

# Apoyo del Banco Mundial al Desarrollo de Sistemas Metro

Grupo Banco Mundial  
Bogotá, 31 de Marzo de 2014



# Contenido

1. Apoyo a Movilidad en Bogotá
2. Instrumentos de Apoyo del BM
  - Financiamiento
  - Asistencia Técnica
  - Apalancamiento de Capital Privado
3. Rol del BM para proyectos de Metros



Línea 4 del  
Metro de  
São Paulo:  
Consortio  
ViaQuatro



# Apoyo a la Movilidad de Bogotá

- Financiación de estudios e infraestructura y asistencia técnica para el desarrollo de Transmilenio
- Asistencia técnica en el tema de subsidios y de mecanismos innovadores de financiamiento
- Financiación de los estudios de ingeniería del proyecto de la primera línea del Metro a través del Proyecto de Servicios Urbanos



# Instrumentos de Apoyo

1. Financiamiento (BIRF)	2. Asistencia Técnica (BIRF, IFC)	3. Facilitación de Financiamiento Privado
<ul style="list-style-type: none"><li>• Metro de Quito</li><li>• Metro S. Paulo: Líneas 4 y 5</li><li>• Tren Suburbano de Sao Paulo (CPTM)</li><li>• Tren Suburbano de Rio de Janeiro (Supervia)</li></ul>	<p><b>Reembolsable:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sao Paulo: Metro L6, L18, y Tren Inter-ciudades</li></ul> <p><b>No Reembolsable:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Metro de Lima: Línea 2 y Ramal Línea 4</li><li>• Metro de Bogotá: Línea 1</li></ul>	<p><b>Garantías - MIGA</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Metro de Panamá: Línea 1</li><li>• Metro de Estambul</li></ul> <p><b>Garantías - BIRF</b></p> <p><b>Deuda, Garantías, Equity - IFC</b></p>



# Financiamiento (BIRF)

Proyecto	Monto Total (US\$)	Componentes
<b>Metro de Quito (2013)</b>	\$205 M	Infraestructura y equipo; estudios técnicos para apoyar la implementación del proyecto
<b>Sao Paulo Metro Líneas 4 y 5 (2010)</b>	L4: \$304 M (Fase 1) \$130 M (Fase 2) L5: \$650.4 M	Obra civil, sistemas, consultores de supervisión de proyecto y apoyo institucional
<b>Sao Paulo: Señaliz. y Trenes (2008, 2010)</b>	\$550 M + \$112 M	Material rodante, señalización, sistemas de telecom, electrificación y fortalecimiento institucional
<b>Rio de Janeiro Transporte Metropolitano (2010, 2012)</b>	\$811.7 M	Material Rodante, estudios, fortalecimiento institucional
<b>Bogotá-Servicios Urbanos (2003)</b>	\$130 M	Estudios para el Metro de Bogotá: Diseño conceptual: \$5 M Ingeniería: \$ 20 M

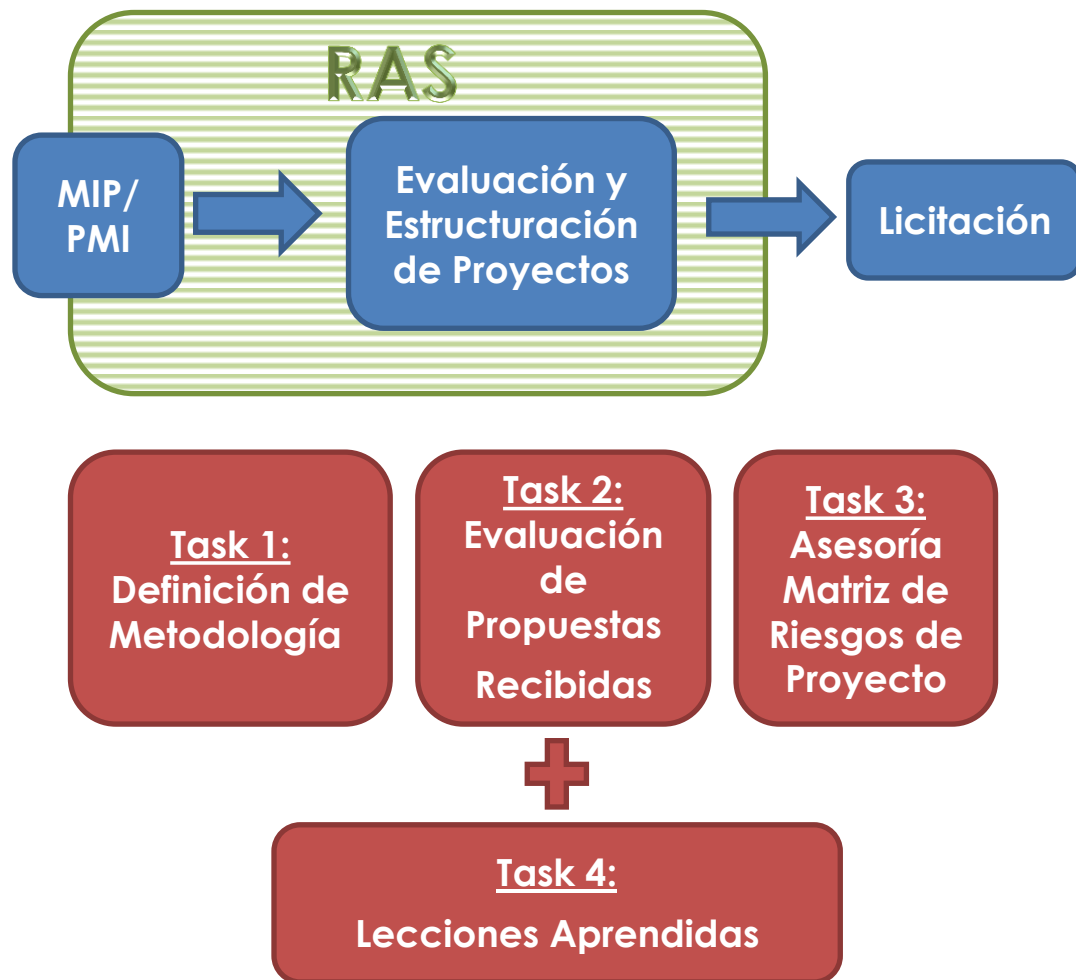


# Asistencia Técnica Reembolsable

## Servicios de Asesoría Reembolsable

- Prestación de servicios de asesoría especializados
- Remuneración basada en costo (sin utilidad)
- Banco actúa como *Honest Broker* e asesor independiente
- Banco puede sub-contratar asesores con sus propios procedimientos

## Ejemplo: Contrato RAS con el Estado de Sao Paulo



# Asistencia Técnica No Reembolsable

Con el apoyo de



- Fortalecimiento Institucional para la implementación del Proyecto de la Línea 2 y Ramal de la Línea 4 del Metro de Lima
  - Promotor: ProInversión
  - Dueño/Supervisor: Ministerio de Transporte (incl. AATE)
  - Regulador: OSITRAN
  - Colaboradores: Municipalidades y sociedad civil
- Estudio sobre opciones de financiamiento para el Metro de Bogotá



# Facilitación de Financiamiento Privado

## Garantía de Obligaciones de Prestatario Público de MIGA (NHSFO) y Garantías del BIRF e IFC

- **NHSFO:** Fortalece perfil crediticio de emisiones de entes públicos (nacionales y sub-nacionales)
- Beneficiarios son prestamistas comerciales que financian proyectos de infraestructura
- NHSFO protege al prestamista contra incumplimiento en pago por parte del emisor
- Cubre hasta 95% del capital y los intereses
- **BM también ofrece garantías de IFC y BIRF**





# Rol del Banco Mundial (1)

## Apoyo durante el Ciclo de Proyecto

Desarrollo de  
Políticas  
Públicas

Implementación:  
Optimización de  
adquisiciones y  
supervisión

Financiamiento  
y Facilitación  
de inversión  
privada

Ejemplo:  
São Paulo  
Metro Línea 4  
Amarilla

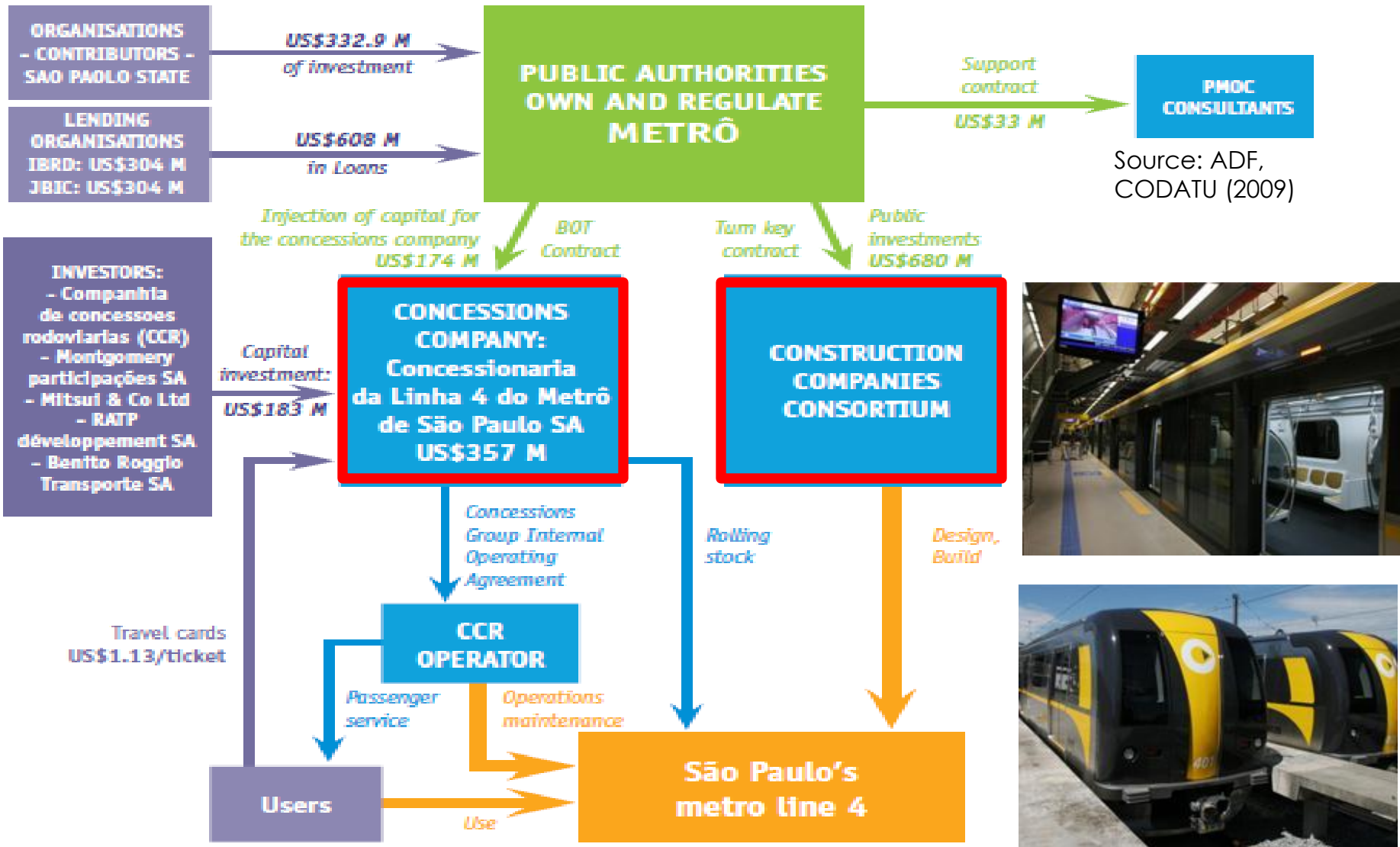
Estructuración  
de Proyectos

Evaluación  
de  
alternativas

Planeación de  
Proyecto  
y componentes



# Ejemplo: Estructura APP de São Paulo Metro Línea 4



Source: ADF, CODATU (2009)





# Rol del Banco Mundial (2)

## Proyectos con múltiples aspectos



# Rol del Banco Mundial (3)

## Apoyando Necesidades Cambiantes en Brasil

1) Apoyo a Descentralización y Rehabilitación de activos existentes

**SP, Rio, Recife, BH, Fortaleza**



3) Extensión red y integración multimodal

**SP-Línea 4 y Línea 5**



1990

2000

2010



2) Modernización y apoyo a la participación del sector privado

**SP-CPTM/Línea 4  
RJ-Supervia**



4) Asesoría en modelos de financiamiento y adquisiciones innovadores

**Asesoría RAS a  
Sao Paulo**



# Rol del Banco Mundial (4)

## Experiencia Global

**Metro de Estambul (MIGA)**



**Nanchang Urban Rail Project  
Kunming rail (BIRF)**



**Mumbai Urban Transport Project (BIRF)**







# Gracias

Daniel Pulido  
Georges Darido  
Fabio Hirschhorn

