

**INSTITUCIONES, PLANIFICACIÓN Y
IMPLEMENTACIÓN DE PROYECTOS EN
GRANDES REGIONES
METROPOLITANAS: VISIÓN DEL
FINANCIADOR**

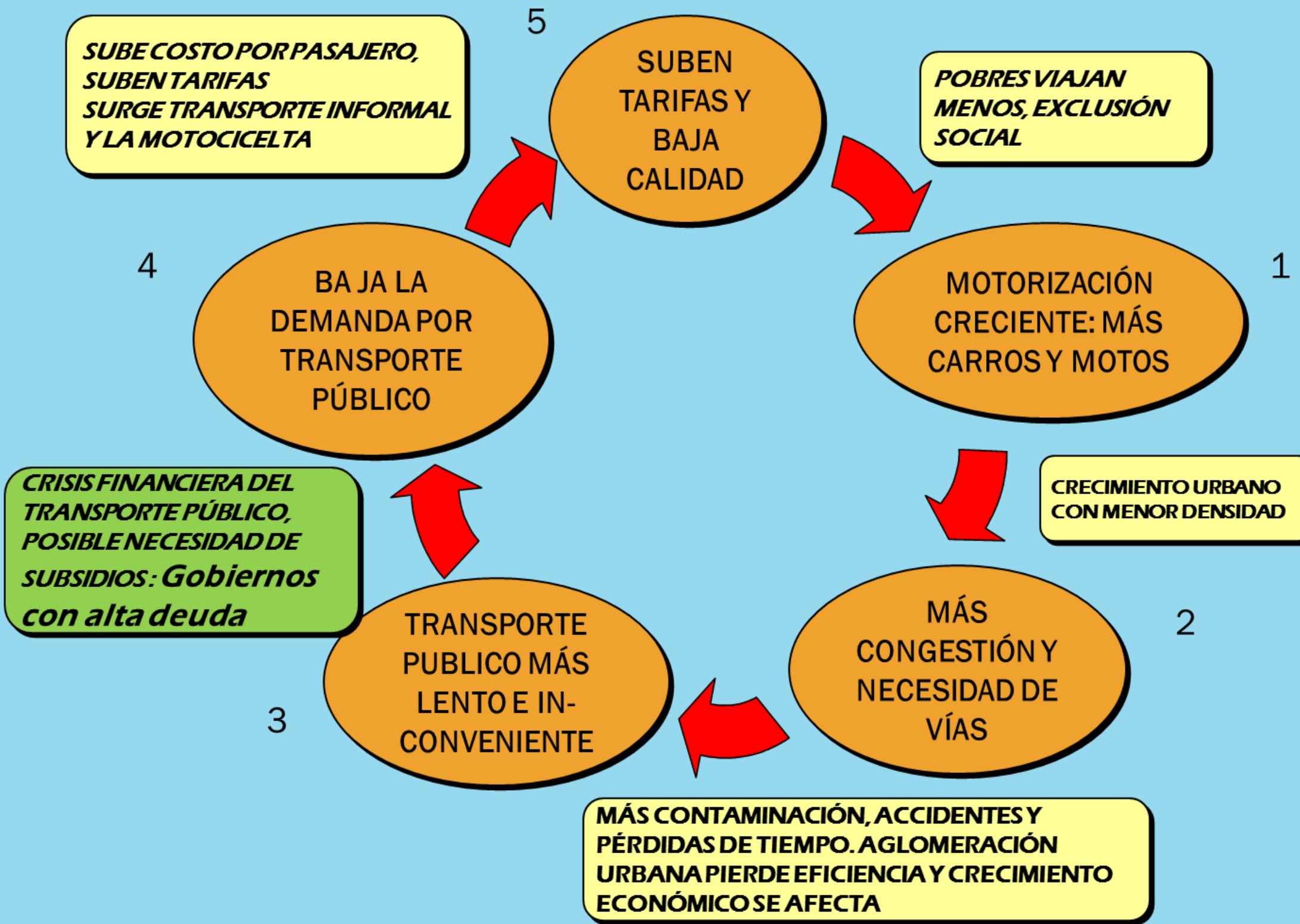


**Jorge Rebelo, Banco Mundial
Santiago de Chile, Octubre
2016**

**INSTITUCIONES, PLANIFICACIÓN Y IMPLEMENTACIÓN DE
PROYECTOS EN GRANDES REGIONES
METROPOLITANAS: VISIÓN DEL FINANCIADOR**

- 1.- Círculo Vicioso y Virtuoso**
- 2.- Visión del Futuro SMI**
- 3.- Los Cuatro Pilares**
- 4.- La Implementación de Megaproyectos**
- 5.- Conclusiones**

Círculo vicioso del transporte urbano



... y permite la identificación de varios y principales problemas del sector que están inter-relacionados

Asociación Latinoamericana de

Principales
Problemas del sector

RÁPIDA URBANIZACIÓN, CRECIENTE CONGESTIÓN, POLUCIÓN Y RUIDO

FALTA DE COORDINACIÓN ENTRE LOS DIFERENTES NIVELES DE GOBIERNO EN LA REGIÓN METROPOLITANA

LA ORGANIZACIÓN DEL TRANSPORTE POR AUTOBÚS

CREENCIERTE EXPLOSIVO DEL SECTOR INFORMAL (BUSETAS, VANS) Y DE LAS MOTOCICLETAS

**ACCESIBILIDAD, CAPACIDAD DE PAGO, DISPONIBILIDAD, Y
ACCEPTABILIDAD DEL TRANSPORTE PARA EL USUARIO DE BAJO RENTA**

SUBSÍDIOS DIRIGIDOS VS SUBSÍDIOS GENERALES

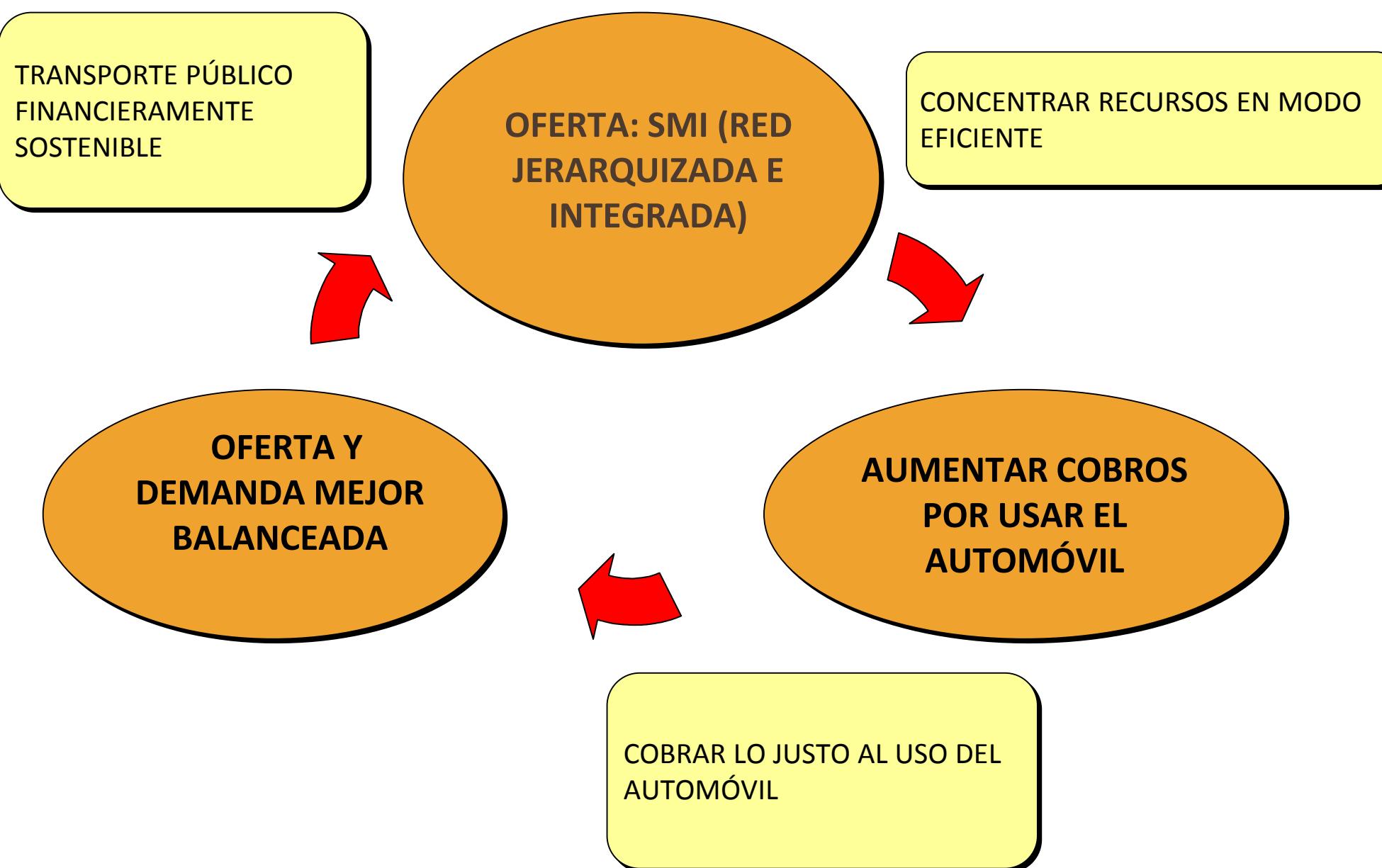
FINANCIAMIENTO DEL TRANSPORTE URBANO

Mala Selección de Megaproyectos

Muy Ineficiente Implementación de Megaproyectos

Ineficiencias en el sistema de transporte público urbano generan impactos sociales e ambientales negativos y disminuyen la capacidad de las ciudades de funcionar como motores de crecimiento económico

CÍRCULO VIRTUOSO ?



Visión del Financiador

- Nuestra visión del futuro Sistema de Mobilidad Integrada (SMI) es:
 - Un SMI física y tarifáriamente integrado con alto grado de accesibilidad, disponibilidad, asequibilidad y aceptabilidad particularmente para los usuários más vulnerables
 - Un SMI orientado al Desarollo Urbano (TOD-DOT) de manera a minimizar los viajes al trabajo, instituciones de ensino y de lazer; y con menor impacto de gases invernaderos
 - Un SMI financieramente sustentable, con flexibilidad suficiente para responder rápidamente a demandas cambiantes y crecientes, con planificación a largo plazo bien estructurada y selección y preparación de megaproyectos meticulosa y lista para implementación
 - Un SMI con un marco institucional y regulatório que beneficie al usuário y non a las ambiciones de los politicos y lobbies de transporte.



Como romper el círculo vicioso: Los Quatro Pilares



Asociación Latinoamericana de
Metros y Subterráneos

AUTORIDAD METROPOLITANA DE
TRANSPORTE PÚBLICO

PLAN INTEGRADO DE TRANSPORTE
URBANO, USO DEL SUELO E CALIDAD
DEL AIRE SOSTENIBLE

FUENTES DE FINANCIACIÓN QUE
CUBRAN COSTOS TOTALES:

PARTICIPACIÓN PROGRESIVA DEL
SECTOR PRIVADO

- ▶ **Coordinación entre diferentes niveles de gobierno en la formulación de política de transporte**
- ▶ **Planificación del transporte urbano y del uso del suelo, la calidad del aire, y con políticas tanto de oferta como demanda. Evaluación y selección de proyectos. Preparación de buenos anteproyectos y proyectos básicos avanzados**
- ▶ **Contratos con buenos incentivos y regulación**
- ▶ **Financiamiento de inversiones**
- ▶ **Operaciones Urbanas**
- ▶ **Publicidad, Alquileres, uso de la vía**
- ▶ **Participación Privada, si aporta eficiencia y reemplaza la falta de capital para inversiones**
- ▶ **Competencia por el mercado y aut. regulatória**

Pilar 1: Una Mirada Detallada

- ▶ Coordinación de las políticas de planificación de transporte urbano con el uso del suelo y calidad del aire, a nivel regional level con representación de todos los niveles de gobierno, operadores y usuários



- **Representantes de los niveles de gobierno, operadores y usuários**
- **Priorizar proyectos del punto de vista de la RM utilizando evaluación económica**
- **Asegurar que los fondos necesários están disponibles**
- **Establecer políticas uniformes de tarifas y subsídios**
- **Promover integración modal y tarifária**
- **Actualizar periodicamente la estratégia integrada de Transporte Urbano, Uso del Suelo y Calidad del Aire**
- **Promover la participación del usuário en la tomada de decisions através de encuestas al usuário, anúncios y programas de tv, contactos web, redes sociales**

- Mejores Ejemplos en el Mundo : Madrid, Paris, London, Vancouver
- Mejores Ejemplos en Países Emergentes: Recife, Lagos

Pilar 1- Algunas reflexiones

- ▶ Porque razón es tan difícil crear autoridades regionales de transporte en la mayoría de los países emergentes?
- ▶ Cuales son los problemas que surgen cuando no existe una Autoridad Metropolitana de Transportes?
- ▶ Tiene ud sugerências de como facilitar y incentivar la creación de autoridades metropolitanas de transporte en su país?

Pilar 2- Una Mirada Detallada



- Modos de Alta Capacidad en corredores Troncales : BRT, rail transit, LRT
- Integración Intramodal and intermodal de servicios
- Integración Tarifaria
- Integración del Uso del Suelo y Transporte en varios escenarios (TOD)
- Seleccionando los vehículos y combustibles más apropiados
- Evaluar ruído, vibración e intrusión visual del equipo y infraestructura
- Política de Estacionamiento
- Reorganizar la red con servicios formales en corredores troncales y alimentadores
- Peaje Urbano
- Nuevos sistemas de taxi como Uber , Lyft , etc driverless o no

- Diseñar redes mejorando el acceso de los pobres
- Niveles de Tarifas que los usuarios de bajos ingresos puedan pagar
- Enfase en transporte no motorizado (pedestres, bicicletas)
- Asuntos relacionados con genero
- Atendimiento a grupos de personas con debilidad física

Preparación meticulosa de anteproyectos
Proyecto Básico Avanzado con estudios detallados de geología, geotecnia y ingeniería y salvaguardas

Pilar 2- Algunos puntos para reflexiones

- ▶ Uno deberá formar este pilar de acuerdo con las necesidades de su Región Metropolitana. Por ejemplo, **en la mayoría de los países emergentes la reorganización del Sistema de transporte público y la proliferación del transporte informal y motocicletas y grande número de accidentes son puntos de gran importancia. Y claro la vulnerabilidad de los pobres a tarifas altas y mala calidad de transporte urbano son tópicos importantes .**
- ▶ Una pregunta frecuente es : Debemos construir un BRT o una solución metroferroviária
- ▶ Este pilar normalmente existe en muchas RMs particularmente porque es exigido por las instituciones de financiamiento que financian inversiones de gran porte. Pero la integración con el uso del suelo es normalmente un problema serio.
- ▶ Este pilar deberá reflejar las necesidades locales y los inputs de los planificadores urbanos de la RM es fundamental porque conocen mejor los hábitos de la población local.
- ▶ Uno de los problemas más importantes es no haber una encuesta reciente de Origen-Destino o un plan de uso del suelo aprobado. Eso dificulta cálculos de demanda y decisiones sobre ubicación del Sistema 11
- ▶ Falta de personal preparado con especialización en planificación de transportes es otro problema
- ▶ Se tiene que pensar en las tecnologías de punta y evaluar si vale la pena introducirlas

Pilar 3- Una Mirada Detallada

MECANISMOS FINANCIEROS
PARA ASEGURAR
SOSTENIBILIDAD A LARGO
PLAZO

- Fuentes Presupuestárias y non presupuestárias para financiar costs de capital y subsídios caso sean necesários
- Publicidad
- Inmobiliário
- Operaciones Urbanas
- Uso de la Vía y Estaciones

Buenos Ejemplos : São Paulo, Rio, Santiago, Medellín, France (versement-transport); En el mundo: Hong Kong, Washington, Madrid, Barcelona, Osaka, Tokyo

Pilar 3

- ▶ Sin fondos disponibles a tiempo, es imposible mantener nuevas inversiones y operaciones existentes subsidiadas. Donde vendrán estos fondos?
- ▶ Normalmente vienen del presupuesto general de la Nación, Provincia/Departamento, Municipio. Pero frecuentemente hay poca plata o ninguna disponible.
- ▶ Se viene del Presupuesto General , hay tantas necesidades que compiten con transporte urbano que el riesgo de obtener menos aportes que los necesarios es grande. Eso es frecuente cuando hay crises macroeconomicas
- ▶ Se hay fondos vinculados para transporte urbano normalmente ellos son generados por un tribute al combustible o unimpuesto sobre los salarios. El problema es que los economistas no son favorable a fondos
- ▶ Un buen ejemplo de fondo vinculado es el “ versement transport” en Francia, un impuesto sobre la hoja salarial de cada firma con más de 6 empleados. Los fondos generados son utilizados para inversiones en infraestructura de transportes
- ▶ Un otro es el “vale-transporte” que es pagado por los empleadores en Brasil que pagan la diferencia entre 6% del salario bruto y las tarifas de los viajes casa-trabajo para los empleados cuyos costs de viaje exceden 6% de su salario bruto.

Pilar 4- Una Mirada Detallada

PARTICIPACION PROGRESIVA DEL
SECTOR PRIVADO EN LA OPERACIÓN
Y INVERSIÓN DEL SISTEMA DE
TRANSPORTES CON LA DEBIDA
REGULACIÓN

- BOT, PPPs Concesiones,
- Contratos de Gestión

en BRTs, Metros Y Ferrovias

Buenos Ejemplos : São Paulo, Rio, Buenos Aires; In the world:
London, Sweden

Pilar 4-Algunas Consideraciones

- ▶ Concesionar sistemas existentes al sector privado podrá bajar los subsidios que se pagaván a una empresa pública (e.g, Rio de Janeiro y inicialmente Buenos Aires)
- ▶ También es una forma de adelantar fondos que el gobierno no tiene en el momento. A través de un PPP el concesionario podrá invertir en material rodante y sistemas por ejemplo y hasta en obras. (e.g. Lima Linea 2 y São Paulo Metro Line 4).
- ▶ Pero el sector privado exige que el Gobierno cumpla con sus obligaciones a tiempo y los contratos sean monitorados por una agencia de regulación.
- ▶ Se hay falla en el cumplimiento de las obligaciones del contratante (el Estado) los resultados pueden ser catastróficos tal como en el Sistema de cercanías de Buenos Aires.

- La Implementación de megaproyectos metroferroviários en AL ha frecuentemente sido afectada por demoras significativas comparadas con cronogramas iniciales debido a modificaciones importantes en los proyectos.
- Estas modificaciones son en general el resultado de proyectos de ingeniería deficientes empezando por estudios geotécnicos y geofísicos insuficientes. Igualmente la falta de una revisión del Proyecto por una firma independiente que haga una ingeniería de valor, impide discusiones sobre como bajar el costo del Proyecto y como optimizarlo.
- La realización de un estudio detallado de opciones de alineamiento acompañado de un plan detallado de geotecnia y geofísica podrá evitar problemas más tarde durante la implementación. Vale a pena investir mucho en estos planes con bastante cuidado y el gasto necesario y solo avanzar con el Proyecto básico después de tener toda esa información.
- Tenemos vários ejemplos en que la falta de sondeos geotécnicos han llevado a demoras y cambios que representan al final un costo más elevado

- Igualmente se verifica frecuentemente con la introducción de nuevas tecnologías como por ejemplo, el CBTC que los fabricantes tienen muchos problemas a cumplir con los cronogramas y acaban afectando mucho el costo y la fecha de inauguración del Proyecto.
- Así hay problemas con los proyectos del contratante y con la ejecución de obras y sistemas.
- Hay necesidad urgente de mejorar considerablemente la preparación de proyectos de ingeniería, penalizar fuertemente constructoras y fabricantes que ganan licitaciones y no las cumplen; y alertar todos los metros miembros sobre las lecciones aprendidas.
- Caso no hagamos un esfuerzo concentrado para mejorar la implementación de proyectos tendremos el mismo problema que teníamos hace años: las entidades financieras empezarán a no querer financiar metros porque las demoras y costos impactan negativamente las metas sociales acordadas.

Conclusiones

- Los 4 pilares son fundamentales para mejorar la sustentabilidad de la movilidad urbana en una región metropolitana y implantar políticas a largo plazo que mejoren la calidad de vida del usuario
- Los Proyectos seleccionados tienen que ser cuidadosamente preparados y con bastante antelación ya que no se puede dejar de realizar todos los estudios y sondeos geológicos y salvaguardas básicas así como reubicación de redes públicas. Esta es una obligación del Contratante que normalmente es el Estado. Planificación a largo plazo es necesaria y crucial para megaproyectos.
- Proyectos mal preparados en general causan demoras inaceptables en la implementación y costos muy elevados dificultando mucho la aprobación de futuros proyectos similares por las instituciones de financiamiento.
- Cuando se toma la decisión de avanzar con un Proyecto, los gobiernos tienen tal vez 4-5 años y no les gusta esperar. Quieren obra a cualquier costo....Pero es un error empezar con un mal Proyecto.
- Los proyectistas, las constructoras y fabricantes que repetidamente fallan y no cumplen con los contratos deberían ser fuertemente penalizados y sus garantías ejecutadas particularmente cuando sus tecnologías son únicas y los proyectos tienen que re-empezar de nuevo a partir del zero
- Al final, si no mejoramos considerablemente la implementación de proyectos son las constructoras y fabricantes que perderán “negocio” y el apoyo de los financiadores. Seguramente habrá menos kilómetros de metro en las regiones metropolitanas.