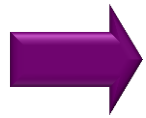


Movilidad competitiva en la Zona Metropolitana de la Ciudad de México: diagnóstico y soluciones factibles

Instituto Mexicano para la Competitividad

Resumen ejecutivo



1. Transporte urbano y competitividad
2. Diagnóstico de la movilidad en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)
3. Retos y oportunidades de mejora

1. Transporte Urbano y Competitividad:

Un sistema de transporte deficiente tiene costos que disminuyen la competitividad urbana:

- I. Horas-hombre perdidas
- II. Costos ambientales y de salud

I. Horas-hombre perdidas

El tiempo promedio de un viaje en la ZMVM es alto y sigue creciendo^{1/}

2007	2009
53 minutos	1 hr 21 min

Si el tiempo se redujera al nivel del de Nueva York (38 minutos), los capitalinos (y las empresas) podrían generar entre 11,500 y 33,000 millones de pesos extra por año.^{2/}

Esto equivale a:

- Entre 11 y 32 días de salario por trabajador
- Entre 4 y 12 líneas de Metrobús.

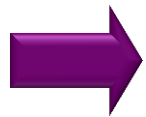
1/ Fuentes: Encuesta Origen-Destino (2007), Setravi (2010), US Community Survey (2009)

2/ Fuentes: IMCO, con datos de ENOE (ingreso promedio mensual ZMVM: 3,336 pesos) y Setravi (costo Línea 3 del Metrobús).

II. Costos ambientales y de salud

- El transporte contribuye con 18% de emisiones de GEI en México.
- 76% de la contaminación de la ZMVM proviene del transporte.
- La contaminación está asociada con 4000 muertes anuales en la ZMVM.
- ¿Cuál es el costo asociado a esto?

1. Transporte urbano y competitividad

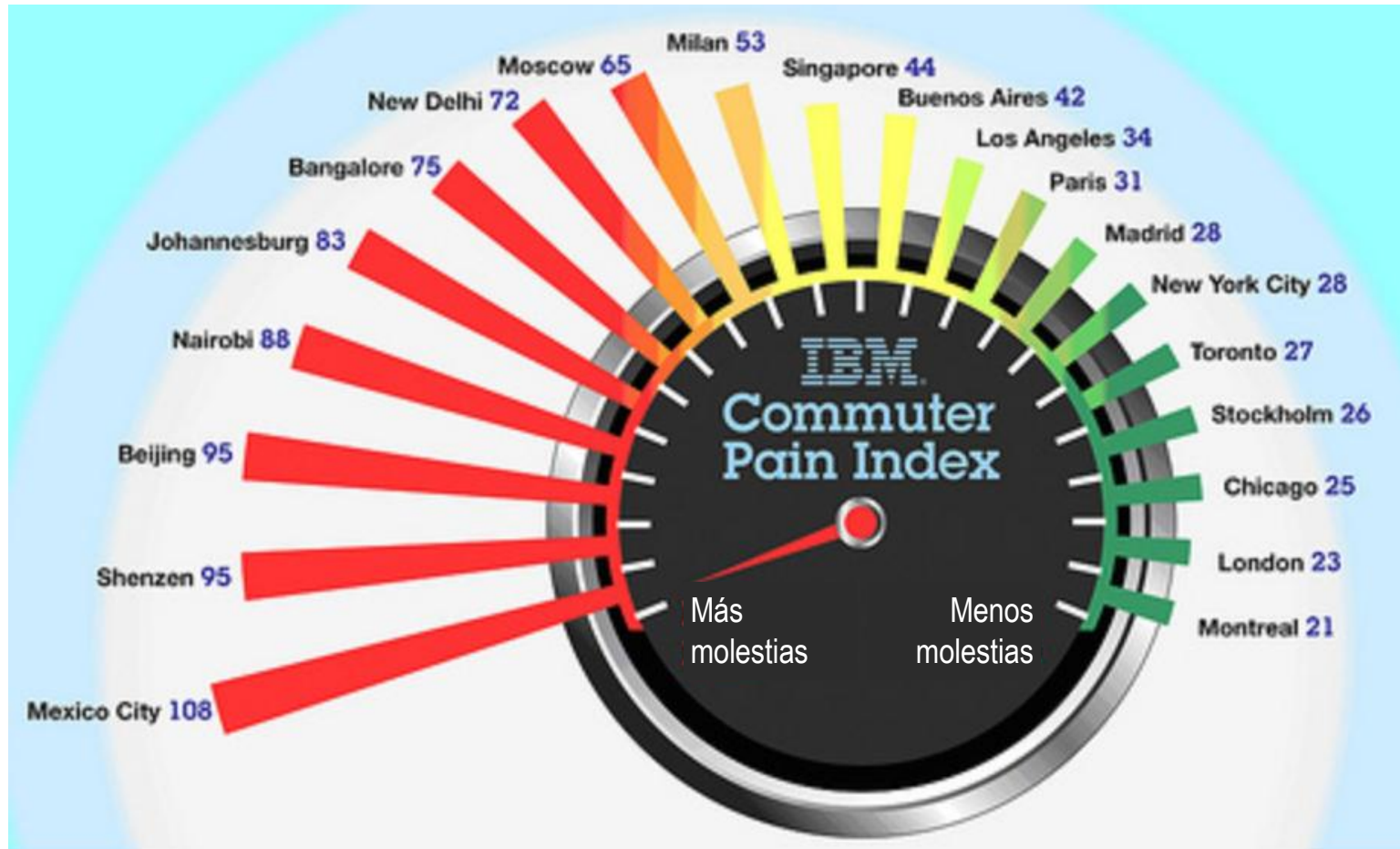


2. Diagnóstico de la movilidad en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)

3. Soluciones plausibles

Para dar un poco de contexto internacional...

- La ciudad de México fue la peor calificada por los usuarios de 20 ciudades, incluso por debajo de ciudades de Asia y Africa



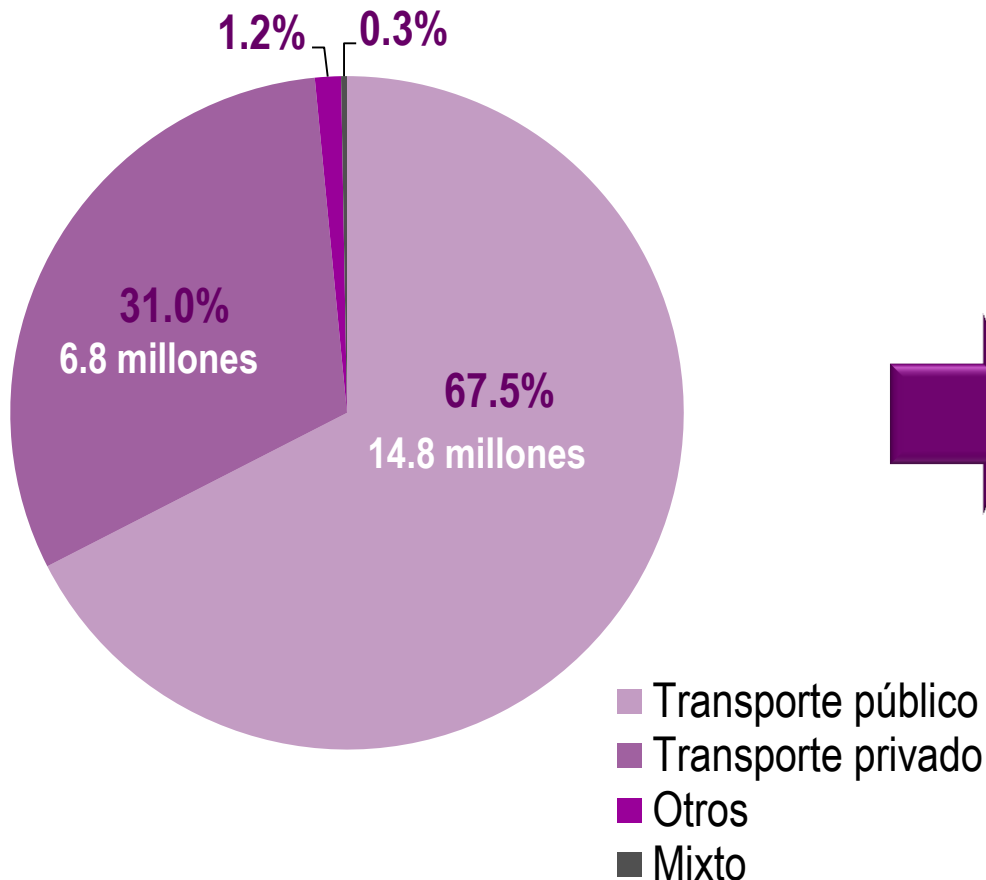
Entendiendo cómo está la movilidad en la ZMVM

1. Microbuses son el principal medio de transporte
2. Rápido crecimiento del parque vehicular
3. Transporte sustentable escaso y en rezago
4. Bajos niveles de satisfacción de usuarios de transporte público

Más de 2/3 de los 22 millones de viajes diarios se realizan en transporte público

Modo de transporte

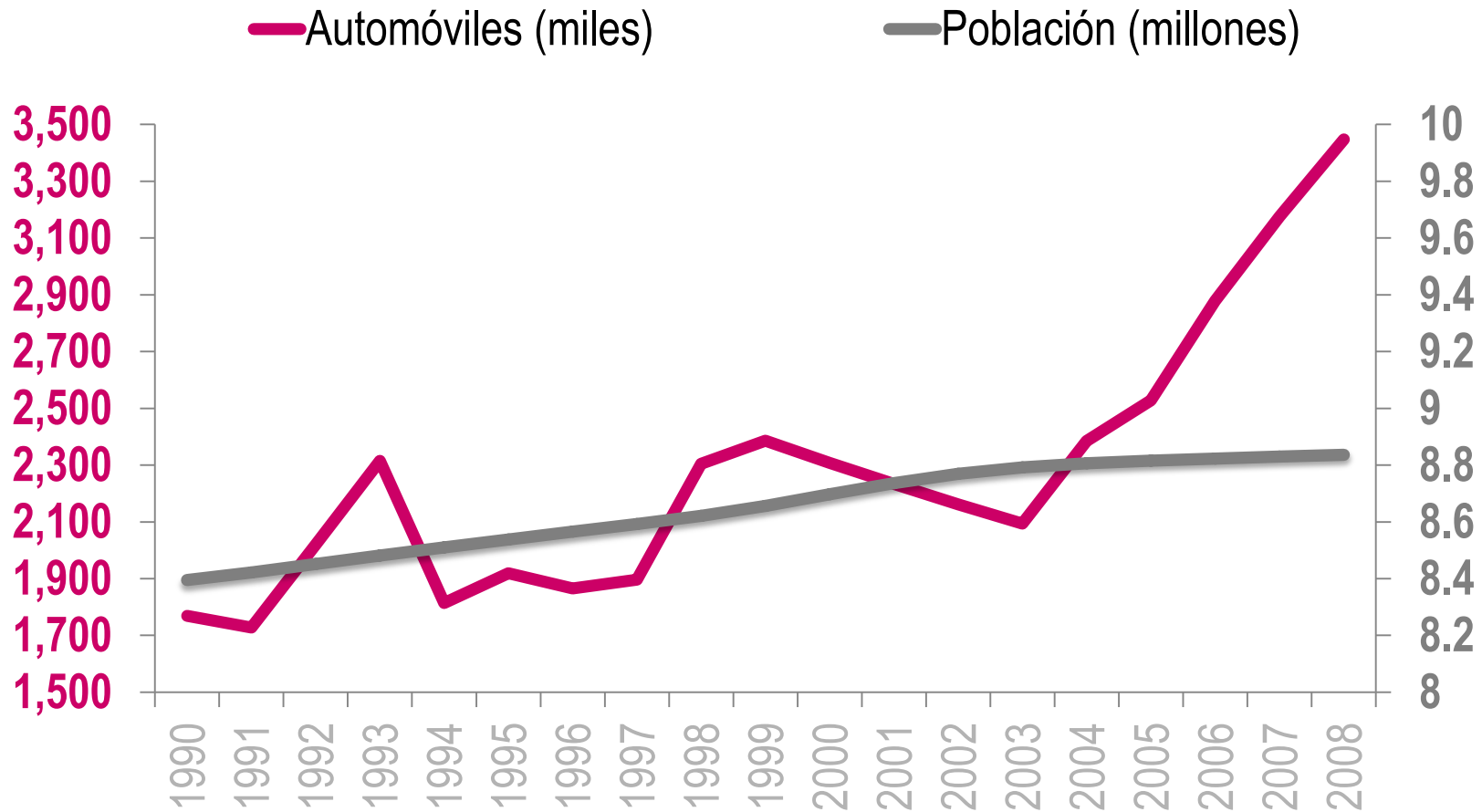
(Número de viajes y % del total)



Número de pasajeros diarios en transporte público

- Microbuses: 14.1 mill
- Metro: 4.2 mill
- Bús suburbano: 2.2 mill
- RTP: 612 mil
- Metrobús: 244 mil
- Otros: 275 mil

En el DF, los automóviles crecen mucho más rápido que la población

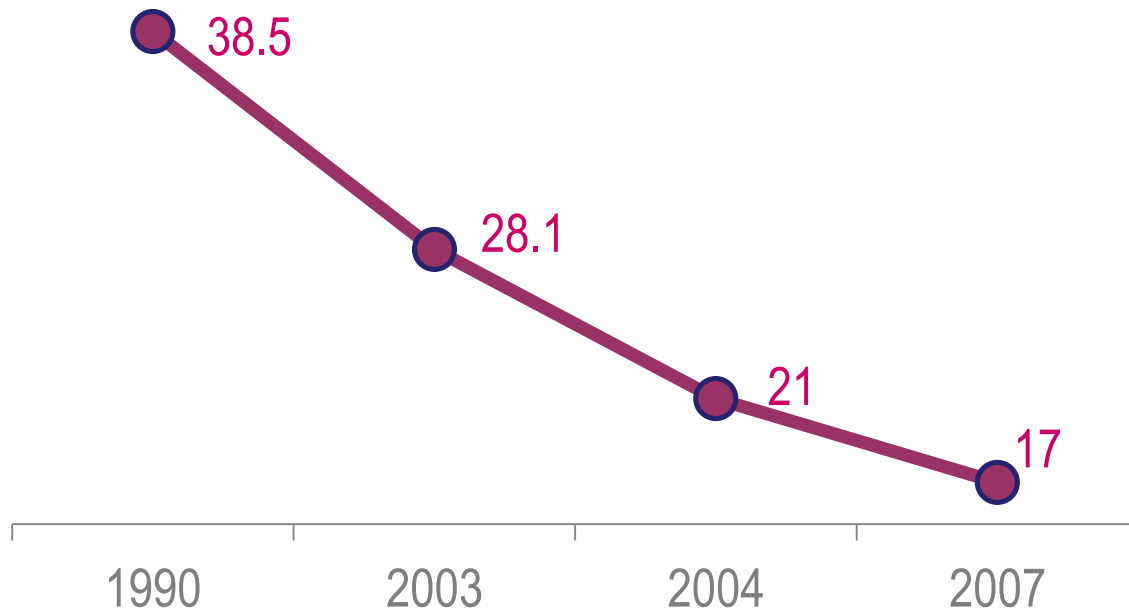


Fuente: INEGI. Estadísticas de vehículos de motor registrados en circulación, 2009.

Más autos, más congestión, más tiempo de traslado

Los “segundos pisos” en Periférico no frenaron la tendencia a la baja de la velocidad promedio. Con ese dinero (2700 mdp) se pudieron haber construido hasta 4 líneas adicionales de Metrobús.

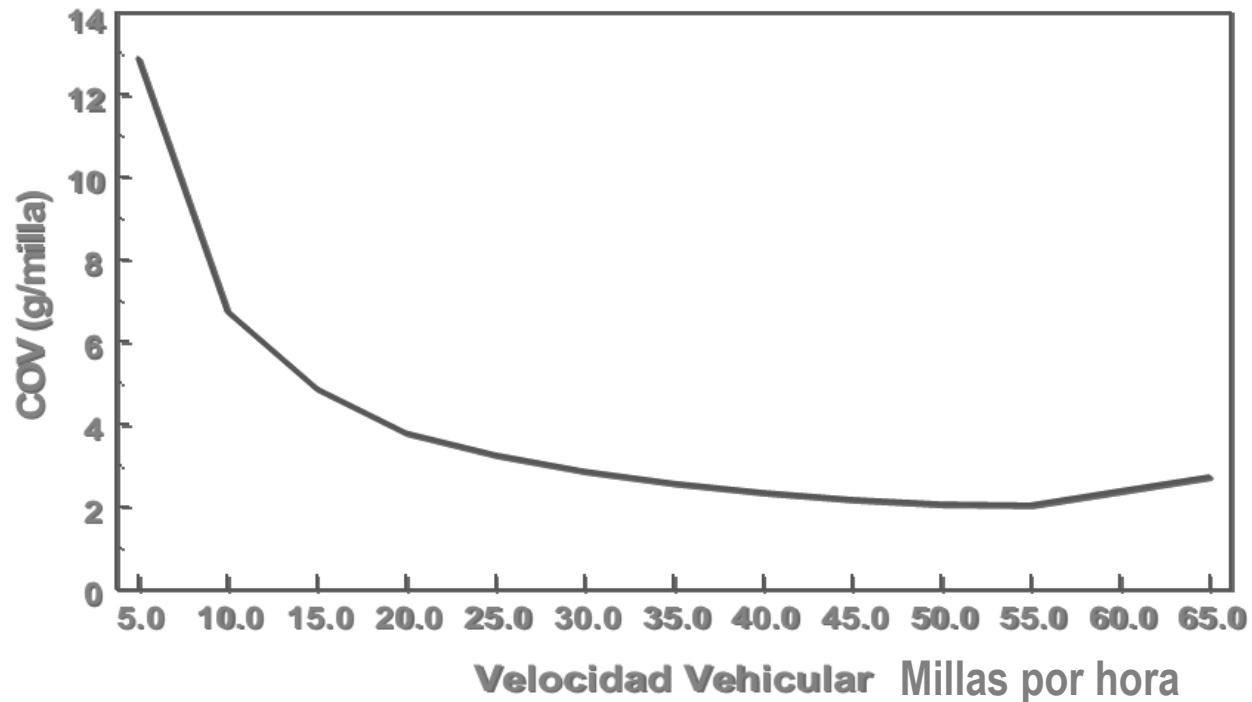
Velocidad promedio de autos en el DF (kph)



Saturación vehicular = Mayor contaminación

- Un vehículo que circula a 10 mph (i.e. 16 km/h, casi la velocidad promedio actual de los autos en el DF) contamina 233% más que uno que circula a 30 mph*.

Figura 16. Tasa de emisión de hidrocarburos en función de la velocidad de desplazamiento del vehículo

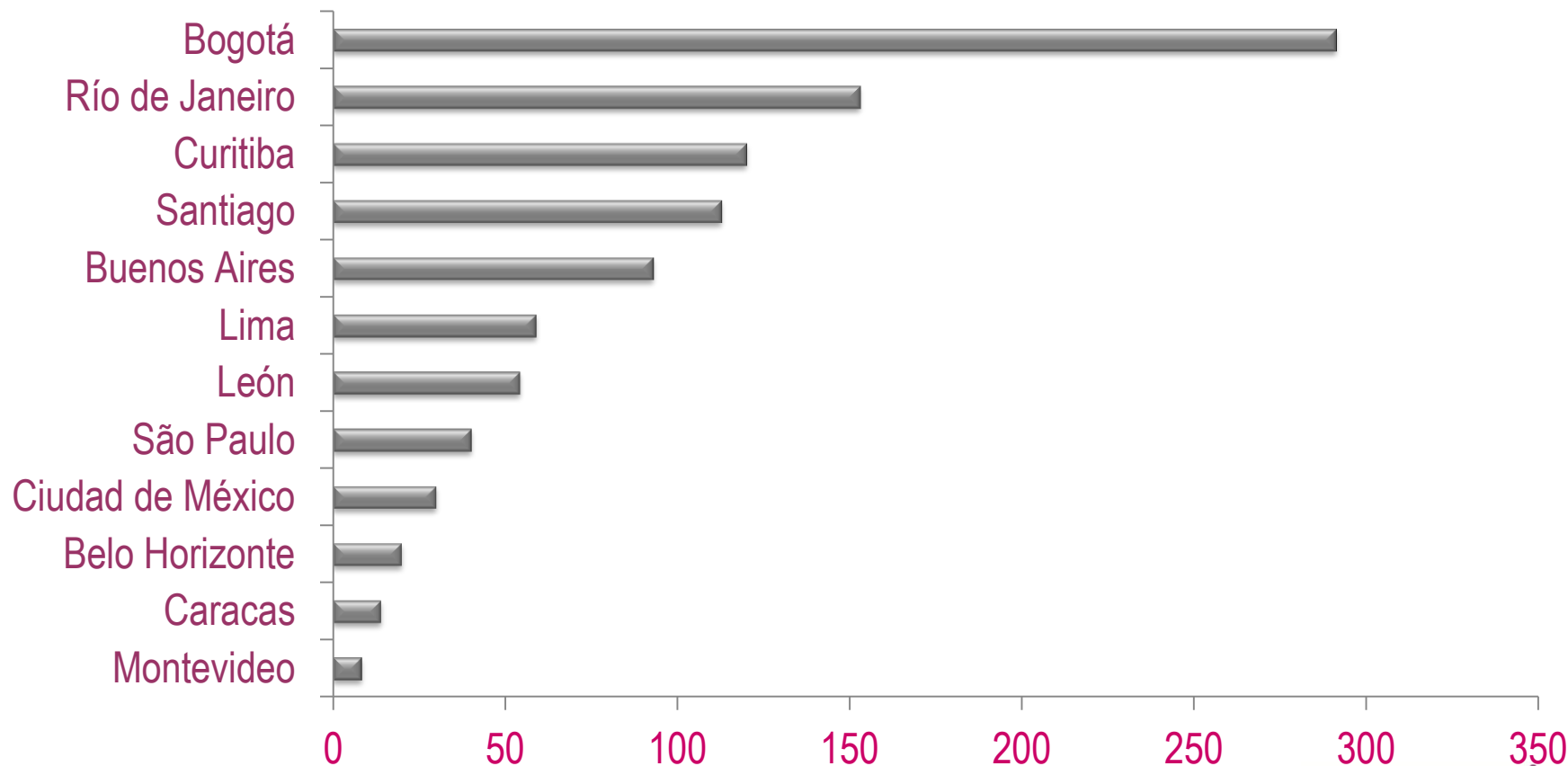


COV= Compuestos Orgánicos Volátiles

El transporte sustentable es escaso y está en rezago

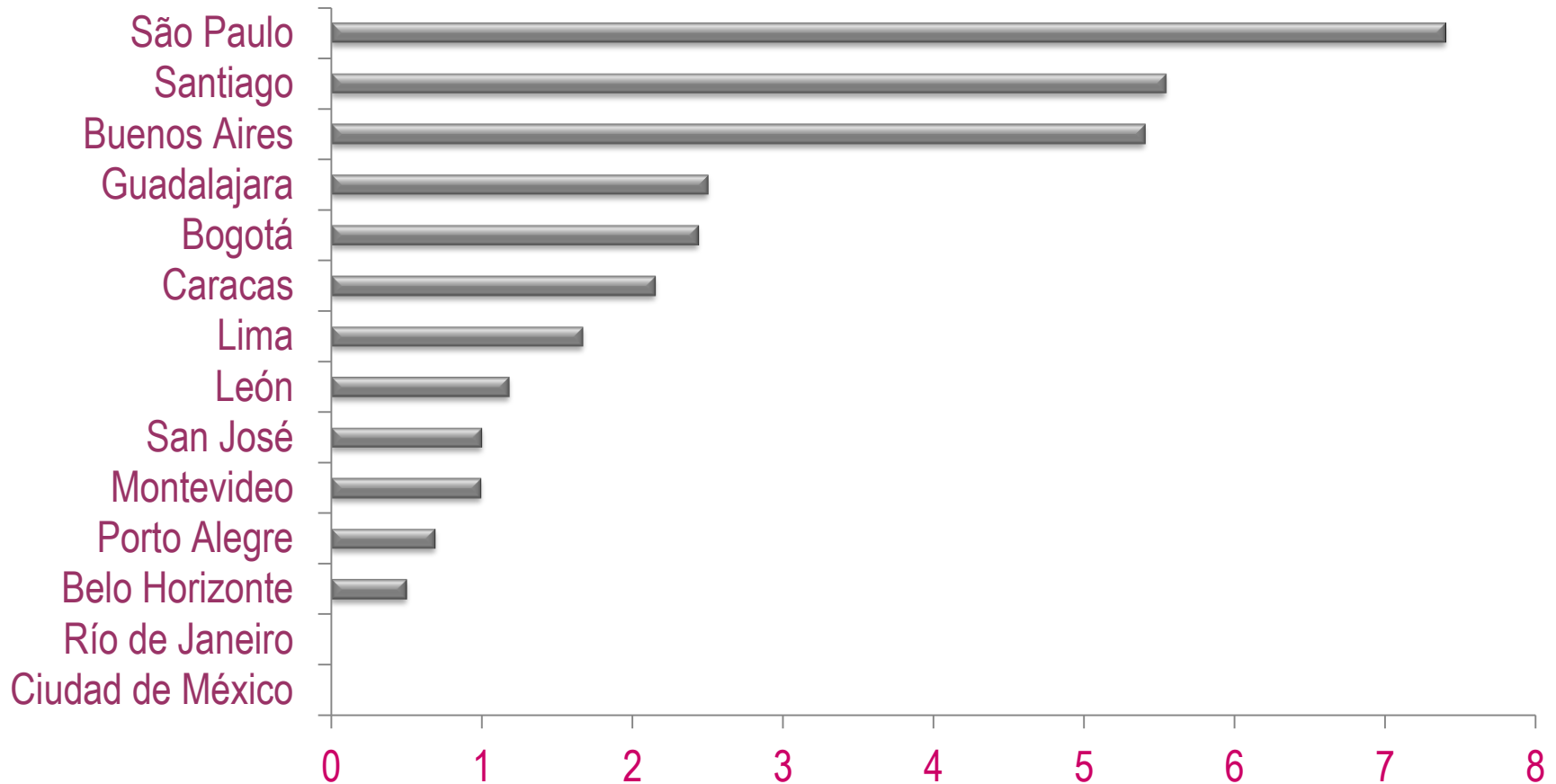
La ZMVM está lejos de los punteros latinoamericanos en ciclovías.

Km de vías prioritarias para bicicletas



Hasta 2009, la ciudad no contaba con calles exclusivas para peatones

Km de vías prioritarias para peatones

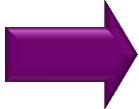


Los usuarios están insatisfechos con el transporte público

Encuesta a usuarios revela que: ^{1/}

- 65% de los usuarios considera que la calidad del servicio es pésima o mala.
- 8 de cada 10 piensan que es inseguro
- 9 de cada 10 creen que es incómodo
- 7 de cada 10 creen que es lento

- No existen programas de medición y seguimiento del nivel de satisfacción de usuarios de transporte público en la ZMVM, con la excepción del Metrobús.

1. Transporte urbano y competitividad
2. Diagnóstico de la movilidad en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM)
-  3. Retos y oportunidades de mejora

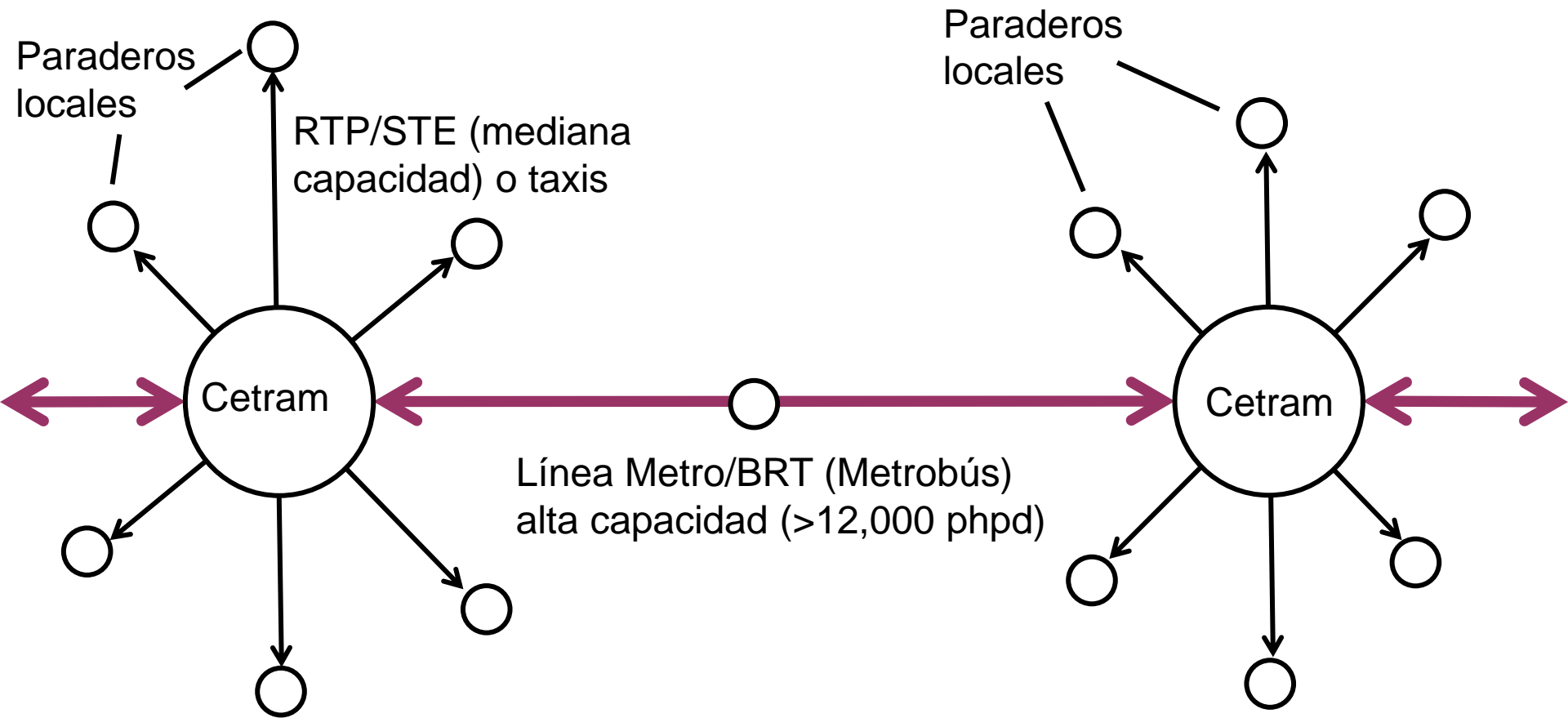
Las posibles soluciones pueden ser agrupadas en cuatro temas:

- I. Coordinación institucional
- II. Incentivos que reconozcan costos sociales
- III. Sustentabilidad
- IV. Diseño centrado en el usuario (DCU)

I. Coordinación

- Necesidad de coordinar e integrar los distintos sistemas de transporte: STC Metro, RTP/Metrobús, STE, transporte concesionado.
- Centros de Transporte Modal (Cetrams) son un esfuerzo en la dirección adecuada (sistema *hub-and-spoke*)
- Pero persiste la desorganización y traslape de rutas y servicios: 10 rutas de colectivos concentran **43%** de unidades.
- Deseable: interoperabilidad de contrato, soporte y sistemas

Sistema Hub-and-spoke



Utilizar los 46 Cetrans de forma eficiente. Conectar Cetrans con transporte de alta capacidad (líneas troncales). Usar microbuses y RTP para ramales de menor demanda.

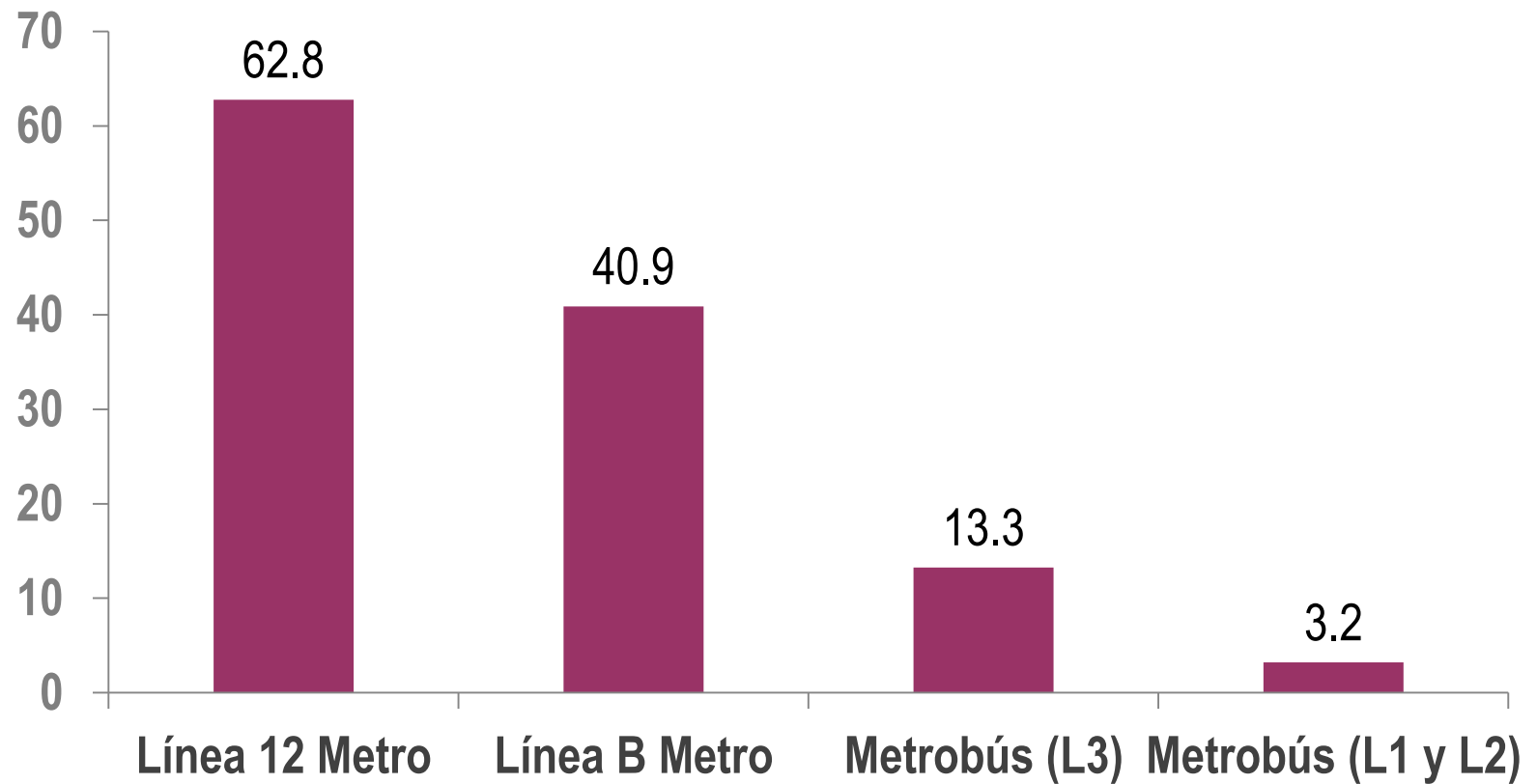
Corredores Bus Rapid Transit (Metrobús)

- Proyecto muy exitoso en DF.
- Actualmente 3 líneas en operación, 550,000 pax totales al día.
- Costo de capital: entre 2 y 5 millones de dólares por km.
- Metrobús DF: Líneas 4 y 5 en 2011.
- Plan de GDF para construir 10 líneas sobre 200km en 2006-2012 no se va a concretar.



El costo por km del Metro y de Metrobús varía ampliamente

Costo/kilómetro (millones USD)



II. Incentivos y costos sociales

- Es importante alinear incentivos de transportistas con los de usuarios y ciudadanos. Contraste entre microbuses y RTP.
- Usar sistema de precios y restricciones viales para mitigar costos sociales, premiar modos de transporte menos contaminantes y aquellos que usan menos espacio.
- La movilidad en la ZMVM está plagada de externalidades:

Acción	Efecto social
Contaminación de vehículos	Costos de salud pública
Colectivos que cargan pasaje fuera de parada, bloqueando vialidad.	Tráfico, horas/hombre perdidas.
Manifestaciones que bloquean vialidades.	Tráfico, horas/hombre perdidas.
Sustituir auto por Metrobús	Menos contaminación, menos tráfico para otros autos, mayor velocidad de autos.

III. Sustentabilidad

- El reporte “México: Estudio sobre Disminución de Emisiones de Carbono” (MEDEC) del Banco Mundial (2009) ubica al transporte público urbano como una de las intervenciones de “alto impacto y bajo costo”. Estos costos pueden ser incluso negativos.
- La implementación de sistemas BRT es la alternativa más importante, en la ZMVM y en otras ciudades del país.
- Cada autobús articulado sustituye a 4 microbuses.
- Externalidades positivas: velocidad promedio de autos en Insurgentes aumentó de 12km/h a 17km/h tras la introducción del Metrobús en 2005.
- Reducción de emisiones de 80 Mton de CO2 al año con líneas 1 y 2

IV. Diseño centrado en el usuario (DCU)

- Más allá de incrementar la capacidad y eficiencia de la movilidad urbana, se debe buscar aumentar la calidad de la misma.
- Muchas mejoras en la calidad del servicio de transporte no requerirían grandes costos.
- 7 dimensiones de DCU:
 1. Seguridad
 2. Inclusividad
 3. Eficiencia inter-modal
 4. Información
 5. Confort
 6. Confiabilidad
 7. Mecanismos de retroalimentación

Gracias!

www.imco.org.mx

Instituto Mexicano para la Competitividad

