

# PRIMERA LÍNEA DE METRO DE BOGOTÁ

---

Jorge Eduardo Torres Camargo

**¿Quiénes son las empresas que han hecho los estudios?**

**Consorcio CL1**

**SENER**

**SYSTRA**

# RESULTADOS DE SYSTRA

Costo km subterráneo:

**276 USD millones**  
(CL1)

=

**\$812.629.560.000**

1USD= \$2.944

Precio del dólar 28/04/2017



Por 27km PLMB

=

**21,9**  
**billones**

Solo hay

**13,74 billones**

9.6 - Nación

4.14 - Distrito.

(Conpes, 3882)

# Alternativas sugeridas por SYSTRA

Familias	Alternativas	Características							
		Tipo de infraestructura		Longitud de la línea en metros			No. Estaciones		
		Tramo 1	Tramo 2	Longitud Túnel (m)	Longitud viaducto (m)	Total (m <sup>2</sup> )	Elevada	Subterránea	Total
C	C.1	Elevado	Parcial Subterráneo elevado	8.273	18.573	26.846	16	6	22
D	D.1	Elevado		0	25.829	25.829	22	0	22
	D.2	Elevado		0	25.651	25.651	22	0	22

## Componentes de evaluación para las canastas de inversión

**Impacto ambiental: 10%**  
**Proceso constructivo: 14%**  
**Urbano paisajístico: 12%**

**Experiencia del usuario: 8%**  
**Beneficios sociales: 16%**  
**Financieros: 25%**  
**Riesgos: 15%**

Comparativo, características de alternativas mejor ponderadas.

Fuente: Elaboración propia con base en SYSTRA 2016 estudio comparativo página 24.

# CANASTAS DE INVERSIÓN

Calle 100:

12.8  
billones

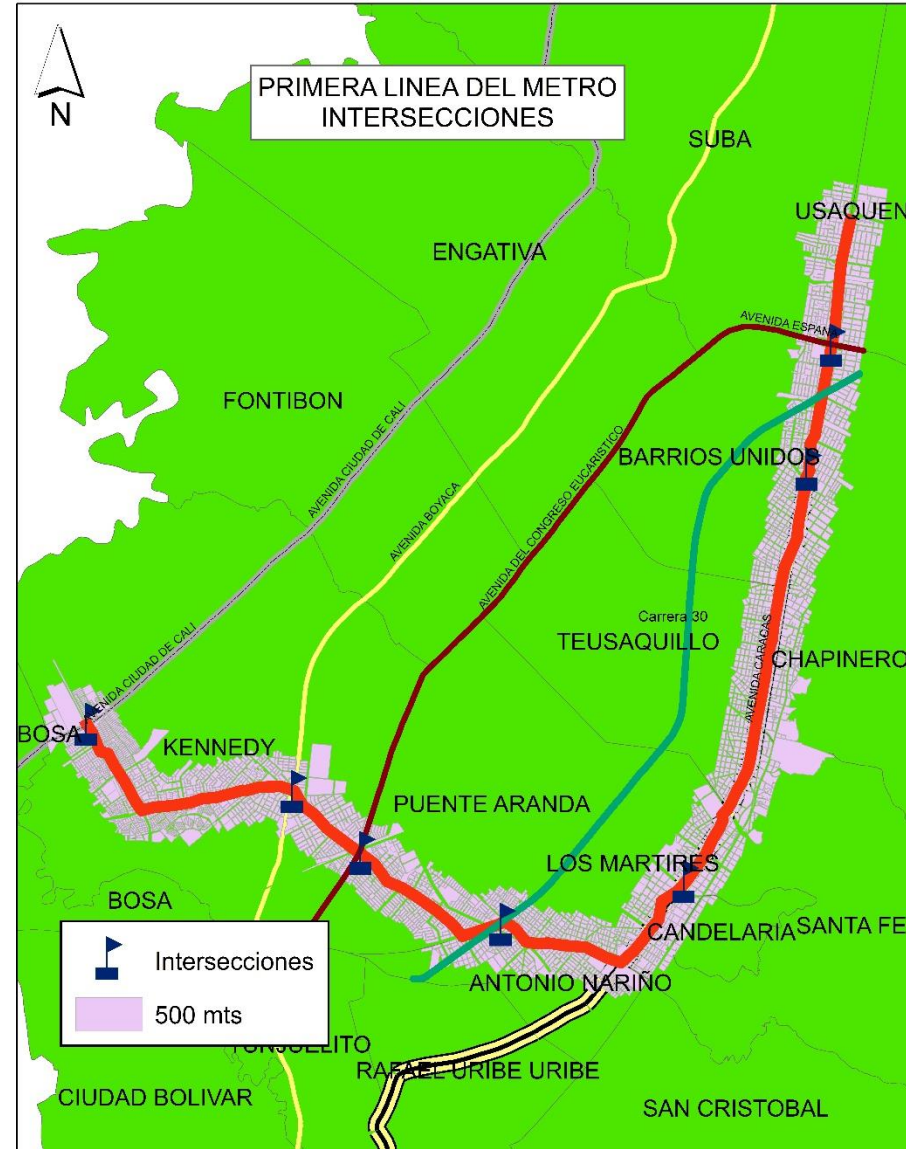
Av. Boyacá  
(Autosur - Suba)

Calle 72

13.1  
billones

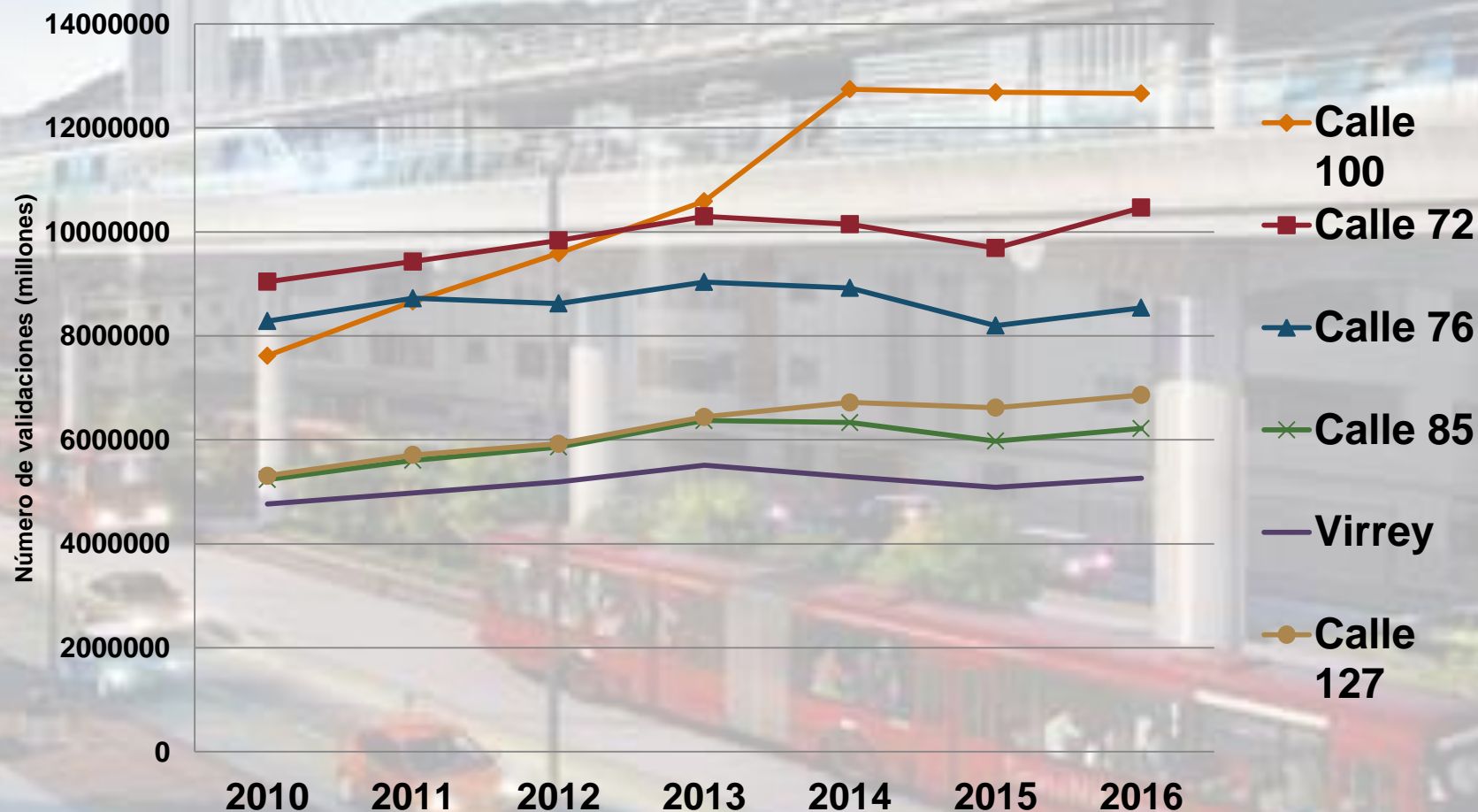
Boyacá  
(Auto sur - Cll. 26)  
Av. Cali (Bosa - P.  
Américas)

Av. 68:  
7a - Auto sur



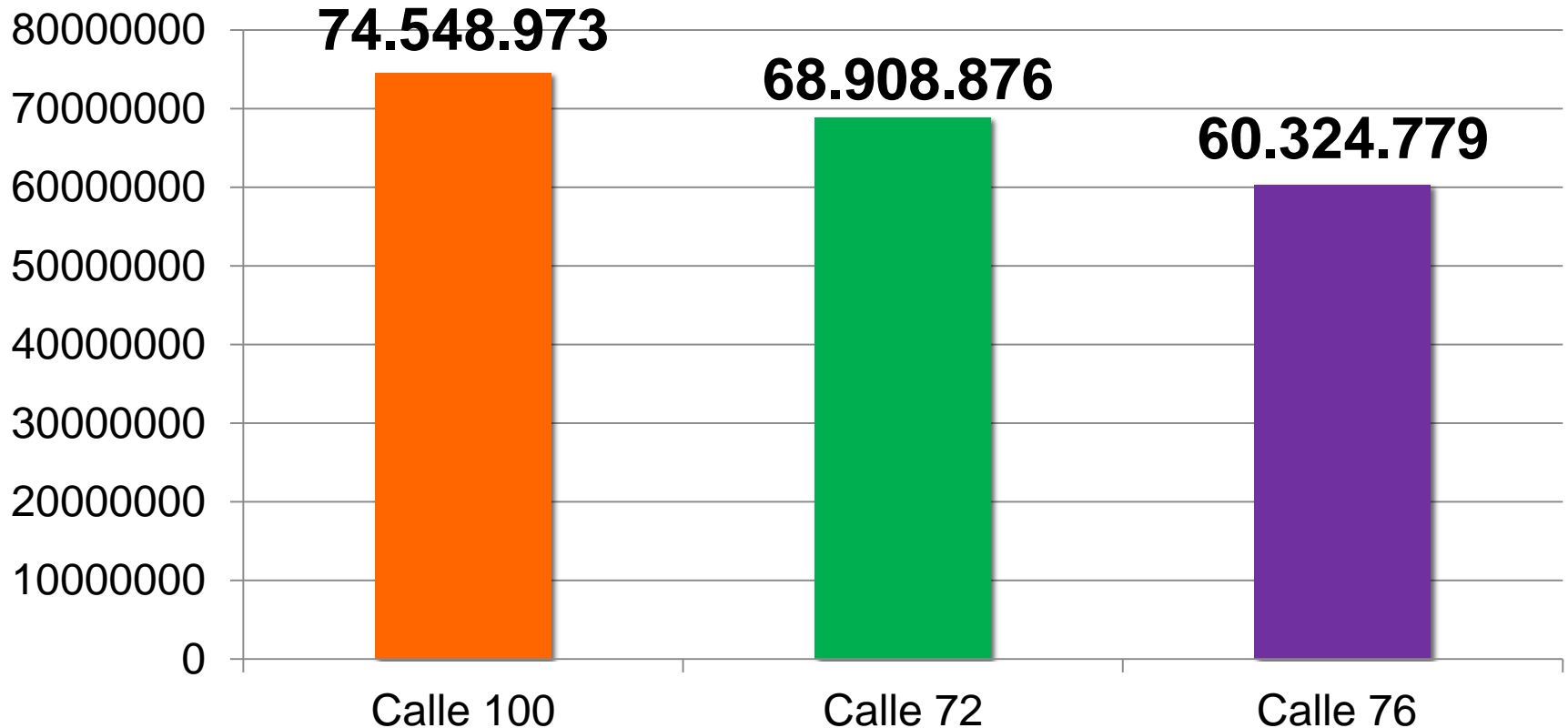
# Propuesta de canastas de inversión

## Demanda de las estaciones de TM



# Propuesta de canastas de inversión

Demanda por estación 2010 - 2016



**Calle 100** supera en **5.640.097** validaciones a **calle 72** y en **14.224.194** validaciones a **calle 76**.

# Nuevas canastas de inversión

Ítem	Canasta nueva D1 Calle 100	Canasta nueva D2 Calle 100	Canasta nueva D3 Calle 100	Canasta nueva D4 Calle 100	Canasta Nueva Calle 72
Total inversión de la Canasta	13.383.811	13.198.070	13.033.400	12.575.962	12.956.810

Millones de pesos

**TODAS LAS PROPUESTAS TIENEN TRONCAL PARA  
INTERCONECTARSE Y  
ESTÁN DENTRO  
DEL PRESUPUESTO DE  
13,74 BILLONES**



# Comparativo de primeras líneas de metro a nivel internacional

Ciudad	Puesta en servicio	Longitud primera línea y número de estaciones. Longitud Km.	Tiempo transcurrido, puesta en marcha de la segunda línea. Años
Madrid	1919	3.5 – 8	5
Santiago de Chile	1975	8.2 – 12	3
Sao Paulo	1974	6.4 – 7	5
México D.F	1969	12.7 – 16	1
París	1900	12 – 8	<1
Londres	1863	6 – 7	5

En promedio estos países tuvieron **8.1 Km en primera línea**

Con el nodo de terminación en la **Calle 127** que es de **24,5 km** la PLMB supera el promedio de estos proyectos en **16,4 km.**

# Comparativo de sistemas metro en el mundo

Ciudad	Líneas	Longitud total Km.	Demanda de pasajeros al año
Madrid	13 + ramal	294	569 millones 2015
Santiago de Chile	6	103	661,2 millones en 2015
Sao Paulo	5	68,5	899 millones 2015
México D.F	12	226,4	1.623 millones en 2015
París	16	219	1.500 millones aprox. en 2015
Londres	11 Underground (UG) + 9 Overground (OG)	476	1.349 millones UG and 184 millones OG: total 1.533 millones 2015/2016

Transmilenio movilizó  
**717 millones de pasajeros en 2015**  
(CCB, 2015),

Demanda transporte público  
Bogotá a 2015:  
**1.527 millones de pasajeros**

¿Cuánto gastamos en transporte público en la región en relación con el salario mínimo?  
40 pasajes para 20 días al mes

**Chile**

**9.7%**

**Brasil**

**16,2%**

**México**

**9%**

**Colombia**

**10,7%**

# Propuestas para el Metro Elevado

