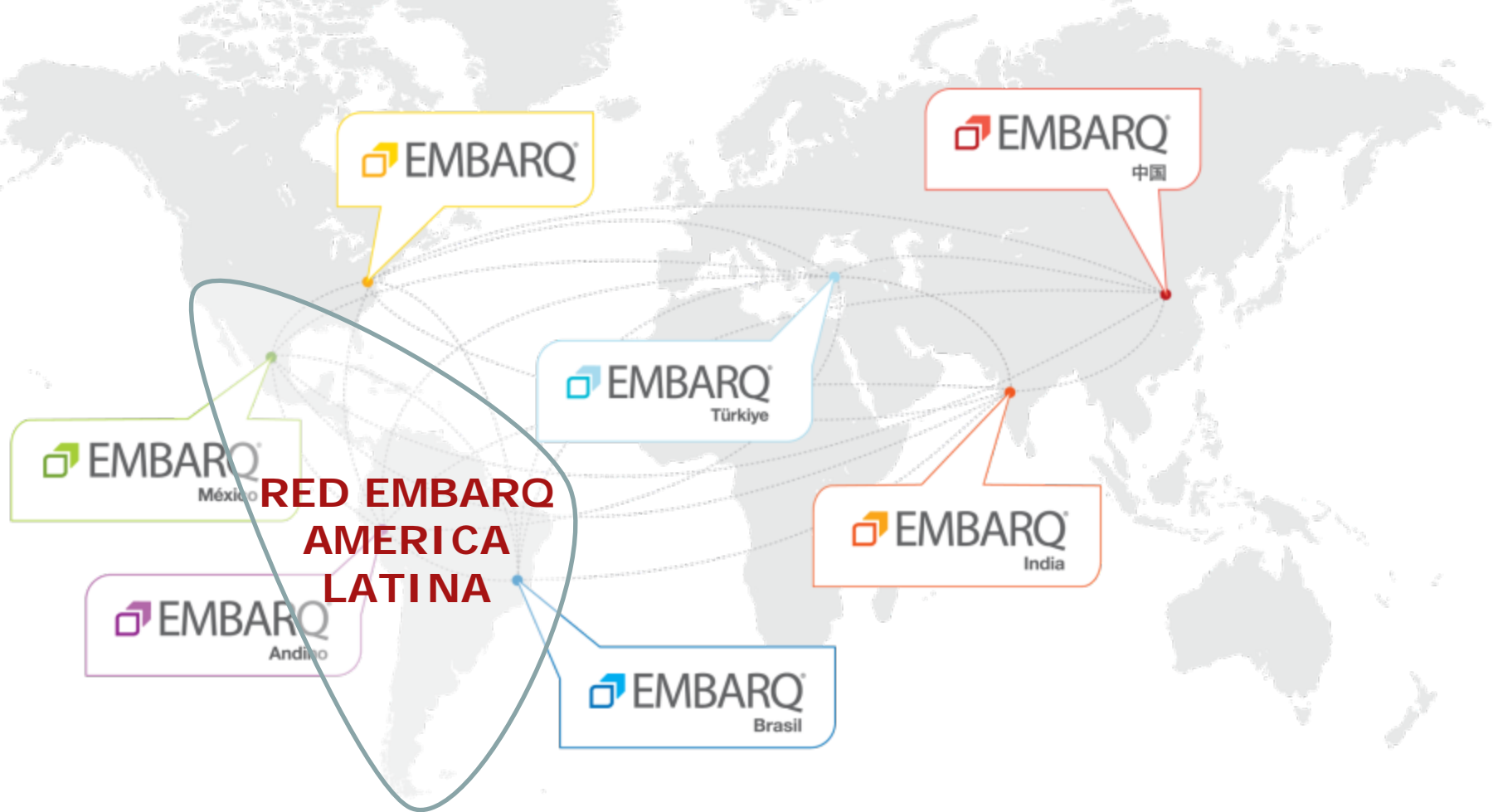


# LA MODERNIZACION DEL TRANSPORTE PÚBLICO URBANO EN AMÉRICA LATINA: MIRANDO AL FUTURO

Luis Ricardo Gutiérrez  
Director Estratégico de América Latina – EMBARQ  
Secretario General - SIBRT

# Misión de la Red Mundial EMBARQ: Catalizar soluciones de movilidad sustentable para mejorar la calidad de vida en las ciudades



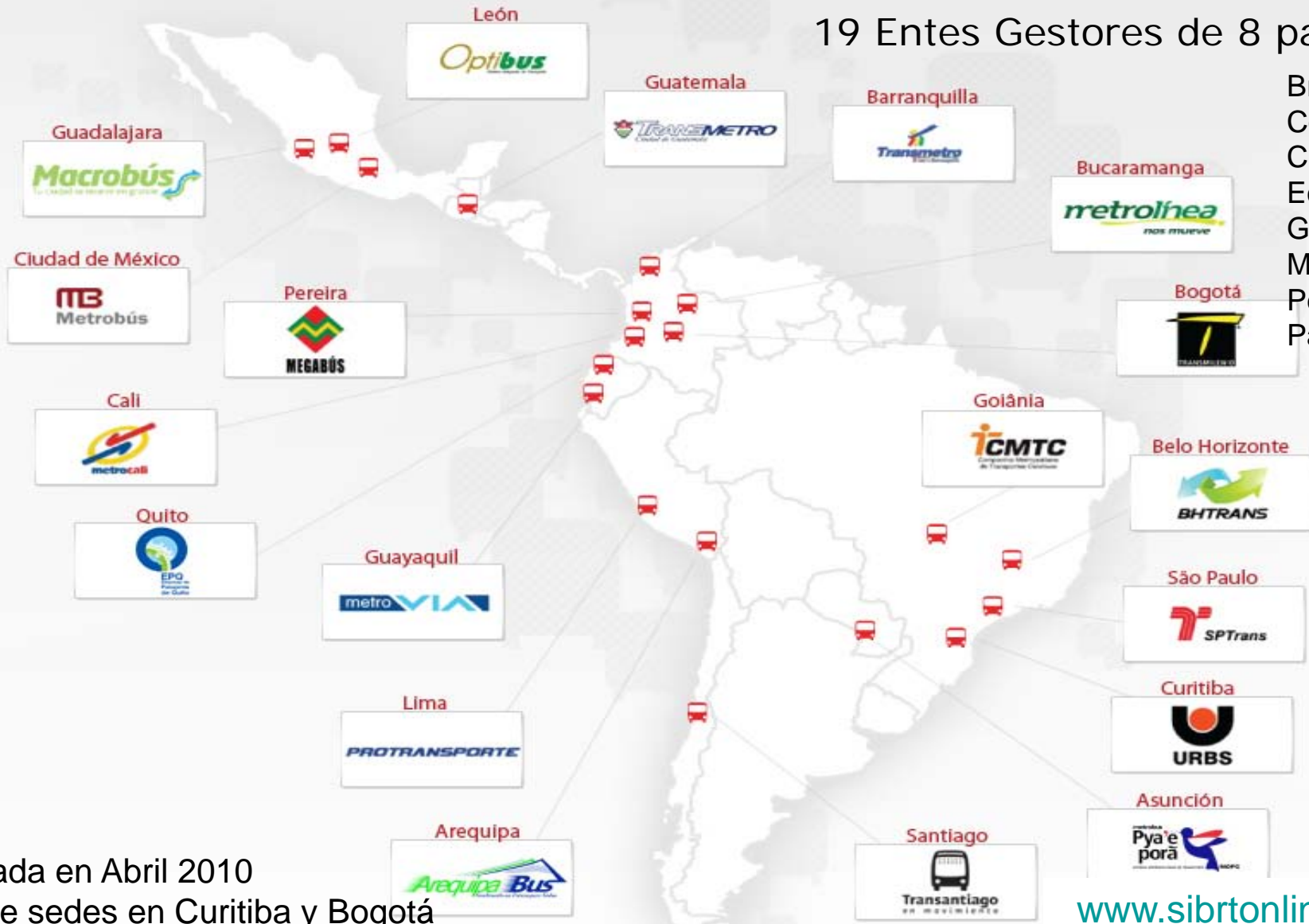
WORLD  
RESOURCES  
INSTITUTE

[www.embarq.org](http://www.embarq.org)

# Misión de la Asociación Latinoamericana SIBRT: Trabajar por un transporte público urbano de alta calidad para todos

19 Entes Gestores de 8 países:

Brasil  
Colombia  
Chile  
Ecuador  
Guatemala  
México  
Perú  
Paraguay

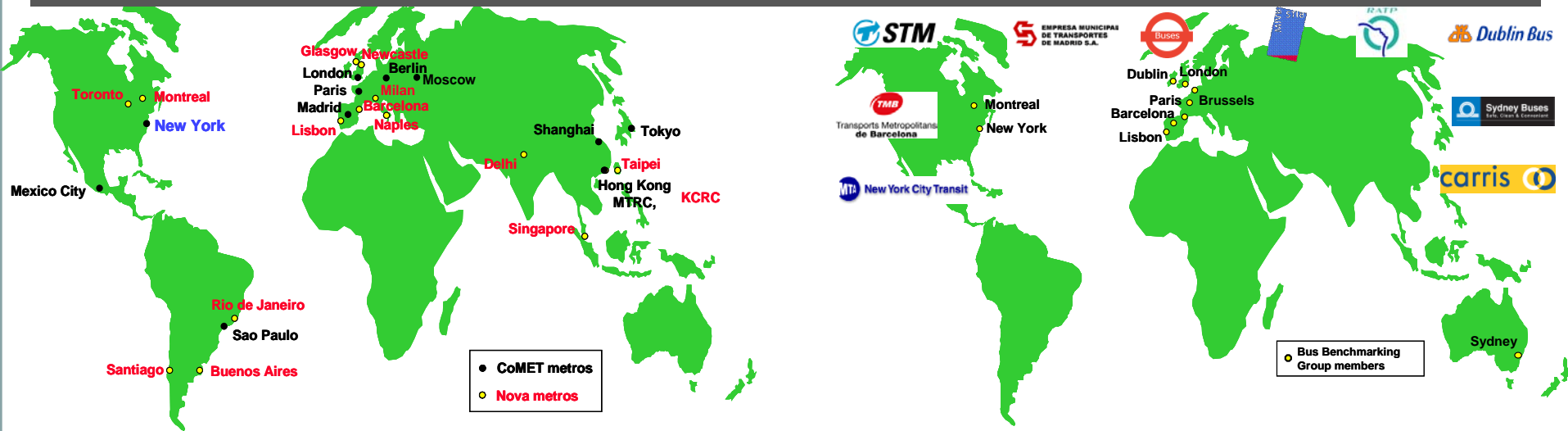


Creada en Abril 2010  
Tiene sedes en Curitiba y Bogotá

[www.sibrtonline.org](http://www.sibrtonline.org)

# Aprendiendo de las asociaciones benchmarking líderes para alcanzar la mas alta calidad de servicio

Apoyadas por el Railway Technology Strategy Centre del Imperial College of London






METROS (15 NOVA, 15 COMET)

BUSES (11 COMPAÑIAS DE BUSES)



# Eje de acción: Benchmarking e Innovación

## Temas Principales:

-  **Calidad de Servicio y Satisfacción del Usuario**
-  **Seguridad Vial** para buses urbanos
-  **Financiamiento** de Sistemas Integrados de Transporte

## Hoja de Ruta Actual:



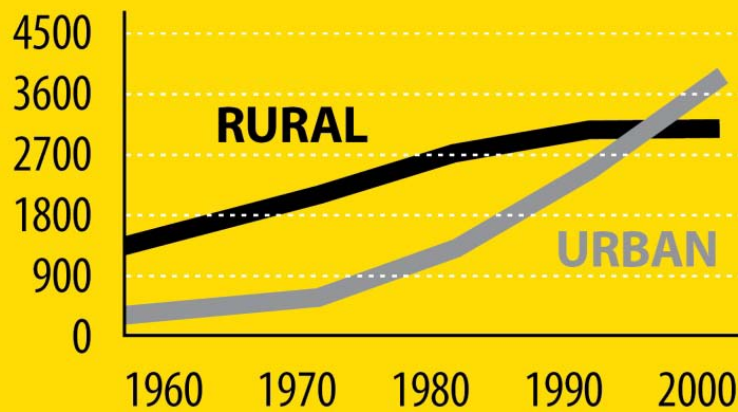




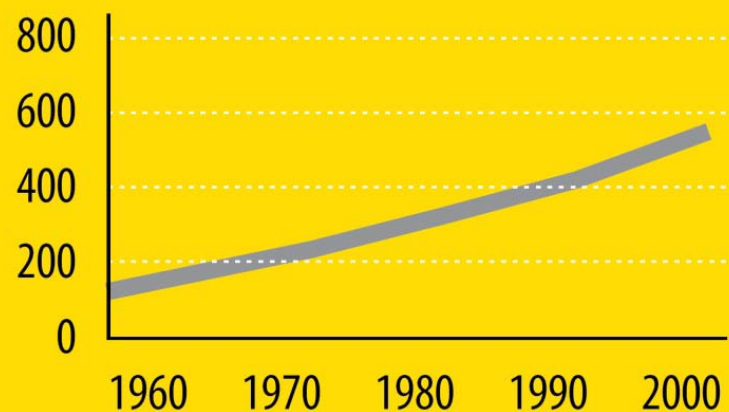
7 Mil Millones  
Mas del 50% viven en ciudades!

# Nuestro planeta urbano y...

**Population of Developing Countries**  
millions of people

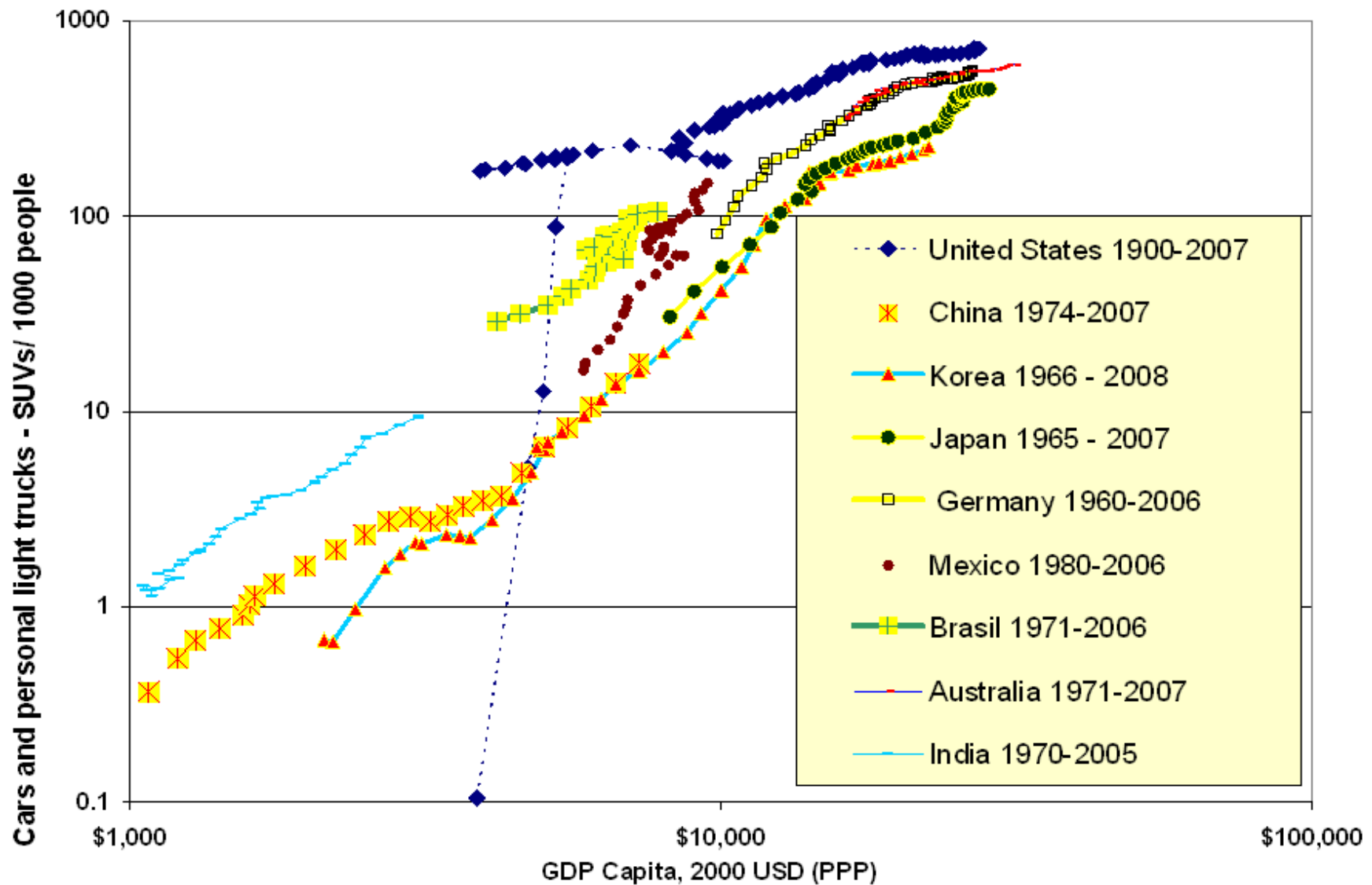


**World Car Population**  
millions of cars



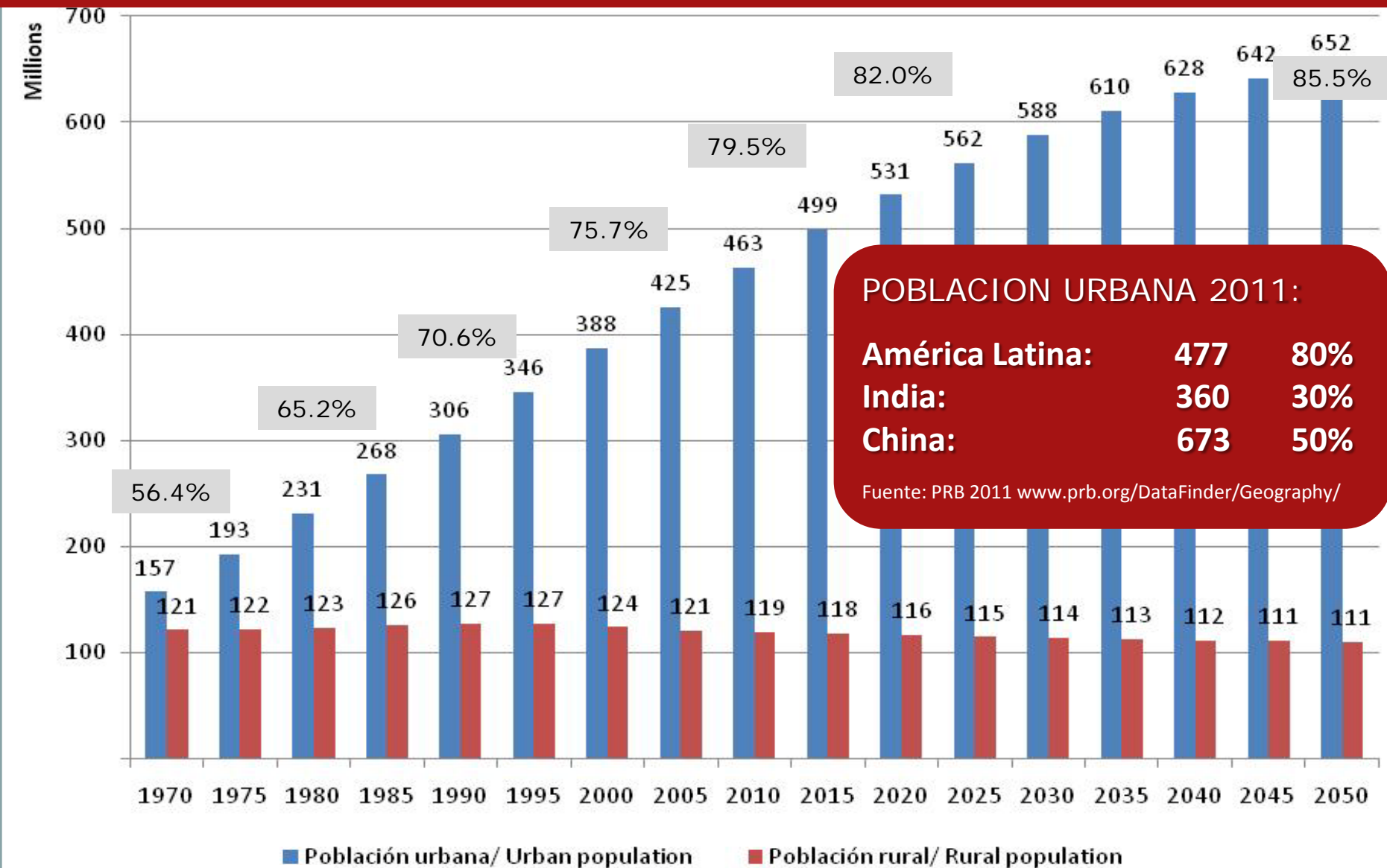
**motorizado!**

# Desarrollo económico: Gatillo de motorización

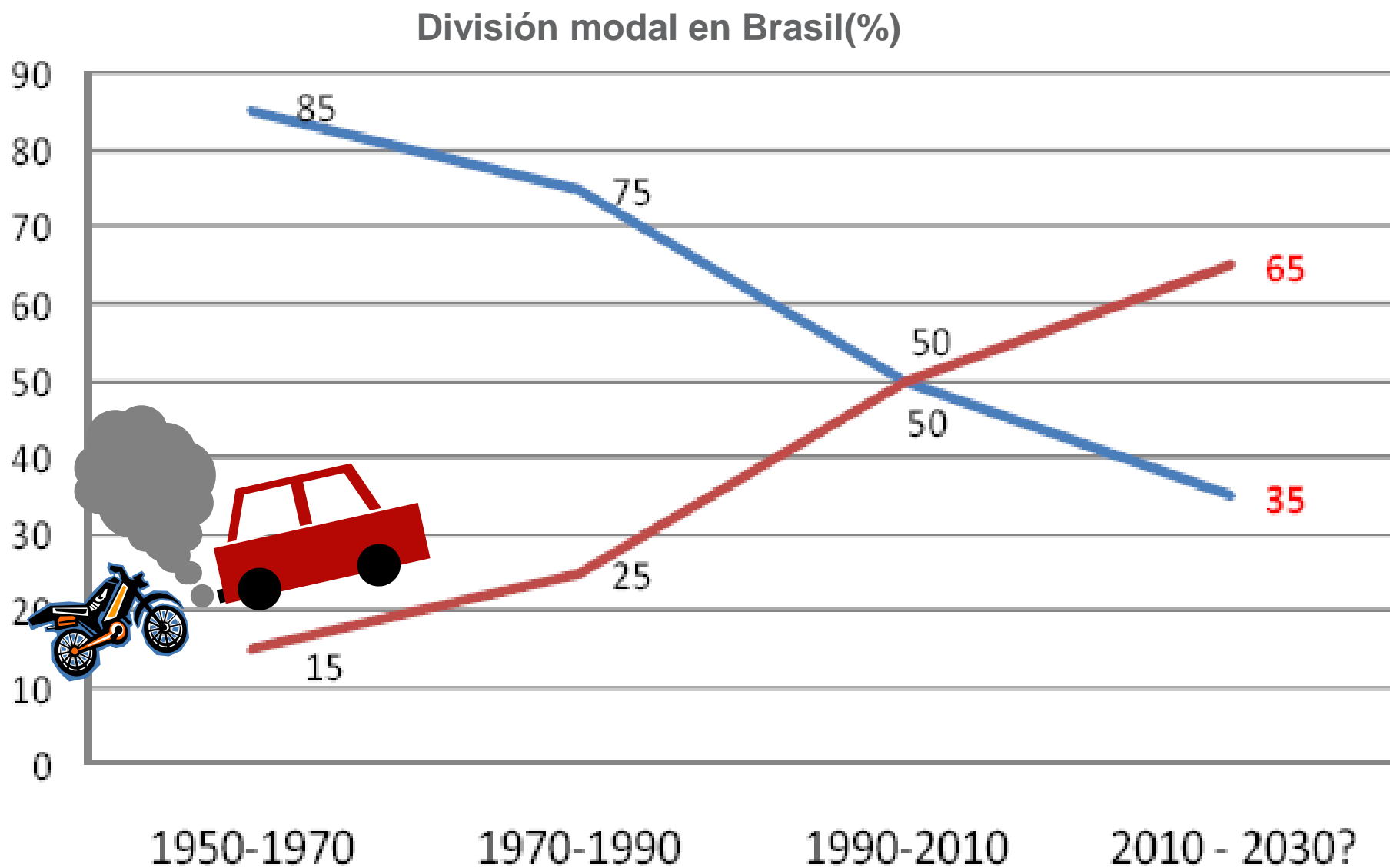




# América Latina: la región más urbanizada del mundo en desarrollo

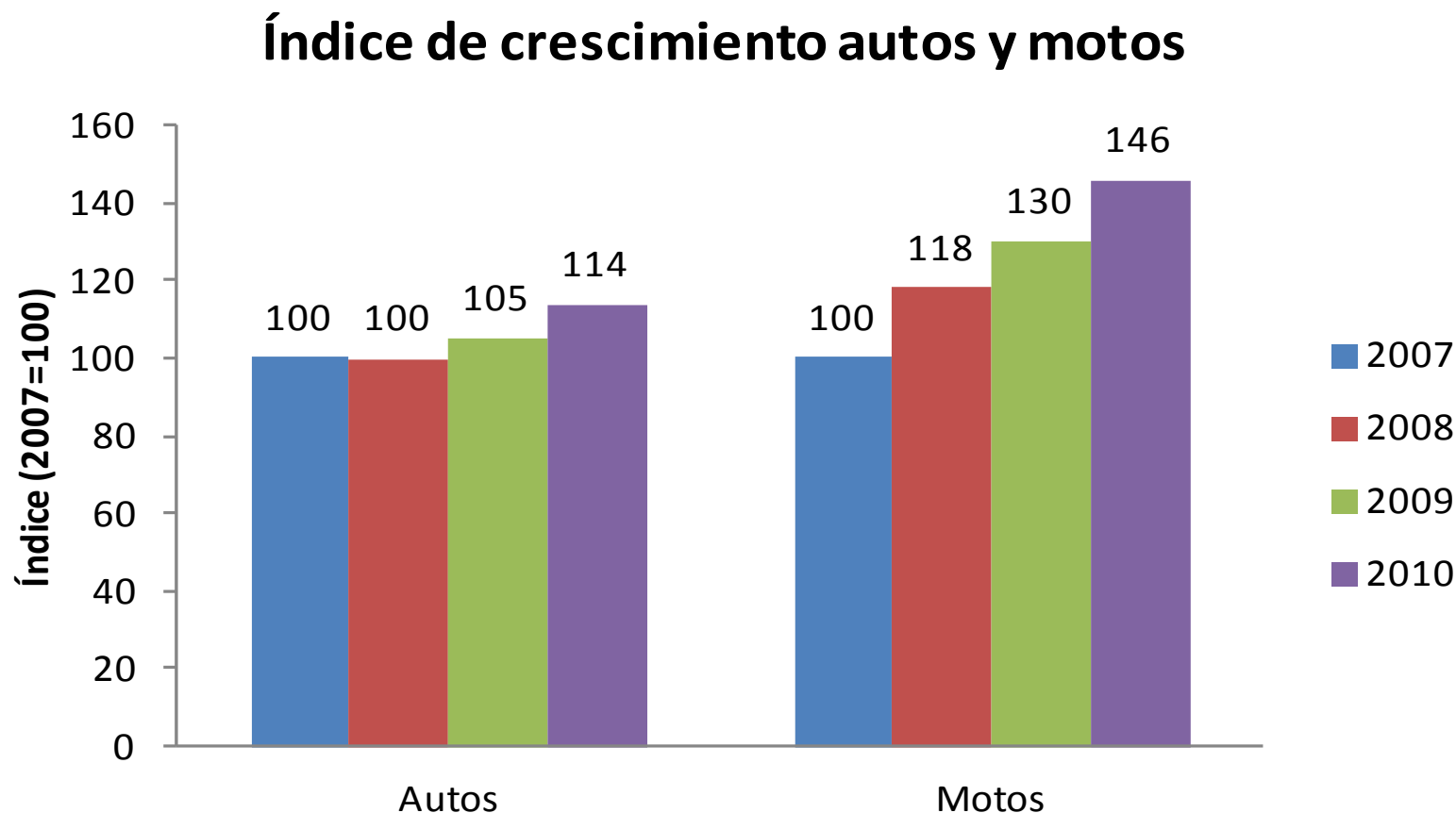


# Futuro Inercial: menos usuarios en transporte público



Fuente: ANTP

# Crecimiento de autos y motos en 4 años en 25 áreas metropolitanas de América Latina



	2007		2011	
Autos	26.1	24.942	29.7	34.789
Motos	2.8	42.571	4.1	45.308

# Futuro Inercial: Limpiar la Congestión!





# Movilidad es decisiva para Salud Pública



1.3 millones de muertes



1.2 millones de muertes

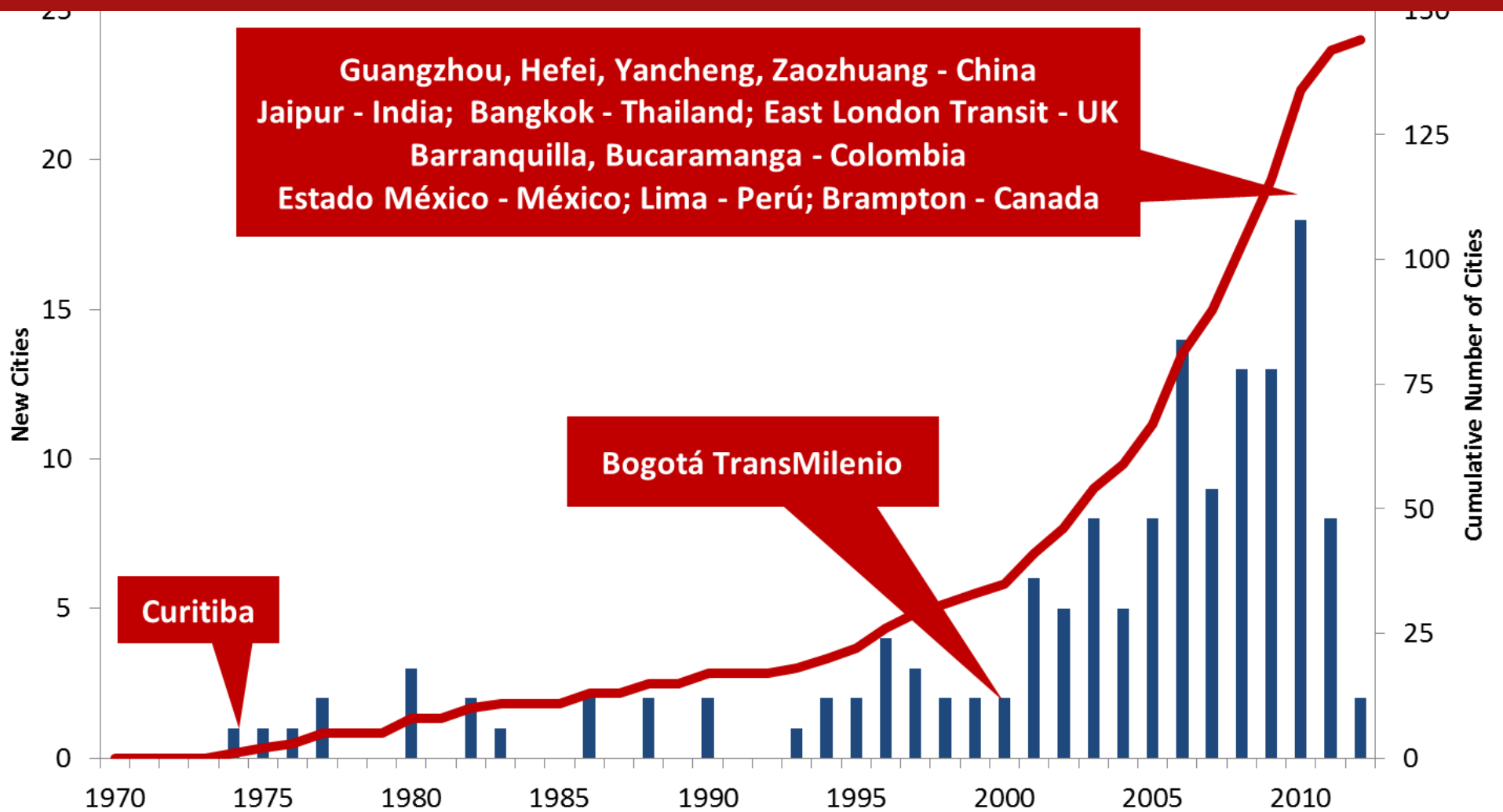


3.2 millones de muertes



Ruido:  
estrés, enfermedades  
cardiovasculares, proble  
mas en capacidades  
analíticas

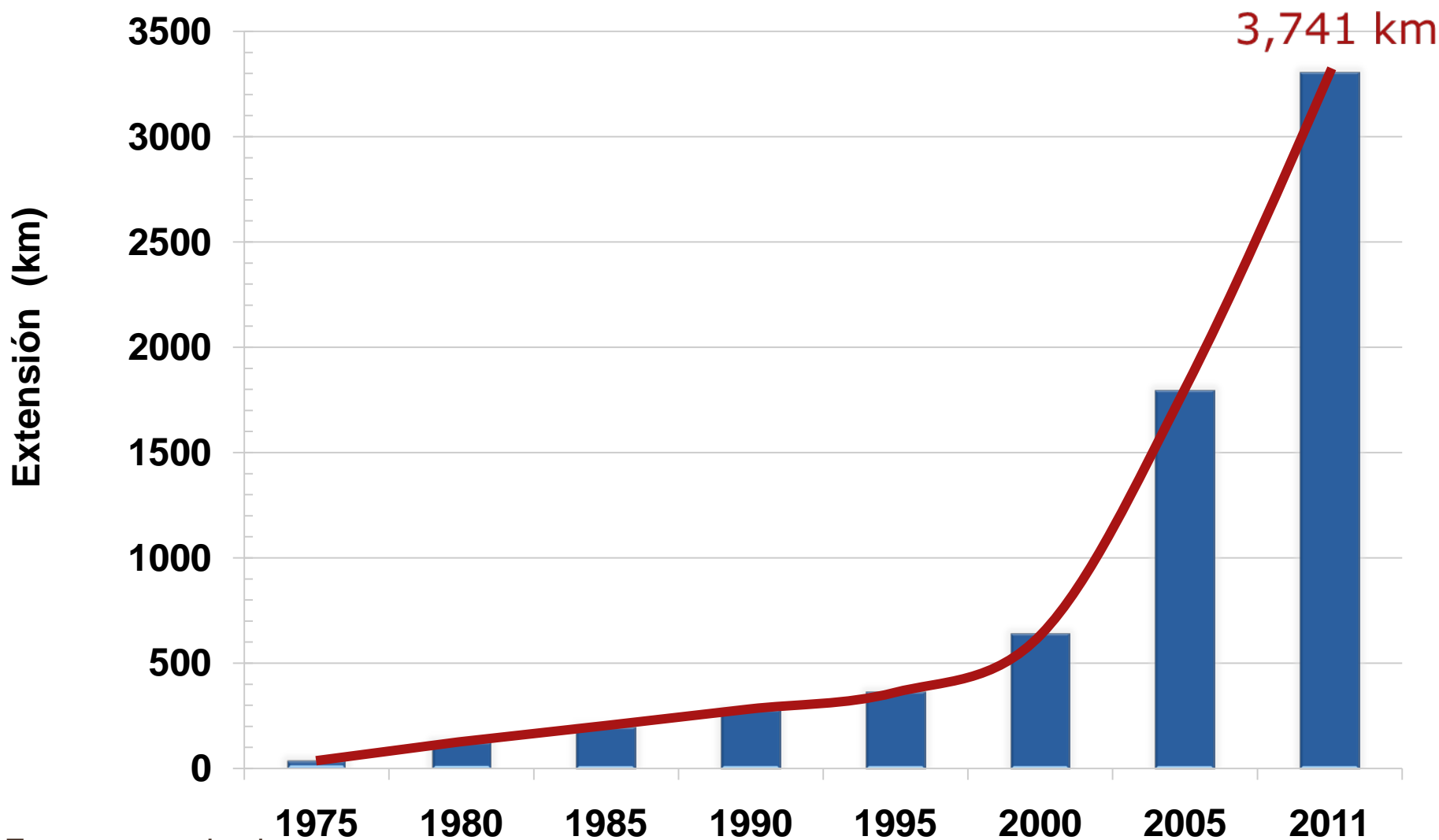
# Una nueva topografía en transporte masivo: 147 ciudades con BRT/Corredores Exclusivos de Buses



**3,741 km y 24.5 millones pax/día  
en el mundo, 2012**

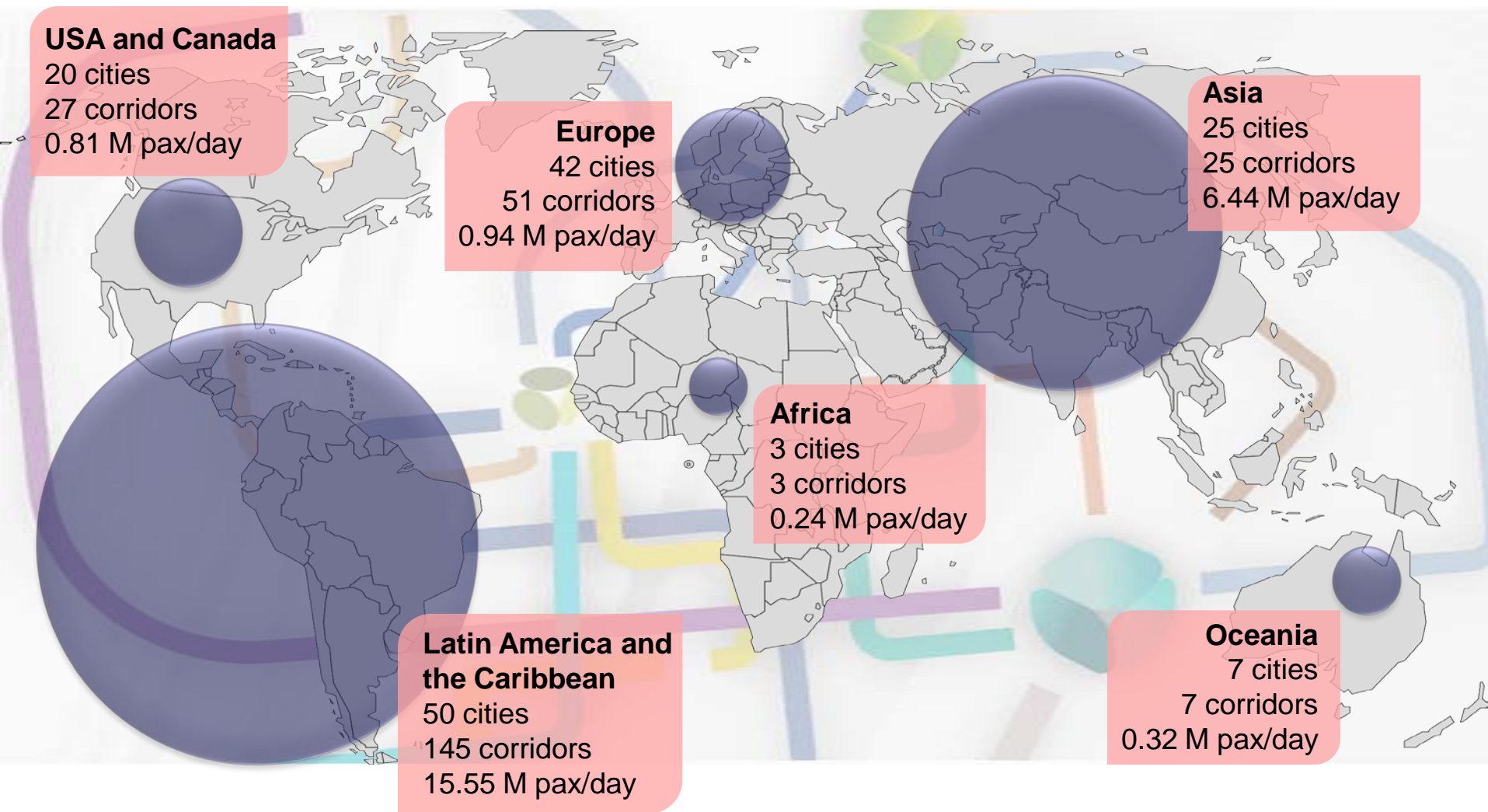
Fuente: <http://brtdata.org> Octubre, 2012

# Crecimiento Exponencial de BRT y Carriles Exclusivos en Ciudades del Mundo – Evolución de la Longitud



Fuente: [www.brtdata.org](http://www.brtdata.org)

# 62% de la demanda diaria de pasajeros por BRT y Carriles Exclusivos en 50 ciudades Latinoamericanas





# Datos BRT 2012 en el Mundo - Indicadores Claves por Región

Regiones	Pasajeros/día		Número de ciudades		Longitud (km)		Pasajeros/día/km
Asia	6,255,872	28.48%	24	16.78%	888	23.69%	7,045
América Latina	13,528,211	61.59%	48	33.57%	1,282	34.20%	10,552
Europa	936,970	4.27%	42	29.37%	632	16.86%	1,483
América del Norte	677,986	3.09%	19	13.29%	537	14.33%	1,263
Oceania	327,074	1.49%	7	4.90%	347	9.26%	943
Africa	238,000	1.08%	3	2.10%	62	1.65%	3,839
Total	21,964,113	100.00%	143	100.00%	3,748	100.00%	

Fuente: <http://brtdata.org> - Producido por CoE BRT ALC and EMBARQ, en cooperación con IEA y SIBRT

Transoeste: 40 km



Nuevo en 2012

# Rio de Janeiro

Primer BRT 2012





Nuevo en 2012

Photo: EMBARQ Brasil





STA. CRUZ/C. GRANDE



STA. CRUZ

Nuevo en 2012

Foto: EMBARQ Brasil



Rio de Janeiro: 150 km planeados 2012-2016  
Llegarán a rendir 60 pas/hora/sentido



# Fase III TransMilenio, Bogotá

20 km, +520,000 pas/día (Diciembre 2012)



Nuevo en 2012



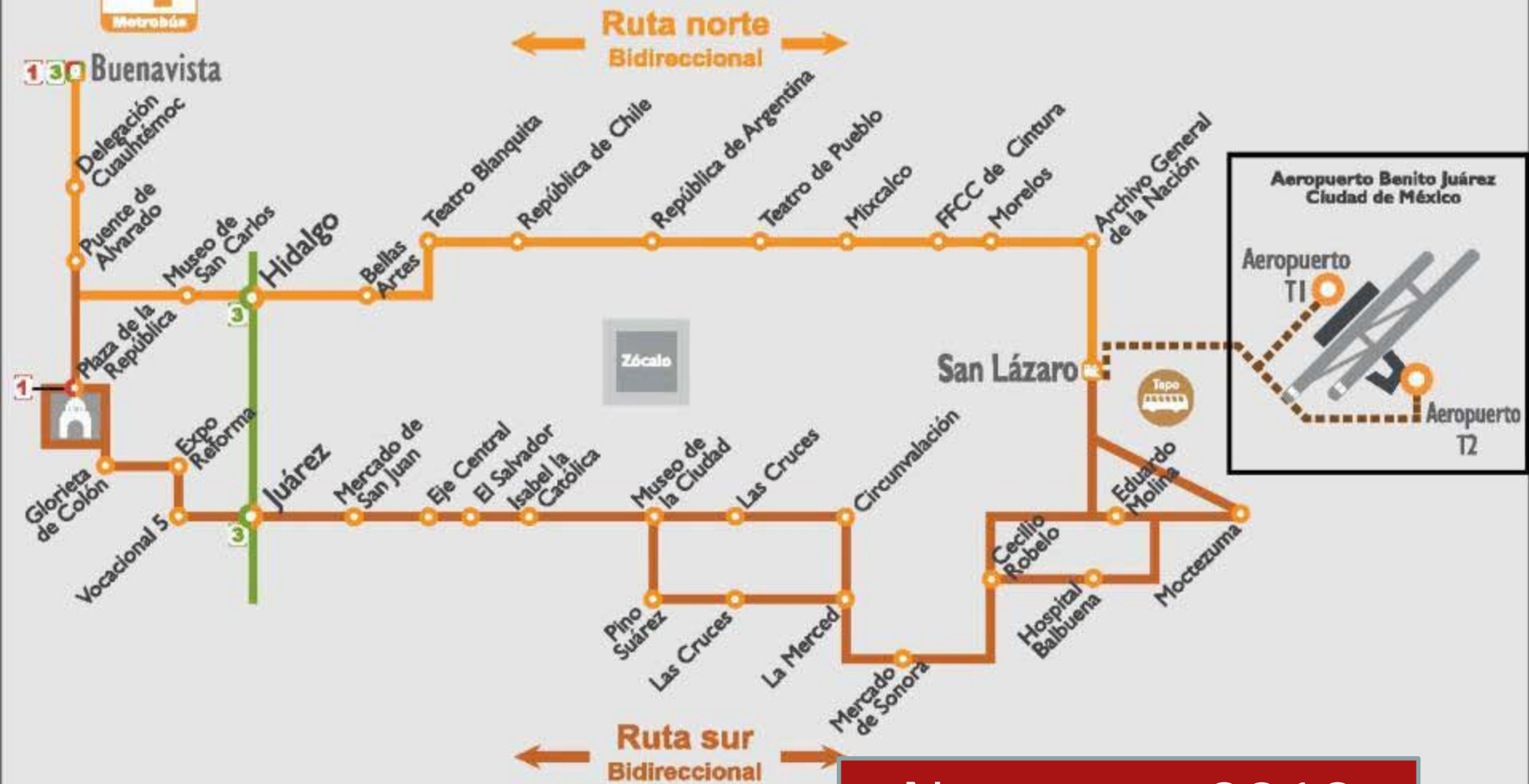
# Portal El Dorado - Troncal Calle 26 Terminal



Nuevo en 2012



## Línea 4. Mapa Esquemático



Nuevo en 2012

Conexiones de Metrobús. Selecciona una ícono para...







Nuevo en 2012

Foto: CTS EMBARQ México



Nuevo en 2012

Photo: CTS EMBARQ Mexico



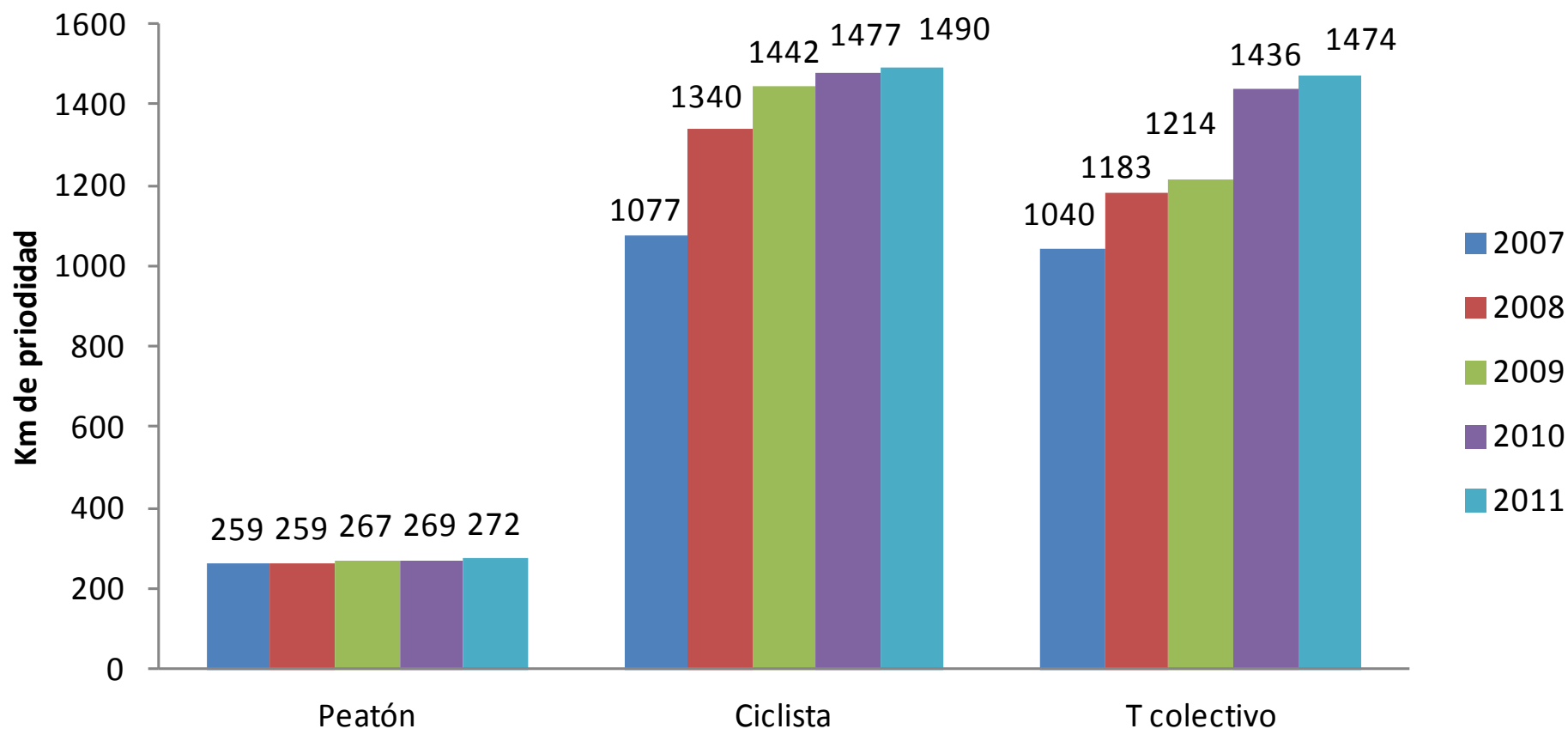


Nuevo en 2012

Photo: CTS EMBARQ Mexico

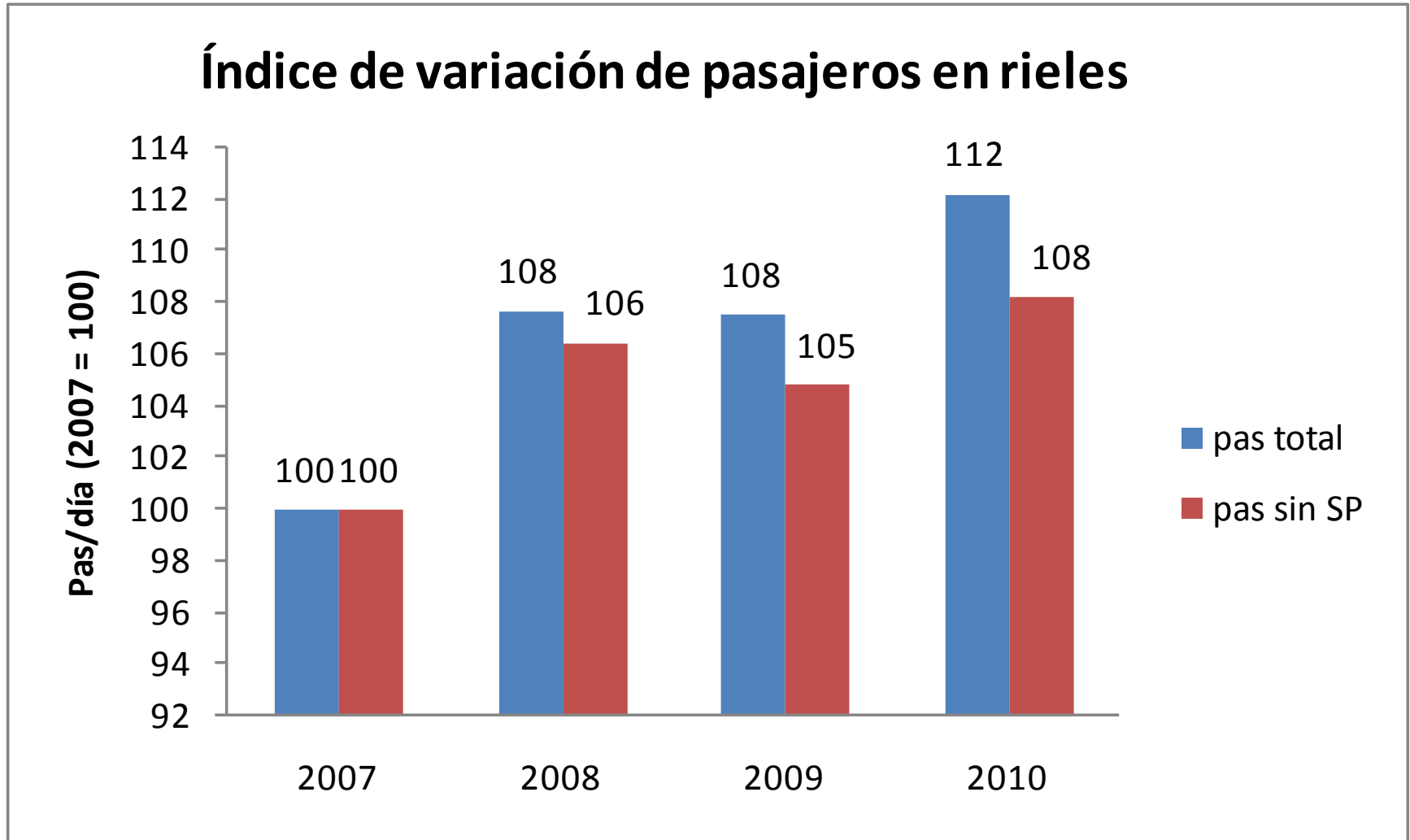
# Prioridad del Transporte Colectivo sigue siendo pequeña en las 25 principales áreas metropolitanas de LAC

## Prioridad en la infraestructura



NOTA: La proporción de km con prioridad sobre el total de vías sigue siendo menor que 1%

# Evolución de pasajeros en rieles en las 25 principales áreas metropolitanas de LAC (con y sin Sao Paulo)





**¿Qué pueden hacer ciudades  
y gobiernos?**





1. Desincentivo al uso del carro privado

+

2. Mejora del transporte público

+

3. Estímulo al transporte no motorizado

+

4. Desarrollo urbano orientado al transporte público

+

5. Tecnología vehicular limpia

=

CIUDADES Y TRANSPORTE  
SUSTENTABLES Y SALUDABLES

# Cambio de paradigma: recuperación de los espacios públicos para la gente

## CIUDADES SOSTENIBLES Y SALUDABLES







Prioridad a un transporte público de clase mundial



Transporte + Planeamiento Urbano



El uso de suelo es el factor de mayor  
gravitación en la movilidad urbana



# Cerrando la Brecha de Inversión







En los próximos 10-15 años, **242 ciudades** latinoamericanas con más de **250 mil habitantes** (que suman aproximadamente 370 millones de habitantes), van a requerir **USD 286 billones**:

- 🚌 En infraestructura, para poner en marcha soluciones de transporte masivo en 5,400 km de corredores de alta demanda
  - 🚌 **USD 180 billones** para implantar 1,800 km de metros y otras soluciones de rieles.
  - 🚌 **USD 36 billones** para implantar 3,600 km de BRTs y similares
  - 🚌 **USD 70 billones** de inversión privada en renovación de flota de buses

# Principales Desafíos de la Modernización

## **Política Pública** basadas en:

-  Visión de una Movilidad que estructura una Ciudad Sustentable y Saludable
-  Voluntad y Liderazgo políticos
-  Alianzas de Amplia Base, con participación ciudadana
-  Leyes y Regulaciones coherentes



## **Institucionalidad** sólida e integrada a nivel metropolitano

## **Financiamiento** que garantice **Calidad de Servicio** en toda la ciudad

## **Moderna empresarización** del servicio de buses: cooperación P/P y fuerte desarrollo organizacional

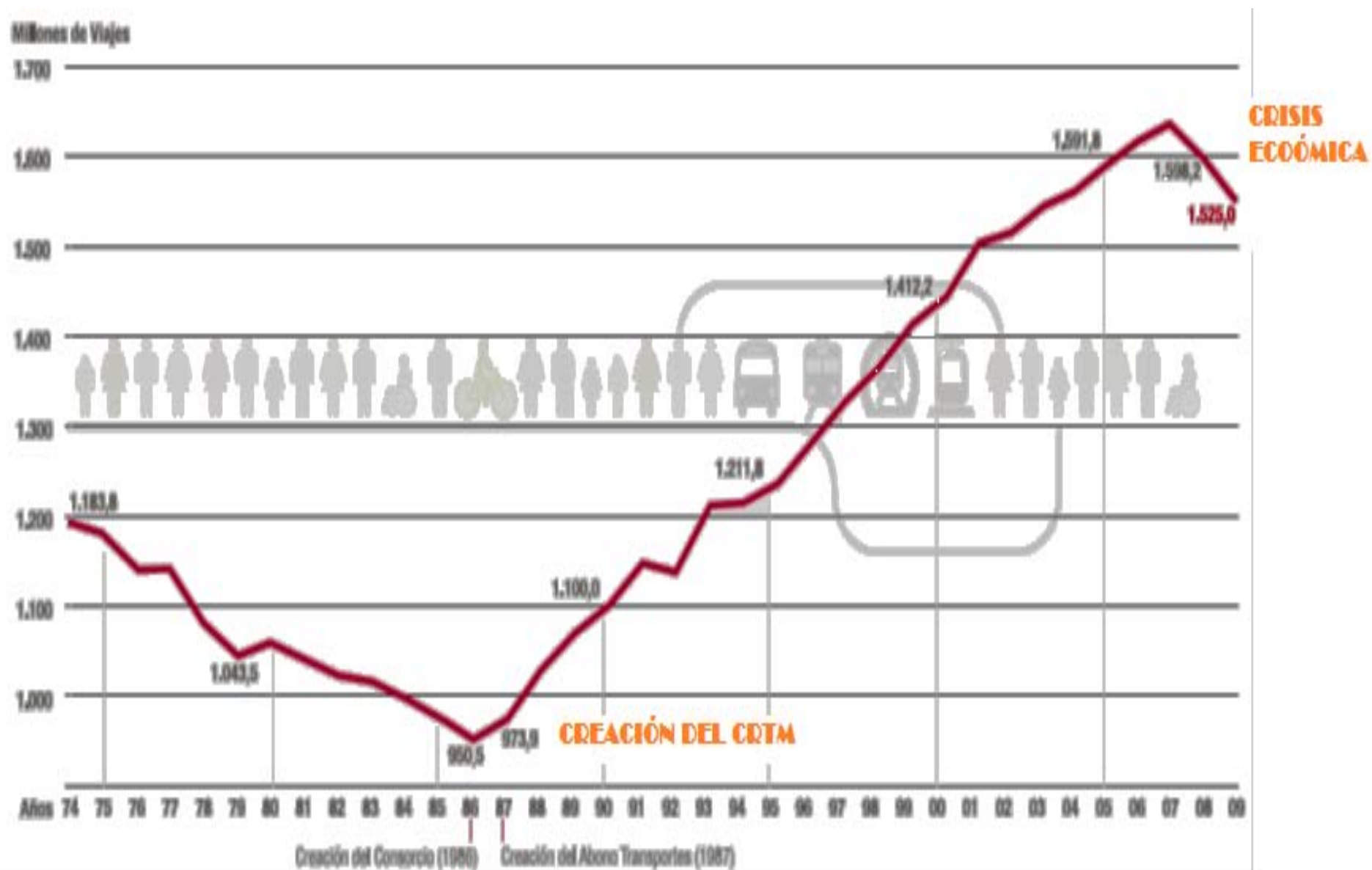
## **Desarrollo de capital humano** y capacidades técnicas.



# **Alianza Estratégica** de todos los modos de transporte público urbano para poner alto al carro privado y estructurar ciudades con una calidad de vida superior

- Agencias públicas gestoras de los sistemas
- Proveedores de equipos, tecnología, equipamiento y servicios.
- Asociaciones de operadores
- Banca: Privada, Multilateral y Nacional de Desarrollo
- Inteligencia: Academia, Consultoría, NGO
- Medios de Comunicación
- Gobiernos Nacionales y Subnacionales
- Usuarios

# INSTITUCIONALIDAD - ATM para las ciudades de América Latina como tiene Madrid (CRTM)

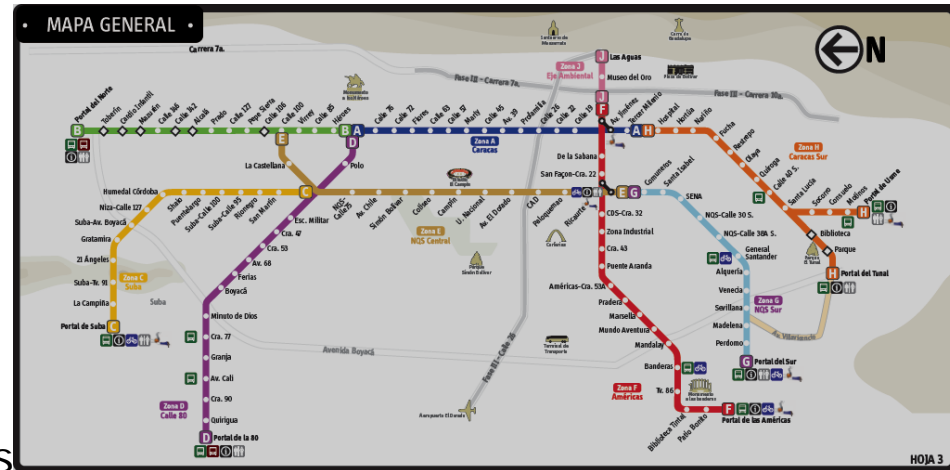


# Definiciones de BRT y SIT

## **Bus Rapid Transit (BRT)**

Corredores de alta demanda con servicios tipo metro con buses.

En muchos casos se complementan con servicios alimentadores. Suelen convivir con sistemas convencionales, generalmente sin regulación, que atienden largos recorridos de punta a punta de la ciudad.

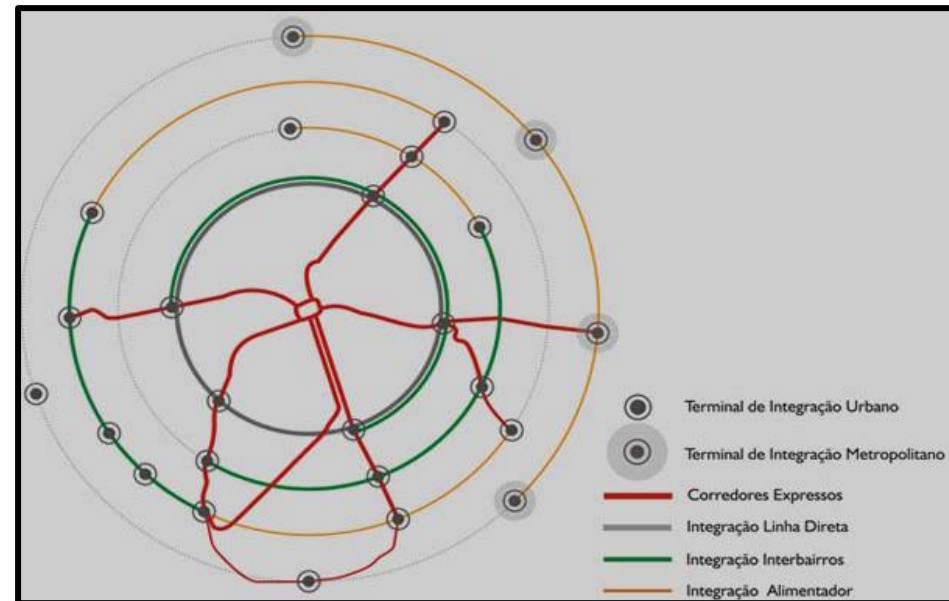


**Ejemplo: TransMilenio, Bogotá**

## **Sistema Integrado (SIT)**

Sistemas de transporte público con por lo menos integración tarifaria (sistema unificado de recaudo y billeteaje) al nivel de ciudad.

Gestión y operación integrada permite viajes puerta-a-puerta. Algunos tienen metros, corredores BRT, y otros subsistemas.



**Ejemplo: RIT Curitiba**

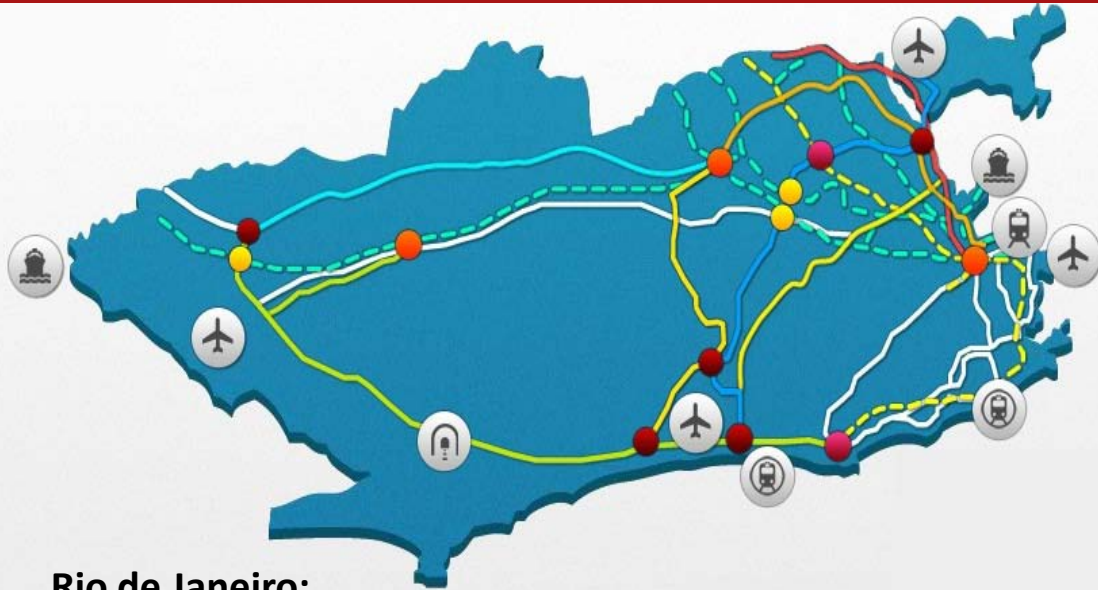


# Dos Modelos de Integración y Cobertura



“MODELO TRANSMILENIO”: En América Latina hispánica la mayoría de ciudades empezaron con corredores BRT, después redes BRT, y ahora se están moviendo hacia Sistemas Integrados de Transporte

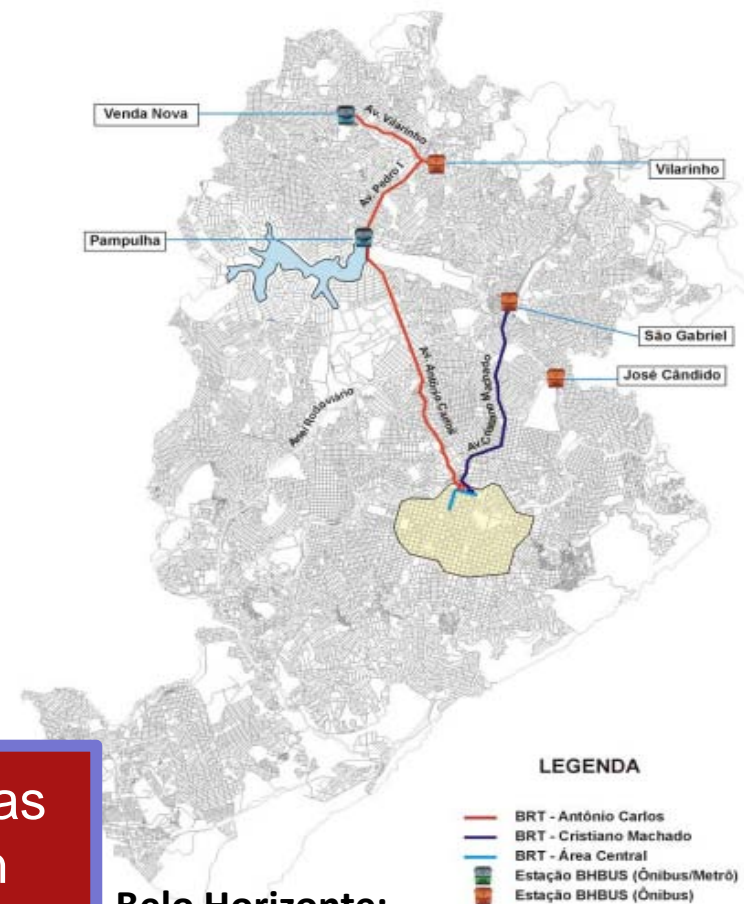
# Dos Modelos de Integración y Cobertura



## Rio de Janeiro:

4 corredores BRT=179 km - En 2016 63% de la población usará transporte público de alta capacidad (Metro + BRT)

**“MODELO BRASILEÑO”:** En Brasil (y Chile) las ciudades y áreas metropolitanas empezaron con sistemas de transporte integrados tarifariamente, algunas con metros, y ahora están optimizando sus corredores de alta demanda con soluciones de alta capacidad mayormente BRTs



## Belo Horizonte:

En 2014 estarán operando 2 corredores BRT = 22 km

# Tipos de Sistemas de Agencias SIBRT

Agencia	País	Ciudad	Ámbito	Metros/ Corredores	Tipo de Sistemas
<b>URBS</b>	Brasil	Curitiba	Metropolitano	Proyecto Metro/6	<b>SIT</b>
<b>CMTC</b>	Brasil	Goiânia	Metropolitano	1	
<b>BHTrans</b>	Brasil	Belo Horizonte	Ciudad	3	
<b>SPTrans</b>	Brasil	São Paulo	Ciudad	Metro/10	
<b>Transantiago</b>	Chile	Santiago	Ciudad	Metro/6	
<b>MetrobusQ</b>	Ecuador	Quito	Metropolitano	Proyecto Metro/4	<b>Red Metro y BRT / hacia SITs</b>
<b>SIT-Optibús</b>	México	León	Ciudad	8	
<b>Transmilenio</b>	Colombia	Bogotá	Parcial	Proyecto Metro/9	
<b>MetroCali</b>	Colombia	Cali	Parcial	5	
<b>Metrovía</b>	Ecuador	Guayaquil	Parcial	2	
<b>Metrobús</b>	México	Ciudad de México	Parcial	4	
<b>Transmetro</b>	Colombia	Barranquilla	Parcial	2	
<b>Macrobús/Siteur</b>	México	Guadalajara	Parcial	Metro/1	
<b>Megabús</b>	Colombia	Pereira	Parcial	1	<b>BRT / hacia SITs</b>
<b>Metrolínea</b>	Colombia	Bucaramanga	Parcial	1	
<b>Protransporte</b>	Perú	Lima	Parcial	1	

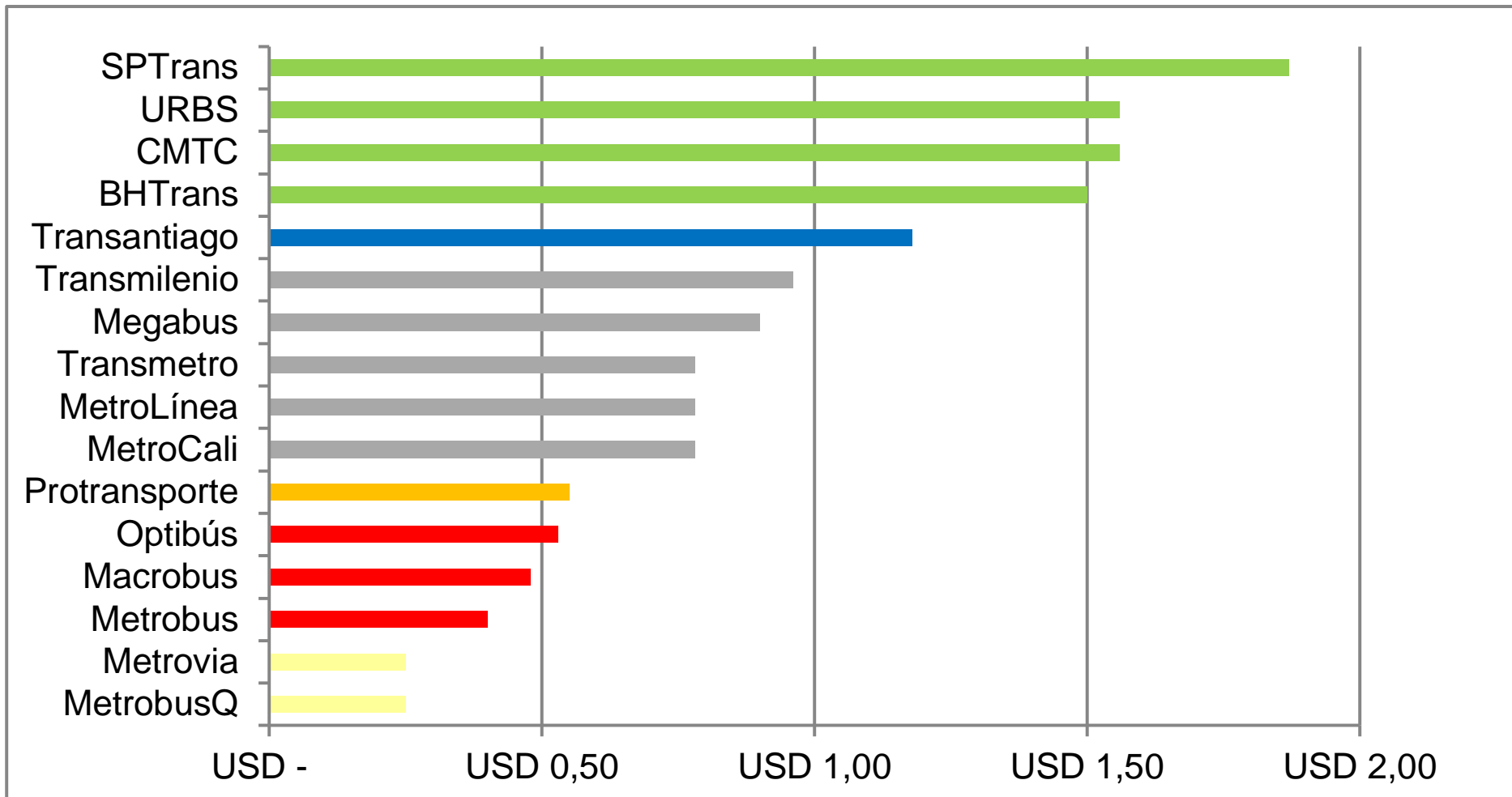




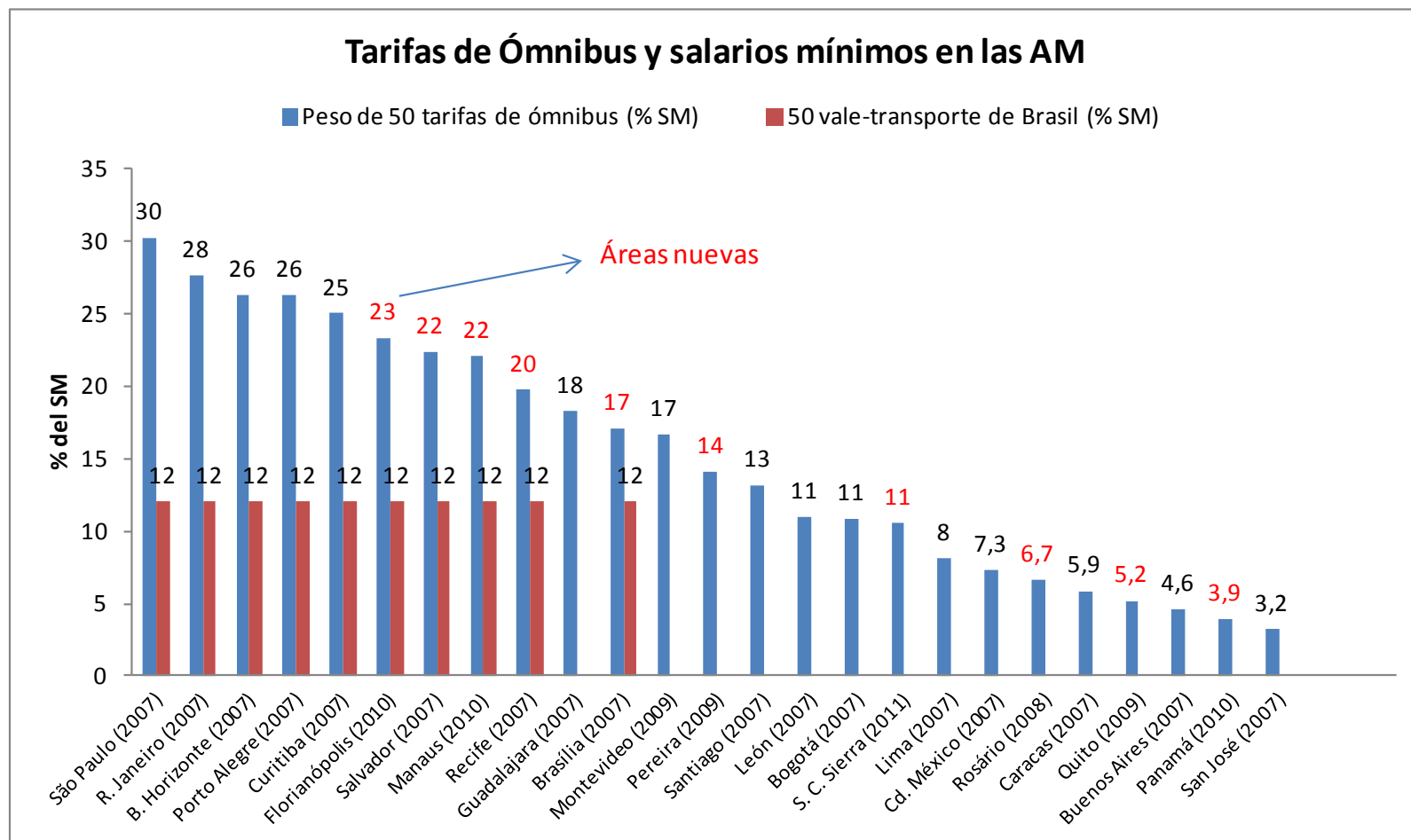
## FINANCIAMIENTO:

Sistemas integrados de transporte  
con servicios de calidad para todos  
no pueden financiarse sólo con tarifas!!!

# Tarifas en Sistemas SIBRT (US\$/viaje)



# Tarifas de Buses versus Salarios Mínimos en 25 Áreas Metropolitanas de América Latina

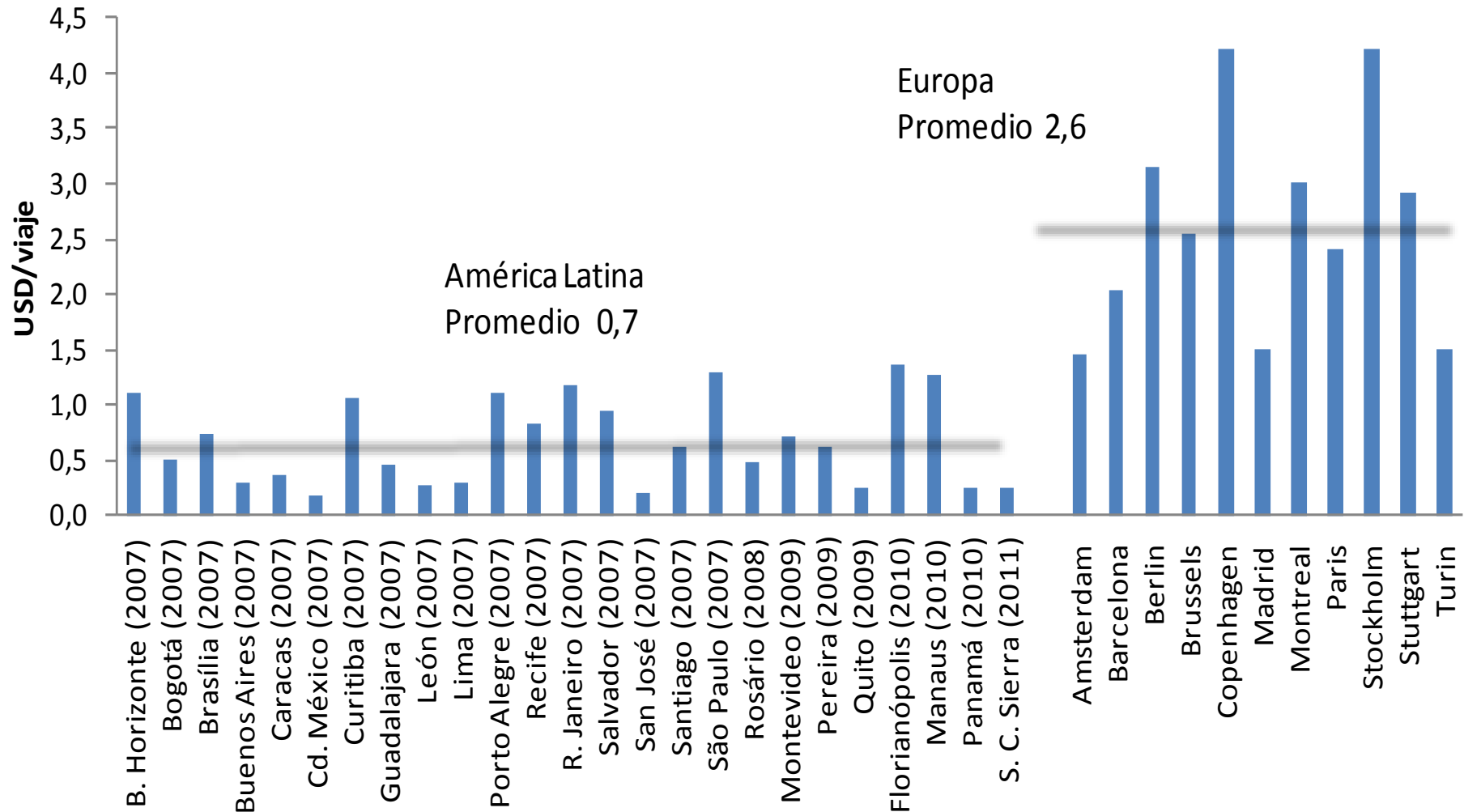


NOTA: En Brasil 40% de los usuarios usan el “vale transporte” y gastan 12%

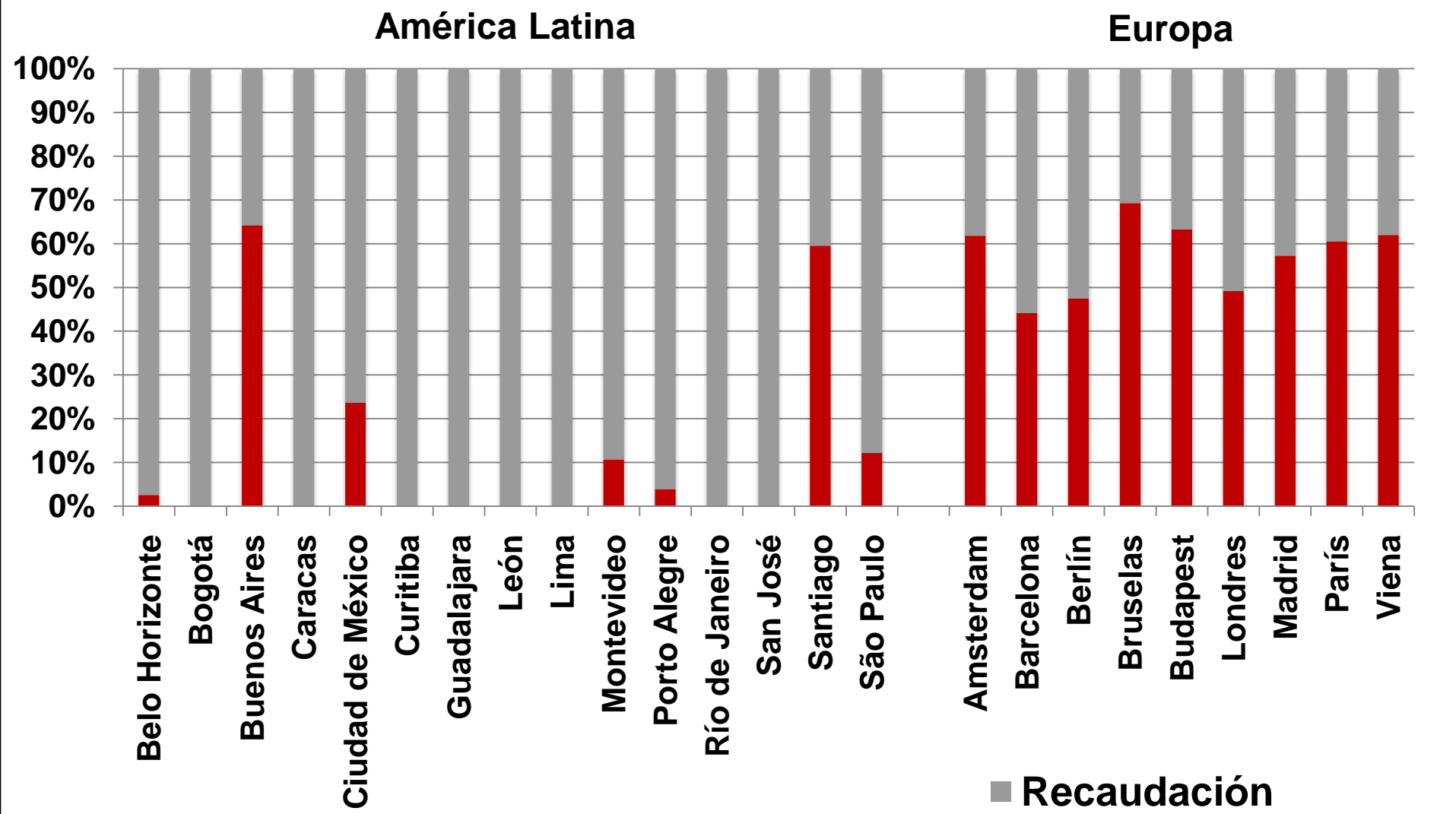


# Tarifas básicas en América Latina y Europa (US\$/viaje)

## Tarifas básicas de transporte colectivo



# Recaudación y subsidios del transporte colectivo en América Latina y Europa



**“El derecho a la  
movilidad urbana es  
inseparable del  
derecho a la  
movilidad social”**



Presidente Lula en Convención “Movilidad Sostenible en Renovación Urbana”. Río de Janeiro, Noviembre 25, 2009



# Nueva Ley de Movilidad Urbana en Brasil

## Vigente desde Abril 2012

- Prioriza:
  - **Transporte público colectivo y no motorizado (bicicleta)**
  - **Integración física e tarifaria de movilidad destinada a la población**
  - **Gestión de la demanda y del uso de carro privado**
  - **Valorización de personas y derechos de los usuarios del transporte público** (vehículos de calidad, información, puntualidad y transparencia en servicios)
- Establece directrices para:
  - Exigir a gestores públicos eficiencia y calidad
  - Reducir de emisión de contaminantes
  - Elaborar **Planes de Transporte y Tránsito** (PlanMob) para ciudades con más de 20 mil habitantes (antes 60 mil) para recibir recursos.

Gobierno Federal invertirá cerca de **16 billones de USD en programas de movilidad urbana - PAC 2** :

- PAC Movilidad Grandes Ciudades (más de 700 mil habitantes)
- PAC Pavimentación y Habilidadación de Vías Urbanas
- COPA 2014 - con visión de legado para la población

# Modernización Empresarial

- Mas del 85% de la demanda del transporte colectivo en LAC es servido por buses convencionales (10% por rieles y 4% por BRTs)
- La empresarización moderna es el aspecto social y político más complejo y sensible del proceso de modernización.
- En muchos países latinoamericanos ir de las afiliaciones de hombre-bus a empresas modernas implica compendiar siglos en años
- Es necesario programas especiales de capacitación, comunicación y mitigación social

# Tema fundamental: Formación de Recursos humanos calificados

Entrenar a la  
gente en  
planeamiento y  
gestion

Una investigación de mercado de la Federación de Industrias de Brasil reveló las “9 profesiones del futuro”, entre las que se incluyen:

- Especialistas en Tecnología de Información
- Ingenieros de Movilidad
- Ingenieros Ambientales



# **III Congreso Las Mejores Prácticas SIBRT En América Latina Belo Horizonte 2013**



**13-17 de Mayo de 2013**

**Los esperamos!**

**Organización**



# TRANSPORTE PÚBLICO URBANO DE ALTA CALIDAD PARA TODOS

Gracias por su atención  
Grato pela atenção  
Thanks for your attention

Luis Ricardo Gutiérrez  
Director Estratégico de América Latina – EMBARQ  
Secretario General – SIBRT  
[lgutierrez@wri.org](mailto:lgutierrez@wri.org)