número de pasajeros que transportan los automotores es de cinco millones diarios, a razón de \$ 2.00 por persona.

También con el tren subterráneo habrá una vigilancia más efectiva sobre los vagones del Metro, que no es igual a cuidar 8.377 buses que ruedan en Bogotá. Con este medio de locomoción se ahorra energía, se viaja muy cómodamente, sin tener que pensar en los huecos como sucede cuando se viaja en bus.

En síntesis el Metro es la solución para descongestionar el tránsito, para evitar parcialmente la contaminación ambiental, para que haya mayor seguridad de los ciudadanos, para ahorrar tiempo, para ahorrar combustible.

Metro. Praga es una ciudad que cuenta con 1.017.000 habitantes y ha optado por el tren subterráneo, lo cual demuestra que las autoridades de ese lugar tienen una visión futurista.

Treinta Cuadras

"El Metro entraría a funcionar una vez terminados los primeros tres kilómetros de línea. Es decir, unas 30 cuadras, con lo cual se producirían ingresos que ayudarían a la financiación de las nuevas líneas".

Es indudable que existen otras alternativas al transporte, pero que a la larga resultan igual o

1979

'Luz Verde' al Metro



Fernando Darío Chaves, alcalde de Bogotá; Javier García Restrepo, secretario de Obras; Luis Prieto Cisneros, alcalde del Distrito

Comunicado Oficial

El alcalde Fernando Darío Chaves informó después de la reunión con una gran afluencia que los contratistas tienen una licencia que no están completamente concluida y se encuentran en espera por el DDT de la ciudad para recibir el contrato. Los señores de empresas privadas informaron que han hecho un contrato con el municipio, donde se prevé la construcción de la línea de transporte público en el centro de Bogotá, con un costo de \$1.000 millones.

Señor Prieto Cisneros dijo que el día de la reunión se acordó después de haberse reunido con el DDT de la ciudad, donde se acordó el presupuesto para la construcción de la línea de transporte público en el centro de Bogotá.

Se espera que el contrato se firme el día de mañana y se comience a construir el proyecto.

'El Rey Oscuro'

En los últimos días de la administración capitalina han surgido rumores de que el alcalde Fernando Darío Chaves podría ser el 'rey oscuro' de la ciudad, esto es, el hombre que controla los negocios de la ciudad. Se dice que el alcalde tiene un gran poder y que controla los negocios de la ciudad.

El día de la reunión se acordó después de la reunión con el DDT de la ciudad, donde se acordó el presupuesto para la construcción de la línea de transporte público en el centro de Bogotá.

Se espera que el contrato se firme el día de mañana y se comience a construir el proyecto.

Federación de Cafeteros Refinanciaría Empresa de Buses del Distrito

La Federación Nacional de Cafeteros refinanciaría la deuda de la Empresa de Buses del Distrito y se comprometió a pagar el préstamo. La Federación de Cafeteros se comprometió a pagar el préstamo de la Empresa de Buses del Distrito.

El Consejo de Bogotá, el que se reunió el día de hoy, se comprometió a pagar el préstamo de la Empresa de Buses del Distrito.

Falleció en Bogotá Joven que Había Sido Víctima de Secuestro

En los últimos días de la administración capitalina han surgido rumores de que el alcalde Fernando Darío Chaves podría ser el 'rey oscuro' de la ciudad, esto es, el hombre que controla los negocios de la ciudad.



ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C.

1979



1980

se puede hacer en forma
debido a las obras que se
utar. Pero una vez lograda
exión, ese sector no tendrá
con el suministro de agua”.

ejal, quien es miembro de
advirtió que los trabajos,
s dentro de un “plan de
a”, tienen como finalidad
a tubería de agua blanca de

na

éste si realiza cualquier ma-
ra poder dar la partida co-
niente a la mesada adicional.

estas inquietudes se las
al Director General de Pre-
La mesada adicional es lo
os vale. Nosotros, para no ir
s, debemos reajustes de ley
año 1978 que ascienden a 760
de pesos”.

Congreso tiene algo que ver
s mesadas?

Esto generalmente lo hace el
o con adiciones de presupuesto
e su funcionamiento normal.
el Congreso, como todos sa-
el año pasado ni siquiera pudo
ámite al proyecto de ley del
esto y entonces el gobierno
e dictarlo por decreto. Espe-
ue en el 82 nos vaya mejor. El
para los pensionados es este:
en mucho ante el gobierno
en la medida que lo hagan, la
ede obtener los recursos”.
a presión es conveniente para

\$500 millones, aporte inicial para el “metro”

La minuta por la cual se crea la
Empresa de Transporte Masivo que
tendrá bajo su responsabilidad la
contratación de los estudios, financia-
ción, construcción y administración
del metro de Bogotá quedó terminada
ayer y será firmada la próxima se-
mana en presencia del presidente de la
República, Julio César Turbay Ayala.

El aporte inicial de la nueva em-
presa que se creará y para la cual el
Alcalde Mayor fue revestido de pre-
cisas facultades por el Concejo de
Bogotá el año anterior, tiene un capital
inicial de \$500 millones.

“El Espectador” estableció que ese
capital proviene en un 90% de varias
entidades distritales y que la partici-
pación en el proyecto de Ecopetrol aún
no está definida.

La facultades otorgadas al Alcalde
Mayor por el Concejo de Bogotá para
constituir esa empresa vencen en los
próximos días y se temía que no fuese
a estar listo el documento.

Las entidades distritales que ingre-
sarán como socios del metro son las
empresas de Teléfonos, Acueducto y
Energía; el Instituto de Desarrollo
Urbano, la Lotería de Bogotá, los
Ferrocarriles Nacionales, la Corpo-
ración Financiera del Transporte y
Corabastos, entre las más importan-
tes.

Coordinación:
Lanso y Pablo A. Torres

EL ESPECTADOR / BOGOTÁ

Viernes septiembre 21 de 1984

CLASIFICADOS
FIN DE SEMANA

Metro elevado por la Caracas

Bogotá contratará un estudio con un consorcio para determinar la manera como se puede construir un metro elevado por la Avenida Caracas, cuyo costo vendría a ser un cincuenta por ciento menos que el del subterráneo.

Contrato de factibilidad

El alcalde Hisnardo Ardila Díaz hizo conocer anoche durante una charla con reporteros de los diarios y medios de comunicación luego de haber sido nombrado de los alcaldes de las zonas distritales.

Sobre el metro elevado por la Caracas, explicó el alcalde que el costo se estima en 600 mil dólares.

El contrato de factibilidad para el metro elevado por la Caracas o sea el estudio sobre este sistema, podrá ser firmado antes de que termine el presente año. Y se considera que el estudio de factibilidad puede ser entregado en un plazo de ocho meses.

Para 1987

Tal estudio de factibilidad que con-

tratará la Administración Distrital es un requisito exigido por Planeación Nacional. De resultar factible la realización de esta obra, de acuerdo con el estudio citado y que será contratado en estos meses finales del año, la construcción del metro elevado por la Caracas podría comenzarse hacia 1987.

Ardila Díaz informó, de otro lado, que propondrá a la junta directiva de la Empresa Metro de Bogotá, que los 800 mil pesos que ella tiene en caja le sean prestados a la Empresa Distrital de Transportes Urbano, con el fin de que con este dinero se puedan poner en

funcionamiento los 200 trolles buses que se encuentran guardados en los talleres y cobertizos de la empresa y sin que se hayan podido poner en servicio para el transporte colectivo de pasajeros.

Descartado el subterráneo

De acuerdo con el anuncio sobre el contrato de factibilidad para el metro elevado a través de la Avenida Caracas, se puede considerar que, por parte de la Administración Distrital, ya se ha dado ahora por práctica o definitivamente descartado el metro subterráneo propuesto por un consorcio franco-colombiano-español.



Trole "gusano" por la Avenida Caracas en vía de ensayo.

Caminata por La Candelaria en festival turístico de Bogotá

Bogotá celebra el Día Internacional del Turismo el próximo jueves, 27 de septiembre, con una programación especial del Instituto de Cultura y Turismo.

En primer término figura el Festival Gastronómico que, al promover los lugares turísticos y especialmente los restaurantes brindará a los degustadores —al público en general capitalino— la oportunidad de paladear, a bajo costo, los más conocidos platos de la comida vernácula y también las refinadas exquisiteces de comida internacional.

Al Festival Gastronómico en Bogotá se han vinculado varios hoteles de la ciudad, en los cuales se prepararán menús y cartas especiales, con platos

que en octubre se presentará esta exposición, con presentaciones muy llamativas y a la que se han vinculado las empresas de aviación, las agencias de turismo y las organizaciones en general que tienen que ver con la movilización de pasajeros, la atención de los viajeros y la "industria sin chimeneas" en general.

Guías en escuelas

Los estudiantes de hotelería, de turismo y de historia de las facultades especializadas que sobre estas materias funcionan en varias universidades, el lunes próximo irán como catedráticos y "cicerones" a las escuelas del Distrito, para dictar charlas a los escolares sobre el turismo, los viajes y costumbres

la cual guías del Instituto de Cultura irán relatando los sucesos que enmarcan la historia del bello y colonial rincón bogotano.

A cada participante se le dará un formulario con 33 pistas relacionadas con los lugares de visita en La Candelaria.

En la caminata podrá participar el público en general, pagando veinte pesos por pareja. El cupo es de 30 personas por grupo. Los ganadores de la Caminata recibirán numerosos y valiosos premios, de carácter turístico, obsequiados por las empresas privadas.

Museos abiertos

1984

Nombrados alcaldes menores

El alcalde mayor designó anoche un comité de alcaldes menores de las 19 zonas de Bogotá, de los cuales fueron rotados, dos ratificados y los restantes son nuevos.

La distribución por grupos políticos es: liberalismo, dos duranistas, un liberal independiente, tres gustavistas, tres gonzalezistas, uno del Conservatismo y uno de la Anapo.

Los alcaldes menores nombrados son los siguientes: San Cristóbal, Herrera; Ciudad Kennedy, Cecilia Herazo de Quintero; San Báltazar, Fanny Baroño de



Fanny de De Mora.



Jameth Benítez de Arévalo, Unidos.



Miguel A. Muñoz Medina, Saba.



Mario Rincón Pérez, Tunjuelito.



Alberto Sua Blanco.



Jaime Fernández.



Samuel Velasco Zea.



Gonzalo Bermúdez.



1987

<p>El Sida: una amenaza para todos</p> <p>1B</p>		<p>España inicia el 'juicio del siglo'</p> <p>4B</p>		<p>¡Ojo a Urabá!, dice Carlos Lleras Restrepo</p> <p>10B</p>	
--	--	--	---	--	---

Domingo

EL TIEMPO

70 PAGINAS - 4 SECCIONES

Lecturas
Dominicales

\$ 60.00

5 DE ABRIL DE 1987

Tienda principal No. 25 de la Administración Postal principal

—Aéreo vía Antioquia—

—Aéreo vía SF y Antioquia—

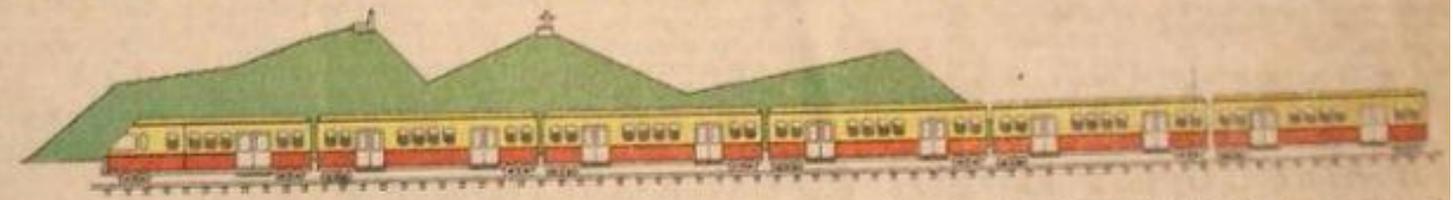
—Bogotá, Colombia—

¡Bogotá tendrá Metro en tres años!

Por GERMAN SANTAMARIA
y GUARINO CAICEDO C.
Reporteros de EL TIEMPO

Por fin es verdad: Bogotá contará con un sistema de transporte masivo o Metro ligero dentro de un plazo máximo de tres años, es decir, antes que termine el gobierno liberal de Virgilio Barco.

La capital del país, la gran manzana nacional donde vive el 25 por ciento de los colombianos, ya tiene asegurada la primera solución a su principal problema del transporte, por cuanto todo está calculado para que, a más tardar en tres años, comience a operar un sistema de Metro ligero que comprenderá unos 50 kilómetros de vías férreas, aproximadamente 40 estaciones y capacidad para transportar más del 50 por ciento de los casi 5 millones de personas que se movilizan cada día en buses, busetas y demás for-



mas de transporte masivo.

El Presidente Virgilio Barco, el ministro de obras públicas, José Fernando Jaramillo, y el alcalde de Bogotá, Julio Cesar Sánchez, durante ocho meses concibieron y decidieron la que puede ser una de las más trascendentales obras en la historia de Bogotá y del país y que solo se conoce ahora cuando ya se cursó invitación a 18 países para que, antes de las cinco de la tarde del 2 de junio de 1987, entreguen sus propuestas

para construir lo que será, antes de terminar el actual gobierno, el Metro ligero o liviano de Bogotá.

Todo el marco jurídico de la iniciativa está enmarcado dentro de los parámetros que señala el artículo 247 del decreto 222 de 1983 sobre contratación administrativa, y el artículo 14 de la Ley 12 de 1986 sobre descentralización administrativa.

Después de más de 20 años en que cada go-

bierno y cada alcalde de Bogotá prometían y se vivían el Metro de Bogotá, ahora el gobierno de Barco asume un compromiso concreto, con cifras, fechas, nombres, rutas, estaciones y lo que es más importante: costos.

Se sabe que el Metro ligero en costará más de 250 millones de dólares y será contratado mediante el sistema "llave en mano" entre el gobierno nacional y el gobierno del país que resulte.

(Página 5A)



1987



1988

Hace 25 años
Miércoles 18 de mayo de 1988



ASÍ SERÁ EL METRO DE BOGOTÁ

Impresionante vista aérea será la que tendrán los bogotanos desde los trenes del metro cuando este entre en funcionamiento en 1992, siempre y cuando se concrete la propuesta hecha por Italia, país que ofreció comprar 300 millones de dólares a Colombia en nuevos productos, de resultar finalmente elegido en las negociaciones. Los vagones serán similares a los que hay en Washington (EE. UU.).

'Bogotá tendrá metro en 2015 tras medio siglo de proyectos frustrados', afirma alcalde Samuel Moreno

Formará parte de un sistema integrado de transporte público que pretende poner fin al tráfico caótico que padecen sus ciudadanos, agregó el funcionario en una entrevista con Efe.

2009

FACEBOOK

ENVIAR

TWITTER

POR: SEPTIEMBRE 16 DE 2009 - 05:00 A.M.

El metro "va a definir el futuro del desarrollo urbano de esta ciudad durante los próximos 50 años", vaticinó Moreno, del izquierdista Polo Democrático Alternativo (PDA) y quien ganó la Alcaldía de la capital colombiana en las elecciones de octubre de 2007.



Diligencia la encuesta y participa



19 Jul 2010 - 8:04 PM

Firmado documento Conpes para el Metro de Bogotá

De ese modo, quedan garantizados los dineros para los proyectos de transporte masivo en la capital del país.

Luego de un pulso político de casi un año, que incluyó fuertes debates públicos entre altos funcionarios y una andanada del alcalde Samuel Moreno en contra de los validadores del proyecto, este martes los gobiernos Nacional y Distrital lograron por fin un paso definitivo y concreto hacia el metro en la capital.

Sobre las 8 p.m., después de tres horas de ardua discusión, el Departamento Nacional de Planeación (DNP), en cabeza de su director, Esteban Piedrahíta, firmó el Programa Integral de Movilidad en la Región Capital Bogotá-Cundinamarca, el documento Conpes que garantizará una bolsa de recursos que

2010

2011

W RADIO

La W

Programas

Ciudades

Play W

Denuncie Síguenos en:



Características de la Primera Línea del Metro de Bogotá

Esta primera red férrea tendrá 40 trenes en los cuales se incluyen los de 'reposición' y se moverá a una velocidad promedio de 40 kilómetros por hora.



Foto: metrodebogota.gov.co

PUBLICIDAD

Después de muchas vueltas, Petro hará el Metro de Samuel Moreno

Por NATALIA ARENAS · 07 DE OCTUBRE DE 2014



2014



PUBLICACIONES SELECCIONADAS |



La senda para curar a los pacientes de VIH enfermos por cáncer



Así se mueve la política pública para el envejecimiento y la vejez en

Uso de cookies

La Silla Vacía usa Cookies para mejorar la experiencia de nuestros usuarios. Al continuar navegando acepta nuestra política.



Videos: estos son los diseños en 5D del metro elevado de Bogotá



Bogotá 13 Sep 2018 - 8:53 PM

Por: Redacción Bogotá - Bogota@elespectador.com

La Empresa Metro dio a conocer los diseños del metro en una tecnología conocida como BIM (Building Information Modeling), que muestra cada componente que forma parte del proyecto.



Esperando a trk.vidible.tv...

2018

Visítenos en :

www.metrodebogota.gov.co

Síguenos en Twitter:

@metrobogota

MUCHAS GRACIAS !