



# Financiamiento de políticas de movilidad sostenible. Experiencias y estrategias.

Experiencias y estrategias  
movilidad sostenible

Ciudad de Mendoza, noviembre 2014

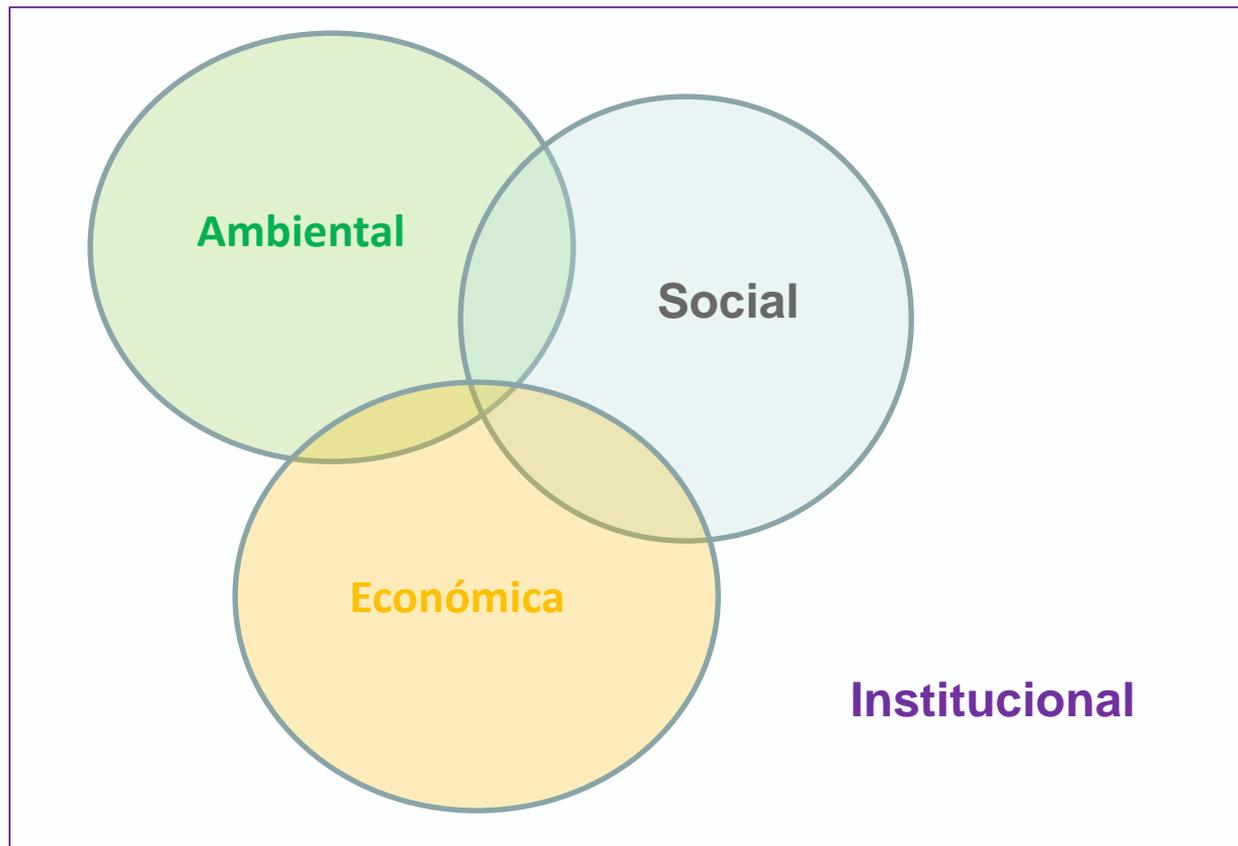
## Contenido de la presentación

---

- ▶ ¿De qué hablamos cuando nos referimos a movilidad sostenible? Desafíos y herramientas para impulsarlas.
- ▶ Mecanismos clásicos de financiamiento y nuevos retos.
- ▶ La actuación del Banco Interamericano de Desarrollo.

# Introducción a movilidad sostenible

## Sostenibilidad:



# Introducción a movilidad sostenible

---

## Movilidad:

**Transporte** —————→ Máquina – Modo.

**Movilidad** —————→ Hombre – Necesidad.

# Introducción a movilidad sostenible

## Movilidad:

**Transporte** —————> Máquina – Modo.

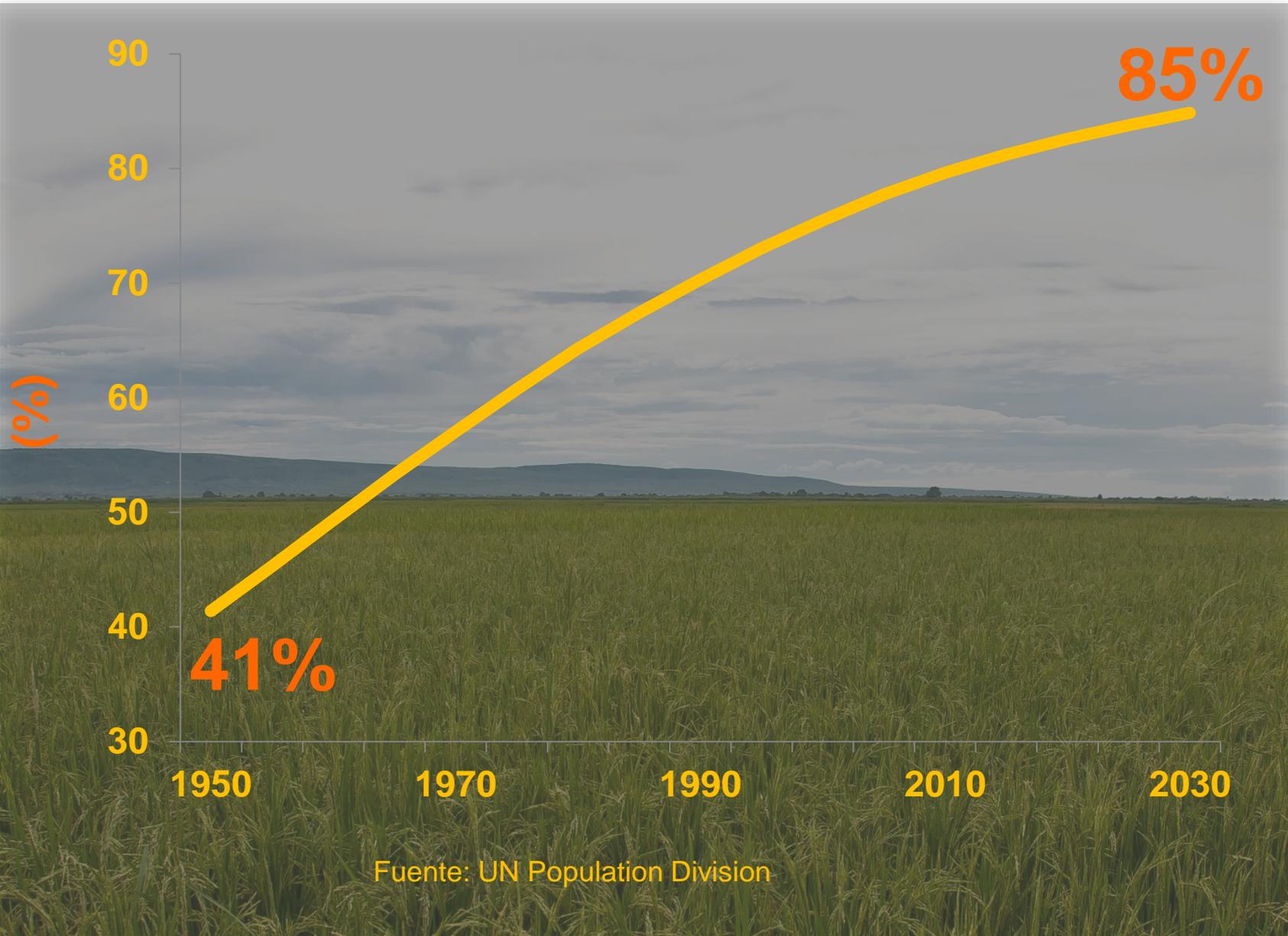
Tiempo —————> \$\$\$

**Movilidad** —————> Hombre – Necesidad.

Desplazamientos —————> \$\$\$

# El hombre se mueve

# Tasa de urbanización en ALC

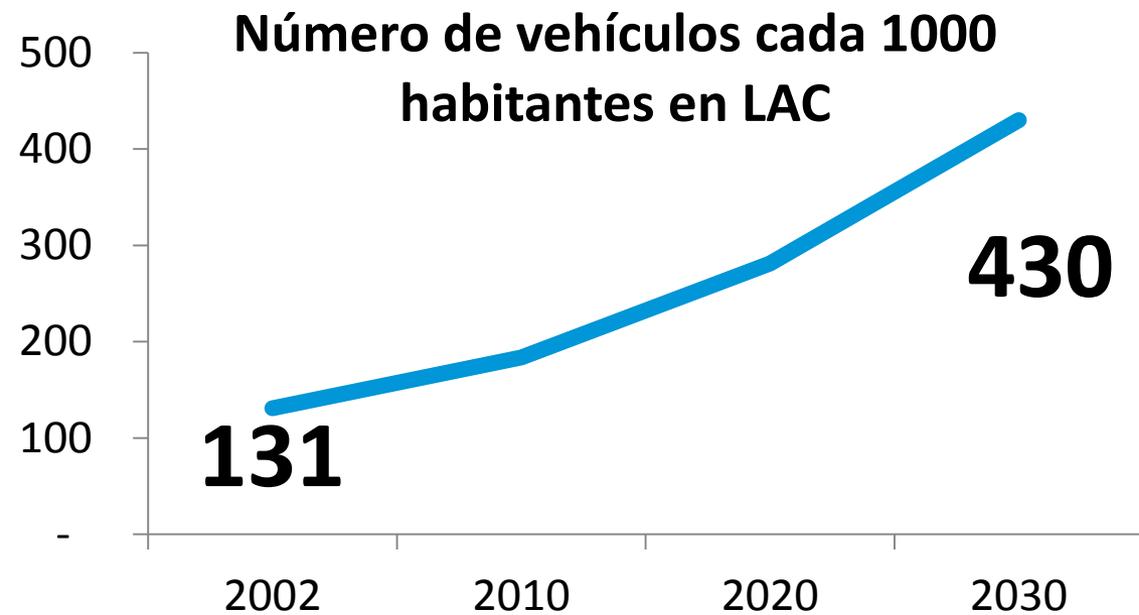


Fuente: UN Population Division

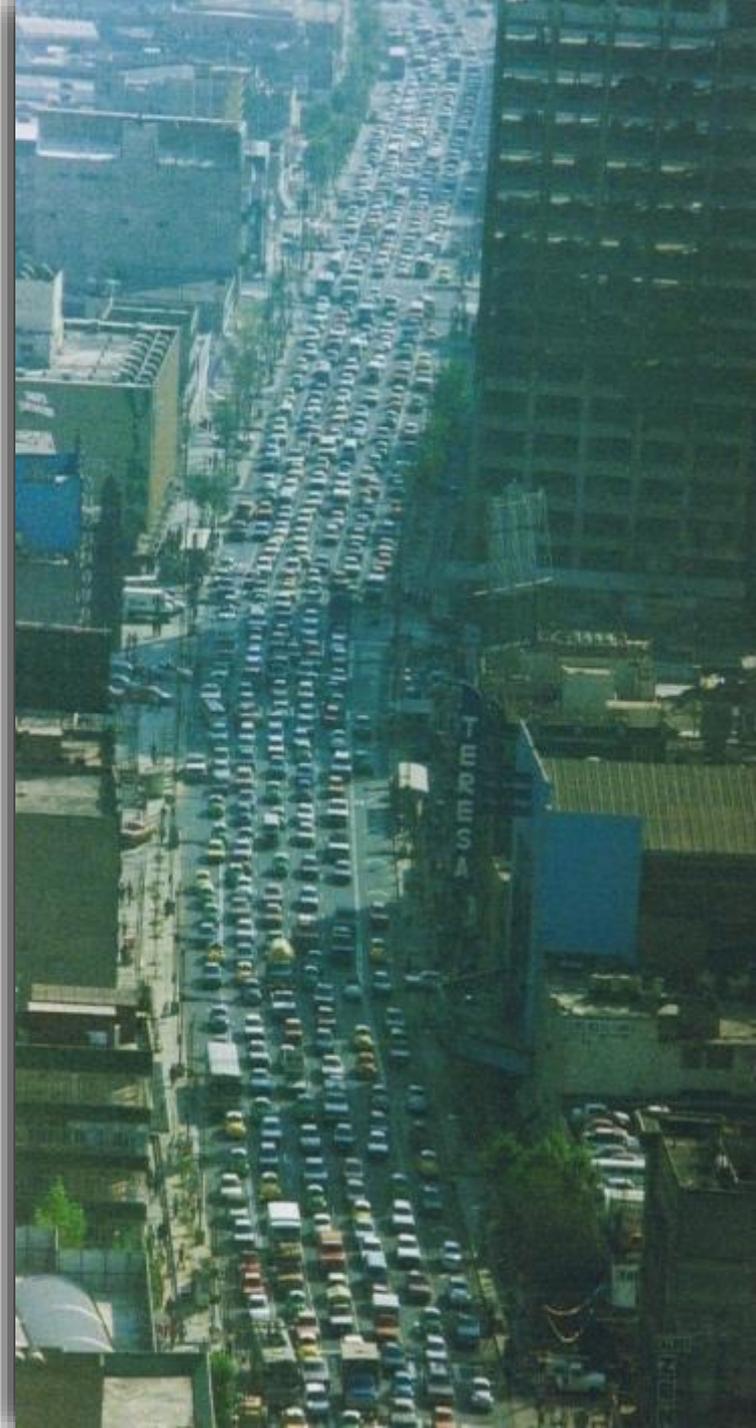
En 2030, nuestras ciudades tendrán  
**133 millones de personas más**  
que en 2010



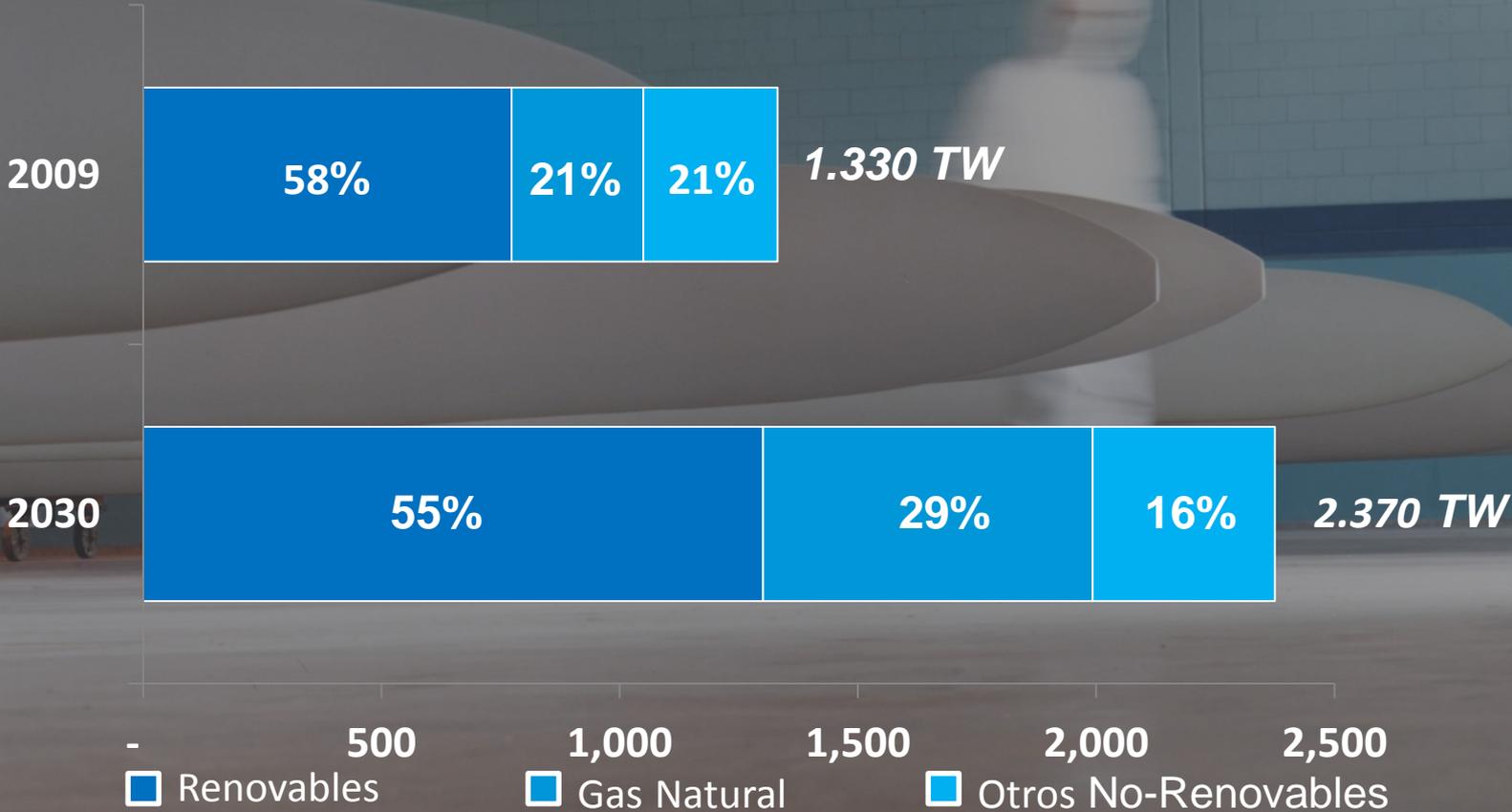
183 millones  
de vehículos nuevos  
entre  
2013 y 2030



Fuente: Dargay et al (2007), con datos de ARG, BRA, CHI, DOM, ECU & MEX.



# Demanda de electricidad en ALC



Fuente: Banco Mundial, 2010

En 2030, el suministro de electricidad deberá crecer el equivalente de:

**10 veces**  
la capacidad de  
generación de Itaipu





# 80

millones de personas

todavía necesitan  
acceso a agua y  
saneamiento

Para lograr acceso  
universal,  
ALC necesita

# 20.000

millones de US\$ de inversión

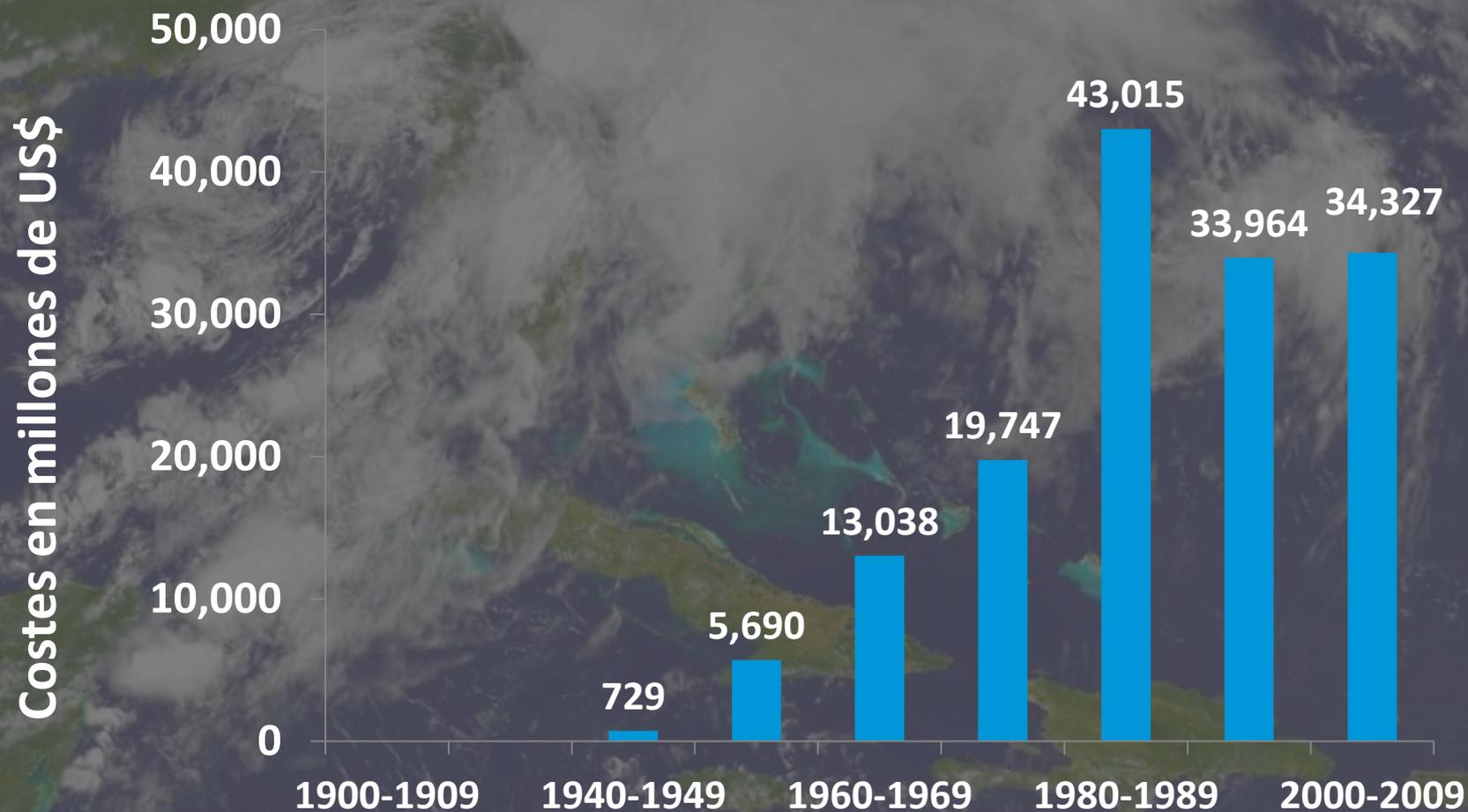


ALC es ambientalmente vulnerable

Terremoto de Haiti (2010): **120% de GDP**

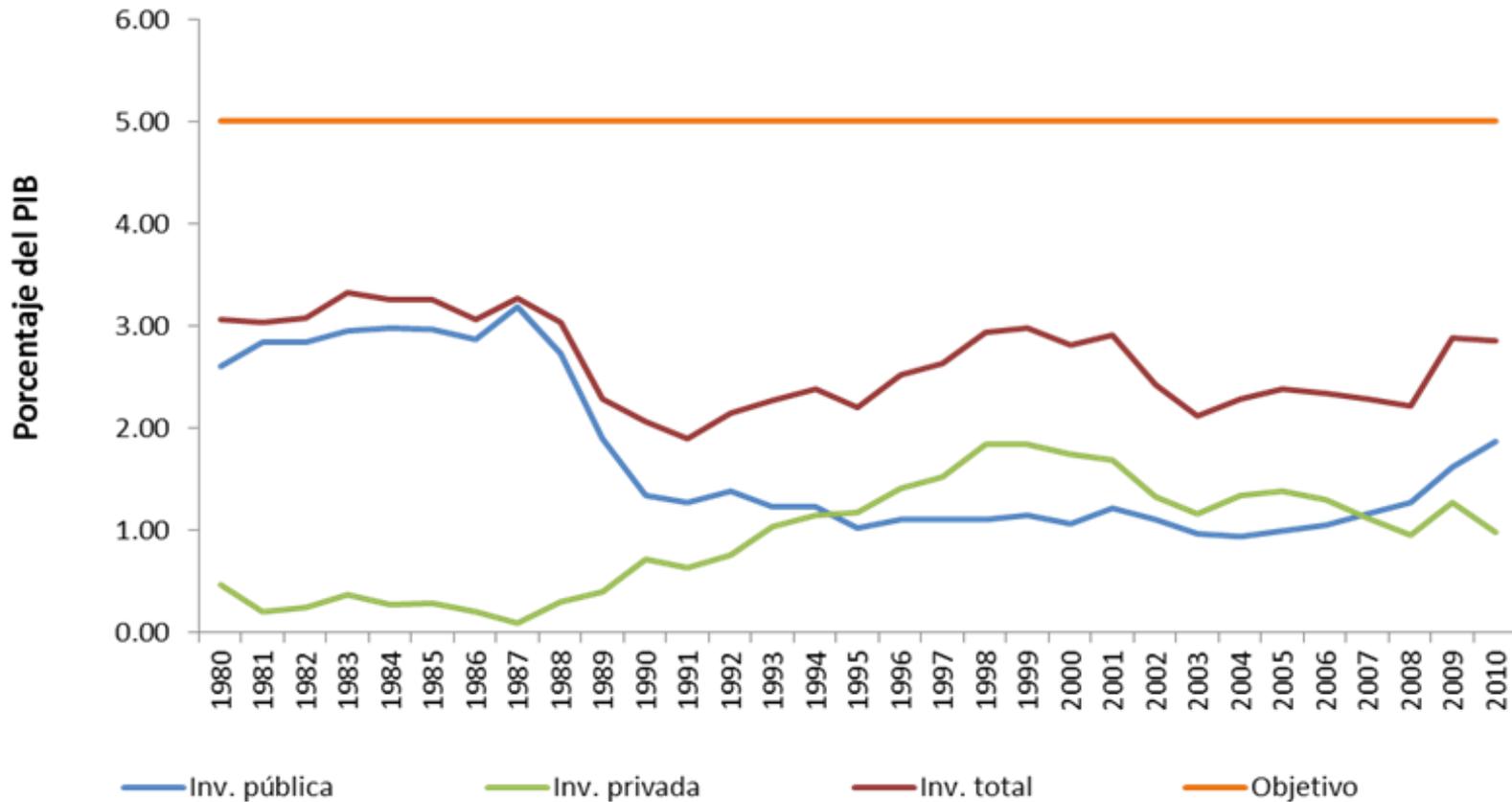
Huracán Mitch, Honduras (1998): **82% del GDP**

# Pérdidas económicas por desastres naturales en ALC



# Necesidad de Recursos para infraestructura

# Inversión realizada vs necesaria en ALC



Fuente: Datos hasta 2006, Calderón and Servén (2010)

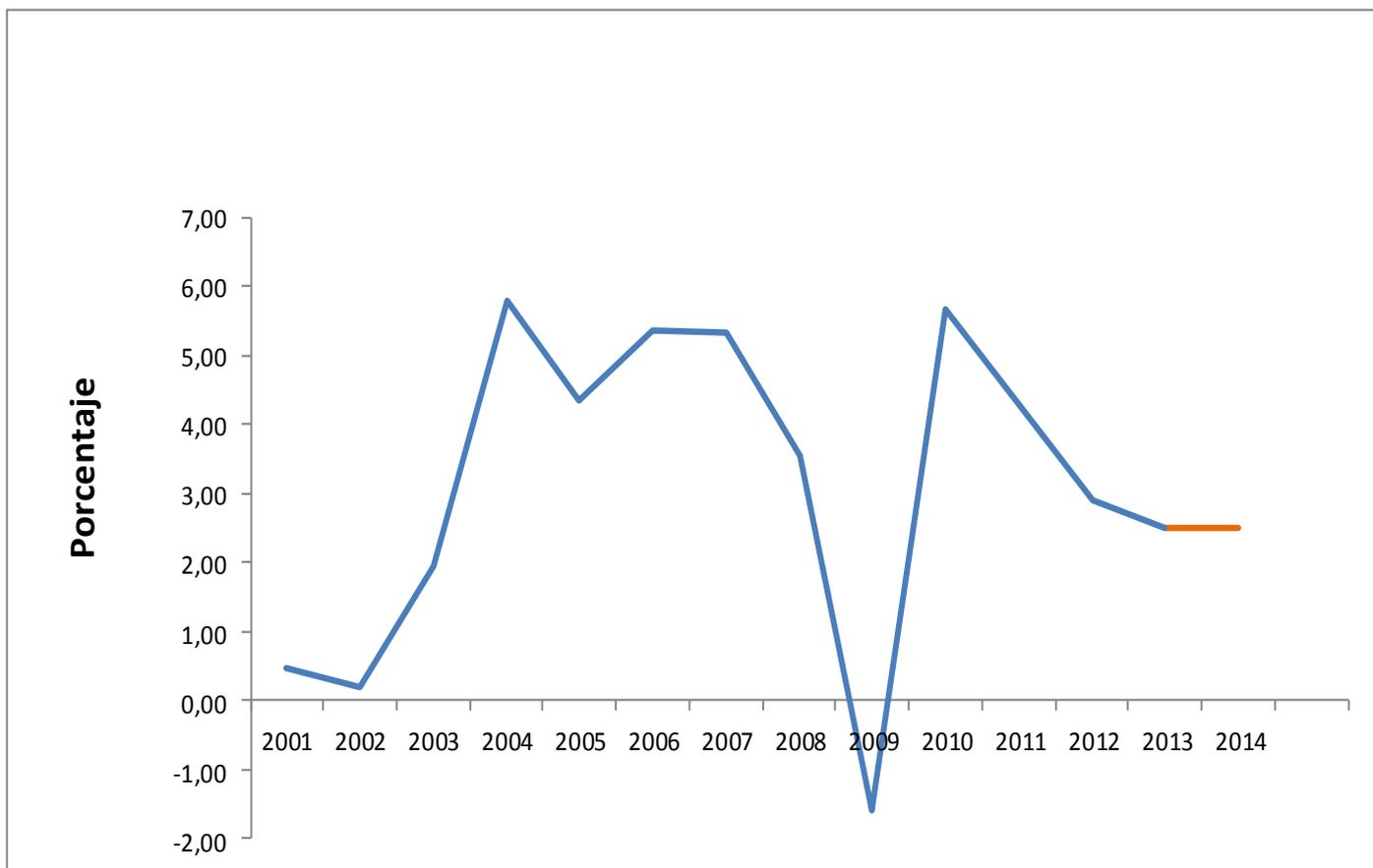
Datos de 2008 a 2010, Barbero (2012)

Dato de 2007: imputado

Notas: promedio simple de las inversiones de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, México y Perú.

# Tasa de crecimiento del PIB real

(Promedio ALC)



Fuente: WEO, IMF, abril 2014

# Participación multilateral en financiación de infraestructura en ALC

Inversión de infraestructura en LAC:

**125.000**

millones de US\$ (2010)

Necesidades de inversión:

**250.000**

millones de US\$

BID + BM + CAF

=

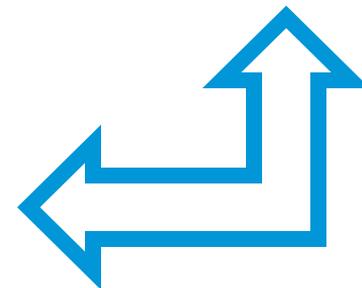
**16.000**

millones de US\$ (2010)

Participación multilateral

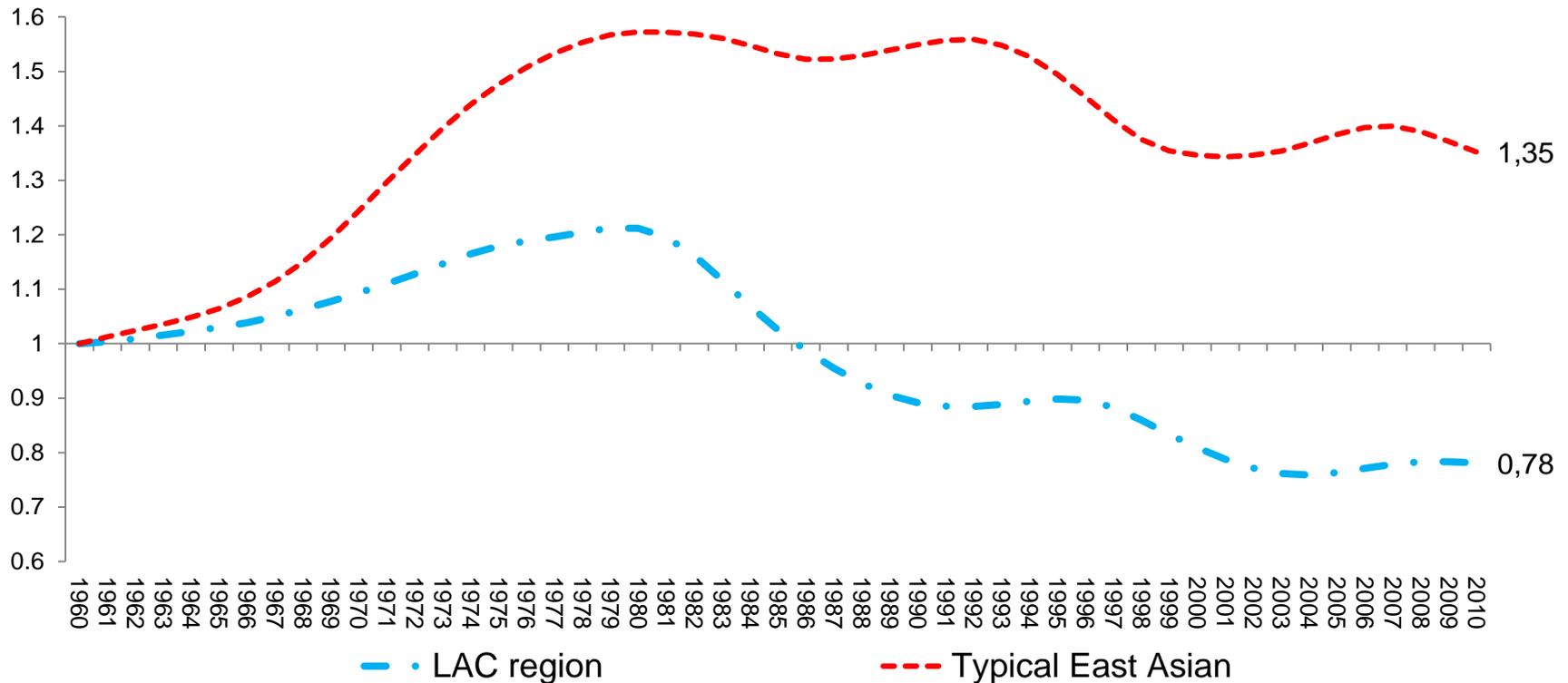
**12%**

**20%**  
de financiamiento del BID es para países de ingresos bajos



# Nuestro desempeño comparado con Asia

(Índice de productividad relativa vs EUA, 1960=1)



Fuente: cálculo de los autobres basados en Penn World Table 8.0 y Barro and Lee (2010)

**Cómo invertimos mejor nuestro dinero?  
Dónde nos enfocamos?**

## Contenido de la presentación

---

- ▶ ¿De qué hablamos cuando nos referimos a movilidad sostenible? Desafíos y herramientas para impulsarlas.
- ▶ Mecanismos clásicos de financiamiento y nuevos retos. .
- ▶ La actuación del Banco Interamericano de Desarrollo.

**Iniciativas:**

**ICES – Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles.**

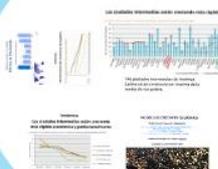
**Bienes Públicos Regionales.**



# Iniciativa CIUDADES EMERGENTES y SOSTENIBLES

Ayudamos a las ciudades intermedias de América Latina y el Caribe a identificar y priorizar proyectos de sostenibilidad.

## 1 RETOS



## 2 RESPUESTA

**BID** **PROGRAMA ESPECIAL CIUDADES EMERGENTES Y SOSTENIBLES**

Programa de apoyo a las ciudades intermedias de América Latina y el Caribe para el desarrollo sostenible y resiliente.

**Enfoque multidisciplinario, tres pilares de sostenibilidad**

- Sostenibilidad ambiental y cambio climático**  
Mejora ambiental y gestión de riesgos en áreas urbanas vulnerables.
- Sostenibilidad urbana**  
Mejora de la movilidad y el transporte público, gestión de residuos sólidos y agua.
- Sostenibilidad fiscal y buena gobernanza**  
Mejora de la gestión fiscal y la transparencia.

**ICIES se enfoca en ciudades**  
entre 100.000 - 2 millones

## 3 ESTADO DE IMPLEMENTACIÓN

**CUARTO AÑO DEL PROGRAMA ESPECIAL**

CIUDADES BENEFICIARIAS + SOSTENIBLES	2011	2012	2013	2014	2015
<b>5</b> países		<b>+11</b>	<b>+10</b>	<b>+14</b>	en implementación
<b>PROGRAMA REGIONAL</b>					
<b>26</b> ciudades					
<b>PROGRAMA NACIONAL</b>					
<b>+24</b> ciudades					
<b>TOTAL CIUDADES</b>	<b>5</b>	<b>16</b>	<b>26</b>	<b>40</b>	<b>50</b>
<b>MILLONES DE HABITANTES BENEFICIARIOS</b>	<b>4,7</b>	<b>16,5</b>	<b>28,6</b>	<b>40,7</b>	<b>52,8</b>

## 4 VISIÓN



[www.iadb.org/ciudades](http://www.iadb.org/ciudades)



@BID\_CIUDADES

# 2

# RESPUESTA



# BID



Iniciativa  
**CIUDADES  
EMERGENTES  
y SOSTENIBLES**



Programa de asistencia técnica que da apoyo directo a los gobiernos locales en sus planes de desarrollo sostenible y ejecución.

## Enfoque multidisciplinar, tres pilares de sostenibilidad



### Sostenibilidad ambiental y cambio climático

Gestión ambiental local y control de contaminación, mitigación de efectos producidos por el cambio climático, reducción de vulnerabilidad.



### Sostenibilidad urbana

Diseño de la ciudad y del crecimiento, distribución de servicios, eficiencia, transporte, competitividad económica, seguridad pública.



### Sostenibilidad fiscal y buena gobernanza

Habilidad de los gobiernos locales de priorizar y financiar inversiones, servicios, control de gasto y deuda, y tomar decisiones de forma transparente.

ICES se enfoca en ciudades emergentes de tamaño intermedio



100.000 - 2 million

# Fases de una ciudad

en la **Iniciativa CIUDADES EMERGENTES y SOSTENIBLES**



Fases

Actividades

Entregables

	<b>PREPARACIÓN</b>	<b>ANÁLISIS DIAGNÓSTICO</b> 1	<b>PRIORIZACIÓN</b> 2	<b>PLAN DE ACCIÓN</b> 3		<b>PRE-INVERSIÓN</b> 4	<b>MONITOREO</b> 5		<b>INVERSIÓN</b>
	Recolección de información	Primera misión	Aplicación de los filtros:	Formulación de Planes de Acción para estrategias identificadas		Financiamiento de estudios en sectores priorizados:	Diseño y puesta en marcha del sistema de monitoreo		Ejecución del Plan de Acción
	Formación de equipos	Panorama general de la ciudad	Opinión pública	Estudio inicial		Factibilidad Económica	Indicadores de áreas priorizadas		Proyectos listos para licitación y financiamiento
	Identificación de actores	Completar indicadores	Costo económico	Crear Plan de Acción detallado		Ingeniería Ambiental	Percepción ciudadana		
	Contratación de insumos técnicos	Ejercicio semáforo	Cambio climático	Validar Plan de Acción		Elaboración de CT vertical	Temas de interés		
	Lista de actores interesados	Estudios base	Especialistas	Plan de Acción de alto nivel		Conjunto de acciones definidas con descripciones básicas	Sistema de Monitoreo		Provisión de servicios y de infraestructura pública
	Visión inicial de fortalezas y áreas problemáticas	Conjunto de indicadores con análisis de semáforos y comparadores con ciudades	Áreas críticas para la sostenibilidad de la ciudad						
			Lista de áreas y sectores priorizados						

## NÚCLEO DE LA METODOLOGÍA

Desarrollo del Plan de Acción - 1 año

## PRE-INVERSIÓN Y MONITOREO

Ejecución del Plan de Acción - 3 años

# INICIATIVA BPR - BID

¿Qué son los Bienes Públicos Regionales?

Los países de América Latina y el Caribe (ALC) **comparten numerosos desafíos u oportunidades de desarrollo**, los cuales pueden ser **enfrentados** de forma más **efectiva y eficiente** **través de la acción colectiva y la cooperación** a nivel de región.

¿Cual es el objetivo de la Iniciativa BPR?

**Apoyar la generación de bienes públicos regionales** que tengan un alto potencial de **impacto en el desarrollo** en los países miembros prestatarios del Banco.

El programa **es el instrumento no-reembolsable más importante del Banco** para apoyar el diseño colectivo de soluciones de desarrollo en ALC.

Quien es el ejecutor de la iniciativa?

- Universidades, ONGs o incluso el sector privado a través de fundaciones.

# Financiamiento de proyectos de infraestructura.

---

## Reembolsables:

- Préstamos con garantía soberana
  - Préstamos de Inversión.
  - Préstamos para Desarrollo de Políticas.
  - Préstamos de Emergencia.
  - Préstamos de Cooperación Técnica.
- Prestamos sin garantía Soberana
- Garantías.

## No reembolsables:

- Cooperaciones Técnicas no reembolsables.

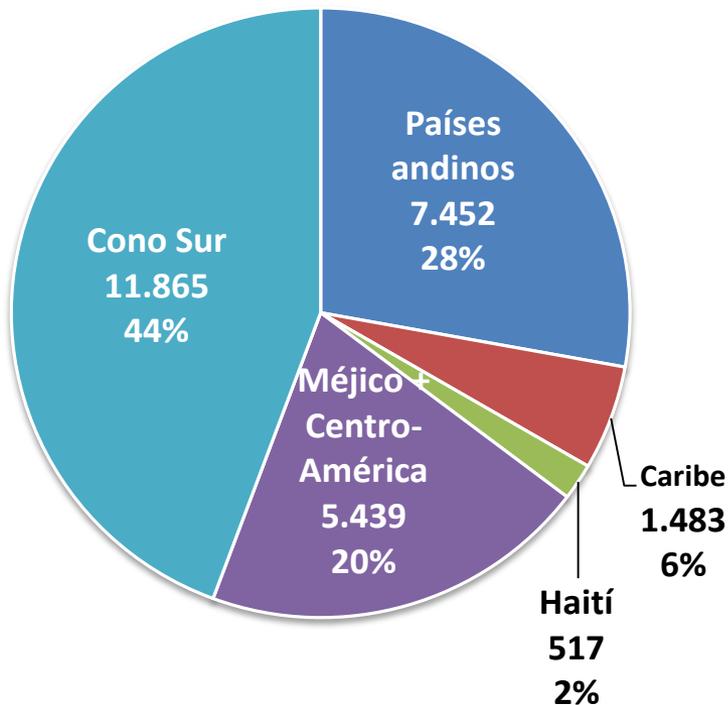
## Contenido de la presentación

---

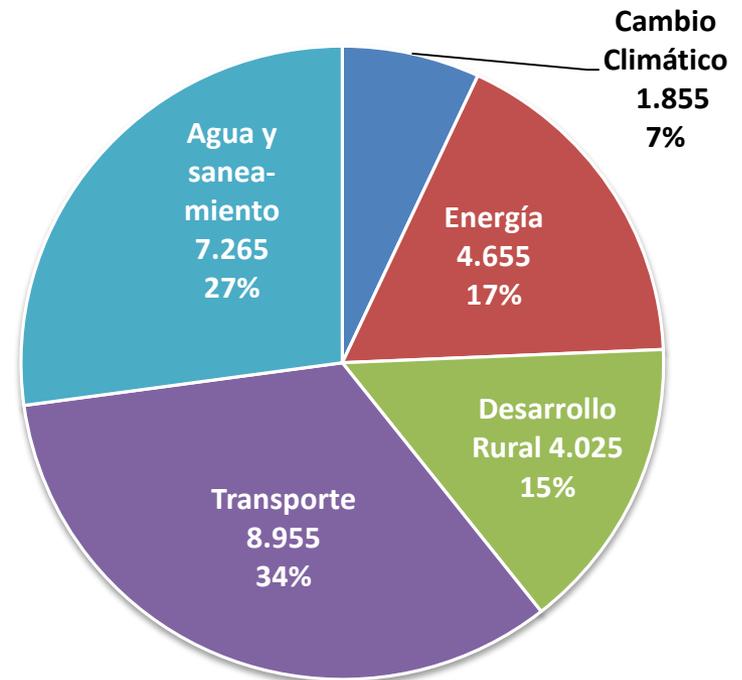
- ▶ ¿De qué hablamos cuando nos referimos a movilidad sostenible? Desafíos y herramientas para impulsarlas.
- ▶ Mecanismos clásicos de financiamiento y nuevos retos. .
- ▶ **La actuación del Banco Interamericano de Desarrollo.**

# BID: Infraestructura y proyectos medioambientales 2008-2013

**Préstamos aprobados por región**  
(millones US\$)



**Préstamos aprobados por sector**  
(millones US\$)



**TOTAL = US\$26.750 mil millones**

# TSP - La Estrategia de Transporte Sostenible



## Reducir/evitar viajes

### Pasajeros:

- Plan integrado de transporte – uso del suelo
- Gestión de la demanda (peaje en áreas centrales, días sin auto, impuestos a combustibles, cobro de parqueo)
- Mejora de la eficiencia física y operacional

### Carga:

- Desarrollo urbano denso y mixto
- Logística



## Cambiar el modo de transporte

### Pasajeros:

- Transporte público masivo
- Transporte no motorizado
- Peatonalización
- Garantir accesibilidad universal

### Carga:

- Consolidación
- Distribución en vehículos mas eficientes
- Ferrocarriles, transporte fluvial y de cabotaje



## Mejorar

### Pasajeros y carga:

- Tecnología de los vehículos
- Calidad ambiental de los combustibles
- Capacidad institucional del poder público
- Gestión operativa (aumento de eficiencia)
- Prácticas de los operadores
- Seguridad Vial

# Proyectos de transporte urbano sostenible

## BRASIL

Sistema BRT del DF

- \* Expansión sistemas CPTM y METRO de Sao Paulo (Línea 5)
- \* BRT Expresso Metropolitano de Rio de Janeiro y programa Rio Bicicleta
- \* Portais da Cidade de Porto Alegre
- \* Expansión RIT Curitiba
- \* Fortaleza y San Bernardo do Campo)

## DOMINICANA

- \* Sistema Metro-Bus integración portal norte línea 1.

## PARAGUAY

- \* Sistema de Transporte Masivo de Asunción

## URUGUAY

- \* SMT de Montevideo

## REGIONAL

- \* Adaptación al cambio climático - Mesoamérica

## ECUADOR

- \* Línea 1 del Metro de Quito

## PANAMÁ

- \* Línea 2 del Metro de Panamá



## MEXICO

- \* Sinaloa Red Plus
- \* BRT Zapata-Obregón de Culiacán
- \* Transporte Público de Mérida

## GUATEMALA

- \* Expansión del sistema TransMetro

## COLOMBIA

- \* SITM de Cali
- \* SITP de Bogotá
- \* SETP para ciudades intermedias
- \* **Línea 1 del Metro de Bogotá**

## PERU

- \* Transporte urbano de Lima
- \* Sistema de transporte masivo de Arequipa
- \* **Línea 2 del metro de Lima.**

## ARGENTINA

- \* Electrificación del ferrocarril Roca. Ramal La Plata.
- \* Apoyo al Plan de Movilidad para la Ciudad de Buenos Aires.
- \* Plan de movilidad para Bariloche.

# Metro de Quito: Línea 1

- **Objetivo:** Construcción de la primera línea de Metro de Quito de 23 km de longitud, eje N-S de la ciudad, conectando La Y, el Banco Central (Trole-Ecovía-Corredor central del BRT) y el centro histórico. Se incluye la construcción de 15 estaciones, patios talleres, un sistema de señalización ATC (Automatic Train Control), etc.
- **Actividades:** El Banco financiará obra civil, instalaciones y expropiaciones, material móvil y asesoría técnica.
- **Actores:** Gobierno de Ecuador-GDE; Empresa Pública Metropolitana Metro de Quito-EPMMQ; Autoridad Metropolitana de Transporte Público-AMTP; Banco del Estado-BdE, Banco del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social-BIESS; Banca comercial; Banca Multilateral. Sector privado con *expertise* y experiencia en Construcción y Operación de Transporte Metropolitano.
- **Lógica de Intervención:** Concesión cofinanciada por el GDE para asegurar la sostenibilidad del proyecto. Licitación prevista para III trimestre 2013
- **Monto:** Costo Total \$US1.500 M. Financiamiento BID \$USD 200 M (EC-L1111), MB \$USD 205 M, CAF \$USD 250 M, BEI \$USD 200 M, BdE \$USD 200 M, BIESS \$USD 154M, y resto en contrapartida local.



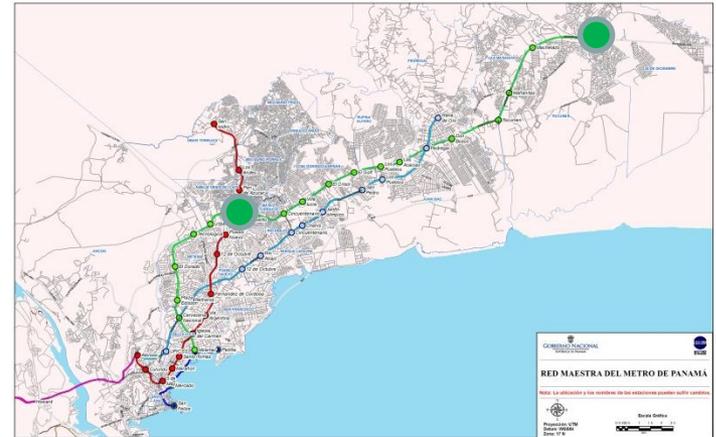
# Metro de Lima: Línea 2 y Ramal Av. Faucett – Gambetta

- **Objetivo:** Construcción de la segunda línea de Metro de Lima, comprendido en el Eje Vial Este – Oeste (Ate - Lima – Callao, ) de 27,22 km y el ramal Av. Faucett y Gambetta  de 7,7 km (tramo Línea 4 conectando aeropuerto –SITM de Lima). Se incluye la construcción de 35 estaciones, y 2 patios talleres, en los extremos de la línea.
- **Actividades:** El Banco financiará obra civil, instalaciones y expropiaciones, material móvil y asesoría técnica.
- **Actores:** Gobierno de Perú-GDP. Ministerio de Transportes y Comunicaciones como Concedente. PROINVERSIÓN. Banca comercial y Banca Multilateral. Sector privado con expertise y experiencia en Construcción y Operación de Transporte Metropolitano.
- **Lógica de Intervención:** Concesión (35 años) cofinanciada por el GDP para asegurar la sostenibilidad del proyecto. Esquema DFBOT (Design, Finance, Build, Operate and Transfer). Criterio de adjudicación: menor cofinanciamiento del GDP. Licitación prevista II trimestre 2014
- **Monto:** Costo Total \$US5.400 M. Financiamiento BID \$USD 300 M (PE-L1147) y otros financiadores (BM, CAF, JICA, Recursos ordinarios, etc.)



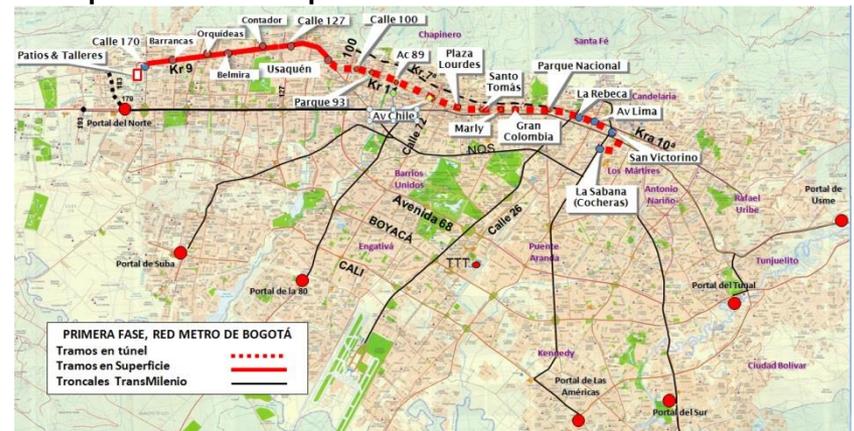
# Metro de Panamá: Línea 2

- **Objetivo:** Construcción de Línea 2 del Metro de Panamá de aprox. 20 km de longitud, eje W-E, ● como parte de la Red Maestra de Transporte de Metro. Integración del Metro-Metrobus hacia una red de Sistema Integrado de Transporte Público dentro del Plan Integral de Movilidad Urbana (PIMU) de la ciudad. Construcción de 15 estaciones, instalaciones de patios y talleres y una estación de intercambio con la Línea 1.
- **Actividades:** El Banco financia actualmente los estudios de estructuración del proyecto con potencial de financiación de la obra civil, instalaciones, material móvil y asesoría técnica.
- **Actores:** Gobierno de la República de Panamá-RdP; Ministerio de Obras Públicas; Empresa Pública Metro de Panamá; Ministerio de Economía; Banca comercial; Banca Multilateral. Sector privado con *expertise* y experiencia en Construcción y Operación de Transporte Metropolitano.
- **Lógica de Intervención:** Concesión cofinanciada por la RdP para asegurar la sostenibilidad del proyecto. Licitación prevista para I semestre 2014.
- **Monto:** Costo Total \$US2.250 M. Potencial financiamiento de \$US1500 M del BID y otras entidades multilaterales (WB, CAF, etc.). Contrapartida local.



# Metro de Bogotá: Línea 1

- **Objetivo:** Construcción de la primera línea de Metro de Bogotá de aprox. 29 km de longitud, eje N-S de la ciudad, conectando Ciudad Kennedy con calle 127. Conexión con sistema BRT-Transmilenio en calle 26. Se incluye la construcción de 28 estaciones, patios y talleres, un Puesto Central de Control-PCC, etc.
- **Actividades:** El Banco como potencial financiador de la obra civil, instalaciones, material móvil y asesoría técnica.
- **Actores:** Gobierno de Colombia-GdC; Posible empresa pública Metro de Bogotá; Instituto de Desarrollo Urbano-IDU; Ministerio de Transporte; Departamento Nacional de Planeación; Banca comercial; Banca Multilateral. Sector privado con *expertise* y experiencia en Construcción y Operación de Transporte Metropolitano.
- **Lógica de Intervención:** Concesión con potencial cofinanciación del GdC para asegurar la sostenibilidad del proyecto. Licitación prevista para I-II trimestre 2015
- **Monto:** Costo Total \$US2.500 M. Potencial financiamiento del BID y otras entidades multilaterales (WB, CAF, etc.). Contrapartida local.





**Gracias!**

**Juan Manuel Salvatierra**

 [juanmanuels@iadb.org](mailto:juanmanuels@iadb.org)

**División de Transporte  
Departamento de Infraestructura y Medio Ambiente**

# Introducción a movilidad sostenible

## Movilidad:

**Transporte** —————> Máquina – Modo.

Tiempo —————> \$\$\$

**Movilidad** —————> Hombre – Necesidad.

Desplazamientos —————> \$\$\$

Siniestros —————> \$\$\$