

TRANSPORTE SOSTENIBLE E INCLUSIVO

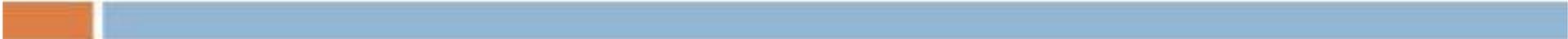
Nicolás E. Dei Castelli

Foro Internacional:

"DESARROLLO URBANO Y COHESION TERRITORIAL DESDE LA AUTONOMIA"

Santa Cruz, Bolivia - 5 y 6 de noviembre de 2013

Transporte sostenible es inclusivo



"la provisión de servicios e infraestructura para la movilidad de personas y productos, necesarios para el desarrollo económico y social y mejora de calidad de vida y competitividad. Estos servicios e infraestructura de transporte ofrecen acceso seguro, confiable, económico, eficiente, equitativo y al alcance de todos, al tiempo que mitigan los impactos negativos sobre la salud y el medio ambiente local y global, en el corto, mediano y largo plazo, sin comprometer el desarrollo de futuras generaciones."

Declaración de Bogotá

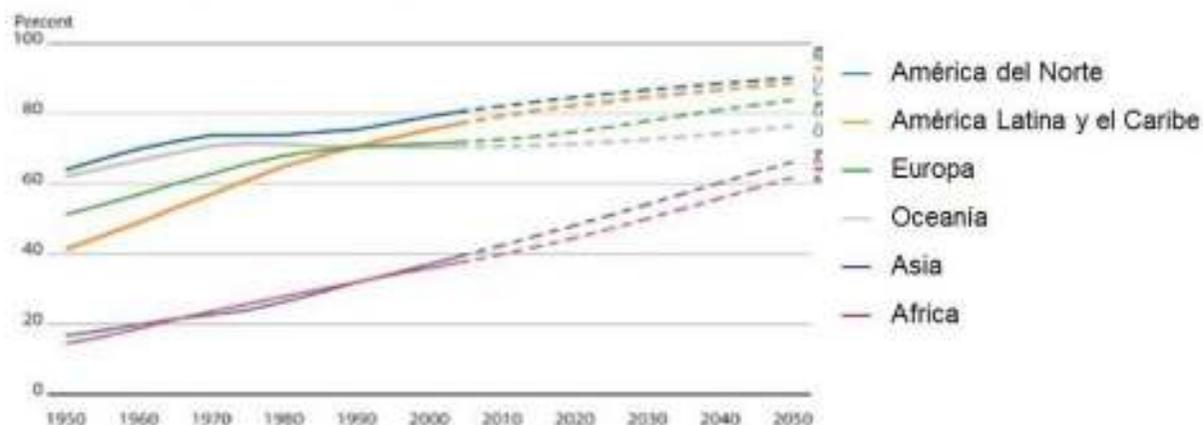
Representantes de Argentina, Brasil, Estado Plurinacional de Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, México, Paraguay y Uruguay, reunidos en Bogotá, Colombia, en junio de 2011, con motivo del primer Foro Regional de Transporte Sostenible.

Desafíos en el transporte urbano

- Urbanización
- Creciente Motorización
 - ▣ Mayores niveles de congestión
 - ▣ Impacto en la calidad del aire
 - ▣ Emisiones de gases de efecto invernadero
 - ▣ Mayor accidentalidad
 - ▣ Disminución de la calidad de vida

Urbanización en América Latina y el Caribe (ALC)

Es la segunda región más urbanizada del planeta



Población urbana por región

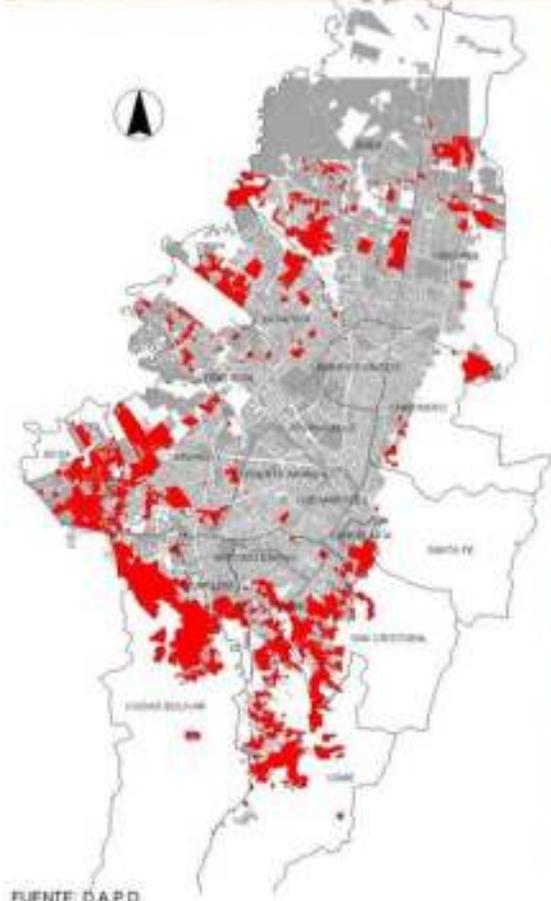
Fuente: Urban Ages, Cities Programme of London School of Economics and Political Science

- ❑ Pasó de 62% en 1980 a 82% en 2012, y llegaría a 90% en 2050.
- ❑ 51 ciudades con más de 1 millón de hab. y 133 ciudades con población superior a 500.000 hab.
- ❑ Población urbana en 2050: 700 millones.





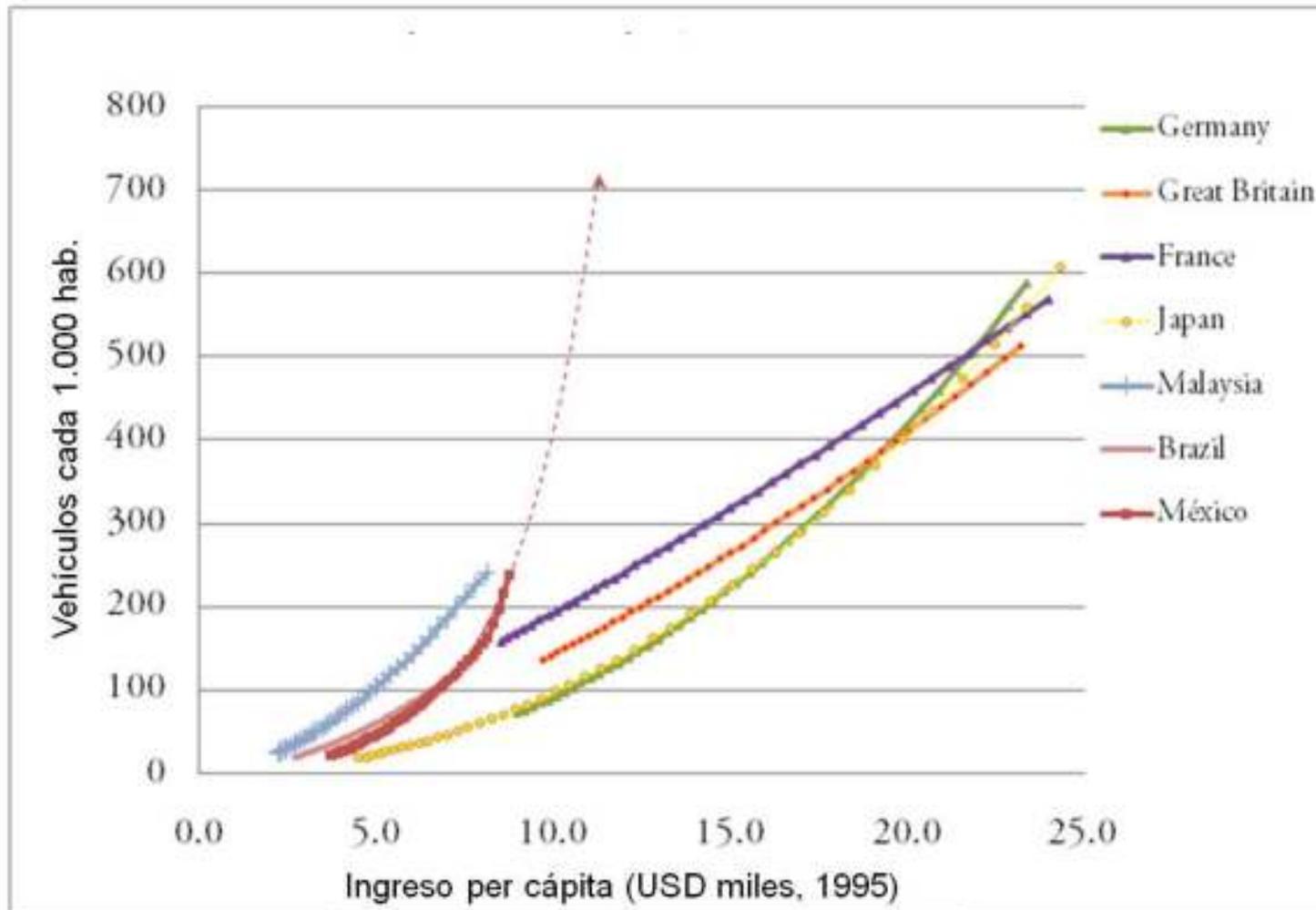
Sin planificación, los más perjudicados son...



FUENTE: D.A.P.D.

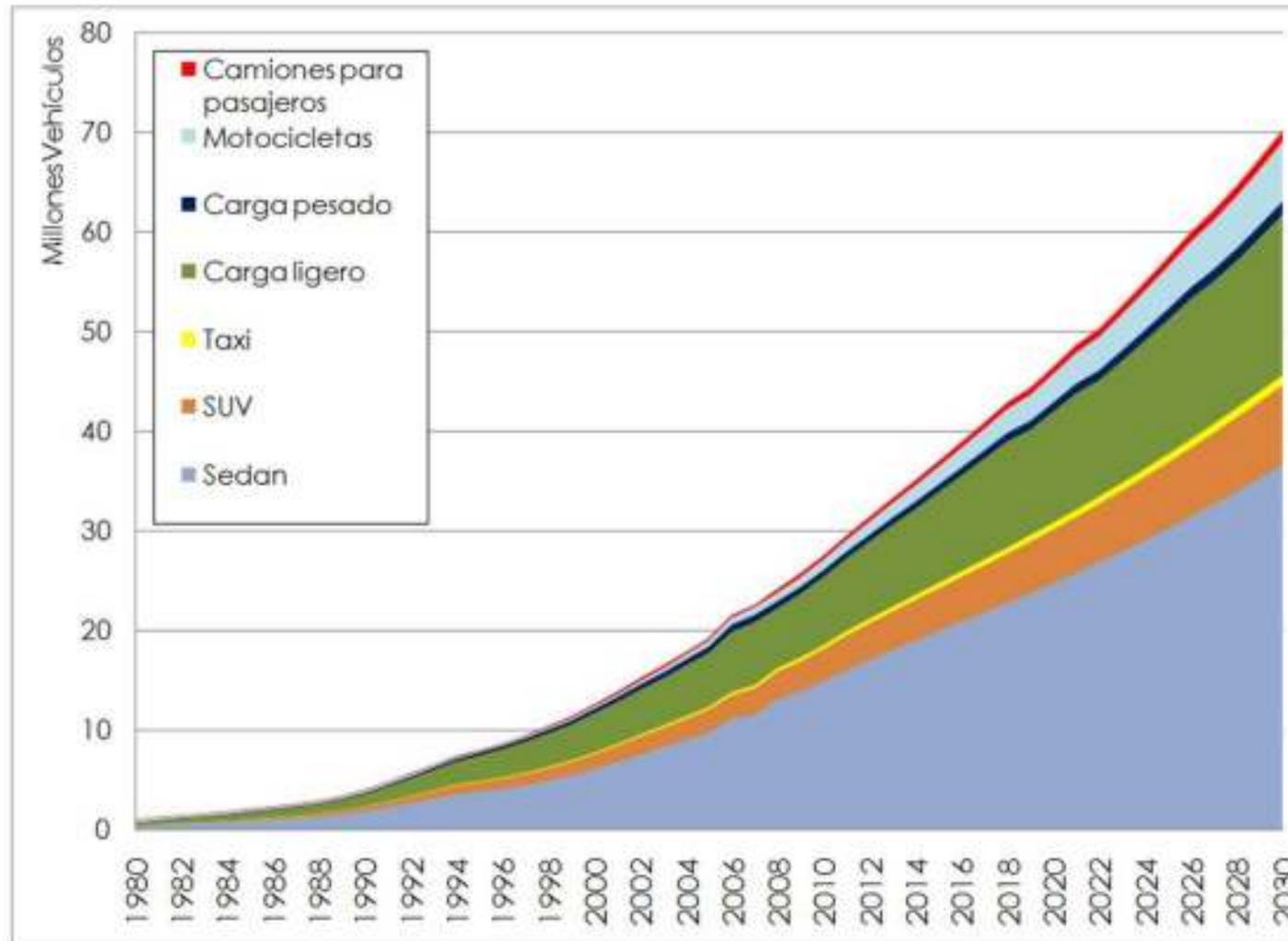


Motorización e ingresos



Fuente: CTS, 2007

Motorización: el caso de México



Fuente: CTS, 2008



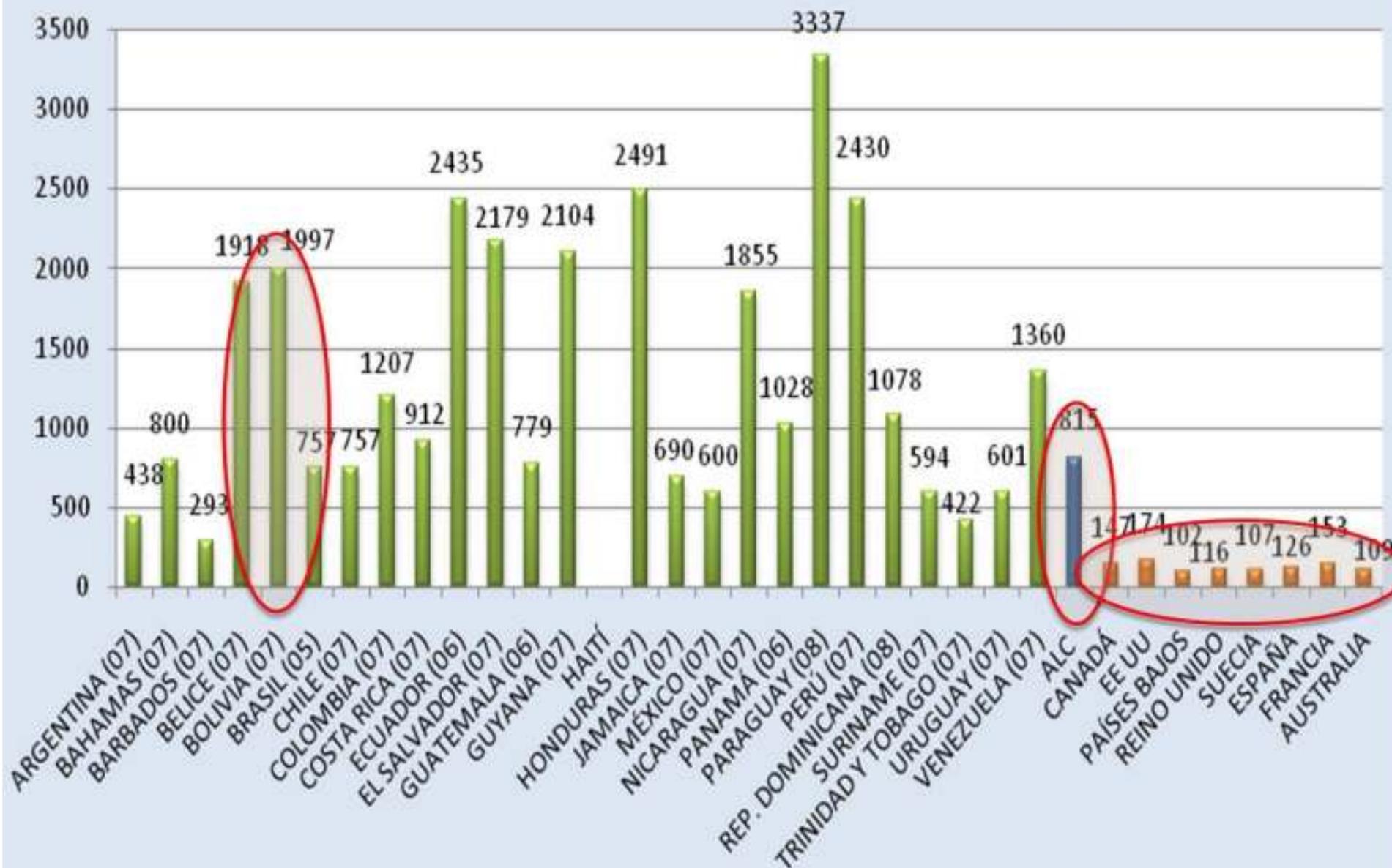
Los efectos de la motorización en Santa Cruz.

Seguridad Vial en ALC

- Mas de 100.000 personas mueren cada año
- Los siniestros viales son la primera causa de muerte entre los jóvenes de 15-29 años de edad
- Los siniestros viales le cuestan a los países en desarrollo alrededor del 1-3% de su PIB
- Alrededor del 50% de las personas que fallecen en siniestros viales son peatones, ciclistas o motociclistas, los denominados "usuarios vulnerables" (vs. 10-20 % en los países desarrollados)
- Alta proporción de siniestros concentrados en el ámbito urbano: competencia por el uso del espacio publico

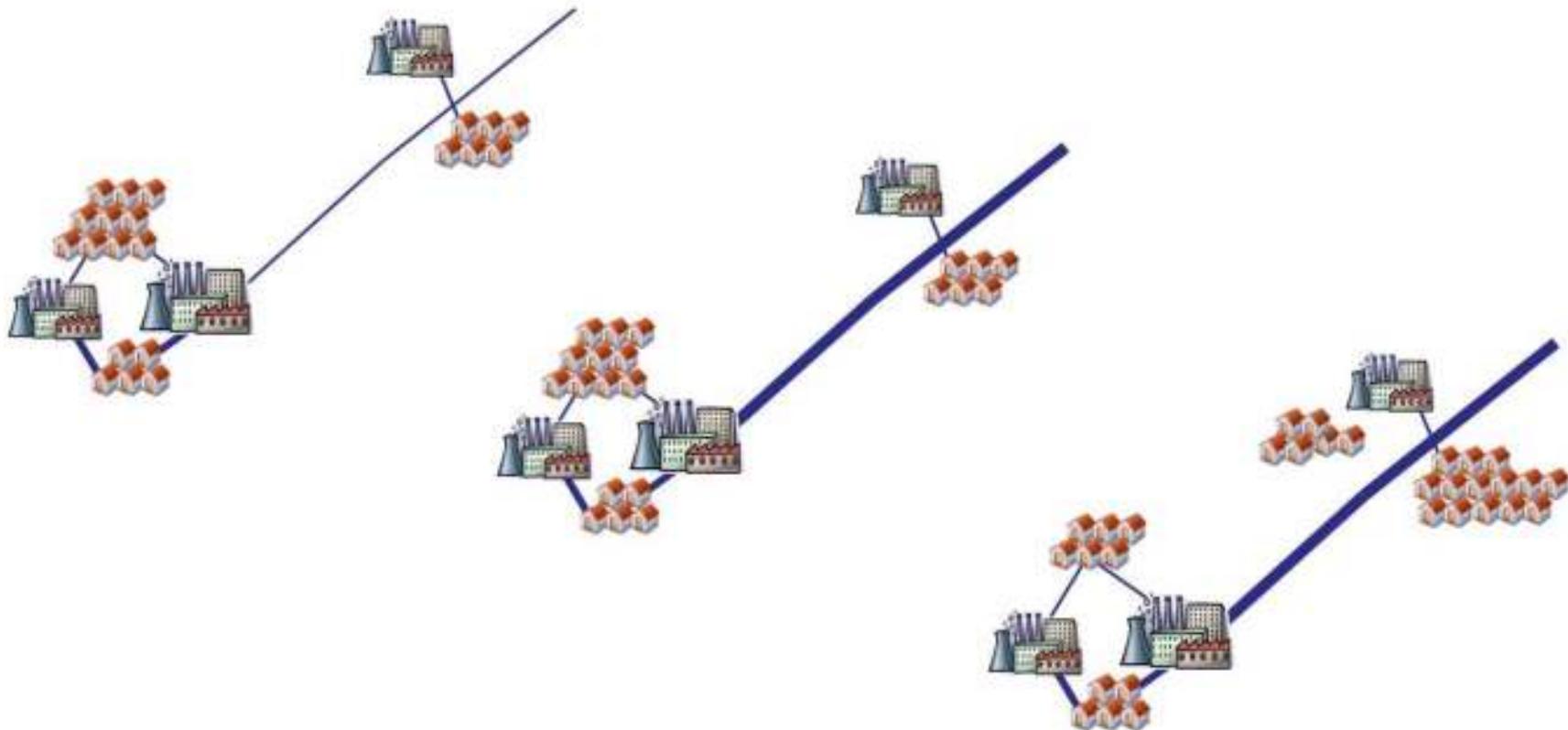


Tasa de fallecidos por cada 1.000.000 vehículos en los países de ALC y en los terceros países de referencia



La solución tradicional

- Mayor oferta de infraestructura - ampliación de la capacidad vial

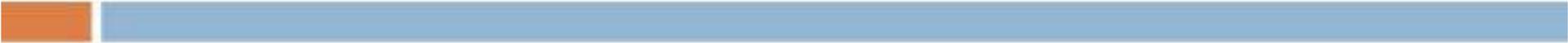


El resultado

- ❑ Sistema de transporte dependiente del automóvil
- ❑ Mayor motorización y aumento de la congestión
- ❑ Progresiva expansión de la huella urbana
- ❑ Ineficiencia del transporte público
- ❑ Mayor exclusión



Necesitamos un cambio

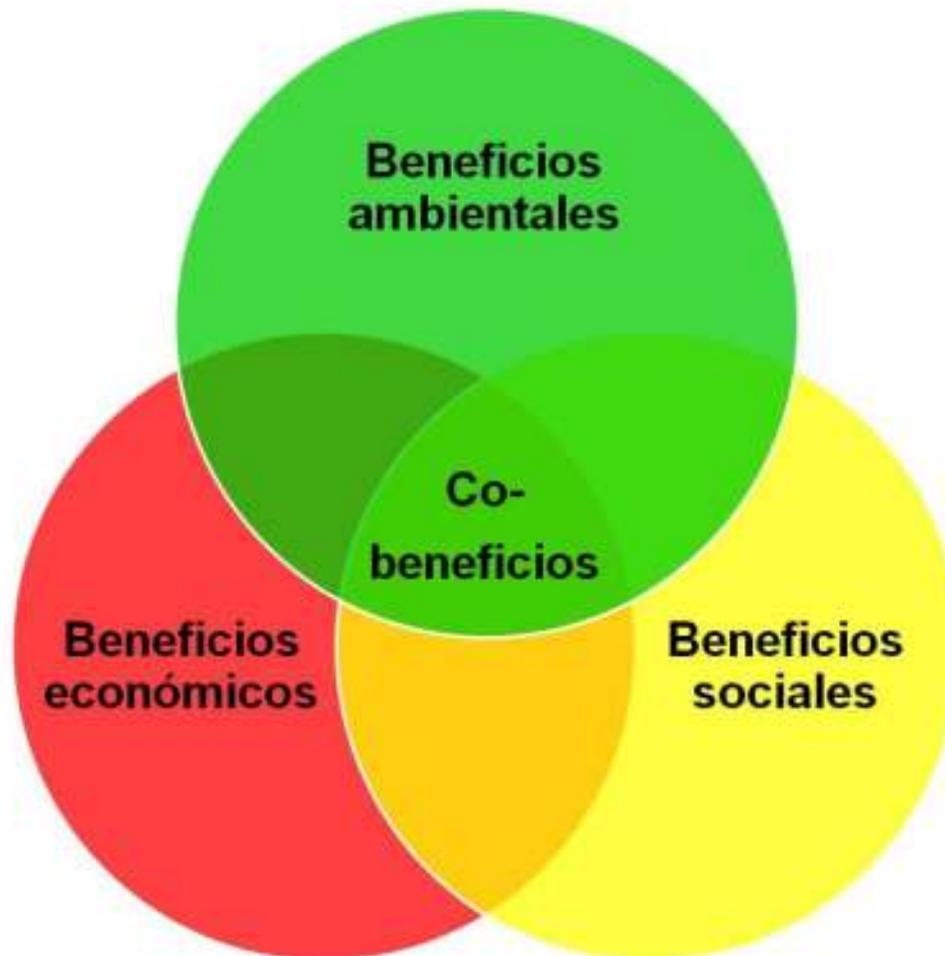


*“Que la dinámica tradicional de proveer infraestructura de acuerdo con las necesidades de la demanda para vehículos automotores **no es sostenible**, y que las consecuencias de mantener **las tendencias actuales son onerosas** tanto en aspectos energéticos y económicos, como ambientales y sociales. Que por tanto **se requiere un cambio en la dinámica existente, orientando la acción a la sostenibilidad integral** de los sistemas de transporte de carga y pasajeros, en el nivel internacional, nacional, sub-nacional y urbano.”*

Declaración de Bogotá

Debemos actuar sobre la demanda de transporte, no sólo incrementar la oferta.

Sostenibilidad integral



“Co-beneficios” se refiere al alcance de múltiples objetivos a través de la implementación de estrategias.

Co-beneficios

Categoría	Beneficios generales	Beneficios de salud pública
Ambientales	Reducción de emisiones de GEI, contaminantes del aire y ruido Menor impacto en cuerpos de agua y áreas protegidas	Menor número de muertes y enfermedades por contaminación del aire Menor estrés y pérdida de audición
Sociales	Menos accidentes viales Mayor accesibilidad	Menor número de muertes y lesiones por accidentes
Transporte	Reducción de tiempos y costos de viajes Mayor certidumbre de tiempo de viaje	Menor estrés
Económicos	Mayor competitividad	
Desarrollo Urbano	Incremento de densidad y uso mixto del suelo Creación de espacios públicos Menor costo de redes de servicios públicos y servicios sociales	Incremento de actividad física utilitaria (reducción de obesidad y otras condiciones de riesgo resultado de estilos de vida sedentarios)

El nuevo paradigma

*“Que es posible avanzar en la promoción del transporte sostenible mediante la adopción de medidas enmarcadas en el paradigma **“Evitar--Cambiar--Mejorar”**: Evitar los viajes innecesarios en vehículos motorizados. Cambiar la tendencia de la motorización individual hacia modos más seguros, eficientes y amables con el medio ambiente. Mejorar la infraestructura y la gestión de los servicios de transporte mediante la adopción de tecnologías y prácticas más limpias, eficientes y seguras.”*

Declaración de Bogotá

Evitar
El

Cambiar
Camino

Mejorar
Mejor

Evitar - “reduciendo la demanda”

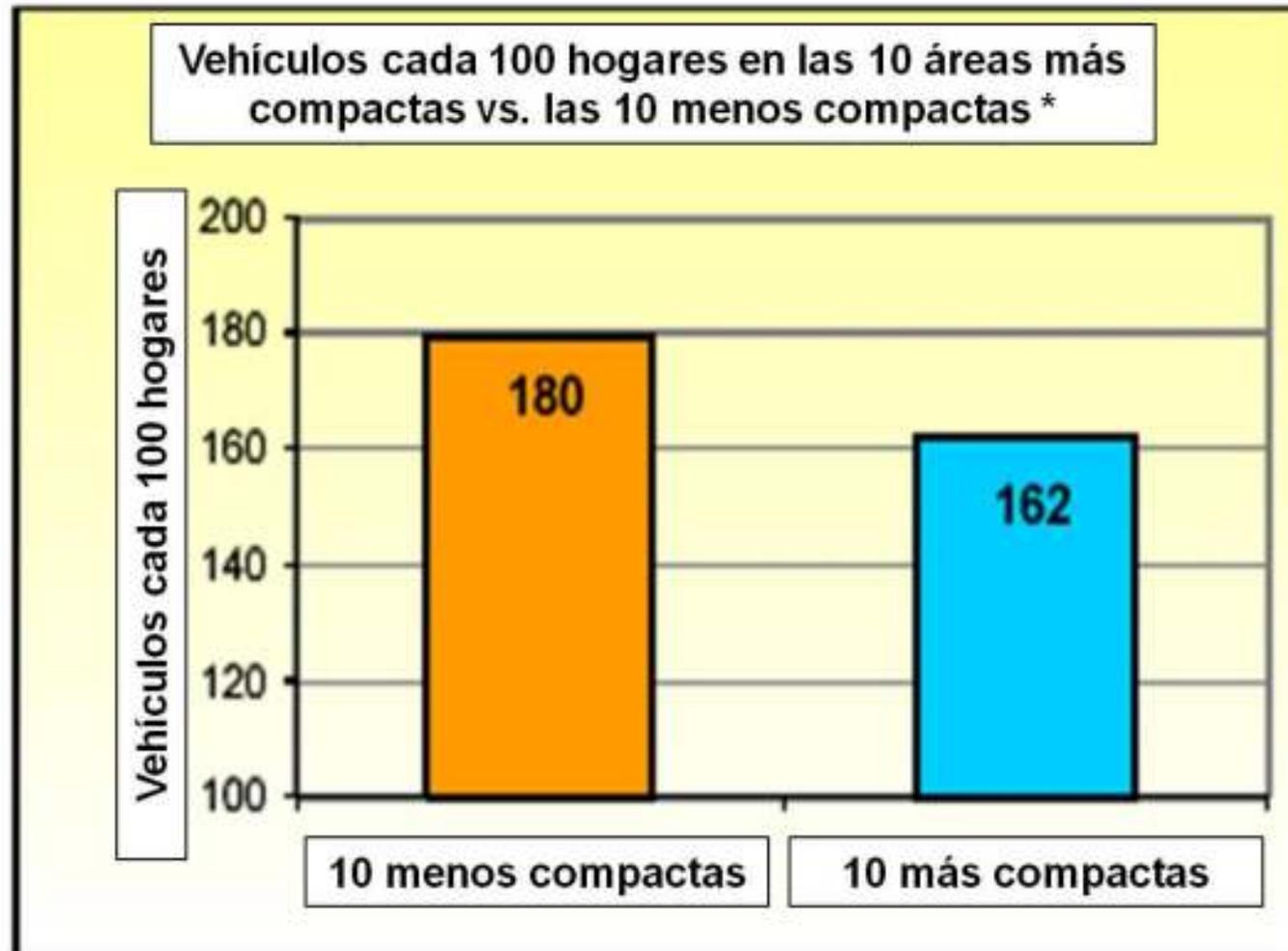
Evitar viajes o reducir las distancias recorridas, particularmente de vehículos motorizados. En el contexto del transporte urbano, esto puede lograrse a través de una planificación integrada de transporte y uso del suelo.

- ❑ Planificar la ciudad para las personas (escala humana)
- ❑ Densificación urbana
- ❑ Uso del suelo mixto
- ❑ Desarrollo orientado al transporte público (DOT)
- ❑ Mejoras de conectividad
- ❑ Teletrabajo

Densificación y usos mixtos

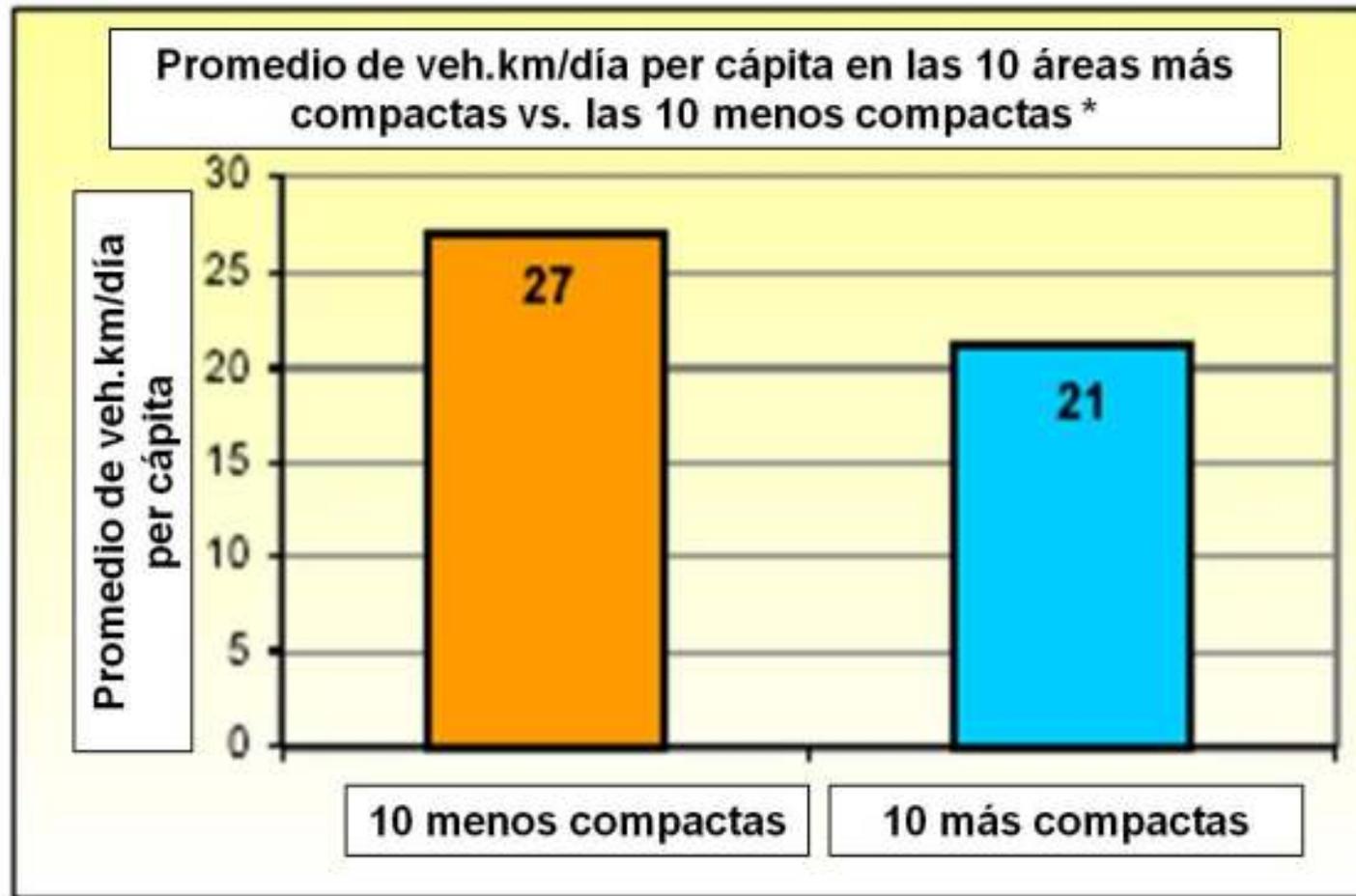


Desarrollo compacto, menor motorización...

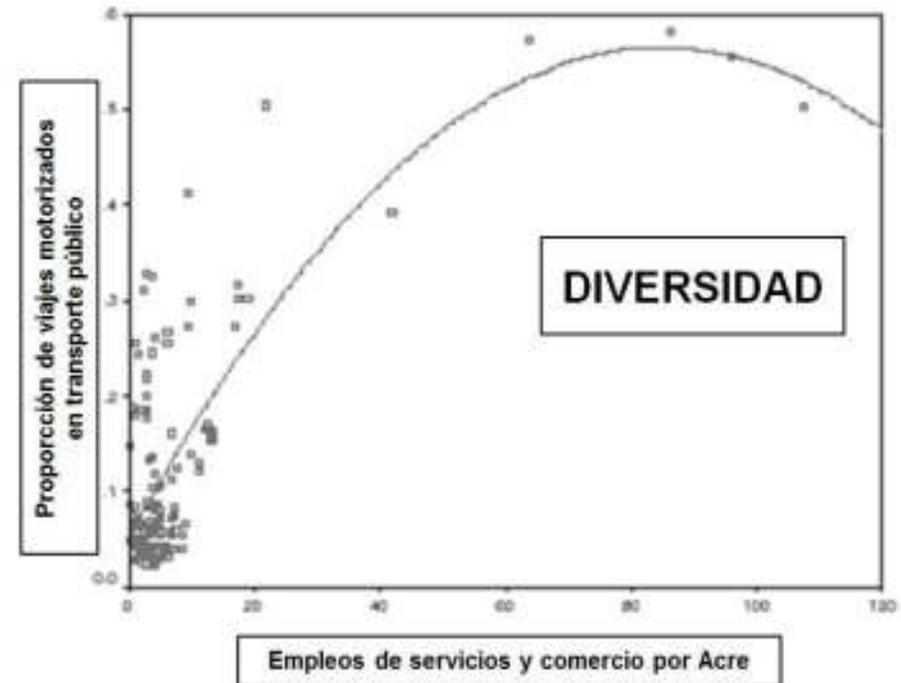
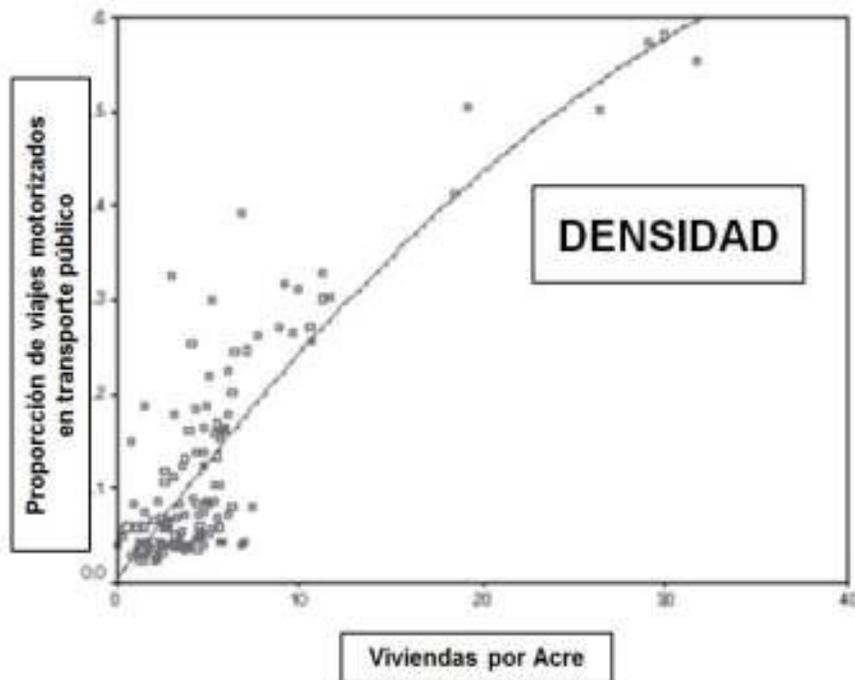


* En base a estudios realizados en ciudades de Estados Unidos.

menor cantidad de viajes motorizados...



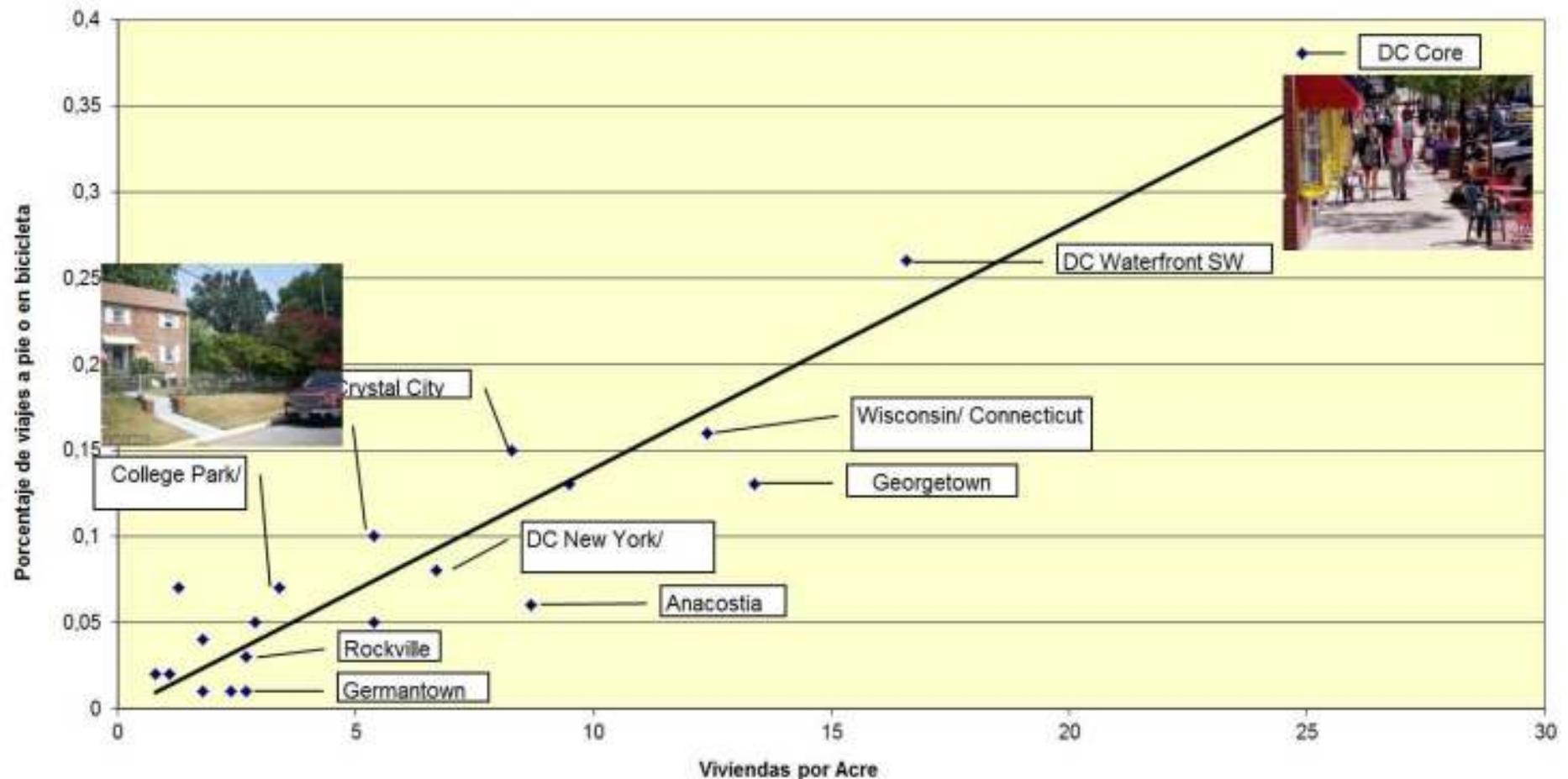
más viajes en transporte público...



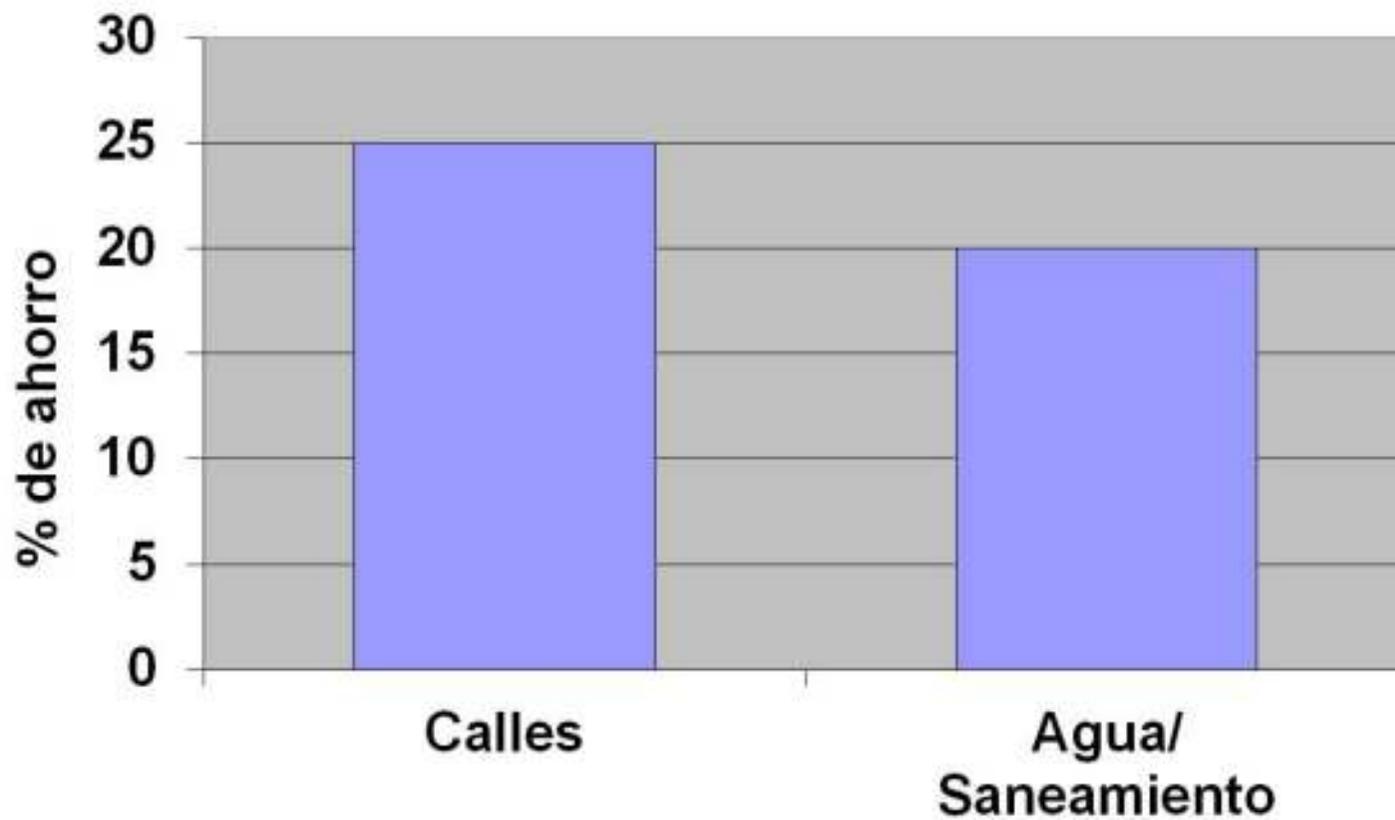
y más viajes no motorizados!

Porcentaje de viajes a pie o en bicicleta vs. Densidad residencial

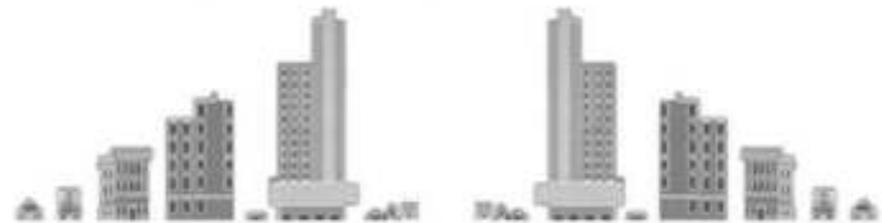
Fuente: Metropolitan Washington Council of Governments, 1995



Ahorros en infraestructura



DOT - Curitiba



	Curitiba	Brasilia
Hab./km ²	3.470	420
Viajes TP/capita/año	355	97
VKT/capita/año	7.900	16.700

Cambiar - “condicionando la demanda”

Cambiar a modos más eficientes, que consuman menos energía y produzcan menos emisiones. En ámbitos urbanos, se promueve el cambio de modal desde el transporte motorizado individual hacia el transporte colectivo o el transporte no motorizado.

- Mejoras e incentivos al uso de transporte público y no motorizado (bicicletas y peatones)
- Desincentivos al transporte motorizado individual

Una cuestión de espacio

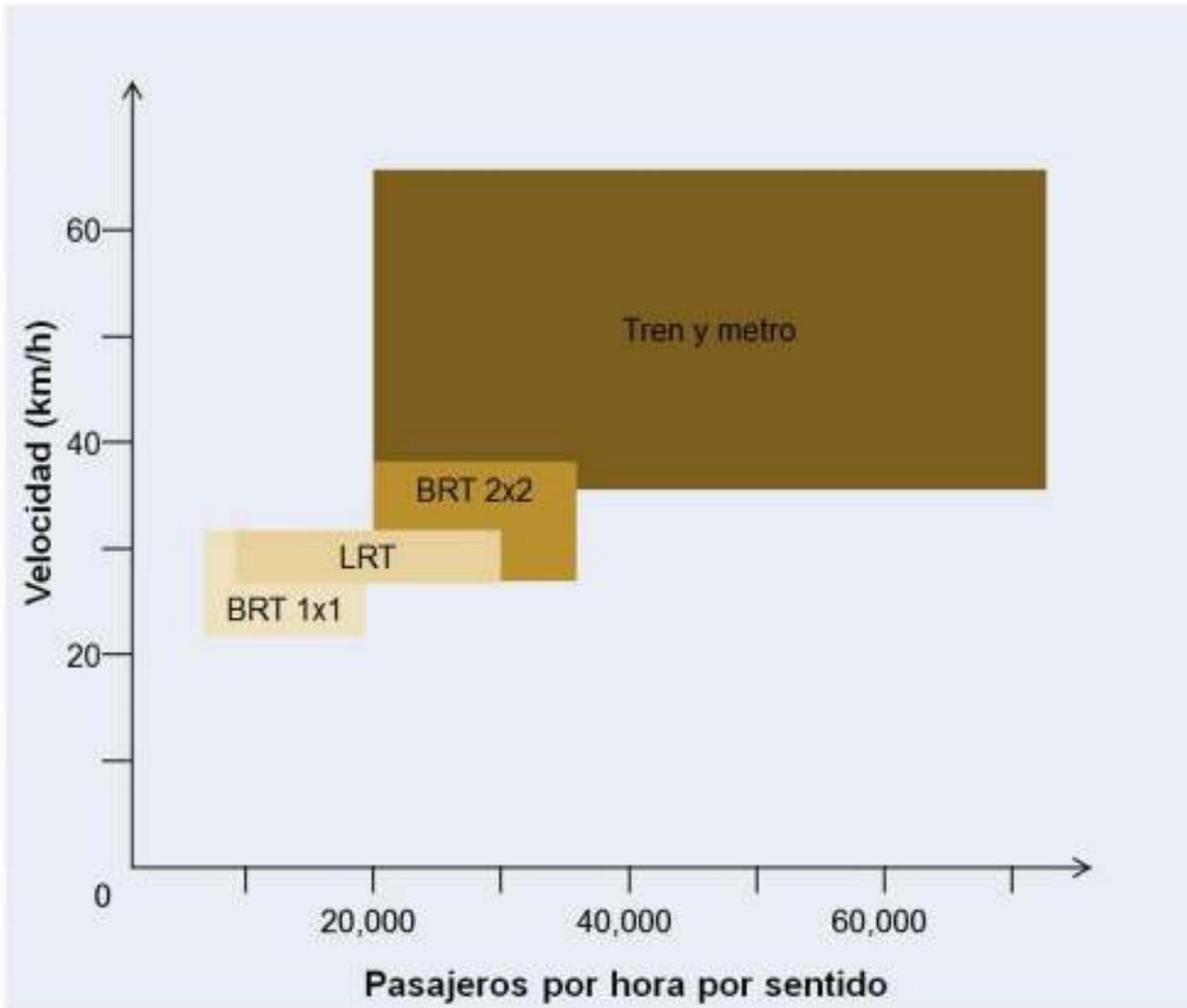


Mejoras al transporte público

- ❑ Reorganización de rutas de buses
- ❑ Carriles exclusivos de transporte público
- ❑ Sistemas de buses rápidos (BRT) de alta capacidad
- ❑ Trenes, tranvías, trolebuses y metros
- ❑ Integración física y tarifaria
- ❑ Información al pasajero
- ❑ Prioridad semafórica
- ❑ Accesibilidad universal
- ❑ Seguridad



Sistemas de transporte masivo



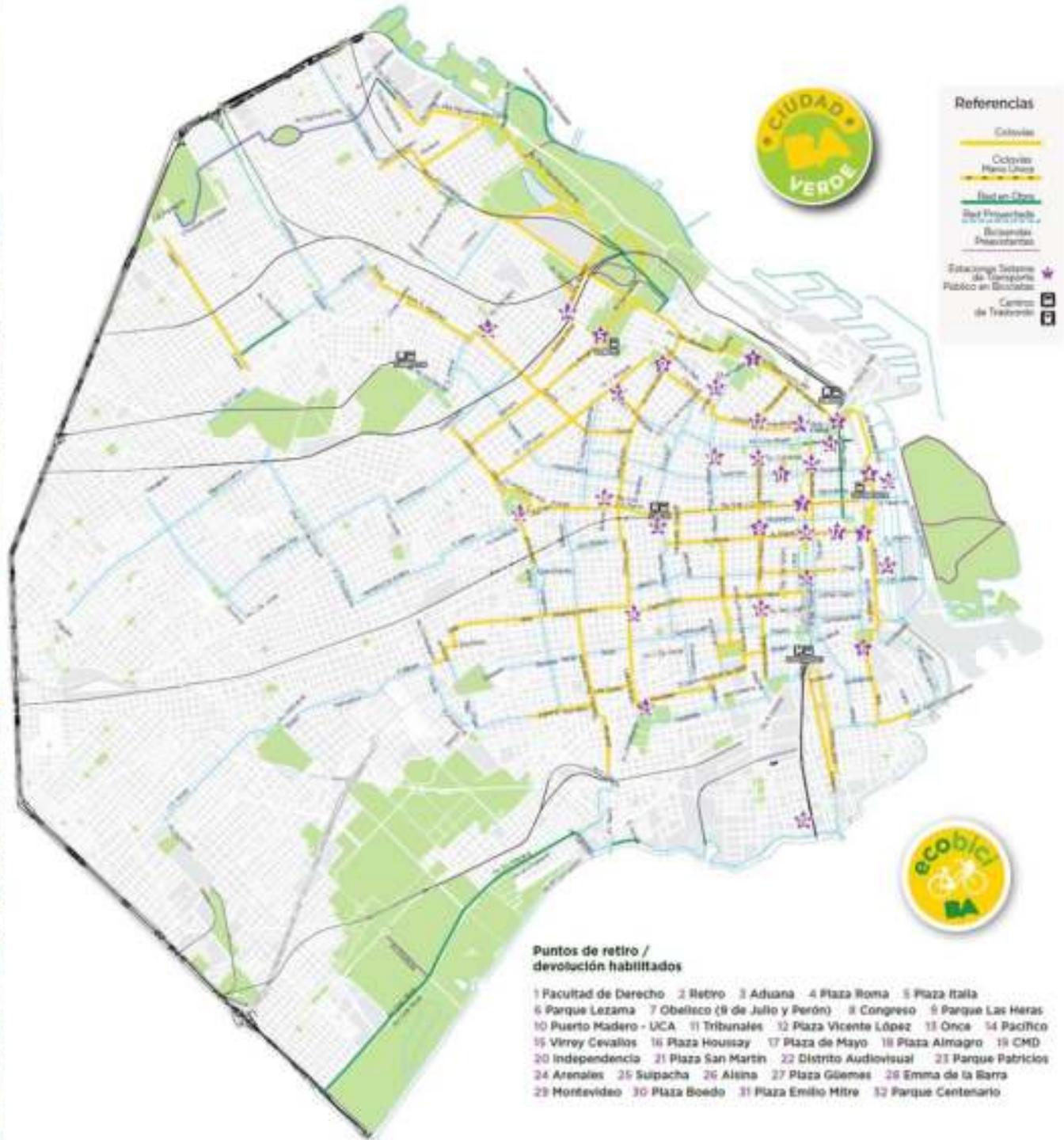


Transporte no motorizado (TNM)

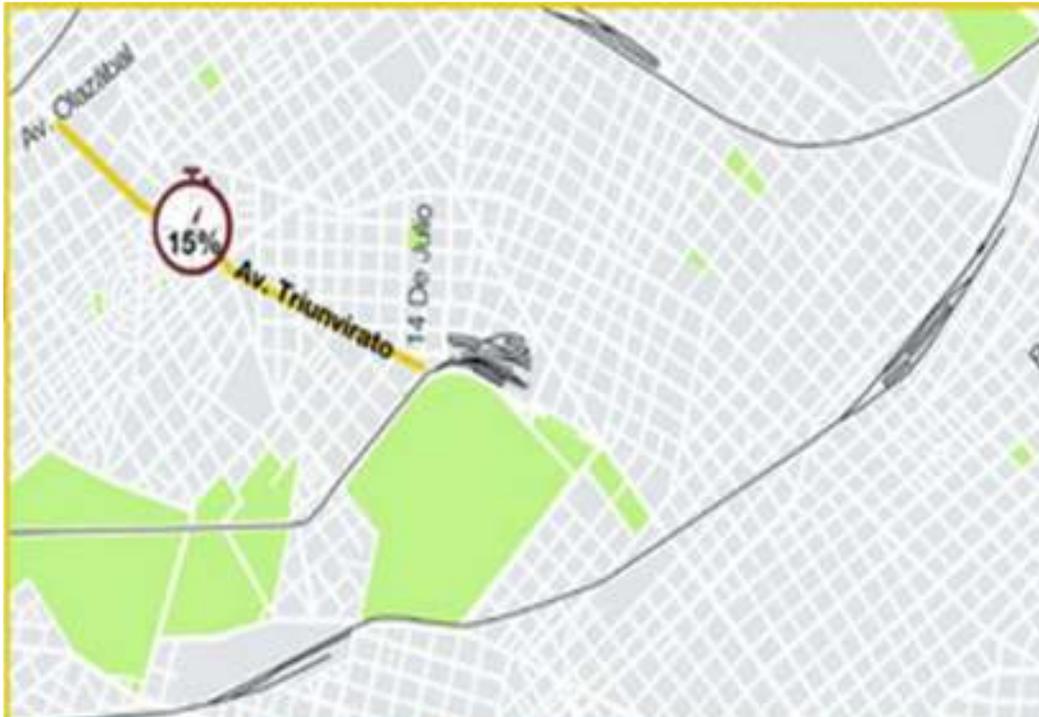
- ❑ Ciclovías
- ❑ Lugares de guarda
- ❑ Sistemas de bicicletas compartidas
- ❑ Mejora de aceras
- ❑ Peatonalización de zonas céntricas
- ❑ Intermodalidad entre el TNM y el transporte público
- ❑ “Días sin autos”
- ❑ Mejora de espacios públicos







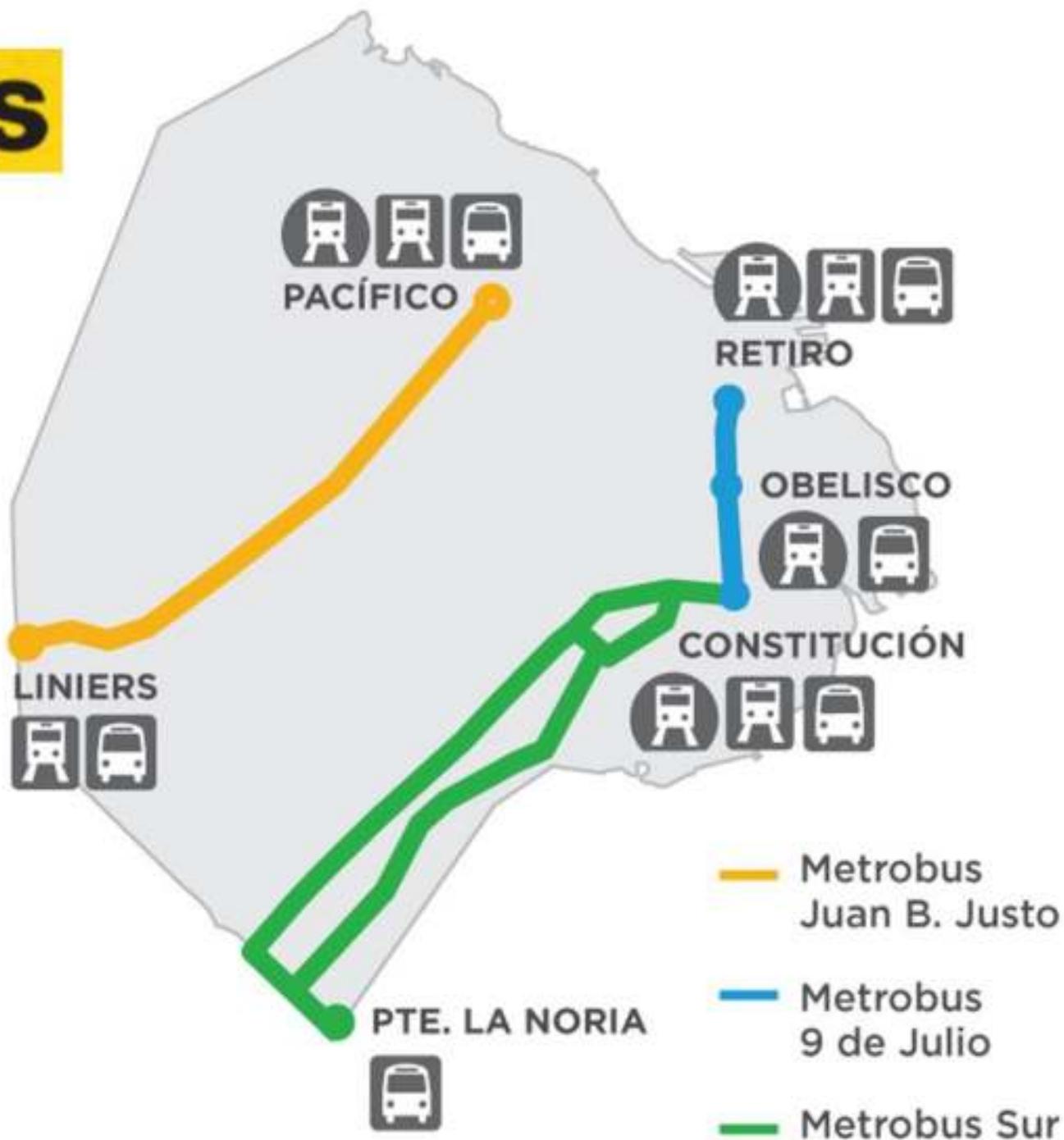




Buenos Aires Ciudad **EN TODO ESTÁS VOS**



- 600.000 personas viajan mejor todos los días
- **9 de Julio**
 - 3,5 km
 - 200.000 pasajeros ahorran 40 minutos diarios
- **Juan B. Justo**
 - 12,5km
 - 150.000 pasajeros beneficiados
 - reducción de 45% en el tiempo de viaje



Gestión del transporte privado

- Políticas de estacionamiento
 - ▣ Fijación de máximos
 - ▣ Restricciones
 - ▣ Cobro
- Restricciones a la circulación de automóviles y motos
- Cargos por congestión
- Peajes
- Impuestos a los combustibles



Mejorar - “optimizando la oferta”

Mejorar la eficiencia del transporte motorizado, a través de desarrollos de tecnológicos de vehículos y combustibles y de la optimización de la infraestructura.

- ❑ Estándares de consumo de combustible
- ❑ Vehículos modernos y eficientes
- ❑ Combustibles limpios
- ❑ Mantenimiento e inspección de vehículos
- ❑ Sistemas inteligentes

Marca:

Modelo:

Combustible: Gasolina

Norma de Emisión: EURO III

Emisiones de CO₂: 164 g/km



RENDIMIENTO
DE COMBUSTIBLE

Mixto **14,5** km/l

Carretera **18,3** km/l

Ciudad
12,1 km/l



Importancia de soluciones integradas

Si sólo mejoramos la tecnología de vehículos...



Congestión híbrida

Si sólo densificamos el uso del suelo...



Caos multimodal

Beneficios de soluciones integradas

- ❑ Reducción de distancias de viajes, tiempos y costos de viajes
- ❑ Menor dependencia del transporte motorizado
- ❑ Menos congestión, emisiones y ruido
- ❑ Menor accidentalidad
- ❑ Ahorros en infraestructura
- ❑ Mayor eficiencia del transporte público
- ❑ Mejora del espacio público
- ❑ Mayor acceso a empleos, educación, servicios y entretenimiento, para todos

A high-angle photograph of a bustling city street. The street is filled with pedestrians, many of whom are walking in groups. Several red buses are visible, moving along the road. The buildings on either side are multi-story, with various signs and advertisements. The overall atmosphere is one of a vibrant, active urban environment.

El resultado

¡Una ciudad para las personas!