

Financiación de modos activos

Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad

Junio 26 de 2023

Carlos Felipe Pardo | Despacio | Fundador



Entrenamiento desarrollado por



Donantes:



En colaboración con



Más información acerca de MobiliseYourCity Partnership y nuestras ofertas de formación replicables www.mobiliseyourcity.net

2 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad



Ponente



Carlos F Pardo

3 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad

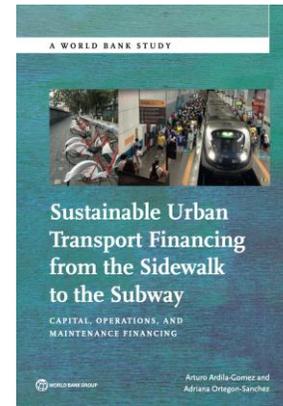
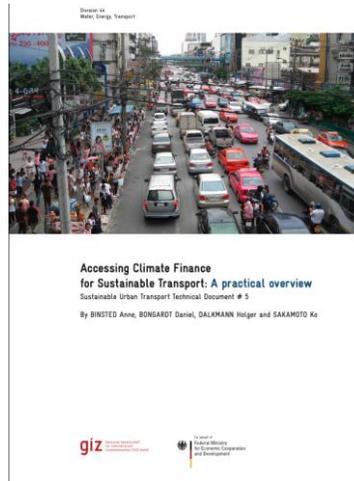
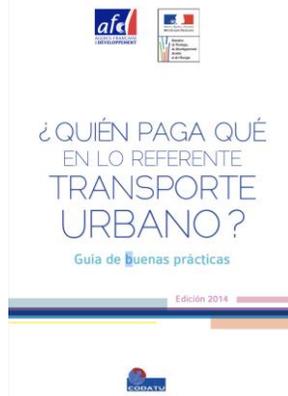
¿Qué tan fácil es financiar proyectos de transporte activo en su ciudad y por qué?

¿Qué fuentes de financiación han utilizado para (tratar de) financiar transporte activo?

¿Cuánto cuesta un proyecto de ciclo-
infraestructura?

Ejercicio

4 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad



5 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad





29

30

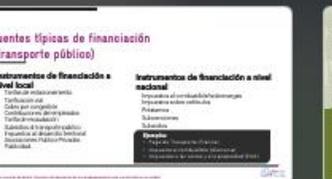
31

32

33

34

35



36

37

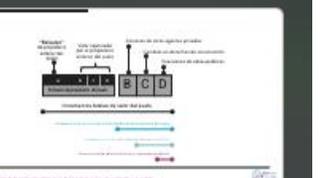
38

39

40

41

42



43

44

45

46

47

48

49



50

51

52

53

54

55

56

6 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad



Vamos a responder 3 preguntas clave

¿Por qué financiar movilidad activa?

¿Dónde se puede conseguir financiación?

¿Cuánto cuestan los proyectos?

Bueno, y ¿Por qué financiar movilidad activa?

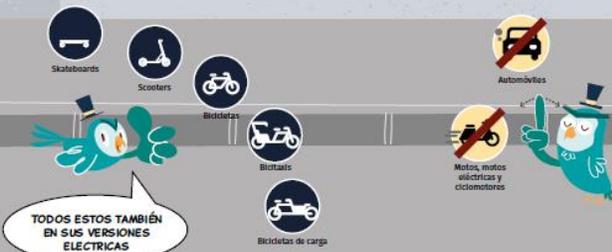
(empiecen uds porfa)

¿Qué es la movilidad activa y la micromovilidad?

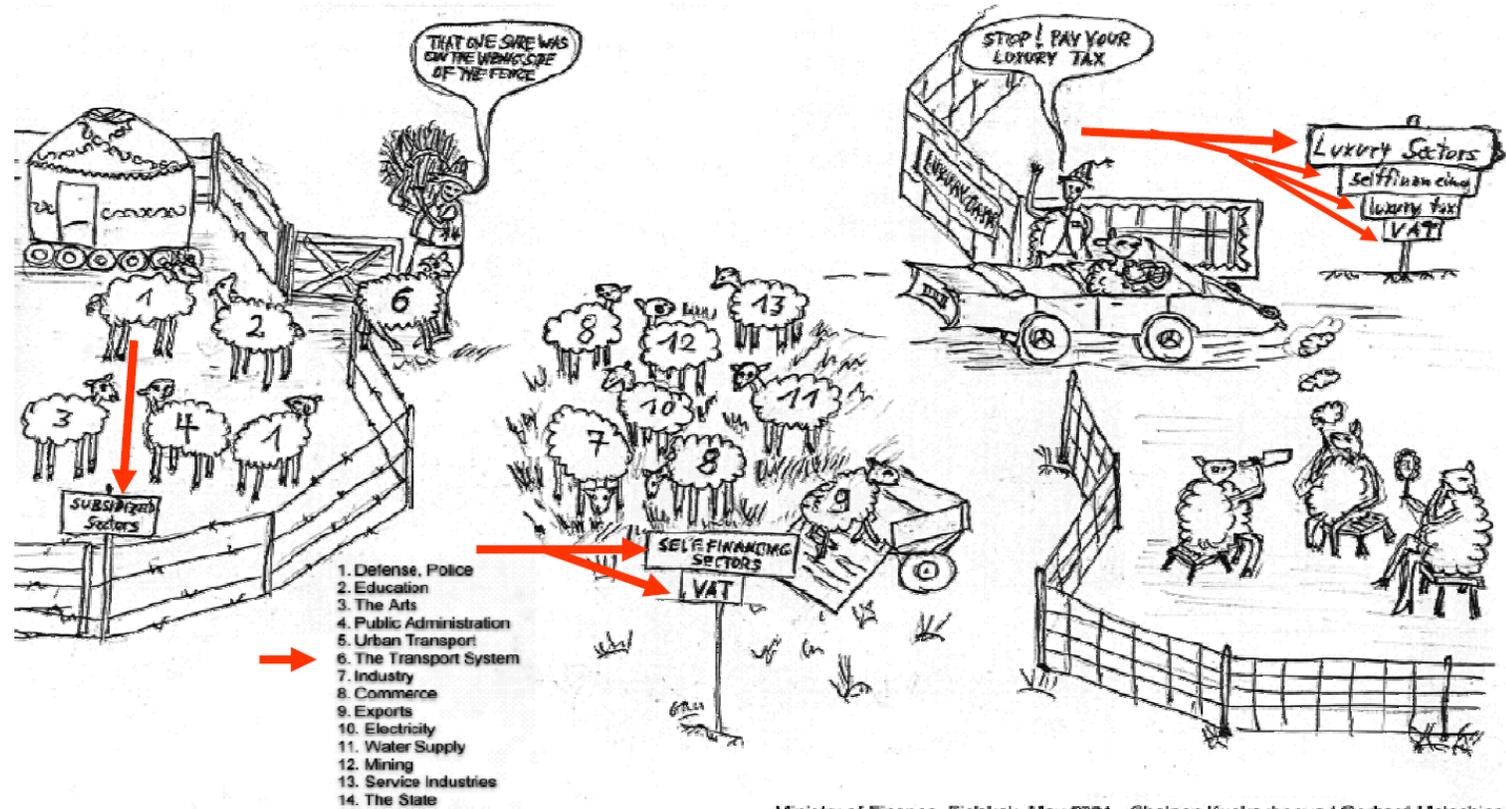
Para no confundirnos, necesitamos un diccionario.

Movilidad activa: es toda forma de movilidad en la que hacemos alguna actividad física significativa, lo que incluye caminar, andar en bici y en las patinetas que no tienen propulsión de ningún tipo.

Micromovilidad: incluye todos los vehículos y servicios ligeros, lentos, limpios y saludables (que incluyen la movilidad activa pero también algunos no tan activos como las patinetas eléctricas y otros cuya propulsión no es predominantemente humana).



La equidad en el transporte debe ser la base de la financiación



Ministry of Finance, Bishkek, May 2001 - Cholpon Kuska<baeva / Gerhard Metschies

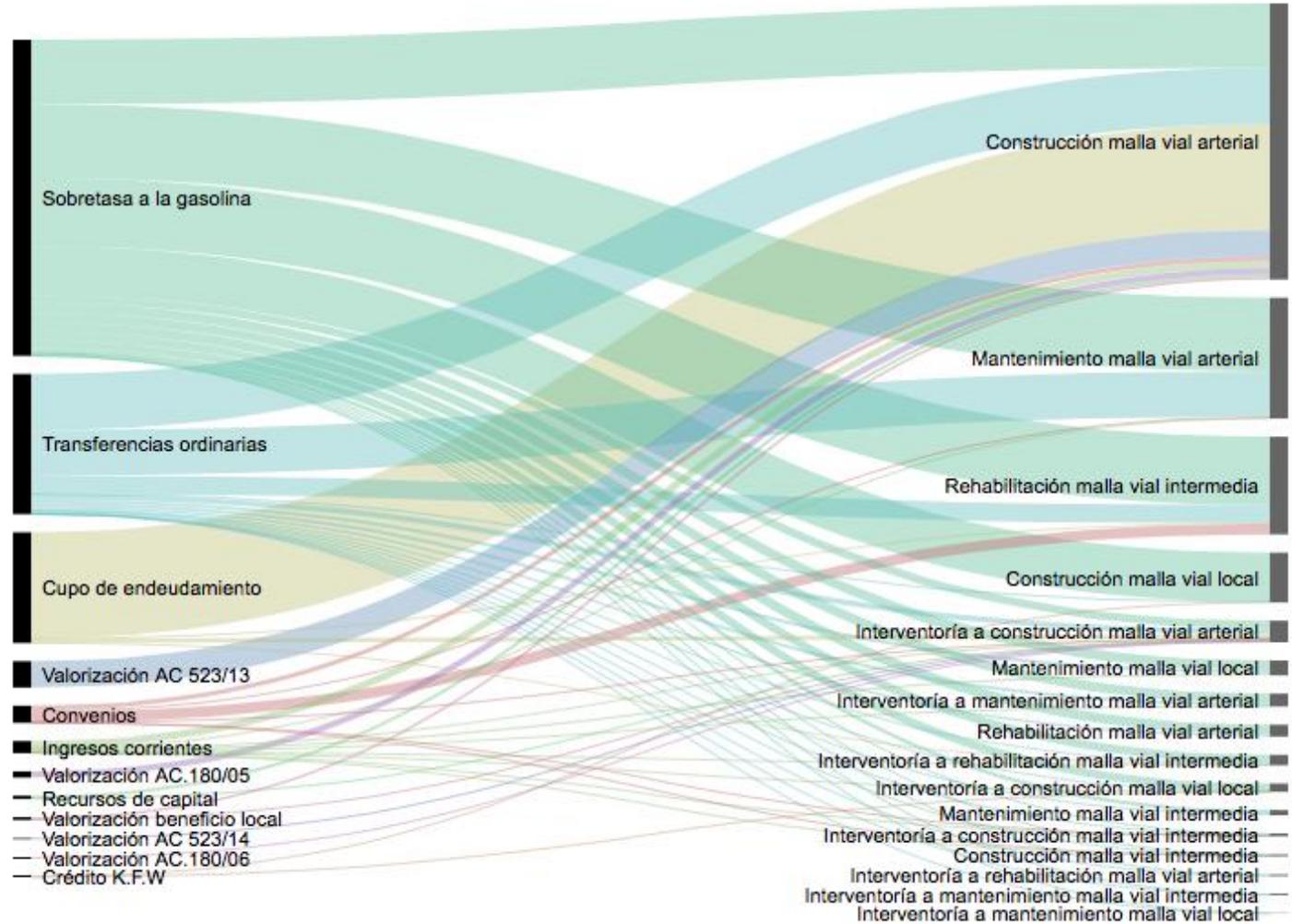
Tsinghua University, Institute of Transportation Engineering, Nov 7, 2006, Beijing

El transporte individual motorizado implica mayores gastos

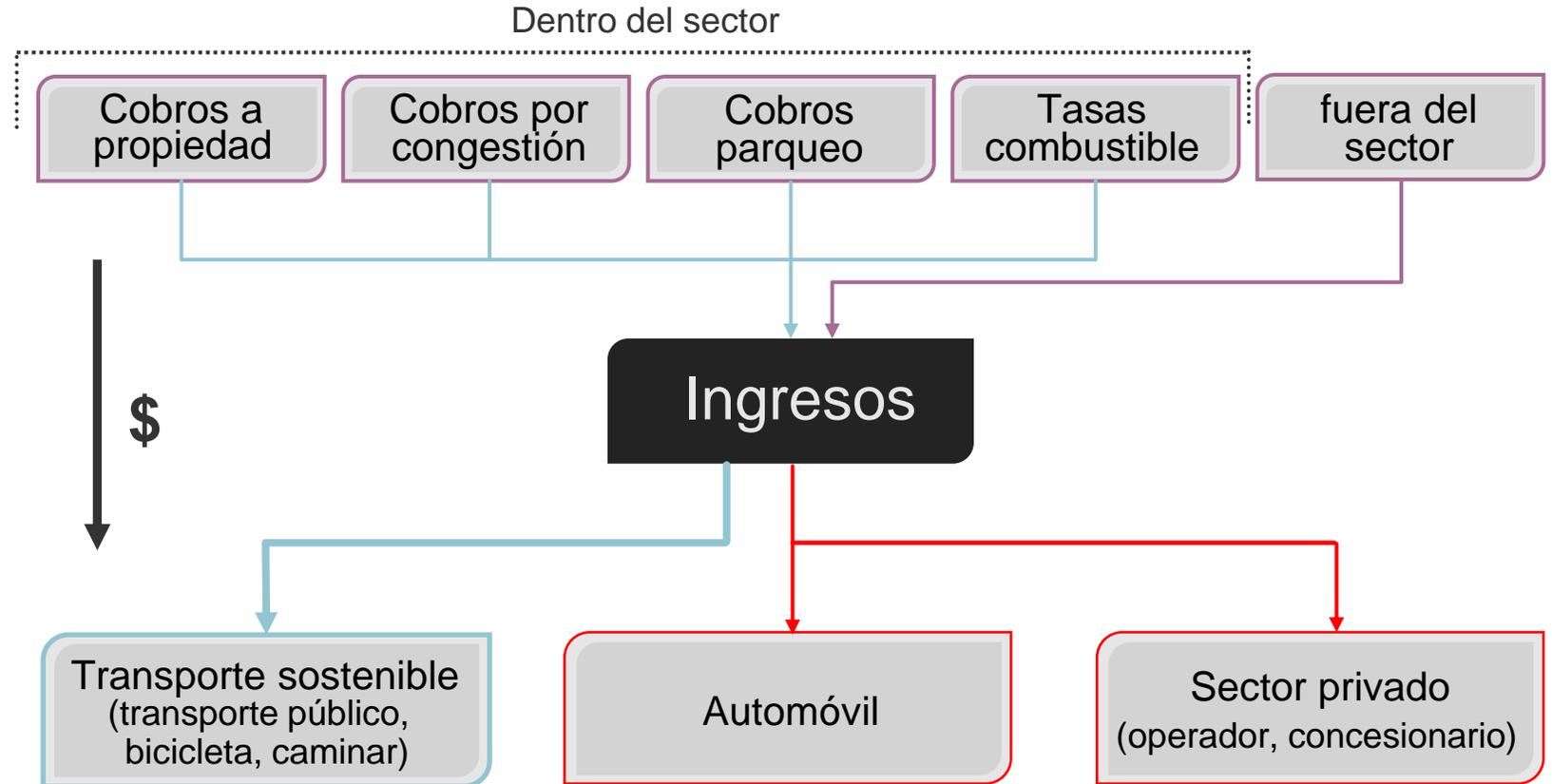
En general, financiar obras de infraestructura para automóviles o transporte privado motorizado no es la mejor forma de proceder ante recursos financieros escasos, debido a que estos modos tienen un mayor riesgo de siniestralidad, generan más emisiones contaminantes (especialmente cuando se estiman por pasajero -km) y generan congestión por su uso ineficiente del espacio público urbano. Al mismo tiempo, generan efectos desfavorables para los otros modos (incrementan la congestión y tiempo de viaje del transporte público y reducen la probabilidad de uso y seguridad para quienes andan en bicicleta).



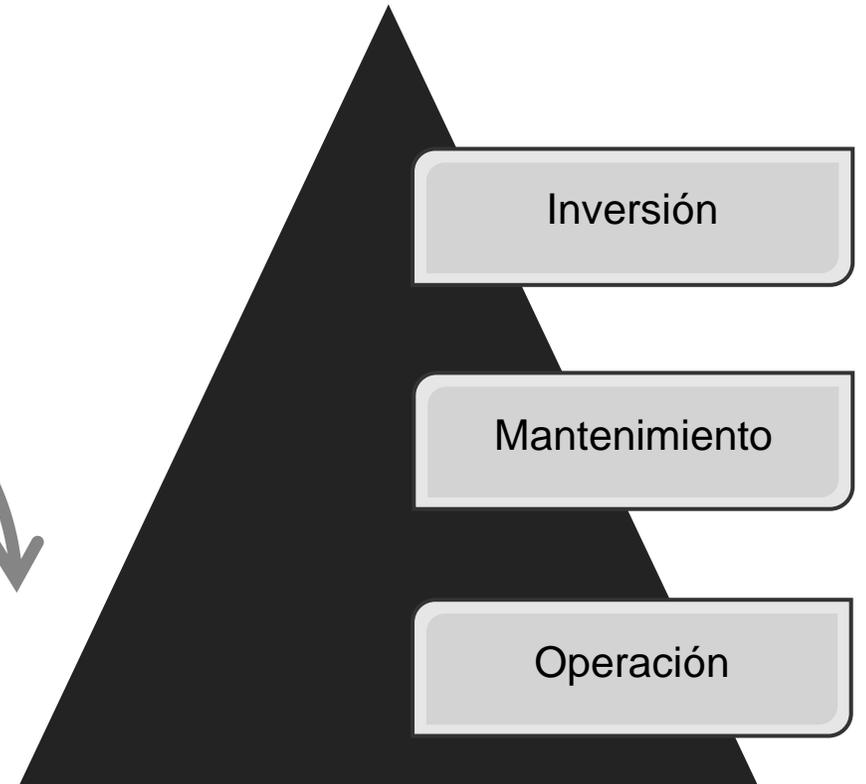
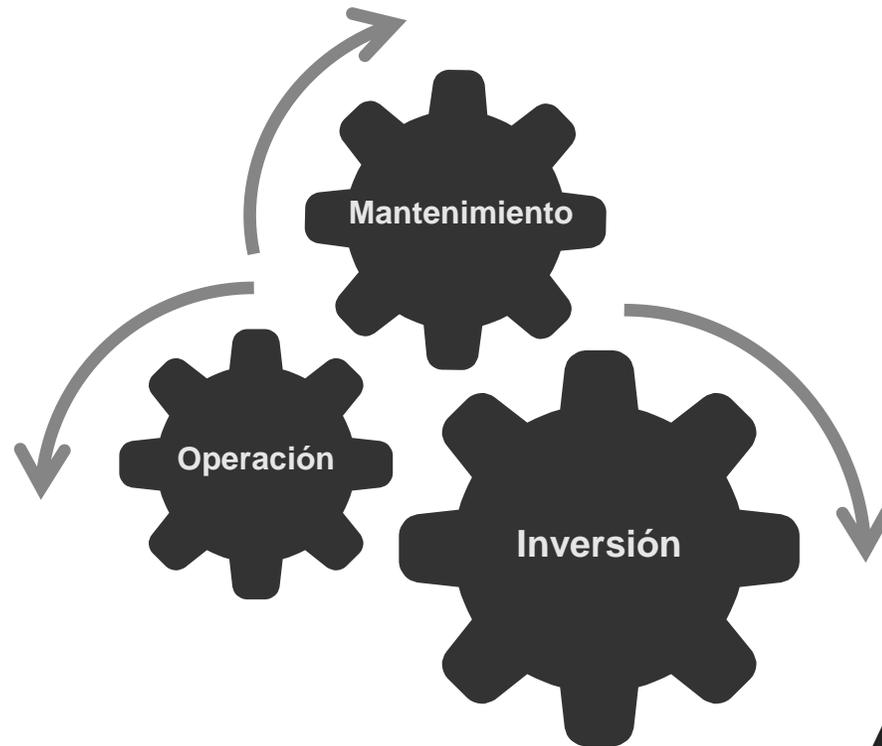
Destinos de la financiación en el transporte



Resumen gráfico

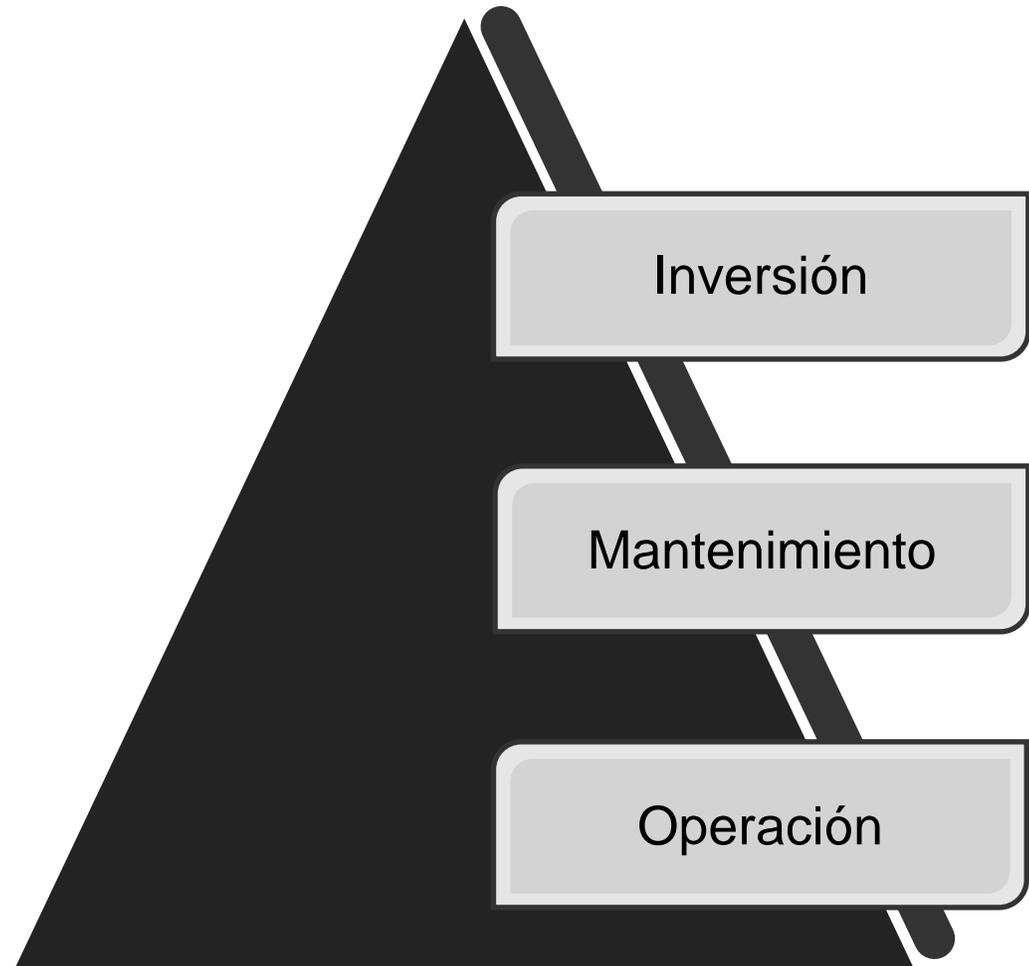


Componentes de un modelo de financiamiento para la movilidad activa



Componentes de un modelo de financiamiento para la movilidad activa

-
-
-



Los desplazamientos a pie y en bicicleta son vitales para el sistema de transporte



Old footpaths in Pune.

Source:ITDP



Improved footpaths in Pune.

Source:ITDP

16 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad

No puedes saber a
dónde ir si no sabes
dónde estás.



Street scene near the CBD Nairobi, Kenya
Source: ITDP

La financiación es fundamental para crear un SUMP

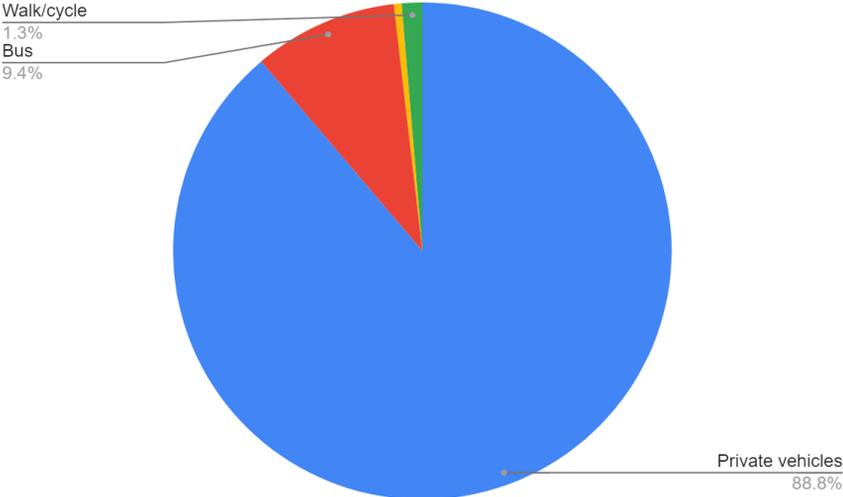


SUMP Toolkit

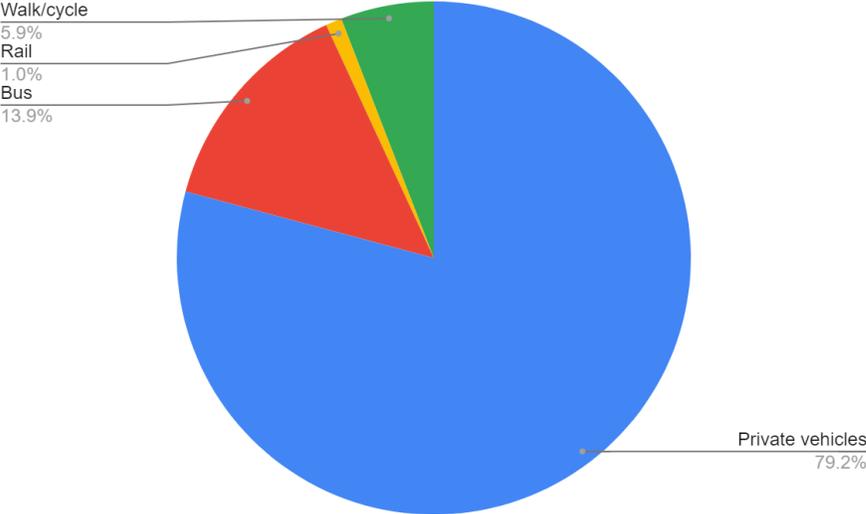
Annotated Outline for Sustainable Urban Mobility Plans (SUMP)
SUMP development guidance resources for developing and transition countries



El transporte sostenible exige invertir más en transporte activo



2015 . Gasto en transporte urbano de pasajeros
Fuente: ITDP y UC Davis



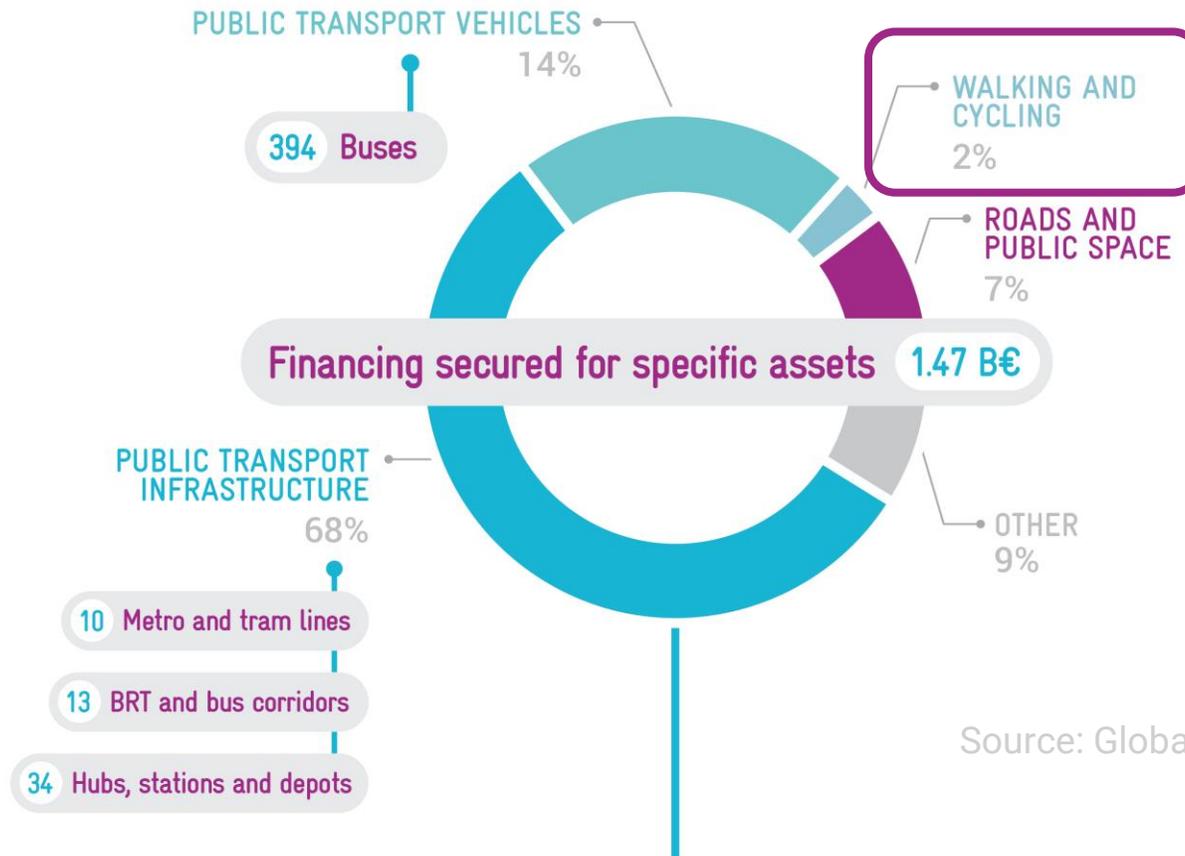
2050 1.5° Gasto en transporte urbano de pasajeros
Fuente: ITDP & UC Davis

19 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad



MobiliseYourCity - inversiones financiadas

Financed investments and projected impacts



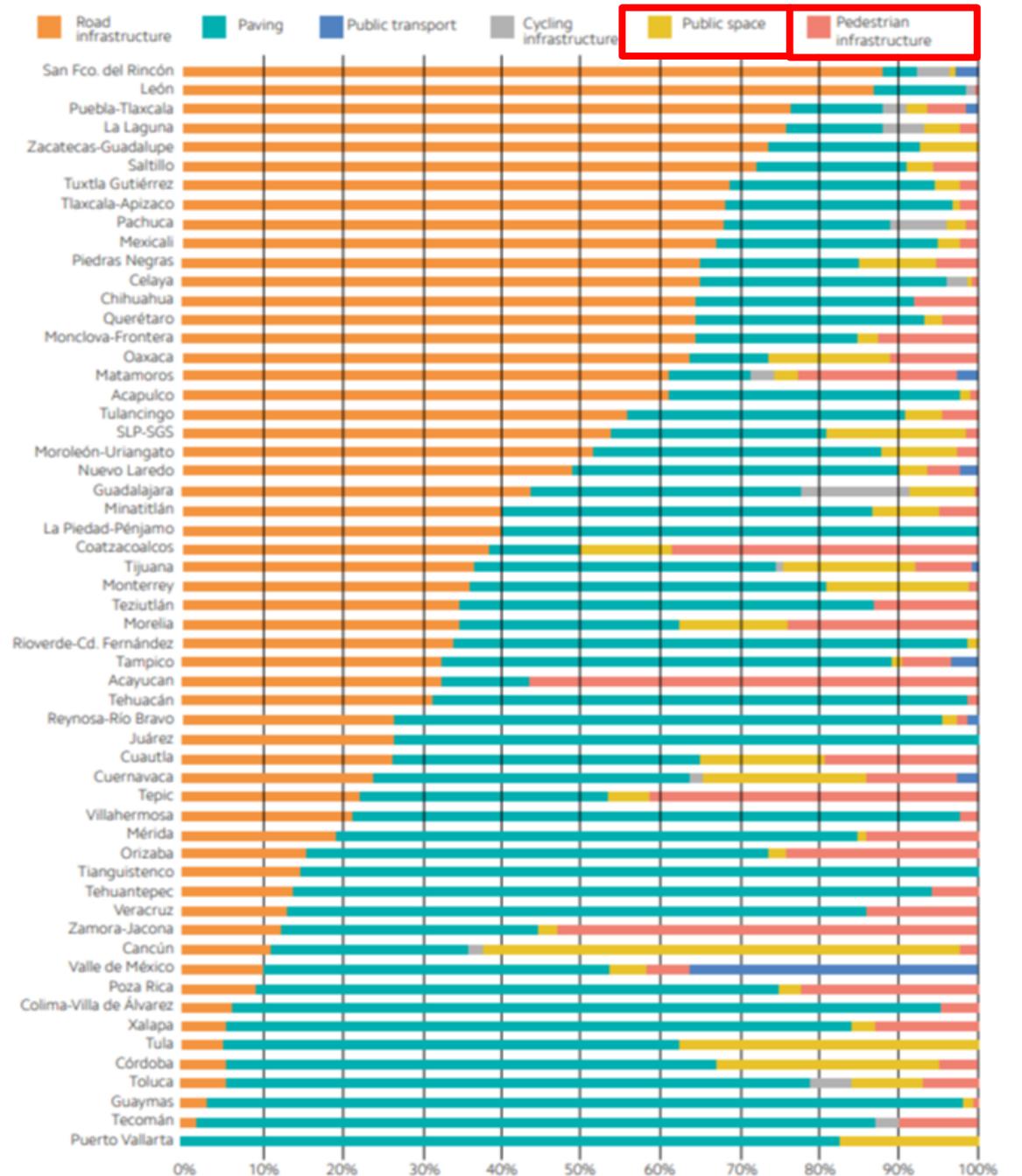
Source: Global Monitor 2022

En las ciudades de México el porcentaje es bastante pequeño

Gasto por modo de transporte.
Fuente : ITDP

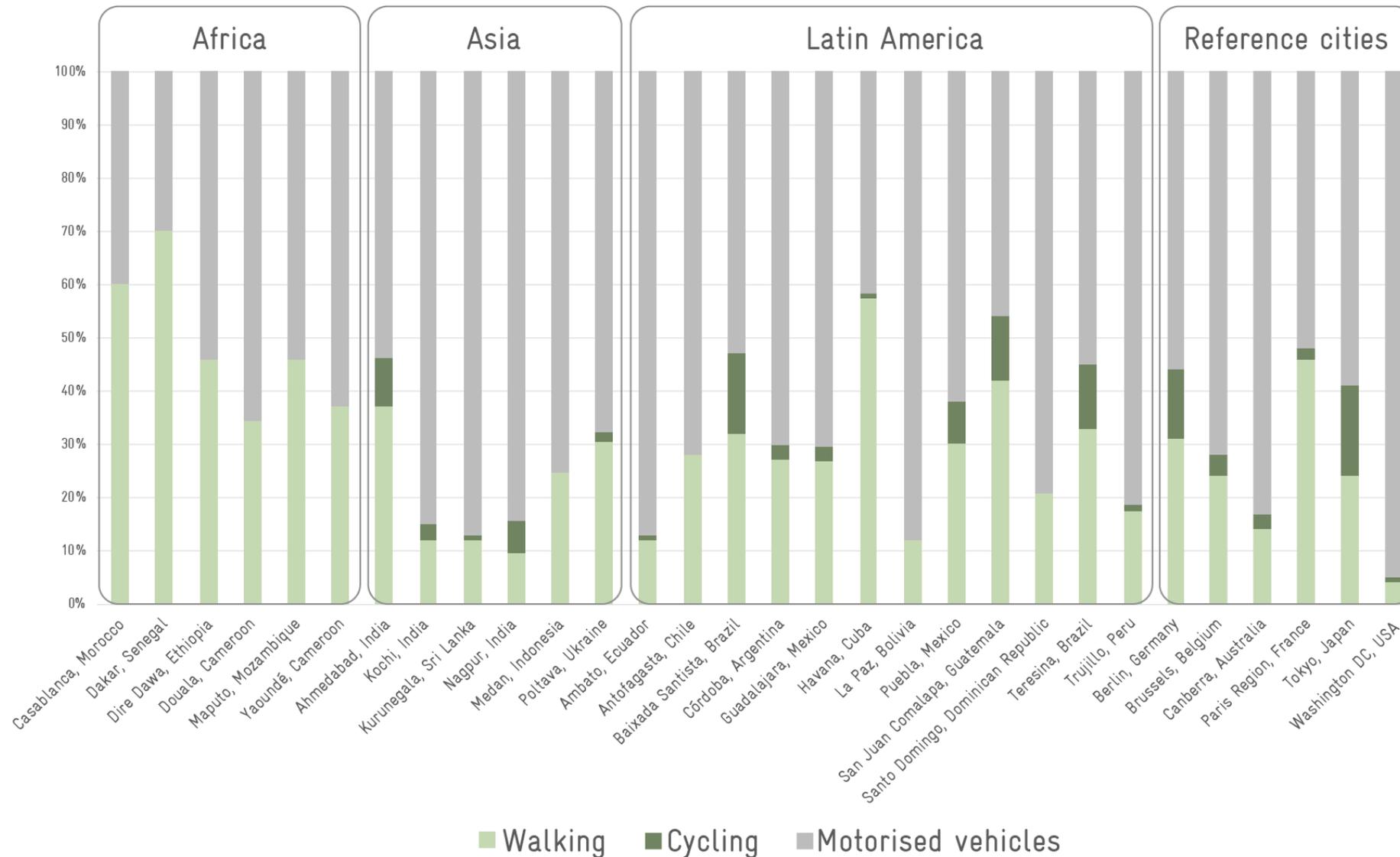
http://mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Investing_for_Mobility.pdf

CHART 12. PERCENTAGE DISTRIBUTION BY TYPE OF MOBILITY IN METROPOLITAN AREAS, 2015



Modal share of active mobility in MobiliseYourCity member cities

and reference cities

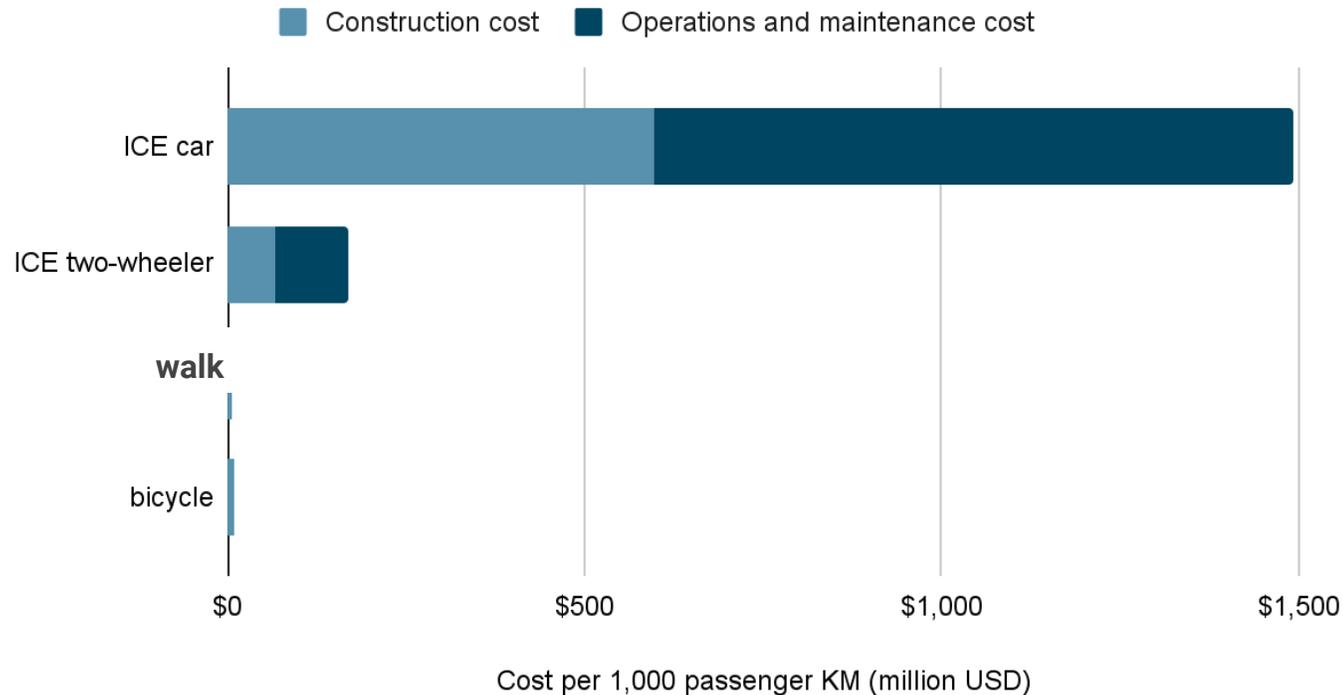


22 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad



Los costos de los desplazamientos a pie y en bicicleta son muy bajos

Infrastructure construction and maintenance costs by mode



Walk and Bicycle costs per km

Source: ITDP

Los costes de infraestructura pueden variar



USD \$50,000/km

Pintura y materiales temporales

Fuente: Twitter user @mason_transport



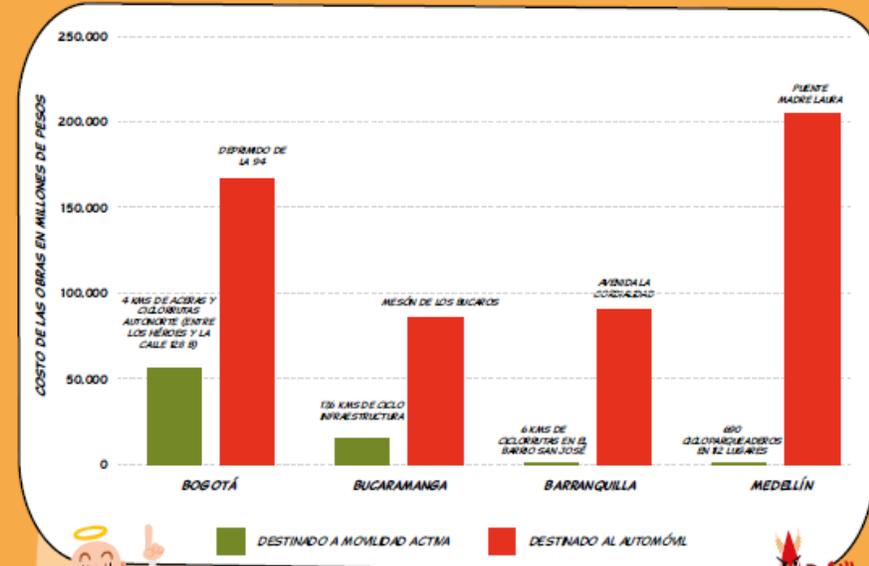
USD \$1,000,000/km

Rediseño completo de las calles y revisión de los servicios públicos

Fuente: ITDP India

La micromovilidad se puede financiar de manera muy eficiente

Al desarrollar proyectos ambiciosos de transporte activo y micromovilidad, en muchas ocasiones hay funcionarios que evalúan estas propuestas e indican que no hay presupuesto suficiente para implementarlas (o que el proyecto excede el presupuesto disponible). Al revisar los costos totales de obras representativas de transporte activo, es evidente que el problema no es de magnitud de los costos sino de asignación de presupuesto. Esto es: el valor de una obra de gran magnitud de micromovilidad (por ejemplo, varios kilómetros de ciclo-infraestructura de alta calidad) es una fracción de los costos de obras puntuales destinadas al tráfico de automóviles.



PUEDO PASEAR EN MI PATINETA POR TODAS ESAS CICLORRUTAS



¡CARRETA, LO QUE FALDAN SON VÍAS

¡LAS OBRAS SON MUY CARAS!

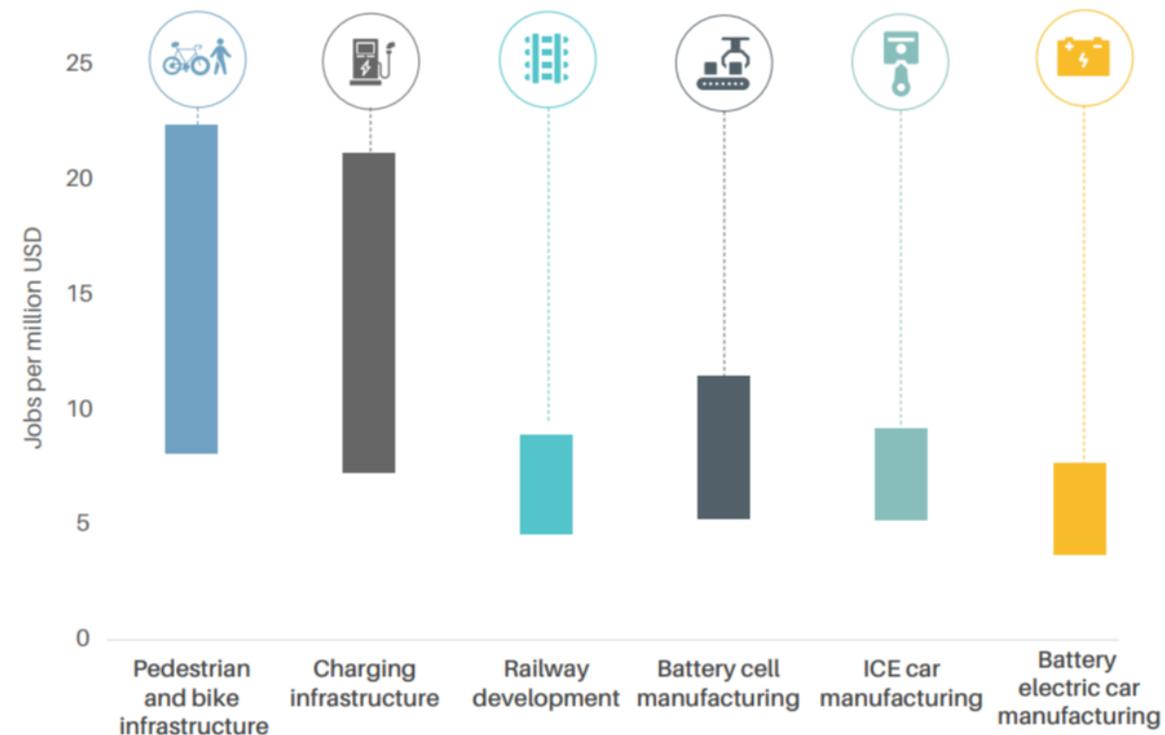
EN ESTA GRÁFICA SE EXPONE UNA COMPARACIÓN ENTRE EL COSTO DE CONSTRUIR OBRAS PARA TRANSPORTE ACTIVO Y MICROMOVILIDAD, VERSUS LAS OBRAS PARA TRÁFICO MOTORIZADO.

SIN DUDA, PODEMOS VER QUE ALGUNAS OBRAS SON MUY COSTOSAS..



La inversión en los desplazamientos a pie y en bicicleta genera un alto índice de rentabilidad

Figure 3. Potential jobs created through transport investments



Fuente: SLOCAT

Transport and Climate Change Global Status Report - 2nd ed

Health

Physical inactivity costs the NHS up to **£1bn per annum**, with further indirect costs calculated at **£8.2bn**



Wellbeing

20 minutes of exercise per day cuts risk of developing depression by 31% and increases productivity of workers



Congestion

The new east-west and north-south cycle routes in London are moving 46 per cent of the people in only 30 per cent of the road space



Local businesses

Up to 40% increase in shopping footfall by well planned improvements in the walking environment



Air quality

Meeting the targets to double cycling and increase walking



would lead to savings of **£567 million annually** from air quality alone and prevent 8,300 premature deaths each year



Climate change

Mode shift to active transport is one of the most cost effective ways of reducing transport emissions



Economy

Cycling contributes **£5.4bn** to the economy per year and supports 64,000 jobs



Fuente: United Kingdom Department of Transport

Keeping active can reduce your risk of...



depression
by 30%

type 2
diabetes
by 40%

coronary
heart disease
by 20%

breast
cancer
by 20%

colon
cancer
by 40%

alzheimer's
disease
by 40%



Fuente: Active Halton

La inversión en los desplazamientos a pie y bicicleta tiene otros beneficios

y en bicicleta en su ciudad

¿Qué requiere financiación?

Bicicletas compartidas



Source: ITDP Indonesia

Divulgación



Source: ITDP India

Infraestructura



Source: ITDP Africa

Mantenimiento



Source: ITDP India

Personal de la administración y capacidad



Source: ITDP India

Muy chévere pero...
¿**Dónde** se puede conseguir financiación?

Sí, uds porfa.

En algunos lugares han podido mejorar la forma como se financia la movilidad

Existen varios ejemplos a los que uno puede referirse para conocer cómo se financia la movilidad de manera más equitativa y que mejore las condiciones de viaje de personas vulnerables y quienes viajan en movilidad activa. Algunos han hecho uso de instrumentos de "gestión de la demanda", cobrando por el uso del automóvil y las vías (Singapur, Londres, Estocolmo...), otros han redefinido la forma como se distribuye la financiación del transporte (¡como en Colombia!), y algunos han logrado invertir mucho más en obras para movilidad activa (en Dinamarca, Países Bajos).



REVISAMOS DIFERENTES CASOS EN TODO EL MUNDO. SINGAPUR COBRA TRES VECES MÁS IMPUESTOS SOLO POR COMPRAR UN AUTOMÓVIL; EN DINAMARCA HAN INVERTIDO HASTA 6 MILLONES DE EUROS POR UN PUENTE PARA BICILETAS; EN COLOMBIA EL GOBIERNO NACIONAL PAGA HASTA 70% DE LOS COSTOS DE SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO; Y ASÍ...



¡UY, PERO SÍ QUE REVISARON Y EJEMPLOS HAY VARIOS!

YO HE VIAJADO, USTED ¿QUÉ CREE. YO CONOZCO, HE VISTO OBRAS, GRANDES OBRAS VIALES. LO QUE FALTA ACÁ.



Tenemos dinero que no se ejecuta

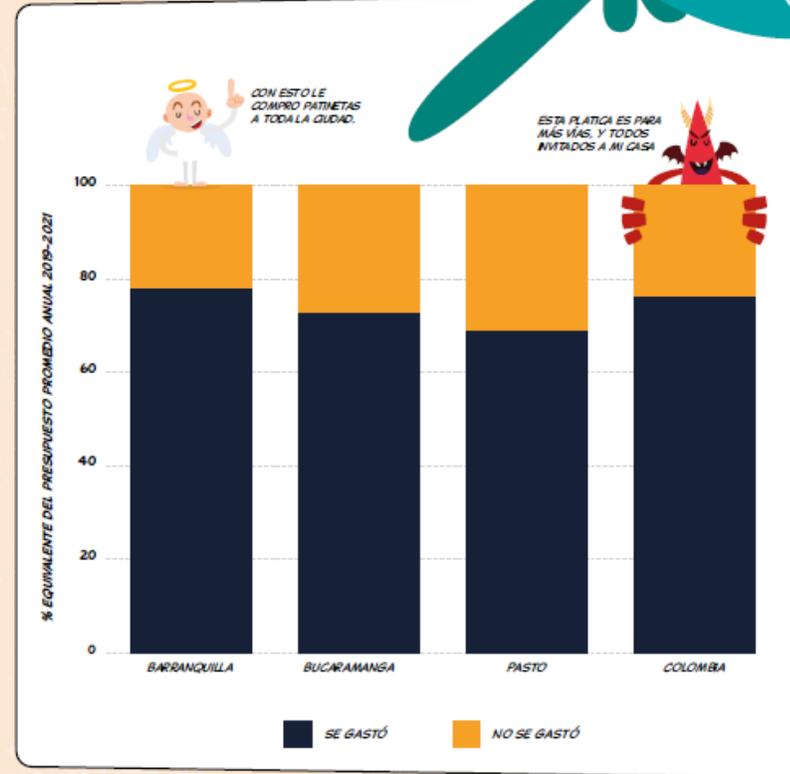
Todos los años se aprueba y distribuye el presupuesto disponible entre gastos de una ciudad, y dentro de este hay una porción para obras de movilidad (que a su vez se asigna a gastos de vías, transporte público, transporte activo y otros). No obstante, casi siempre queda dinero sin invertir que puede tenerse en cuenta y debe identificarse, y así poder encontrar mejores formas de ejecutarlo.

Aquí se da una idea clara de la magnitud del presupuesto disponible en el caso general de Colombia y de tres ciudades específicas en el país. Esto puede compararse con los costos indicados en una sección anterior.

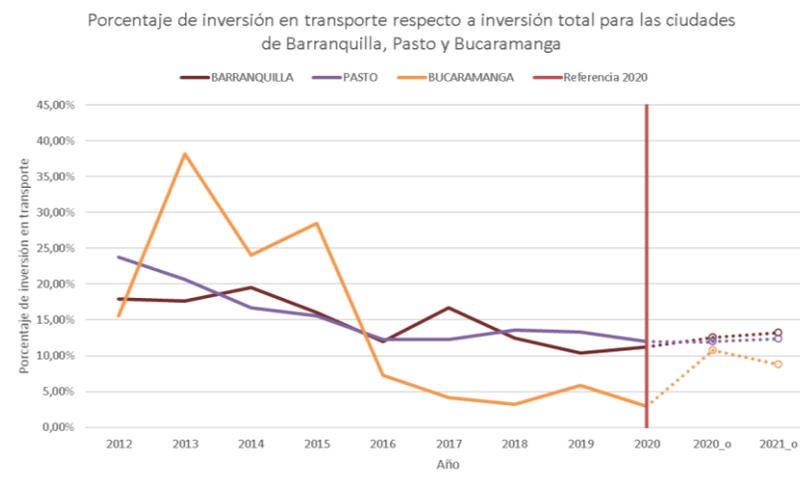
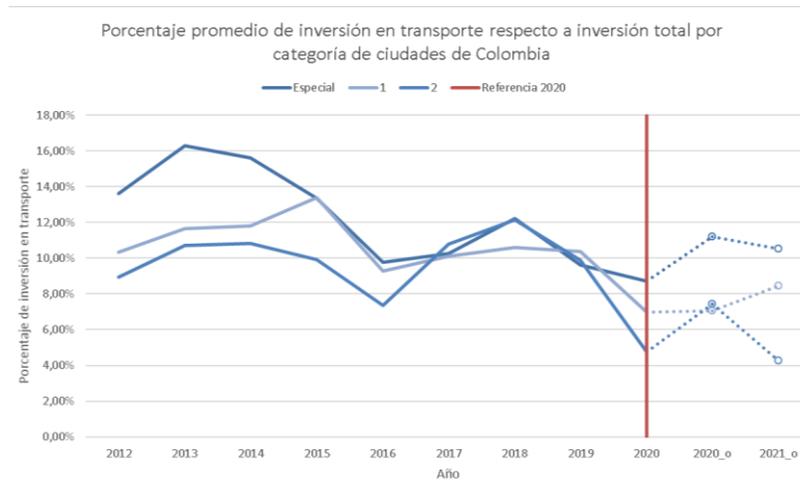
NOOO PUEEDE SEEEER...
TODA ESA PLATA AHÍ, DISPONIBLE



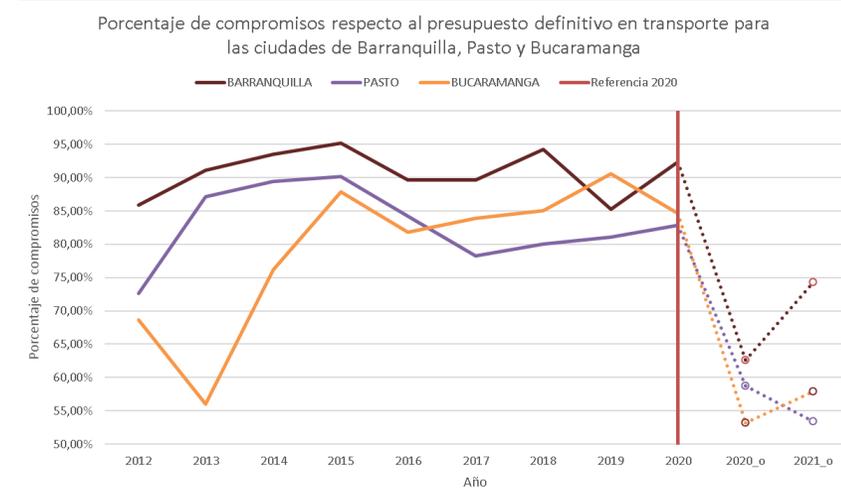
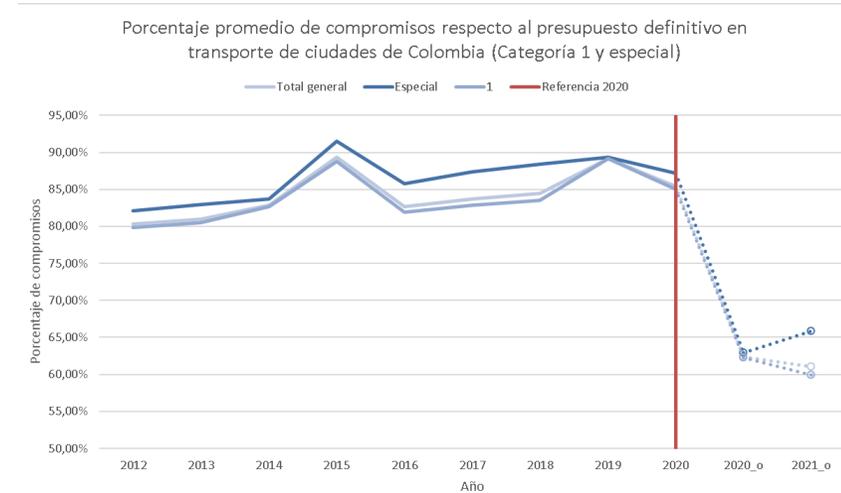
ESTO MUESTRA EL PORCENTAJE DE LO QUE SE GASTÓ Y LO QUE NO SE GASTÓ DEL PRESUPUESTO TOTAL DE LAS CIUDADES.



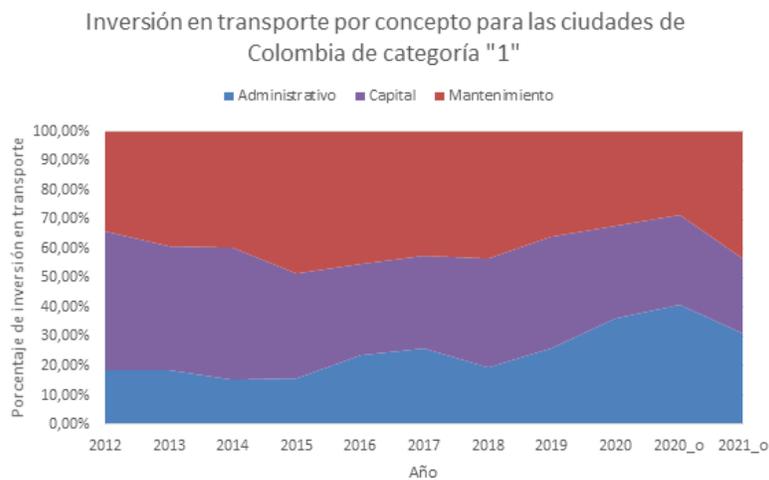
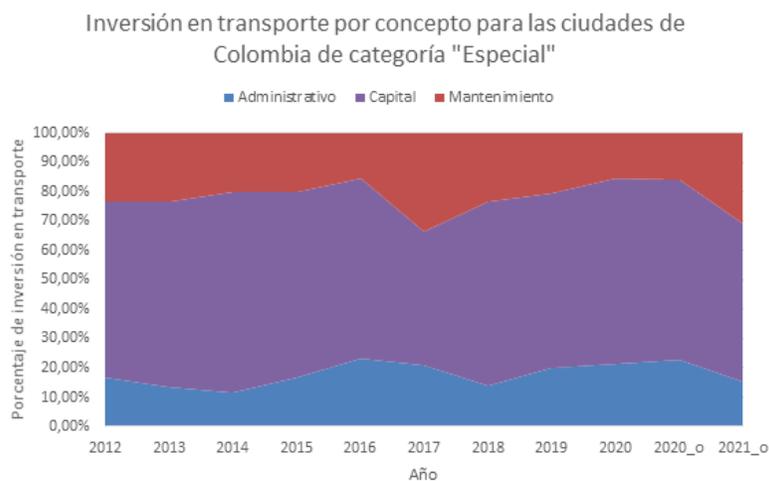
Inversión en transporte respecto al total



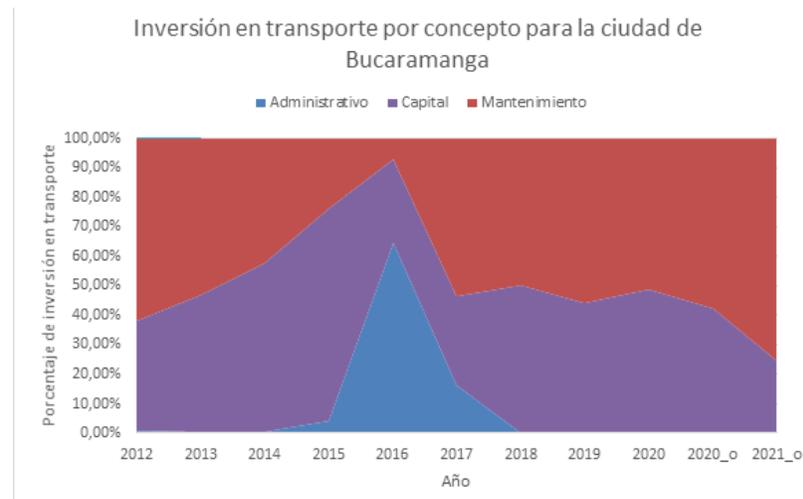
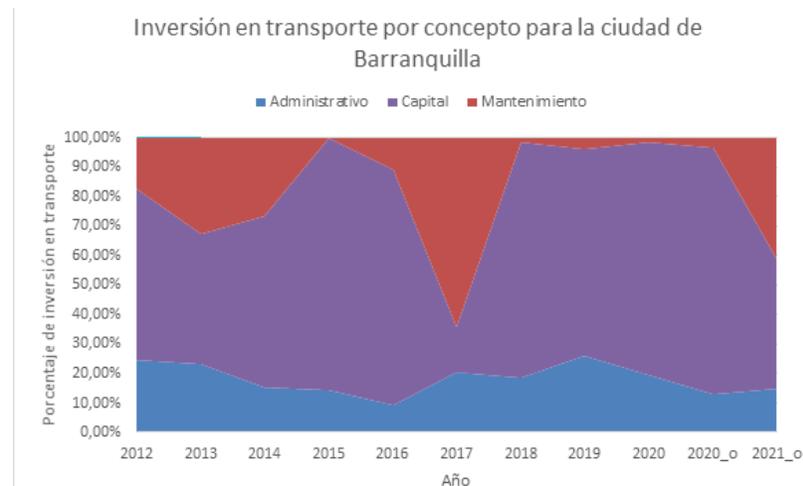
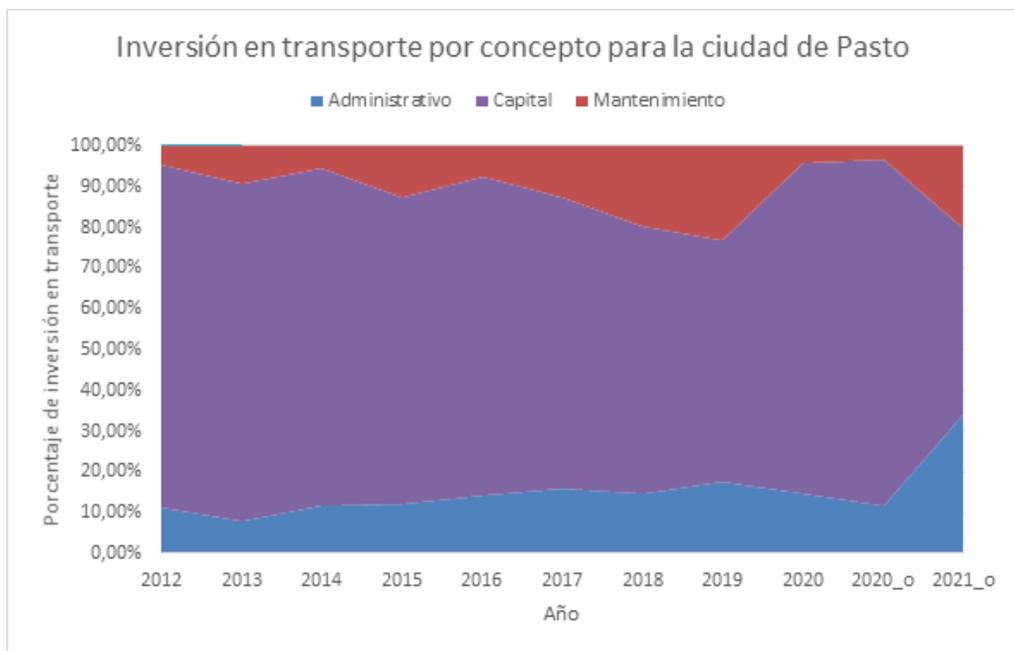
El presupuesto no ejecutado: oportunidad de financiamiento a la movilidad activa



Ciclo de inversión en transporte



Ciclo de inversión en transporte

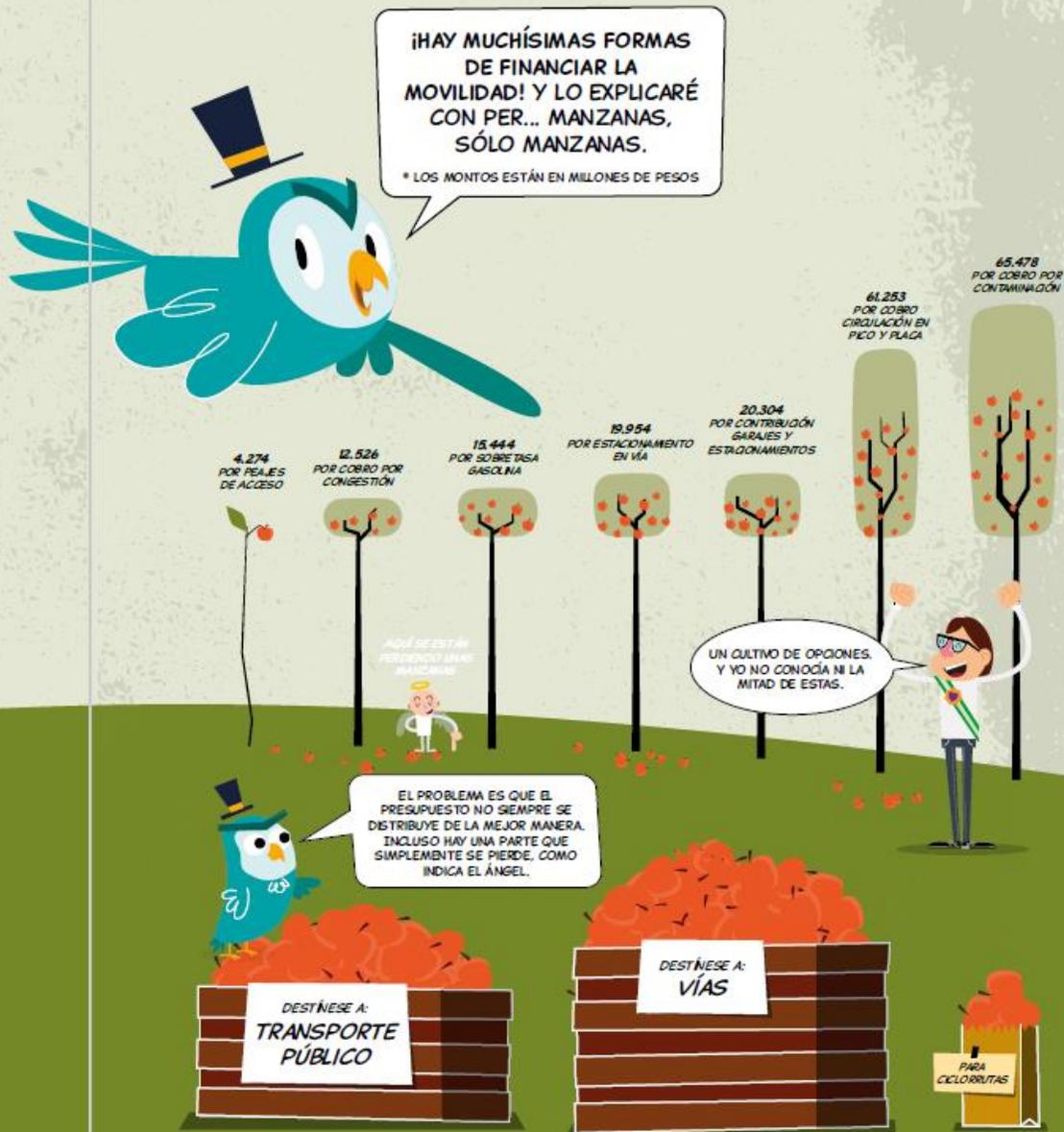


La movilidad se financia a través de múltiples fuentes

Aunque siempre se cree que el transporte está financiado por "los impuestos que pagamos", en realidad hay varias fuentes de financiación y en ocasiones el total de dinero disponible de cada fuente es mucho mayor (¡o mucho menor!) de lo que nos imaginamos. Además, existen fuentes de financiación que no se han utilizado pero están disponibles y bien definidas. Es crucial aclarar, además, que las obras de movilidad son pagadas con dinero proveniente de toda la población y no solamente pagado por quienes compran o usan automóvil. Finalmente, cada año las ciudades colombianas quedan con presupuesto no ejecutado que podría ser utilizado para transporte activo.

Cuando se conoce la magnitud de cada fuente y se compara con la forma como se utiliza (por ejemplo para autopistas, puentes vehiculares, o infraestructura de transporte público o transporte activo), se crea una oportunidad para lograr mejores inversiones con efectos de mayor impacto.

¡TODO ESTE PRADO ES GRACIAS A MIS IMPUESTOS!



Fuentes típicas de financiación

- Fondos públicos
- Gravámenes e impuestos
- Asociaciones Público Privadas tales como Diseñar, Construir, Transferir DCT o Diseñar, Construir, Operar, Transferir (varios tipos)
- TOD (Desarrollo Orientado al Tránsito) o TIF (Financiación del Aumento Impositivo)
- Nuevos tipos de fondos fiduciarios y venta de bonos
- Ayuda internacional
- Licitación, contratación de operaciones de franquicias

Fuentes típicas de financiación (Transporte público)

Fuentes de los recursos

- Sobretasa
- Cobros por congestión
- Impuestos sobre compra de vehículos
- Parqueaderos
- Publicidad en transporte

Destinos

- Calidad del servicio TP
- Reducción de tarifa TP
- Incremento de cobertura TP
- Seguridad en TP
- Diseño universal (acceso)
- Accesibilidad
- Subsidios cruzados (que funcionen)

Fuentes típicas de financiación (Transporte público)

Instrumentos de financiación a nivel local

- Tarifas de estacionamiento
- Tarificación vial
- Cobro por congestión
- Contribuciones del empleados
- Tarifa de recaudación
- Subsidios al transporte público
- Impuestos al desarrollo territorial
- Asociaciones Publico-Privadas
- Publicidad.

Instrumentos de financiación a nivel nacional

- Impuestos al combustible/sobrecargas
- Impuestos sobre vehículos
- Préstamos
- Subvenciones
- Subsidios

Ejemplos

- Pago de Transporte (Francia)
- Impuesto al combustible (Alemania)
- Impuestos a las ventas y a la propiedad (EUA)

Solamente con reorientar se puede iniciar el ciclo virtuoso

Tomando en cuenta lo que se ha descrito en el resto de esta guía, es posible encontrar formas de reasignar el presupuesto de tal forma que la partida esté destinada para movilidad activa tenga más recursos para construir obras y hacer mejoras. Es una buena forma de gestión del presupuesto que, además, usa los recursos existentes para diferentes propósitos a los tradicionales. No obstante, es importante encontrar formas de que esto sea viable según las condiciones jurídicas de las ciudades. Así, en futuras asignaciones presupuestales se puede hacer una asignación diferente a la que actualmente se viene haciendo, con una mayor proporción para las obras de movilidad activa. Con tiempo y atención es posible preparar un presupuesto oportuno y bien asignado.



Hay otras fuentes de financiación para la movilidad en Colombia y en sus países

Además de la reorientación de los recursos en el presupuesto existente, también se pueden usar nuevas fuentes de financiación que son más flexibles, para lograr esa mayor proporción de recursos disponibles para las obras de movilidad activa. En el caso colombiano, el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 plantea nueve formas distintas de generar nuevos recursos, y algunos estudios han identificado claramente estas posibles fuentes de financiación y su viabilidad legal. Si estos instrumentos se implementan bien, podrían utilizarse para financiar proyectos de movilidad activa y micromovilidad como parte de proyectos ambiciosos de movilidad sostenible.



BUENO, A MI ESTO YA NO ME INTERESA



LISTO, ESTO QUEDO BIEN ORGANIZADO.

¡OIGAN, ¡MIREN! HAY OTRAS FUENTES DE FINANCIACIÓN QUE PODRÍAN UTILIZAR.

¡IMAGINO UN FUENTE EN FORMA DE SERPIENTE. PAGAMOS ESO PARA BICICLETAS!

Fuentes locales de financiación

CONSIDERACIONES

- **La fuente** puede incluir fuentes nuevas o reasignadas de otras fuentes
- **La autoridad** para recaudar ingresos locales puede no existir
- **Política** de ingresos: gravar cosas que antes eran gratuitas siempre es difícil
- **Visibilidad**

FUENTES POLÍTICAS:

- 1 - Presupuesto general
- 2 - Tasas de utilización
- 3 - Patrocinio
- 4 - Captación del valor del suelo
- 5 - Distritos de mejora empresarial

Fuentes locales de financiación

PRESUPUESTO GENERAL

- **CONCEPTO:** dinero del presupuesto general dedicado a los desplazamientos a pie y en bicicleta.

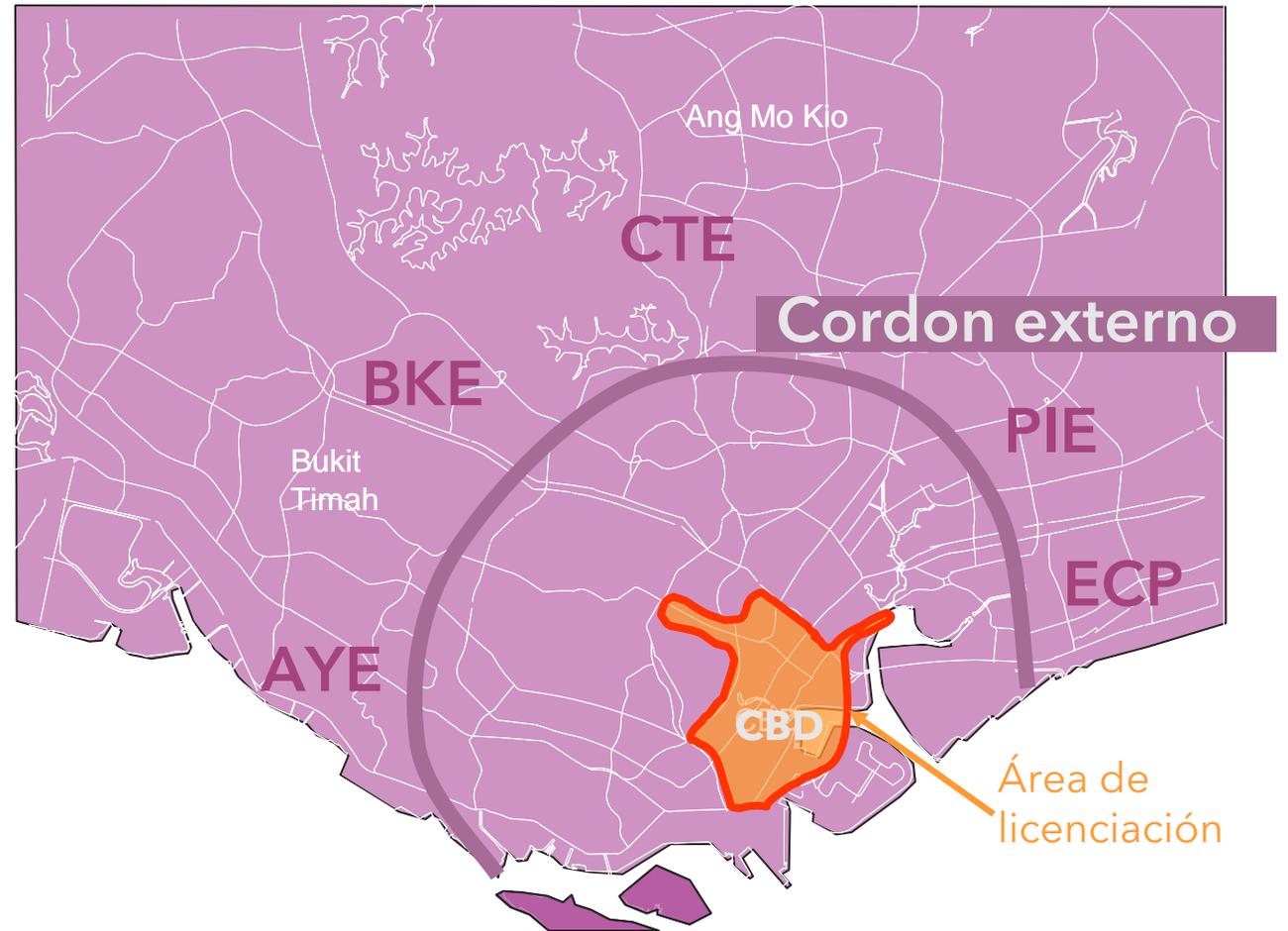
- **CONSIDERACIONES:**
 - Usos competitivos de los fondos
 - oposición a subir los impuestos

- **EJEMPLOS**
 - Ciudad de México - 100% de la inversión de capital para Ecobici provino del presupuesto general de la CDMX)
 - Pune: 50% del presupuesto destinado a peatones, ciclistas y BRT
 - Chennai: el 60% del presupuesto se destina a peatones y ciclistas

Singapur

cobro por congestión

- Cobertura expandida en tiempo y espacio
- Más de 80 "pórticos" (incl. CBD,
- Arterias principales & autopistas)
- Los precios varían según el tipo de vehículo, el hora del día y nivel de congestión en tiempo real en cada ruta
- El esquema ERP es completamente automático en rutas, horas del día e indicaciones específicas, con precios variables diseñados para responder la congestión en tiempo real
- Los precios varían de 0 - 3 USD Horario de 7am - 8pm Lunes a sábados



Subasta de placas en Shangái

- El precio por placa es de 75.000 yuanes
- Entrega de 5.000 yuanes (703 dólares) en subsidios a compradores elegibles de vehículos de energías alternativas.
- Shanghái también planea estimular el uso de NEV para el transporte público. La ciudad tiene como objetivo introducir 2.500 nuevos autobuses eléctricos para fines de este año para electrificar completamente los autobuses públicos en el centro y los suburbios.
- Shanghái también otorgará un reembolso de tarifa de electricidad de 5,000 yuanes a los consumidores individuales que compren vehículos eléctricos o híbridos enchufables de empresas automotrices
- Shanghái 2020: promedio de subasta a 90mil yuan

<https://www.argusmedia.com/en/news/2107358-shanghai-to-subsidise-nev-sales>

<https://www.shine.cn/biz/auto/2006200572/>

<http://www.theurbancountry.com/2013/02/shanghai-license-plates-cost-same-as-brand-new-fully-loaded-sedan.html#:~:text=%E2%80%9CThe%20average%20price%20for%20a,loaded%20Geely%20MK%2DII%20sedan.>

Fuentes locales de financiación

CAPTURA DEL VALOR DEL SUELO / FINANCIACIÓN DEL INCREMENTO DE IMPUESTOS / PAGOS EN LUGAR DE IMPUESTOS / FONDOS DE MEJORA DE DISTRITOS

→ CONCEPTO:

- A menudo se utiliza como parte del desarrollo orientado al transporte
- Captura del valor del suelo basada en el desarrollo: subasta de derechos de deuda inmobiliaria, ingresos para subvencionar viviendas
- [Captación del valor del suelo basada en la fiscalidad] Aumento del impuesto sobre bienes inmuebles - Financiación del incremento fiscal; tasas de mejora; bonos de ingresos o bonos de obligación general; bonos verdes; garantías y disposiciones de primera pérdida; fondo de impugnación de la ciudad, etc.

→ CONSIDERACIONES:

- Efecto negativo en la redistribución (es decir, los impuestos de las zonas más ricas se quedan en esas zonas en lugar de servir a toda la ciudad).
- Calificación crediticia de la ciudad

→ EJEMPLO:

- India 2017 POLÍTICA DE METROCARRILES - Exige que los proyectos de metro incluyan la financiación de la captura de valor como parte de de todas las propuestas de metro incluida la financiación de las mejoras a pie y en bicicleta para acceder a las estaciones.

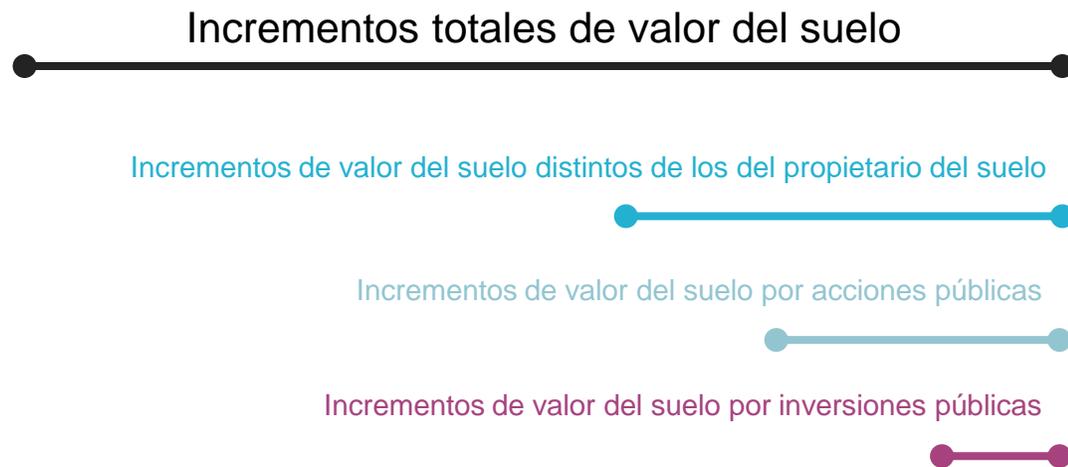
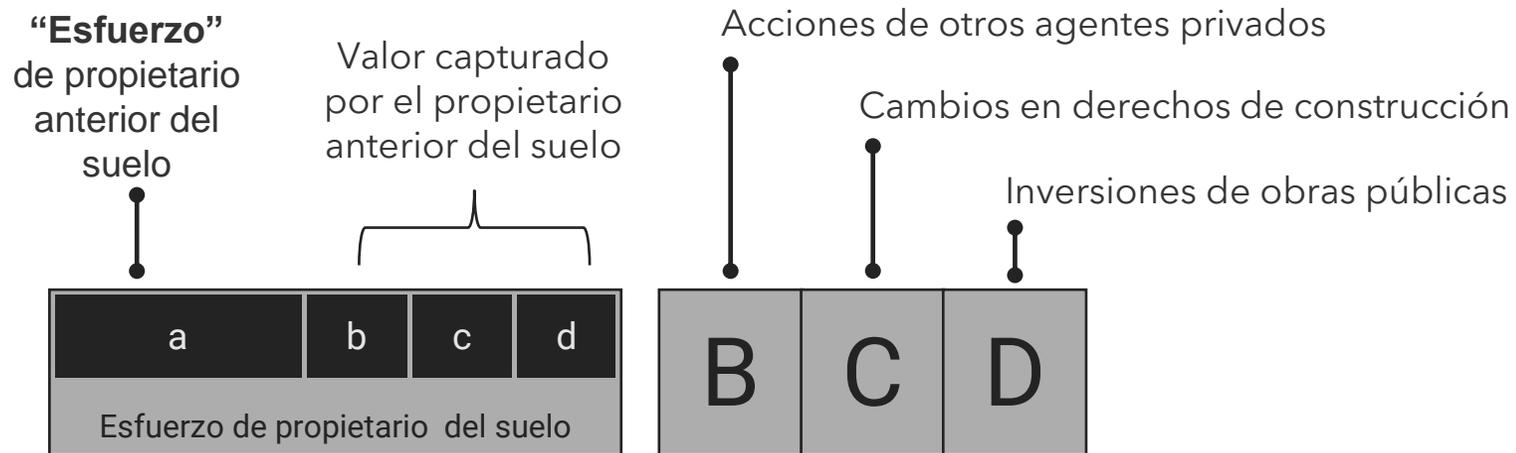




Image Source: ITDP

Fuentes locales de financiación

- En Pune, el 50% del presupuesto se destinó a peatones, ciclistas y BRT.

Fuentes locales de financiación

TASAS DE USO / SANCIONES

→ **CONCEPTO:** gravar lo que se quiere menos (congestión, contaminación) para financiar lo que se quiere más (caminar y montar en bicicleta).

→ **CONSIDERACIONES:**

- No cree incentivos para el mal comportamiento
- No queremos crear un sistema que se autodesfinancie

→ **EJEMPLOS:**

- Fortaleza (Brasil): los ingresos del estacionamiento en vía financian carriles bici
- Barcelona, España - el 100% de los ingresos netos del estacionamiento financian el sistema público de bicicletas compartidas
- Westminster (Inglaterra): el 69% del excedente de ingresos por estacionamiento se destina a medio ambiente y gestión urbana, y el resto a creación de espacios públicos, salud pública y servicios familiares.
- Guadalajara, México - Parte de los ingresos sobrantes a la mejora del espacio público
- Chennai (India): el excedente de ingresos por estacionamiento se destina a mejorar los desplazamientos a pie, en bicicleta y en transporte público.
- Washington, DC - los ingresos de los radares fijos podrán financiar mejoras para peatones y ciclistas

Fuentes locales de financiación



ANTES: La calle Torcuato Tasso de Ciudad de México registraba altos niveles de estacionamiento en doble fila.

Fuente: Google Streetview, vía ITDP México



DESPUÉS: Una mejor gestión del estacionamiento a través de EcoParq en Ciudad de México financió mejoras peatonales como ésta en la calle Torcuato Tasso

Fuente: Paul Buendía, vía ITDP México

Fuentes locales de financiación

PATROCINIO

- **CONCEPTO:** las empresas privadas pagan los costes del sistema a cambio de su marca
- **CONSIDERACIONES:**
 - Conflictos de intereses
 - Los valores de la empresa reflejan los de la ciudad
- **EJEMPLOS:**
 - Santander Cycles (Londres)
 - CitiBike (Nueva York)
 - Bike Rio (Río de Janeiro: Banco Itaú)
 - Divvy (Chicago: BlueCross BlueShield)



En Nueva York, Citibank paga la mayor parte de los gastos de funcionamiento del programa de bicicletas compartidas.

Fuente: Shinya Suzuki (Flickr CC)

Fuentes locales de financiación

DISTRITO DE MEJORA EMPRESARIAL

→ CONCEPTO:

- Las empresas y los residentes de una zona deciden recaudar impuestos adicionales al tipo impositivo normal, que pueden utilizarse para pagar el mantenimiento y las mejoras adicionales del espacio público, más allá de lo que proporciona el gobierno. Una vez creados, los DME están autorizados por el gobierno y los impuestos adicionales son obligatorios.

→ CONSIDERACIONES:

- Las zonas ricas obtienen más mejoras, lo que lleva a inversiones menos equitativas
- Una vez establecidos, todos los residentes y empresas deben pagar los impuestos adicionales
- Posible desplazamiento de pequeñas empresas
- Responsabilidad pública limitada

→ EJEMPLO:

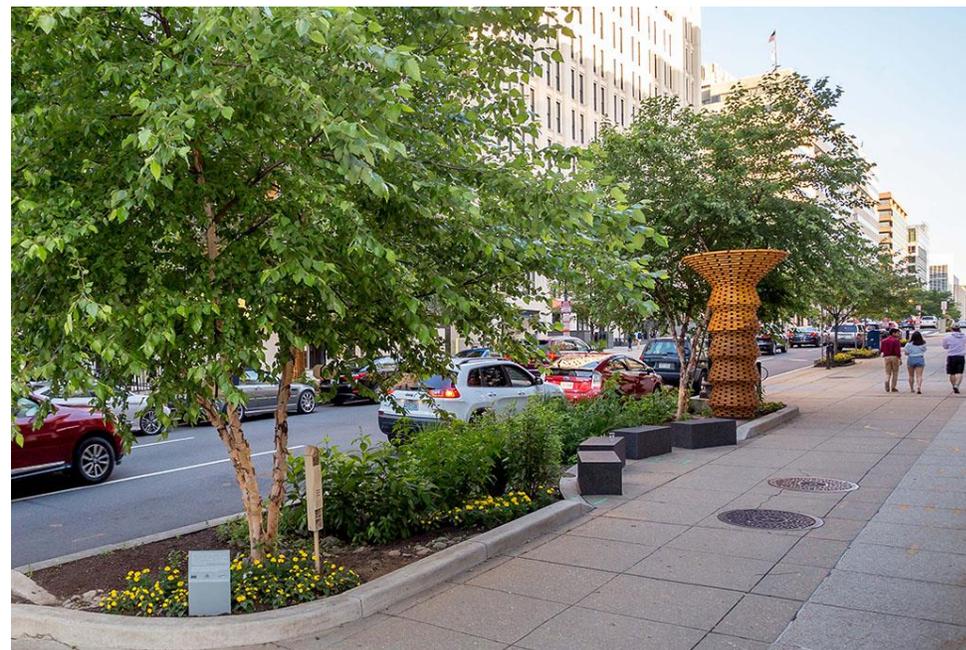
- Washington, DC: Golden Triangle BID utiliza los impuestos para mejorar y mantener las aceras

Fuentes locales de financiación

DISTRITO DE MEJORA EMPRESARIAL



Fuente: Golden Triangle BID



Fuente: Golden Triangle BID

Fuentes nacionales de financiación

→ CONSIDERACIONES:

- **Requisitos** para optar a la financiación
- **Política** de obtención de fondos
- **Cantidad** de financiación disponible

→ FUENTES POTENCIALES:

- 1 - Subvenciones y préstamos competitivos
- 2 - Subvención de fórmula
- 3 - Financiación específica

Fuentes nacionales de financiación

SUBVENCIONES Y PRÉSTAMOS COMPETITIVOS

→ CONCEPTO

- El gobierno nacional proporciona fondos a los gobiernos locales en función de un proceso competitivo de solicitud y revisión

→ CONSIDERACIONES:

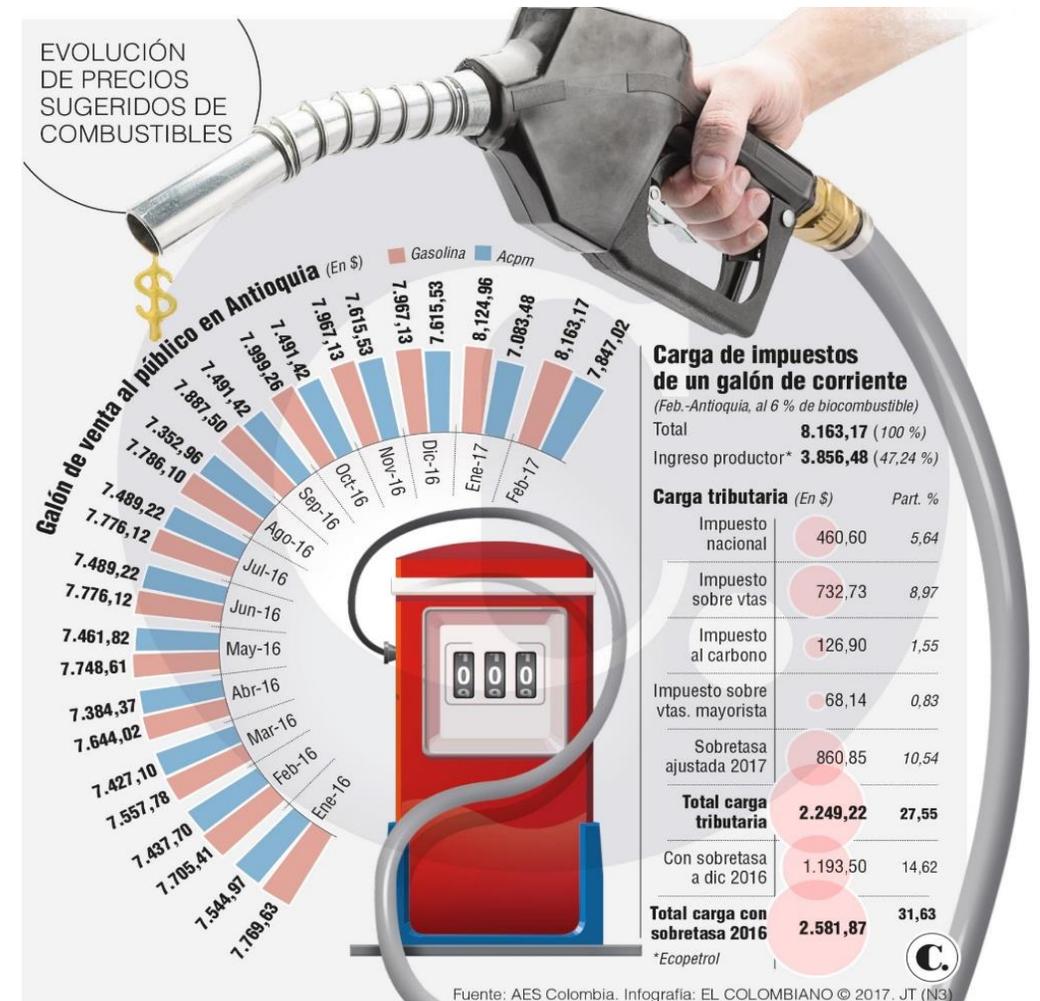
- Se necesitan criterios bien definidos y un proceso transparente para evitar la corrupción y el favoritismo
- Los buenos objetivos conducen a buenos proyectos
- Puede favorecer a las ciudades con mayor capacidad para desarrollar propuestas sólidas

→ EJEMPLO:

- ESTADOS UNIDOS: Las subvenciones BUILD apoyan los desplazamientos a pie y en bicicleta

Sobretasa al combustible

Colombia tiene una política de sobretasa al combustible (gasolina y diésel tienen tasas diferentes de 25 y 6% respectivamente) definida por la Ley 488 de 1998 (Ley 488 de 1998 Nivel Nacional, 1998). Este instrumento ha sido fundamental para la financiación de la infraestructura para sistemas de transporte masivo y para la malla vial de tráfico mixto. Además, es un instrumento que aplica directamente a la eficiencia de energética un vehículo pues mayor consumo implica un cobro mayor

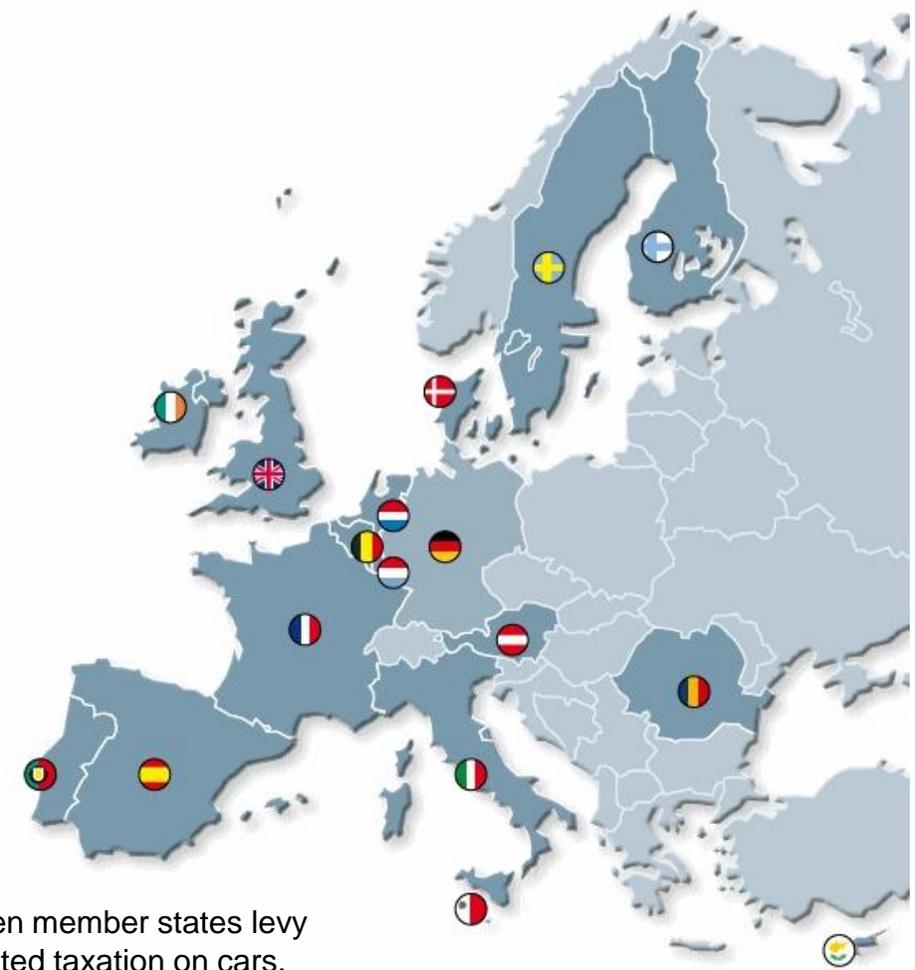


CO2 – impuestos a los automóviles

Países de la Unión Europea

- 17 países miembros (de 27) aplican el impuesto al CO2
- 15 países también ofrecen incentivos en efectivo para comprar autos eléctricos

Source: www.acea.be



Seventeen member states levy CO2-related taxation on cars.

Fuentes nacionales de financiación

SUBSIDIOS DE FÓRMULA

→ CONCEPTO:

- Dinero asignado a entidades subnacionales según una fórmula para que lo utilicen con un fin específico (desplazamientos a pie y en bicicleta).
- La fórmula podría incluir: población, renta media, índice de ciclismo.
- El dinero se asigna automáticamente y puede financiar la capacidad, en lugar de exigir que se obtenga la capacidad.

→ CONSIDERACIONES:

- Las fórmulas complicadas pueden ser difíciles de entender
- Requiere capacidad a nivel nacional para garantizar que los fondos se destinan a los fines previstos

→ EJEMPLO:

- EE.UU. - ISTEA crea la Fórmula de Financiación de Áreas Urbanizadas

Fuentes nacionales de financiación

SUBSIDIOS DE FÓRMULA

- Los fondos pueden utilizarse para cualquier modalidad
- Múltiples fórmulas determinan el dinero entregado



(1) Bus Basic Funding for urbanized areas over 1,000,000 population: This formula apportions 40.31 percent of the Urbanized Area Formula appropriation. The formula is 50 percent bus revenue vehicle miles, 25 percent urbanized area population, and 25 percent urbanized area population density weighted by population.

Fuentes nacionales de financiación

FINANCIACIÓN ESPECÍFICA

→ CONCEPTO

- Financiación del Gobierno nacional para proyectos específicos.
- Puede ser único o continuo
- Normalmente se utiliza para proyectos de capital

→ CONSIDERACIONES:

- Puede requerir legislación o créditos específicos
- Puede ser difícil de reproducir

→ EJEMPLO:

- Estrategia no motorizada de Etiopía 2020-2029

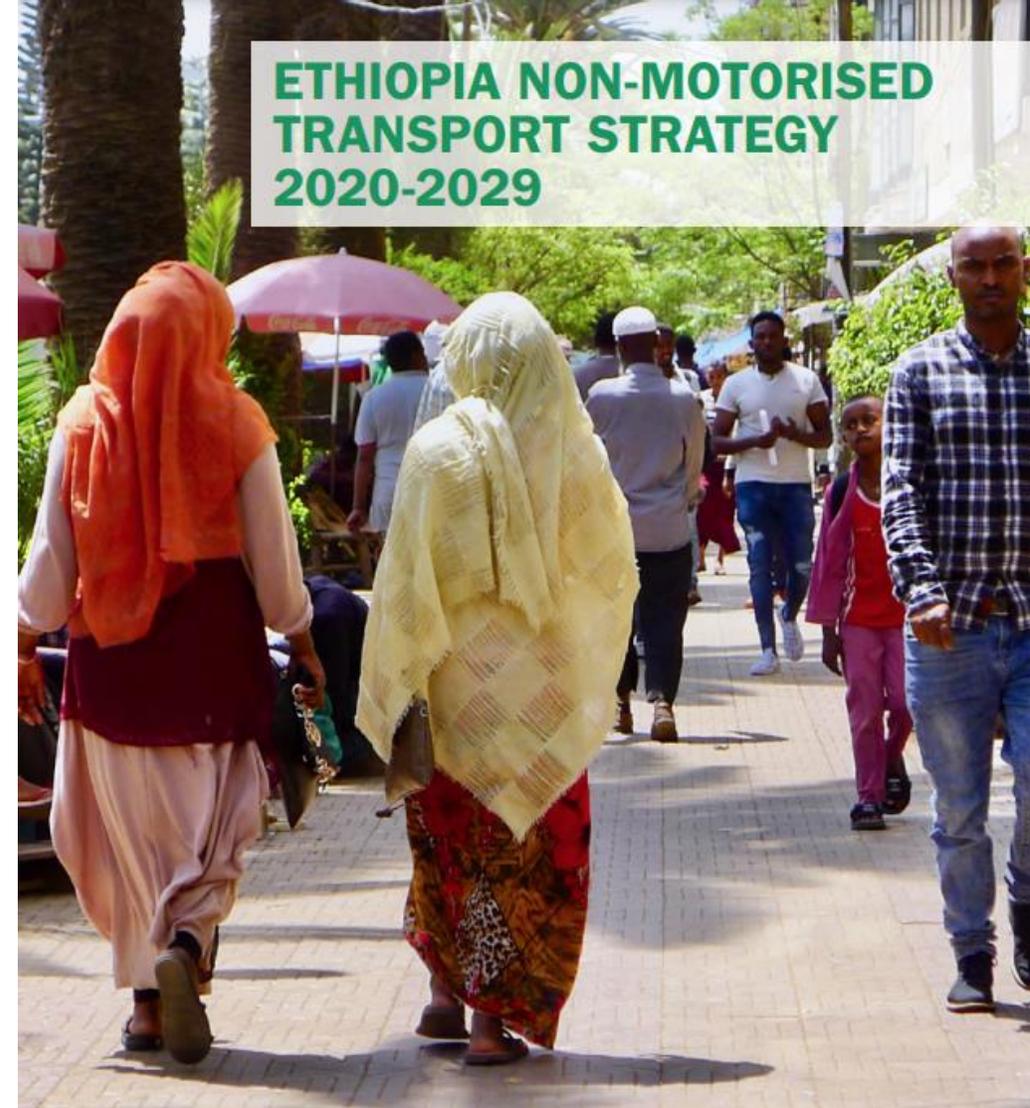
Fuentes nacionales de financiación

FINANCIACIÓN ESPECÍFICA

→ ETIOPIA ESTRATEGIA NO MOTORIZADA 2020-2029

- La financiación nacional del transporte en las zonas pobladas procede del Fondo Etíope de Carreteras, del presupuesto del Gobierno o de otras fuentes.
- Todos los proyectos que reciban fondos deben diseñarse como calles completas con instalaciones adecuadas para peatones, ciclistas y usuarios del transporte público.
- Para recibir financiación, la autoridad local debe destinar el 33% de sus gastos de capital a infraestructuras de transporte no motorizado.

ETHIOPIA NON-MOTORISED
TRANSPORT STRATEGY
2020-2029



En Colombia: Artículo 97 de Plan Nacional de Desarrollo (Ley 1995 de 2019)

Otras Fuentes de Financiación para los Sistemas de Transporte

1. Recursos propios territoriales
2. Contribución por el servicio de parqueadero o de estacionamiento en vía
3. Estacionamiento en vía pública
4. Infraestructura nueva para minimizar la congestión (establecer precios públicos diferenciales por acceso o uso de infraestructura de transporte nueva construida para minimizar la congestión)
5. Áreas con restricción vehicular
6. Hasta 60% del recaudo correspondiente a la entidad territorial por concepto de multas de tránsito
7. Tarifas de los servicios de transporte público
8. Derecho real accesorio de superficie en infraestructura de transporte (captura de valor)
9. Recursos de otras fuentes como valor residual de concesiones, valorización, subasta de norma urbanística, herramientas de captura del valor del suelo, sobretasa a la gasolina o al ACPM, cobro o aportes por edificabilidad adicional y mayores valores de recaudo futuro generados en las zonas de influencia de proyectos de renovación urbana, así como recursos obtenidos a través de ingresos no operacionales

Siendo estratégicas...

- Presupuestos **sin ejecutar**
- Potenciales no ejecutados se redireccionen a movilidad activa
- Plan de largo plazo para utilizar remanentes de inversión
- Mecanismo rápido para remanentes de inversión
- Financiar el mantenimiento de la infraestructura de transporte

Fuentes internacionales de financiación

→ CONSIDERACIONES:

- Requisitos para optar a la financiación
- Apoyo político del gobierno nacional para solicitar financiación
- Datos de apoyo de la solicitud de financiación
- Cantidad de financiación disponible

→ FUENTES POTENCIALES:

- 1 - Bancos de desarrollo
- 2 - Financiación Climática



Fuentes internacionales de financiación

BANCOS DE DESARROLLO

→ CONCEPTO:

- Préstamos nacionales para grandes proyectos a tasas inferiores a las del mercado

→ CONSIDERACIONES:

- Debe cumplir los requisitos del banco
- Los proyectos deben ser lo suficientemente grandes como para justificar la inversión

→ EJEMPLOS:

- Filipinas - Piloto de demostración de la red ciclista de Manila - 1,3 millones de dólares del Banco Mundial
- Chile - Transporte sostenible y calidad del aire para Santiago - 9,42 millones de USD para el Banco Mundial
- China - Proyecto de transporte urbano de Wuhan - 199 millones de USD del Banco Mundial



*NOTA: El uso de logotipos no implica la aprobación de esta presentación ni de ninguno de sus contenidos. Logotipos utilizados conforme a las disposiciones de uso justo con fines educativos.

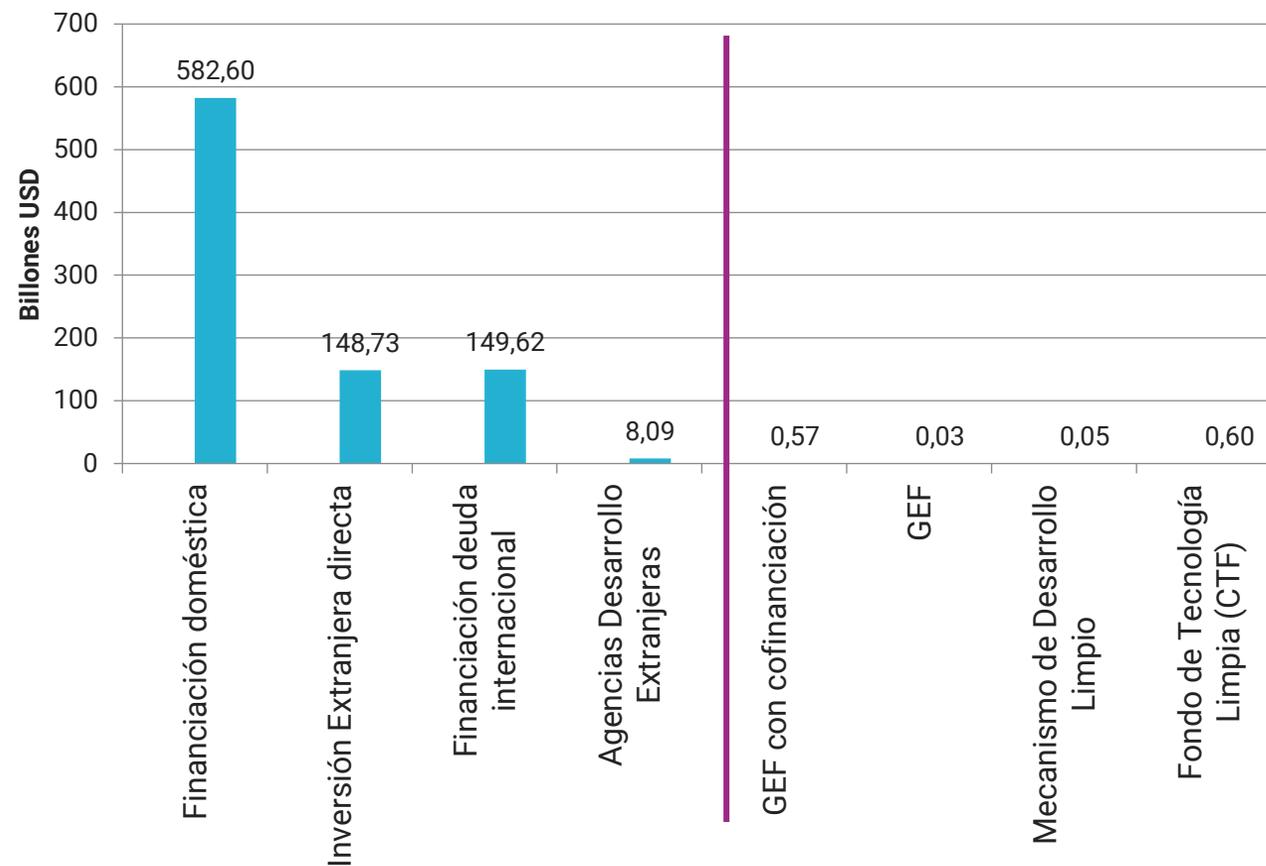
Fuentes típicas de financiación

¿Cómo puede el transporte bajo en carbono ser financiado?



Fuentes innovadoras de financiación a nivel internacional

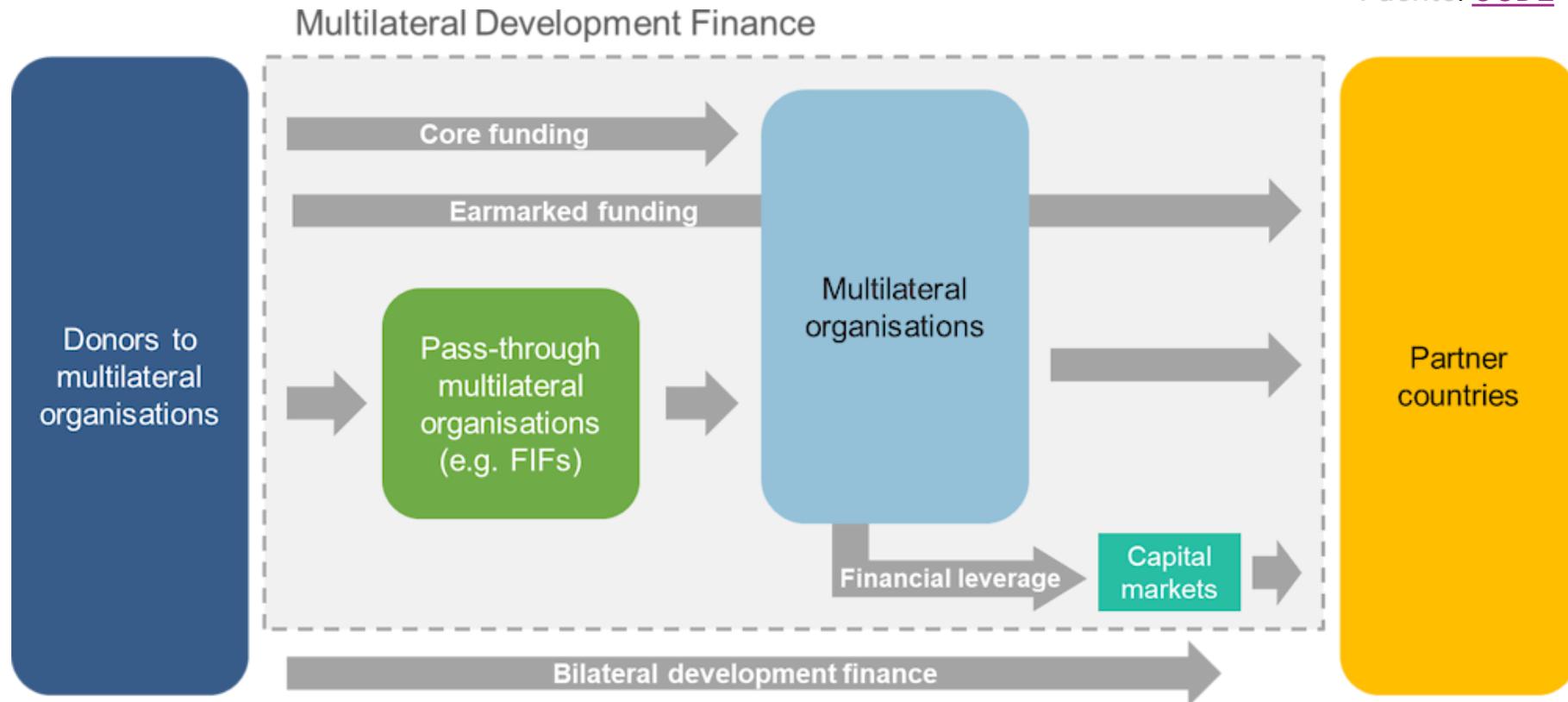
Escala de financiación (gobierno vs ODA vs clima)



Fuentes internacionales de financiación

BANCOS DE DESARROLLO

Fuente: [OCDE](#)



Fuentes internacionales de financiación



FINANCIACIÓN CLIMÁTICA

→ CONCEPTO:

- Financiación internacional de países de renta alta a países de renta baja y media para invertir en proyectos que impulsen el desarrollo y reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero.

→ CONSIDERACIONES:

- Deben demostrar su capacidad para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero
- Requiere capacidad para demostrar el impacto climático

→ EJEMPLOS:

- Polonia - Proyecto de infraestructura ciclista en Gdansk - 2,5 millones de dólares del Fondo Fiduciario del FMAM
- Argentina - 1,35 millones de dólares del Banco Mundial y el FMAM
- Lima, Perú - 4,06 millones de dólares del FMAM



*NOTA: El uso de logotipos no implica la aprobación de esta presentación ni de ninguno de sus contenidos.
Logotipos utilizados en virtud de las disposiciones de uso justo con fines educativos.

69 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad

LANDSCAPE OF CLIMATE FINANCE IN 2017/2018

Global climate finance flows along their life cycle in 2017/2018. Values are average of two years' data, in USD billions.

579 BN USD ANNUAL AVERAGE



SOURCES AND INTERMEDIARIES

Which type of organizations are sources or intermediaries of capital for climate finance?

INSTRUMENTS

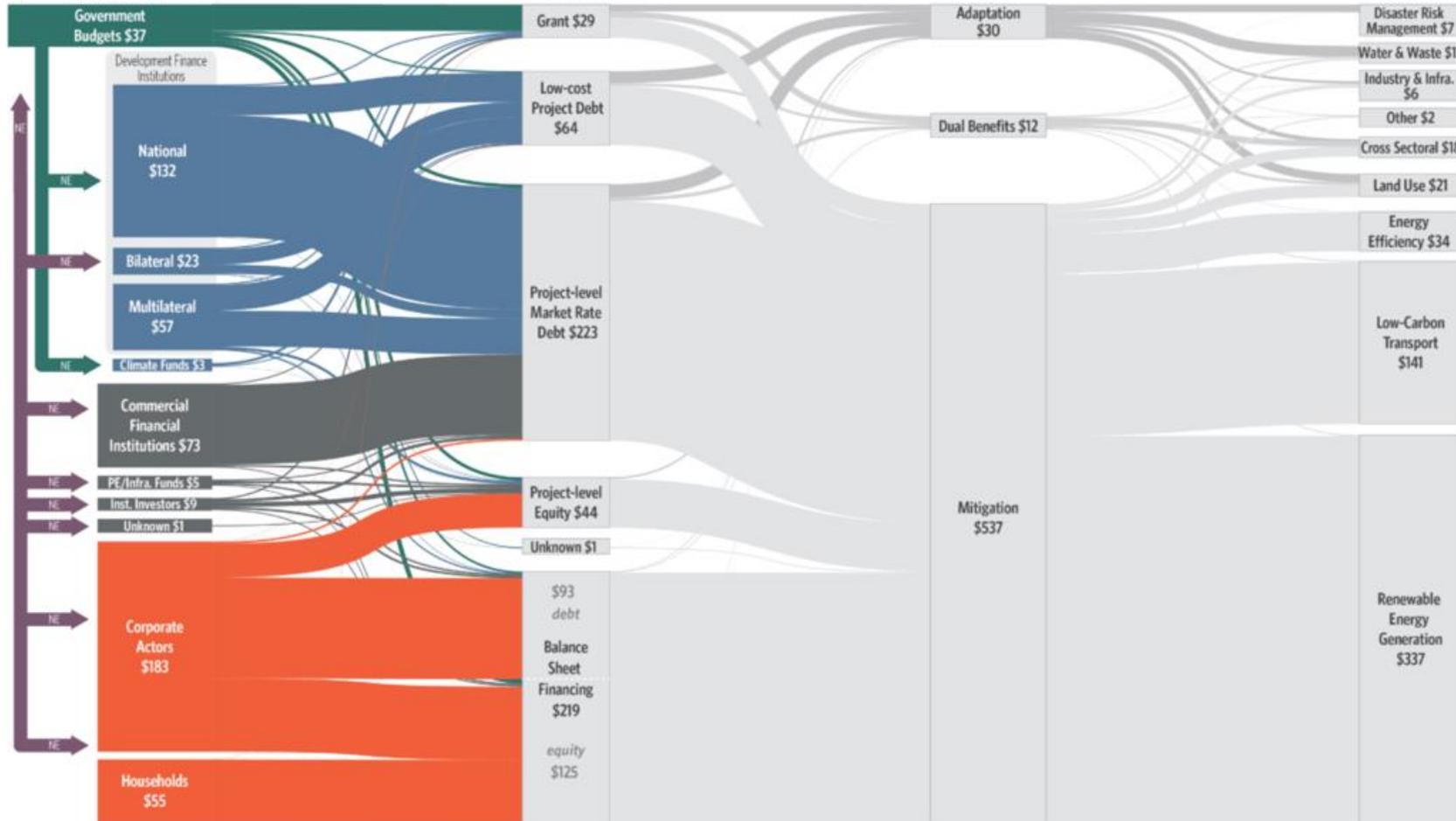
What mix of financial instruments are used?

USES

What types of activities are financed?

SECTORS

What is the finance used for?



Source: Climate Policy Initiative



Fuentes internacionales de financiación

FINANCIACIÓN CLIMÁTICA

70 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad



Fuentes internacionales de financiación

FINANCIACIÓN CLIMÁTICA

CHANGING TRANSPORT
Facilitating climate actions in mobility

EXPERTISE ▾ RESOURCES ▾ NEWS EVENTS PROJECTS ABOUT 

Climate Finance Toolkit for Low-Carbon Transport

This toolkit is a set of knowledge material intended to give an overview of existing climate finance sources for low-carbon transport. It is based on GIZ's broader definition of **climate finance as all public and private financial flows for climate projects in developing countries and emerging economies.**

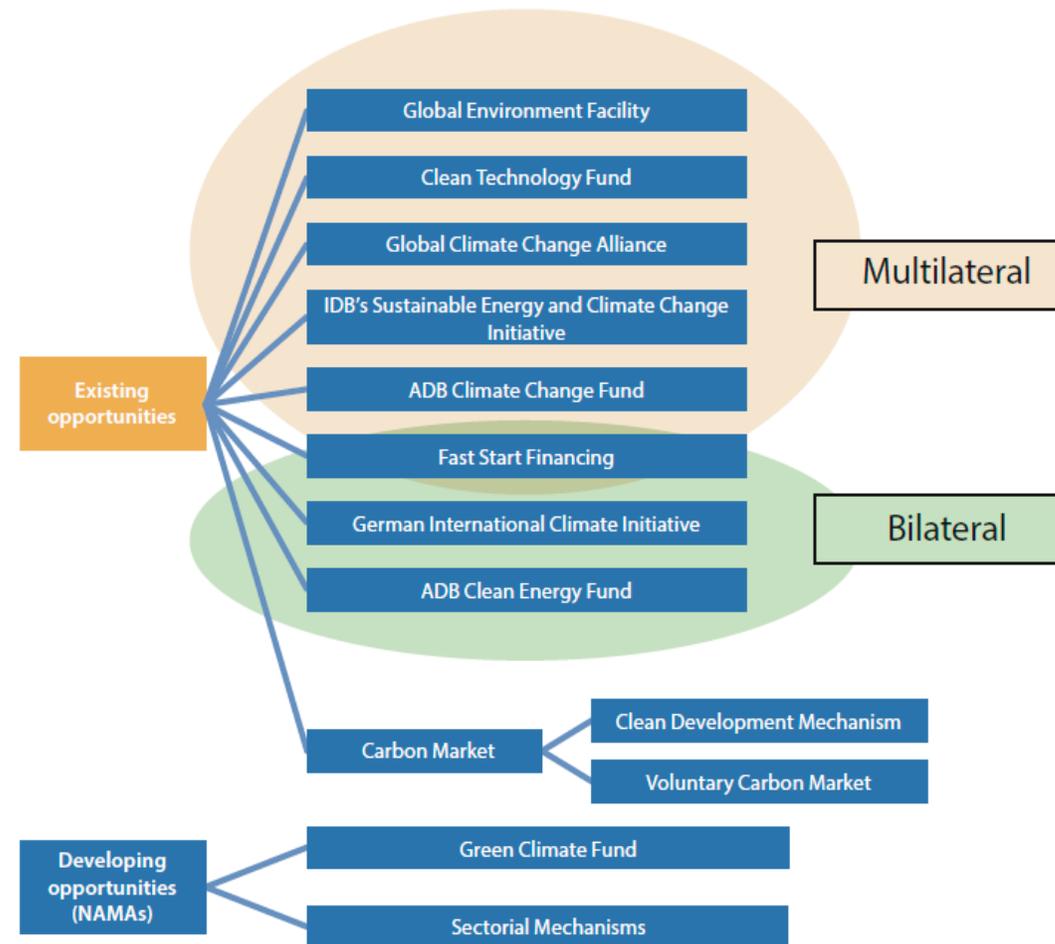
The publications listed in this toolkit explore both public and private financing and funding sources at the domestic level as well as international development finance and climate funds that are eligible for sustainable transport. The structure of the toolkit reflects the relative importance of public domestic sources, private sources, international development finance and climate funds in terms of their share in transport spending. Additional training material



Fuente: [Cambiar el transporte](#)

71 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad

Fuentes innovadoras de financiación a nivel internacional



(Binsted et al., 2013)

Artículo 97 de Plan Nacional de Desarrollo (Ley 1995 de 2019)

Otras Fuentes de Financiación para los Sistemas de Transporte

1. Recursos propios territoriales
2. Contribución por el servicio de parqueadero o de estacionamiento en vía
3. Estacionamiento en vía pública
4. Infraestructura nueva para minimizar la congestión (establecer precios públicos diferenciales por acceso o uso de infraestructura de transporte nueva construida para minimizar la congestión)
5. Áreas con restricción vehicular
6. Hasta 60% del recaudo correspondiente a la entidad territorial por concepto de multas de tránsito
7. Tarifas de los servicios de transporte público
8. Derecho real accesorio de superficie en infraestructura de transporte (captura de valor)
9. Recursos de otras fuentes como valor residual de concesiones, valorización, subasta de norma urbanística, herramientas de captura del valor del suelo, sobretasa a la gasolina o al ACPM, cobro o aportes por edificabilidad adicional y mayores valores de recaudo futuro generados en las zonas de influencia de proyectos de renovación urbana, así como recursos obtenidos a través de ingresos no operacionales

Oportunidades desde el ciclo presupuestal y en la definición de rubros y metas

- Presupuestos **sin ejecutar**
- Potenciales no ejecutados se redireccionen a movilidad activa
- Plan de largo plazo para utilizar remanentes de inversión
- Mecanismo rápido para remanentes de inversión
- Financiar el mantenimiento de la infraestructura de transporte

Implicaciones legales para implementar los ajustes propuestos

- Sistema Presupuestal Municipal
- Modificación o variaciones del Presupuesto en la ejecución de Proyecto del Plan de Desarrollo Municipal.
- Traslados presupuestales, siempre y cuando se cuenten con las disponibilidades en el presupuesto
- Aprovechamiento de recursos remanentes de proyectos que no se ejecutan o no se ejecutan completamente
- Fuentes de financiación de origen territorial (artículo 33, Ley 1753 de 2015, modificado por artículo 97, Ley 1955 de 2019).

Implicaciones legales para implementar los ajustes propuestos

- **Sostenibilidad** de movilidad activa y gestión de la demanda
- Aumentar **niveles de servicio** de los sistemas de movilidad activa
- Mejorar la **infraestructura** para la movilidad activa e infraestructura peatonal
- Aumentar la **seguridad** ciudadana.
- Mejoramiento del sistema de transporte
- Mecanismos de gestión de la demanda.
- Destinar recursos de las ZER a fines distintos al espacio público

5 TIPS PARA COMUNICAR MEJOR

- ✓ *EXPLICAR TODO CON DATOS REALES*
- ✓ *MOSTRAR LAS INVERSIONES SEGÚN LA COBERTURA DE LOS SERVICIOS EN ÁREA URBANA O PERSONAS SERVIDAS*
- ✓ *MOSTRAR LOS BENEFICIOS PARA CADA PERSONA O USUARIO*
- ✓ *NO ATACAR A NADIE*
- ✓ *QUE LO ENTIENDA EL TÍO JUBILADO*



O SEA QUE NO LES DIGO QUE "VENDAN EL CARRO SI NO LES ALCANZA PARA EL PARQUEADERO".

HAY DIFERENTES MANERAS DE COMUNICAR ESTO, SIGAMOS ESTAS REGLAS CLAVE



Debemos comunicar claramente esta realidad y las oportunidades

Es evidente la importancia de financiar la movilidad activa y la micromovilidad, la eficiencia de las inversiones en este subsector, la existencia de recursos que pueden identificarse e invertirse oportunamente y las posibilidades de reasignar presupuestos, encontrar nuevas fuentes e invertir de manera adecuada. En algunos casos estas inversiones implican incrementar los cobros a quienes viajan en automóviles que tradicionalmente pagan poco por el uso de las vías. Si todo esto se comunica mal, el esfuerzo se puede perder en medio de la confusión. Aunque existe literatura especializada sobre la comunicación efectiva de políticas públicas impopulares, pocas veces se consulta al formular políticas de financiación de transporte y se pierden los esfuerzos cuando se comunican las ideas mal a la ciudadanía.



¿Qué se necesita para desbloquear más financiación para los desplazamientos a pie o en bicicleta?

- **VOLUNTAD POLÍTICA:** Sin apoyo político no pasa nada. A menudo no se piensa en los desplazamientos a pie y en bicicleta como modos de transporte que requieren financiación.
- **CAPACIDAD:** Se necesita tiempo del personal para elaborar propuestas de subvenciones, gestionar nuevas fuentes de ingresos, etc.
- **DATOS:** Es necesario conocer bien los costes para garantizar una financiación adecuada.
- **NORMAS:** Algunas normas de ingeniería ignoran el papel de los desplazamientos a pie y en bicicleta en el transporte, dejándolos fuera de la financiación.
- **RESTRICCIONES:** Algunas restricciones relacionadas con la gobernanza pueden impedir que se desbloqueen ciertas fuentes de financiación (por ejemplo, la potestad tributaria puede estar limitada). Las instituciones financieras internacionales suelen considerar que la marcha a pie y el uso de la bicicleta son demasiado pequeños para proyectarlos por sí solos.

NUESTROS ESTUDIOS ESTÁN
SIRVIENDO PARA MEJORAR



NO PUEDO RESISTIRLO.
¡ESTO ES HERMOSO!

¡CLARO!



Al mejorar la financiación de la movilidad, la gente viajará más feliz y ahorrará dinero

El uso de datos y análisis para comprender las finanzas de la movilidad con énfasis en impactos positivos para toda la gente que viaja por la ciudad, la redistribución del presupuesto, y la identificación y/o generación de nuevas fuentes de financiación para la movilidad activa y la micromovilidad ayudan a construir entornos urbanos donde las personas más vulnerables y quienes usan la movilidad activa puedan viajar de manera segura y cómoda. Además, el uso de los recursos es más eficiente y, cuando más gente se moviliza de manera activa y con micromovilidad, se reduce la congestión pues hay menos personas usando modos que ocupan mucho espacio.

3

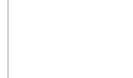
¿Cuánto cuestan los proyectos y cómo los financio?

(empiecen ustedes)

Ejercicio financiación

Plan de inversión de movilidad (con base en ejercicio de Lloyd Wright)

Instrucciones para esta hoja: Escriban en la columna "cantidad de unidades" lo que quisieran financiar. En la otra

Cantidad de inversión disponible		\$1,000,000			
Intervención	Costo unitario (USD)	Unidades	Cantidad de unidades	Costo total (US\$)	
	Vía de 4 carriles	\$7,000,000	por km		\$0
	Autopista de 4 carriles	\$14,000,000	por km		\$0
	Tren subterráneo (metro)	\$200,000,000	por km		\$0
	Metro elevado	\$150,000,000	por km		\$0
	Metro ligero elevado	\$100,000,000	por km		\$0
	Tren ligero a nivel	\$45,000,000	por km		\$0
	BRT	\$5,000,000	por km		\$0
	peatonalización completa	\$200,000	por km		\$0
	Vía verde	\$300,000	por km		\$0
	Mejora de paso peatonal	\$50,000	por km		\$0

@carlosfpardo

Recurso: herramienta ENMA

Herramienta de financiación de la ENMA

ESTRATEGIA NACIONAL DE MOVILIDAD ACTIVA 2030



Financiado por
la Unión Europea

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



La movilidad
es de todos

Mintransporte

HERRAMIENTA DE FINANCIACIÓN NOVEDOSA PARA LA ESTRATEGIA NACIONAL DE MOVILIDAD ACTIVA CON ENFOQUE DE GÉNERO Y DIFERENCIAL - ENMA 2030

<https://sites.google.com/view/herramientadefinanciadelaen/inicio>

Casos prácticos de financiación

Ejemplos de utilización del diagnóstico en la planificación y la toma de decisiones

Metodología

Valor total del presupuesto no ejecutado para reasignar a movilidad activa

Ciudad	Comprometido (miles de millones)	No comprometido (miles de millones)	Porcentaje no comprometido
BARRANQUILLA	7,540	2,138	22.09%
BUCARAMANGA	1,917	727	27.48%
PASTO	1,608	731	31.25%
COLOMBIA	118,295	37,242	23.94%

Metodología

Escenarios de inversión: Costos unitarios (COP)



Elemento	Costo (promedio entre costo alto y bajo)	Unidad de medida (UM)
Bici Publica	\$11,177,340	\$ / año x bici
Ciclorrutas m	\$141,231	\$ / m
Andenes - m2	\$122,171	\$ / m2
Ciclo parqueaderos - batería en U para 8 bicicletas (1 cajón estacionamiento)	\$990,000	Un cajón con estacionamiento al aire libre para 8 bicicletas
Ciclo parqueaderos - Punto de encuentro	\$22,853,689	\$ / m2
Mobiliario urbano - parque tipo	\$700,000,000	\$ / Parque tipo recreo deportivo
Contador de bicicletas	\$116,000,000	millones de pesos en 2020
Caneca	\$306,404	
Promedio 12 puentes anti peatonales de Bogotá	\$581,833,333	1 puente en millones de pesos en 2017

Metodología

Escenarios de inversión: Costos unitarios de Guía de ciclo- infraestructura para ciudades colombianas(COP)

Ítem	unidad	Precio bajo	Precio alto	Promedio
Pacificación del tráfico extensivo (resaltos, chicanas, estrechamiento de calzada, extensión de bordillo)	km	\$1,700,000,000	\$6,700,000,000	\$4,200,000,000
Línea de demarcación termoplástica de 0,3 m de ancho	m	\$8,000	\$17,000	\$12,500
Línea de demarcación termoplástica de 0,1 m de ancho	m	\$3,000	\$7,000	\$5,000
Cruce con ciclorruta y pavimentación	unidad	\$16,500,000	\$50,000,000	\$33,250,000
Cruce azul termoplástico de 2,2 m de ancho.	m	\$130,000	\$270,000	\$200,000
Asfalto rojo	m	\$83,000	\$133,000	\$108,000
Cerramiento de una vía	unidad	\$1,700,000	\$25,000,000	\$13,350,000
Resalto en vía existente (incluida demarcación)	unidad	\$5,000,000	\$10,000,000	\$7,500,000
Vía verde de 2,5m a 3m urbana (más intersecciones)	km	\$830,000,000	\$1,990,000,000	\$1,410,000,000
Vía verde de 2,5m a 3m rural	km	\$331,000,000	\$830,000,000	\$580,500,000
Ciclorruta de 4,44m de ancho	km	\$1,700,000,000	\$4,970,000,000	\$3,335,000,000
Carriles demarcados para bicicleta bidireccionales de 3 m de ancho urbano (el precio bajo es de solo demarcación)	km	\$165,000,000	\$3,300,000,000	\$1,732,500,000
Caminos recreacionales en gravilla	km	\$130,000,000	\$331,000,000	\$230,500,000

Metodología

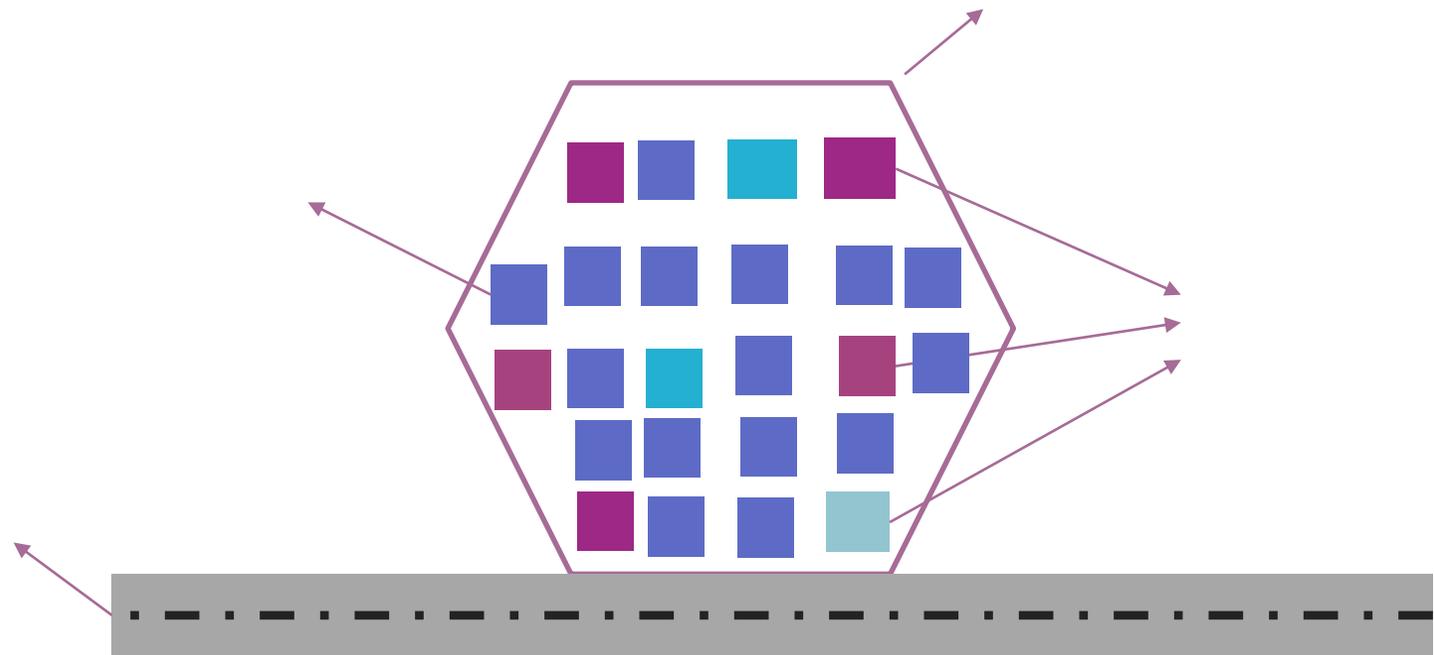
Escenarios de inversión: Costos ejemplo de proyectos

Ciudad	Obra	Costo	Unidad	año
Bogotá	Puente peatonal Cantón Norte	\$3,100	millones de pesos en 2015	2015
Bogotá	Puente peatonal de la calle 112 con novena	\$13,698	millones de pesos en 2021	2021
Bogotá	Puente vehicular 100 x 15	\$37,000	millones de pesos en 2011	2011
Bogotá	Ciclorruta temporal calle 13 (3,8 kms)	\$5,600	millones de pesos	2020
Bogotá	Proyecto Inversión total IDU ciclorrutas y ciclo parqueaderos mandato 2020-2023	\$800,000	millones de pesos	2020
Bogotá	Contratado - estudios y diseños Ciclo-alameda medio milenio	\$8,722	millones de pesos en 2020	2020
Bogotá	Proyecto Ciclo-alameda medio milenio (construcción)	\$233,000	millones de pesos en 2020	2020
Bogotá	Ciclo puente Molinos	\$17,113	millones de pesos en 2021	2021
Bogotá	Aceras y ciclorrutas Auto Norte (entre Los Héroes y la calle 128B)	\$55,858	millones de pesos en 2021	2021
Bogotá	Corredor Ambiental Canal Córdoba (desde la calle 128 hasta la Calle 170)	\$122,633	millones de pesos en 2021	2021
Bogotá	Aceras y ciclorrutas en la calle 116: dos intervenciones: entre la carrera 9.ª y Autopista Norte y entre la Autopista Norte y la Avenida Boyacá	\$46,150	millones de pesos en 2021	2021
Bogotá	Andenes y ciclorruta del canal Molinos: los andenes y la ciclorruta se ubican entre la carrera 9.ª y la Auto Norte	\$14,558	millones de pesos en 2021	2021
Bucaramanga	La Normal (Mesón de los Búcaros)	\$86,000	millones de pesos en 2019	2019
Bucaramanga	17.4 kms ciclorrutas	\$14,669	millones de pesos en 2020	2020
Bucaramanga	Bici pública (1 año operación, 268 bicicletas mecánicas)	\$1,159	2021	
Barranquilla	El Malecón	\$450,000	millones de pesos en 2020	2020
Barranquilla	Viaductos del Puente Pumarejo–Ciénaga	\$700,000	millones de pesos en 2021	2021
Barranquilla	6 km nuevos de ciclorrutas en el barrio San José	\$767	millones de pesos en 2021	2021
Medellín	Puente Madre Laura	\$205,000	millones de pesos en 2014	2014
Medellín	1 km ciclorruta (ejemplo)	\$3,045	millones de pesos en agosto 2021	2021
Medellín	750 m ciclorruta	\$3,300	millones de pesos en 2020	2020
Medellín	690 ciclo parqueaderos en 112 lugares	\$674	millones de pesos (ago. 2020)	2020
Bogotá	Deprimido de la calle 94	\$166,793	millones de pesos en 2017	2017
Colombia	422 bicis de SBP 2da generación en 4 ciudades	\$574	millones de pesos de 2016	2016

88 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad

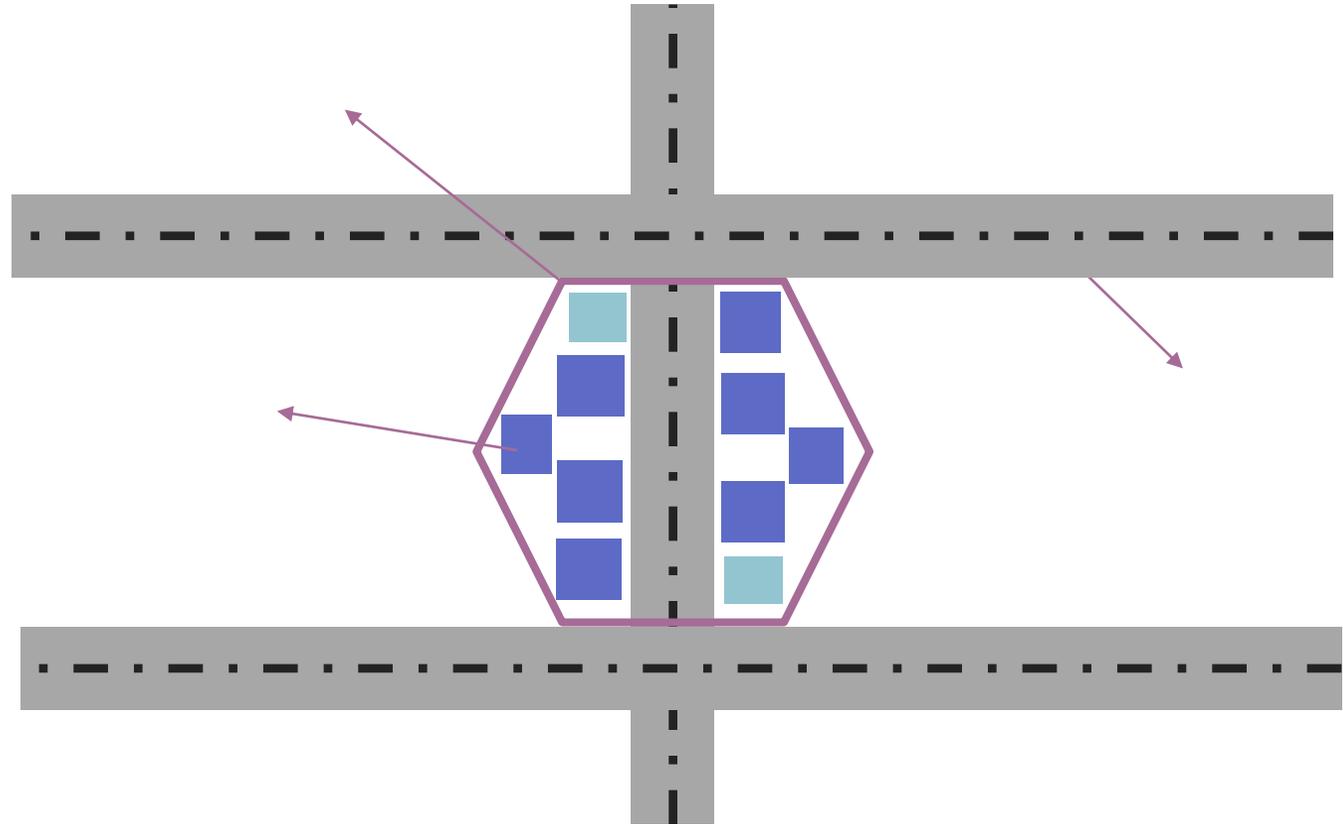
Planes de financiación

Barrio residencial de proximidad:
+60% viajes internos



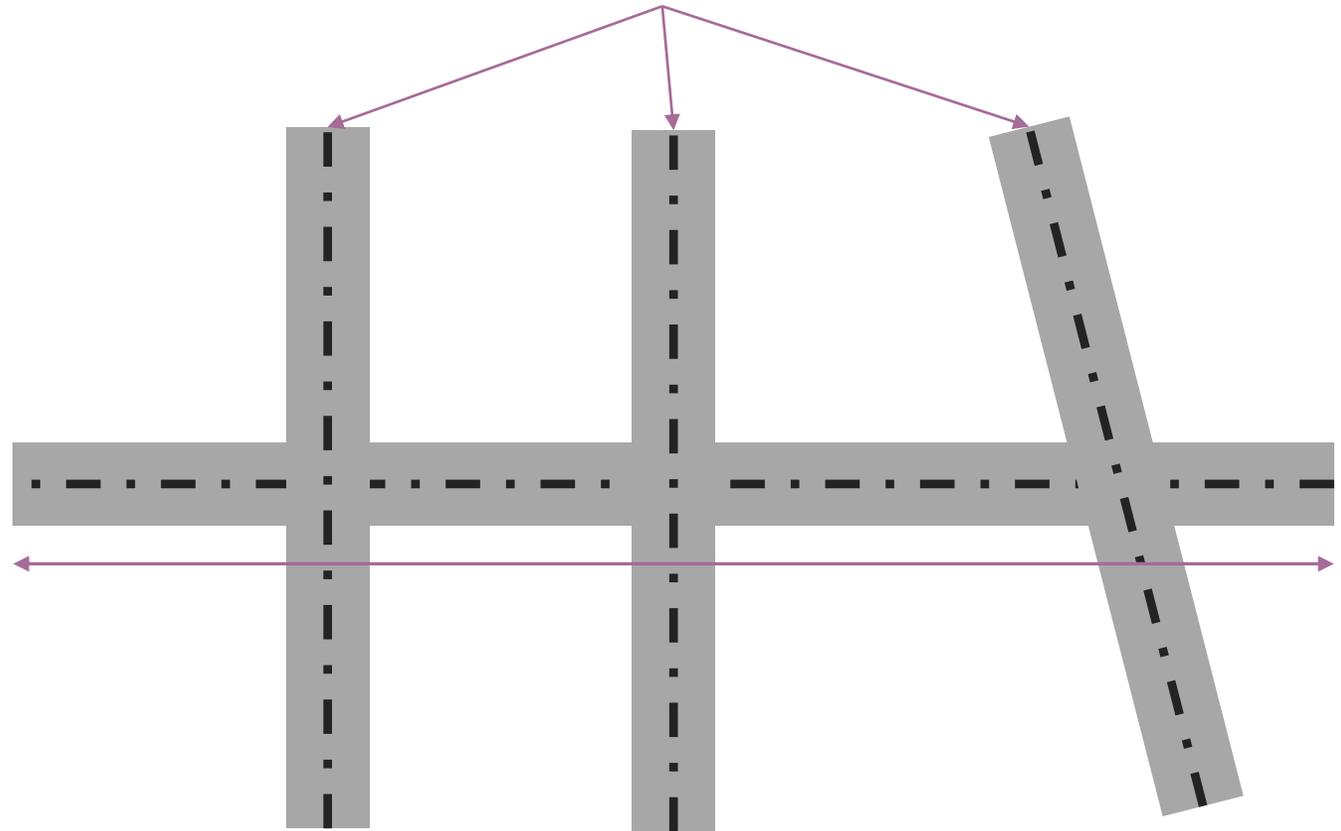
Planes de financiación

Barrio pendular



Planes de financiación

Corredor vial



Planes de financiación

Componentes / lugares	Unidad de aplicación en un barrio	Costo por unidad de aplicación (COP)	Barrio de proximidad	Barrio pendular	Corredor conector
Kms ciclo infra	kms	\$141,231,000	2	4	5
Cruces	Cruce con ciclorruta y pavimentación	\$33,250,000	2	5	50
ciclo parqueaderos	Cajón con espacio para 8 bicicletas	\$990,000	10	50	100
barandas	1 baranda por cruce	\$306,404	2	5	50
canecas	2 canecas por manzana	\$1,225,616	4	10	100
andenes	m2	\$122,171	17000	20000	30000
calles de tráfico calmado	kms	\$4,200,000,000	1	1	0
Mobility hub	Mobility hub nivel 2 (punto de encuentro)	\$22,853,689	0	0	2
Contador de bicicletas	Contador en vía con pantalla digital	\$116,000,000			1
educación vial para conductores	Programa 1 año	\$50,000,000	1	1	1
sueldo gerencia 3 personas	1 año sueldo 3 personas profesionales	\$180,000,000	1	1	1
monitoreo y análisis anual	1 año sistema de monitoreo y reportes	\$10,000,000	1	1	1
Sistema de cobro estacionamiento en vía	Instalación y 1 año de operación - ingresos ²⁷	\$0	1	2	4
Sistema de bicicletas públicas	Sistema 3ra generación 100 bicicletas (1 año operando)	\$14.135.467.980	0	1	2

92 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad

Planes de financiación

Componentes / lugares	Barrio de proximidad	Barrio pendular	Corredor conector
Costo total (millones de pesos)	\$6,761	\$21,693	\$34,823

Costos para la implementación de cada escenario (COP)

Componentes / lugares	Barrio de proximidad	Barrio pendular	Corredor conector
Kms ciclo infra	\$282	\$565	\$706
Cruces	\$67	\$166	\$1,663
ciclo parqueaderos	\$10	\$50	\$99
barandas	\$1	\$2	\$15
canecas	\$5	\$12	\$123
andenes	\$2,077	\$2,443	\$3,665
calles de tráfico calmado	\$4,200	\$4,200	\$0
Sistema de bicicletas públicas	\$0	\$14,135	\$28,271
Mobility hub	\$0	\$0	\$46
Contador de bicicletas	\$0	\$0	\$116
educación vial para conductores	\$50	\$50	\$50
sueldo gerencia 3 personas	\$60	\$60	\$60
monitoreo y análisis anual	\$10	\$10	\$10
Sistema de cobro estacionamiento en vía	\$0	\$0	\$0
Costo total (millones de pesos)	\$6,761	\$21,693	\$34,823

Planes de financiación para Barranquilla



Cantidad de barrios de proximidad	Inversión en barrios de proximidad	Cantidad de barrios pendulares	Inversión en barrios pendulares	kms de corredores	Inversión en corredores	Total inversión
50	\$338,064	50	\$1,084,668	300	\$522,350	\$1,945,081



Planes de financiación para Bucaramanga



Cantidad de barrios de proximidad	Inversión en barrios de proximidad	Cantidad de barrios pendulares	Inversión en barrios pendulares	kms de corredores	Inversión en corredores	Total inversión
25	\$169,032	23	\$498,947	30	\$52,235	\$720,214



95 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad

Planes de financiación para Pasto



Cantidad de barrios de proximidad	Inversión en barrios de proximidad	Cantidad de barrios pendulares	Inversión en barrios pendulares	kms de corredores	Inversión en corredores	Total de inversión
35	\$236,645	20	\$433,867	30	\$52,235	\$722,747



Matriz de riesgos

Instrumento / criterio	Alineación con las metas del proyecto	Rango de posible recaudo (indicativo)	Viabilidad legal	Posible reacción de actores políticos	Potencial de favorabilidad desde la ciudadanía	Valoración general / priorización
Reasignación de rubro para transporte activo en presupuesto distrital;	Muy alineado (opción utilizada para todas las ciudades)	\$\$\$\$\$	Viable	Positiva	Positiva	Se sugiere priorizar
Incremento de sobretasa de gasolina;	Alineado	\$\$\$	Viable pero difícil (nivel nacional)	Negativa	Negativa	Poca prioridad
Sobretasa por estacionamiento en vía;	Alineado	\$	Viable	Media (si se presenta con destino a TA)	Negativa	Se sugiere priorizar
Impuesto verde;	Alineado	\$\$	Viable	Positiva	Positiva	Prioridad media

Estudio de caso de Chennai, India



Fuentes de financiación

→ Fondos de la AGE

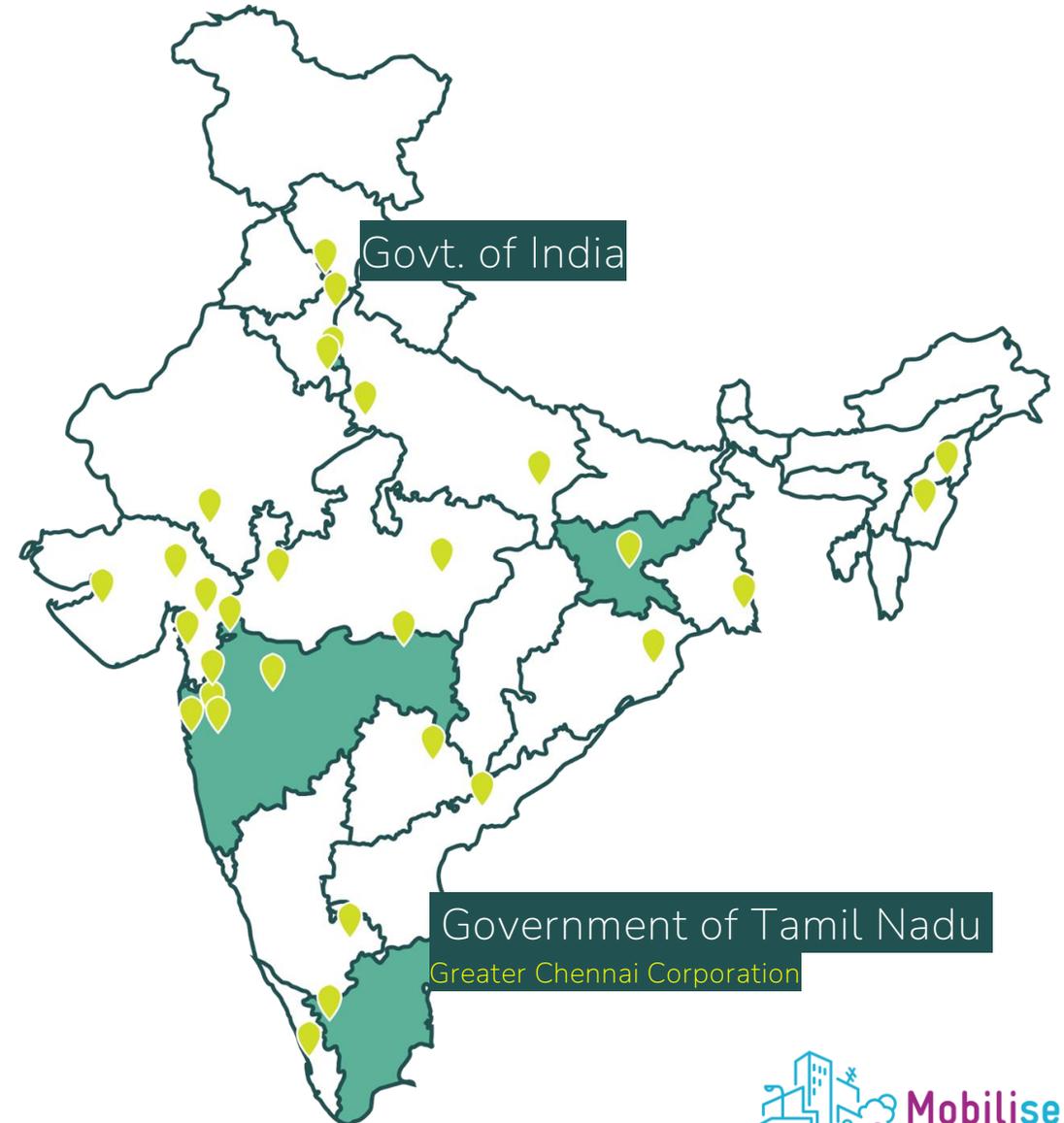
- Ejemplo: Smart City Mission (SCM),
- Programa Nacional de Aire Limpio (NCAP)

→ Fondos estatales

- Ex: Proyecto de Infraestructuras Viarias de Tamil Nadu (TURIP), Misión de Desarrollo de la Mega Ciudad de Chennai (CMDCM)

→ Fondos de entidades locales urbanas

- Ingresos fiscales y no fiscales, mediante subvenciones públicas, Préstamos



ESTADO: Proyecto de infraestructuras viarias de Tamil Nadu

Financiado por el Gobierno de Tamil Nadu

- Creada en 2008 para reparar y repavimentar las carreteras dañadas por la instalación de servicios subterráneos, como conducciones de agua y alcantarillado.
- Cuenta con un fondo específico - **el Fondo de Infraestructuras Viarias de Tamil Nadu (TURIF)** - para ejecutar proyectos
- Se concede anualmente en forma de subvenciones a los ULB.
- Originalmente **no** incluía disposiciones para senderos / carriles bici. Sólo se utilizaba para el reasfaltado de carreteras.



Fuente: ITDP-India

Enfoque TEST-LEARN-SCALE

Inspira a los líderes



Crear pilotos



Incorporar políticas y prácticas



¡Aumente la escala!



Escuchar a la ciudadanía



Evaluar periódicamente



101 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad

LOCAL: Adopción de la política NMT de Chennai

2014

- Chennai se convierte en la primera ciudad india en adoptar una política de transporte no motorizado que da prioridad a los peatones.
- Con el objetivo de
- Destinar al menos el 60% del presupuesto de transportes a mejorar el transporte público de cercanías
- Garantizar que al menos el 80% de las calles tengan aceras continuas.
- **Ámbito de aplicación** Los senderos se incluyeron en TURIF, por lo que la **financiación estatal existente también se aplicaría a los desplazamientos a pie y en bicicleta.**

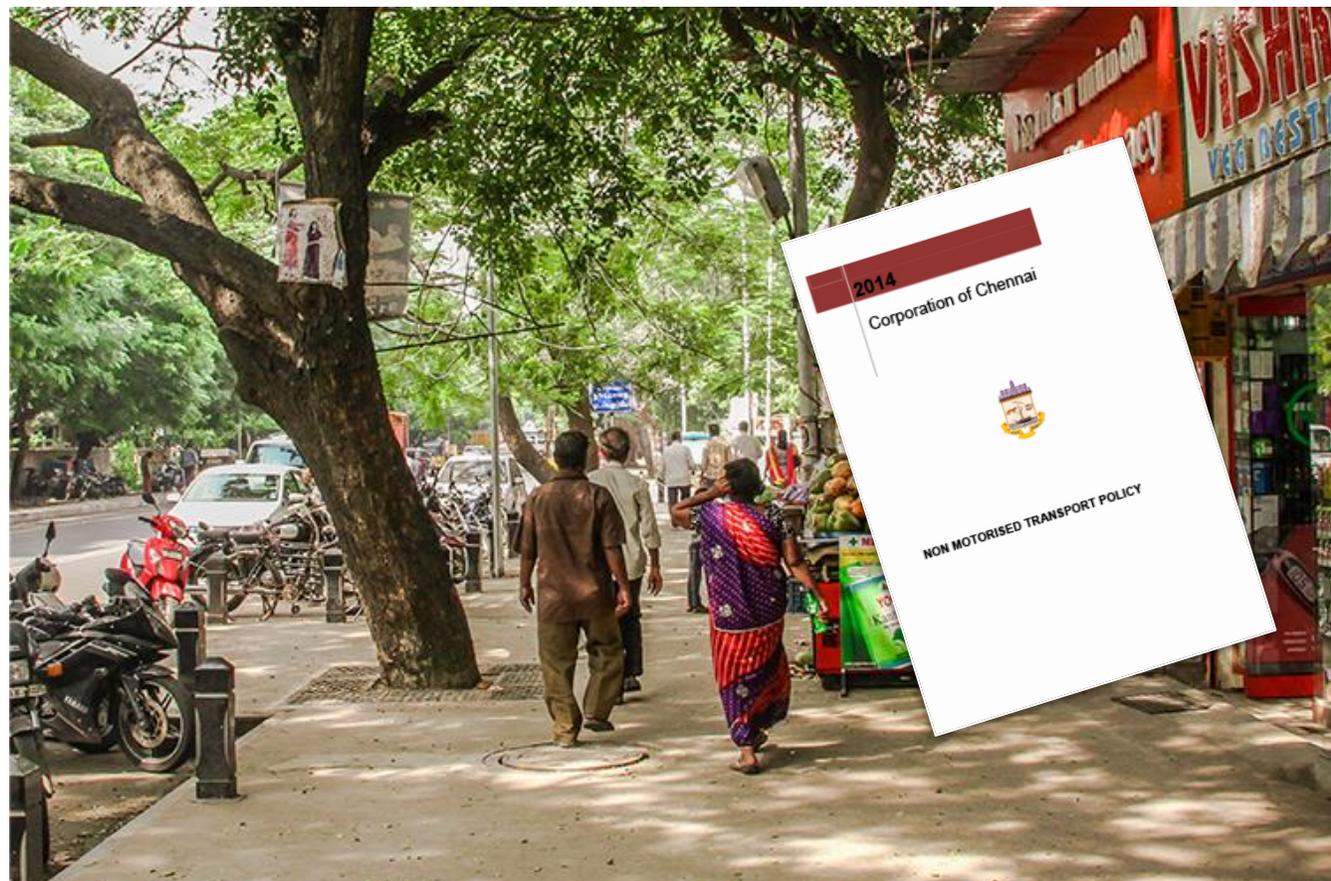


Foto: 2ª avenida de Besant Nagar - 2014

Fuente: ITDP

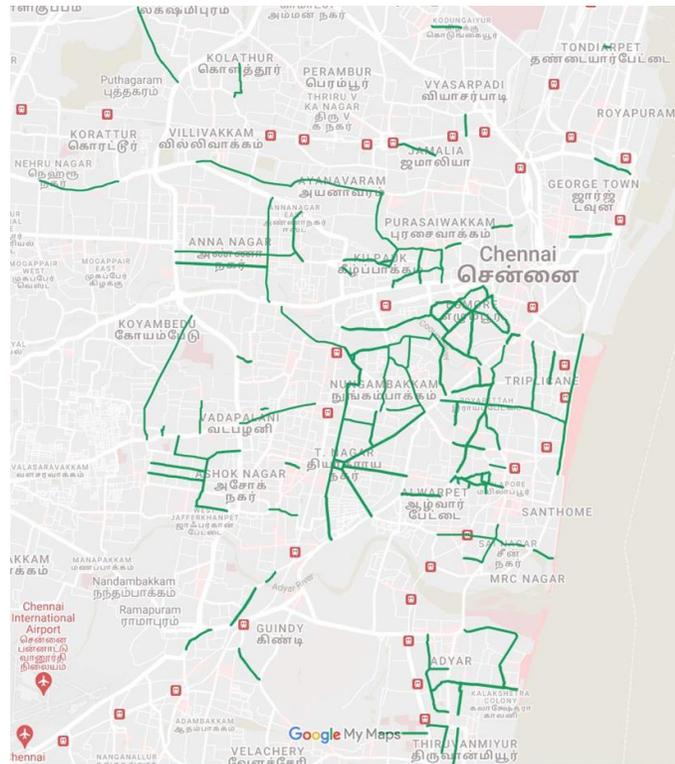
102 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su ciudad

Acción inspirada e informada

2014 - 2022

→ Desde la adopción de una política NMT,

Más de 170 km de calles se han transformado en calles completas



Mapa: Carreteras transformadas en las fases 1 y 2



Fotos: Antes y después de la transformación- Pantheon Road, Egmore (2015)

Desafíos

2013



Fotos: Pantheon Road, Egmore
Fuente: ITDP India

104 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bici



Fotos: Pantheon Road, Egmore
Fuente: ITDP India

Desafíos

2014

cleta en su ciudad

Desafíos

2021



Fotos: Pantheon Road, Egmore, excavada para mejorar el tendido eléctrico

Fuente: ITDP India

Lesson learnt: how Thiruvanmiyur beat back flooding



R Srikanth

CHENNAI, NOVEMBER 07, 2017 01:05 IST

UPDATED: NOVEMBER 07, 2017 01:05 IST

SHARE ARTICLE



4



PRINT



A



A



A



Residents of the area, among the worst-hit during the December 2015 deluge, strove to make stormwater drain functional

Oportunidades

2017 - En las noticias

<https://www.thehindu.com/news/cities/chennai/lesson-learnt-how-thiruvanmiyur-beat-back-flooding/article19994581.ece>

"Dr. S. Radhakrishnan Nagar Main Road", que fue una de las zonas más afectadas durante las inundaciones de diciembre de 2015, se mantuvo impecable a pesar del fuerte temporal. La carretera demostró que un desagüe pluvial adecuado puede evitar el anegamiento, convirtiéndose en un modelo para la Corporación de Chennai y el resto de la ciudad. Una parte del éxito en la creación de la red de alcantarillado de aguas pluviales corresponde a los miembros de la asociación para el bienestar de los residentes, que se coordinaron con los funcionarios del organismo cívico para modificar y mejorar la red de alcantarillado de aguas pluviales "antaoño" desaparecida."

icleta en su ciudad



NACIONAL: Misión Nacional de Ciudades Inteligentes

100 ciudades seleccionadas en todo el país

- Fondo de 1.000 millones de rupias (128 millones de dólares) para cada ciudad
- Las ciudades recibieron el mandato de adoptar un modelo de desarrollo basado en zonas y centrado en la reurbanización de calles con infraestructuras para peatones y ciclistas.
- Las ciudades estaban estrictamente obligadas a no utilizar los fondos para separadores de rasante o adquisición de terrenos.
- Chennai fue elegida Ciudad Inteligente en 2015



108 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bicicleta en su



NACIONAL: Barrio Modelo: T-Nagar

T-Nagar

- Superficie: ~4,3 km²
- Paradas de autobús: 11; Terminal de autobuses: 1
- Estaciones de metro: 3
- Estaciones de ferrocarril de cercanías: 2
- Calles con acceso al tránsito ~ 12 Kms
- Escuelas: 9
- Parques: 6
- Calles con acceso a escuelas y parques: ~8.5 Kms
- Plaza peatonal: ~1.4 Kms
- Urbanización frente al mar: ~5.8 Kms
- Emisoras PBS: 12
- Gestión del estacionamiento en vía: a lo largo de ~20 Kms

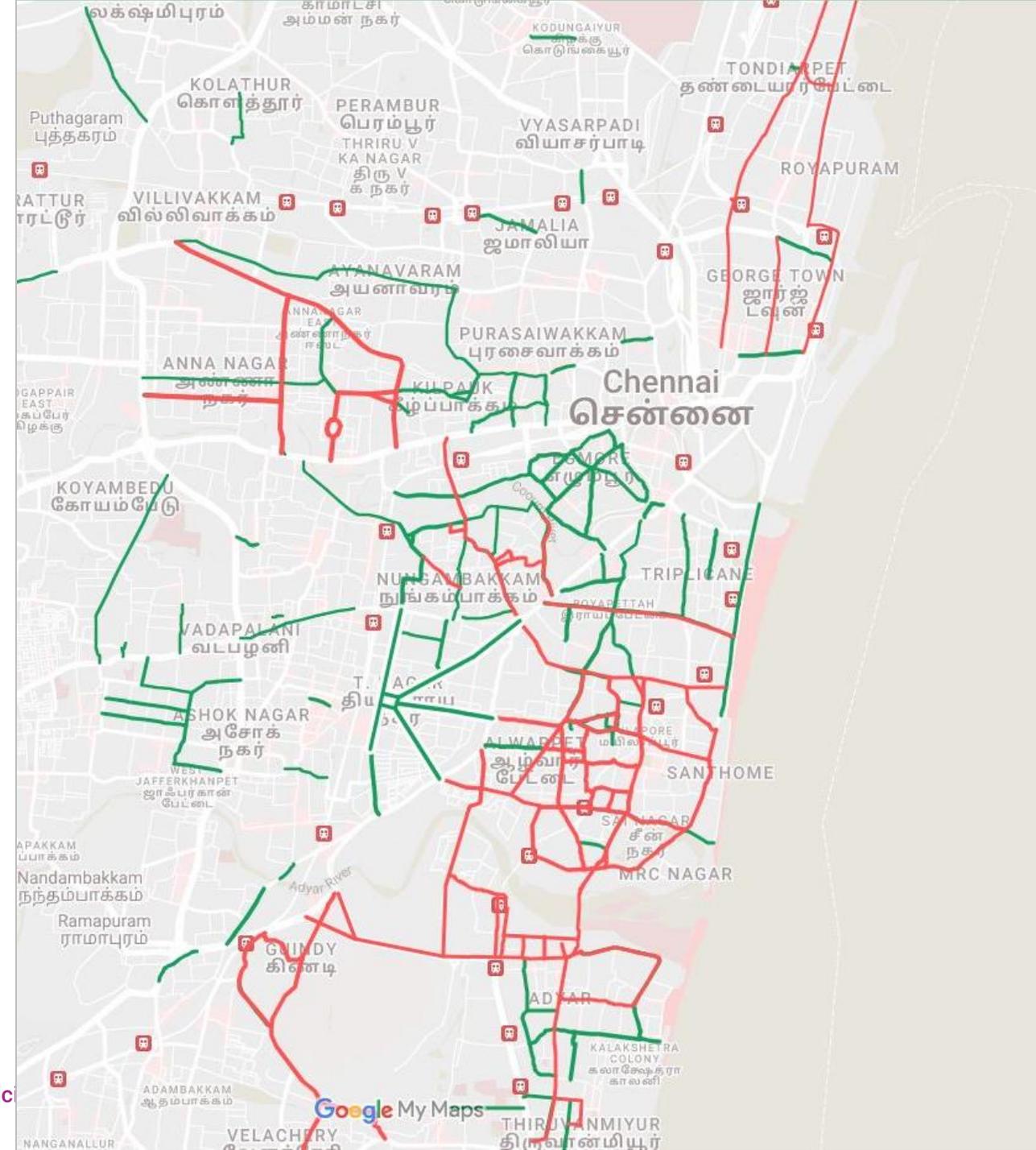
Mapa: T-Nagar, con indicación de las calles identificadas para su reurbanización, en distintas fases de ejecución.



Aumentar la escala

110 km de calles en seis barrios identificados para su reurbanización, incluidos los servicios públicos

- Financiado mediante subvenciones del **Programa Nacional de Aire Limpio**, subvenciones del **Gobierno de Tamil Nadu** y **fondos de capital**.
- 11 Kms que se licitarán en 2022.
- Financiación adicional del **Banco Mundial** y el **Banco Asiático de Inversión en Infraestructuras** en el **marco de** la Chennai City Partnership.



111 Todo es cuestión de dinero: Garantice la financiación de los desplazamientos a pie y en bic

INTERNACIONAL: Conseguir el interés de los bancos de desarrollo

Escala y embalaje Justificación económica de las mejoras de las calles, cálculo del factor TIR

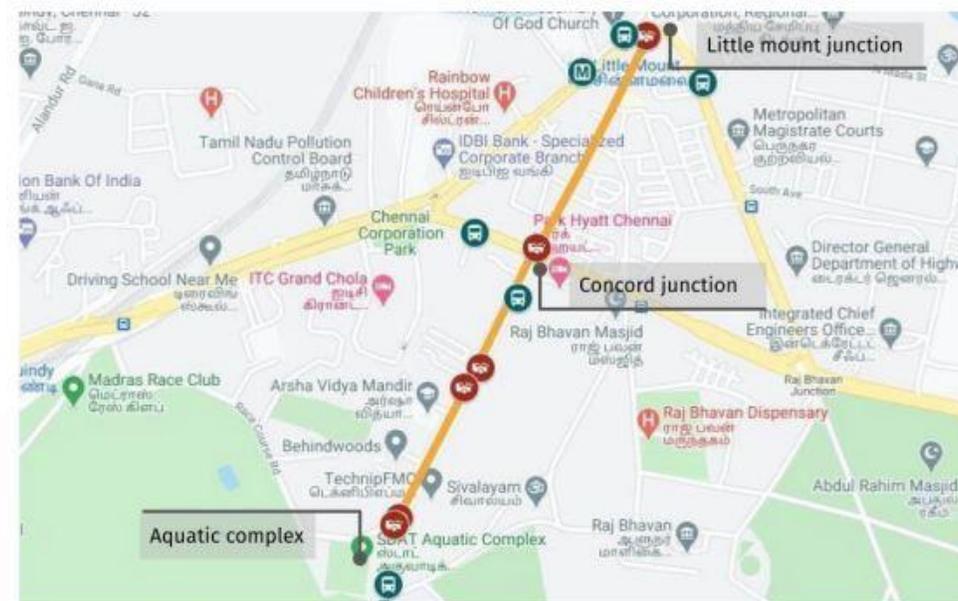
- Coste socioeconómico de los accidentes de tráfico
- Coste económico y medioambiental de la excavación de carreteras / líneas de servicios públicos no organizadas
- Resiliencia climática
- Potencial de ingresos a través del alquiler de vías, la gestión del estacionamiento en vía pública, la publicidad, la captación del valor del suelo, etc.
- Ventajas de un mejor acceso al transporte público

Economic Evaluation: Velachery Quick-win

Direct Benefits (Quantitative)

Road Safety

Package: Velachery [P5] | **Length of Quickwin:** 1100 m | **Estimated Cost:** Rs. 25.7 Crores



Map: 1100m segment of Velachery Main Road selected to be implemented as Quick-win with traffic hotspots and transit stations marked

Ejemplo de evaluación económica

Coste socioeconómico de los accidentes de tránsito

- Las tendencias actuales indican un coste socioeconómico anual de 1,93 millones de rupias (**0,25 millones de dólares**).
- El coste previsto tras la ejecución del proyecto se estima en 3,9 millones de rupias (**5.000 USD**).
- **Reducción de casi un 400% de los costes socioeconómicos asociados a los accidentes de tránsito.**

Class of Road Crash	Socio-Economic Cost per Victim	Estimated No of Victims					Estimated Annual Cost
		2023	2024	2025	2026	2027	
<i>Data based on Greater Chennai Traffic Police Road Accident Data for 2018 and 2019</i>		<i>Values based on a 2020 research commissioned by MoRTH: "Socio-Economic Cost of Road Accidents in</i>					
Fatality	9,116,363	0	0	0	0	0	0
Severe Injury	364,398	0	0	0	0	0	0
Minor Injury	77,938	5	5	5	5	5	389690
Property Damage (No Injury)	88,463	NA	NA	NA	NA	NA	NA
							389,690

Table 2: Projection of the impact on the socio-economic cost due to road accidents

Socio-Economic Cost of Road Accidents in Velachery Main Road (0-1100m)

Class of Road Crash	Socio-Economic Cost per Victim	No of Victims		Annual Cost	
		2018	2019	2018	2019
<i>Data based on Greater Chennai Traffic Police Road Accident Data for 2018 and 2019</i>		<i>Values based on a 2020 research commissioned by MoRTH: "Socio-Economic Cost of Road Accidents in</i>			
Fatality	9,116,363	2	2	18232726	18,232,726
Severe Injury	364,398	0	1	0	364,398
Minor Injury	77,938	4	9	311752	701,442
Property Damage (No Injury)	88,463	Data unavailable	Data unavailable	Data unavailable	Data unavailable
				18,544,478	19,298,566

Table 1: Socio-economic cost due to road accidents in the selected segment

Proyectos en las Ciudades Inteligentes de la India a través de los Desafíos Nacionales

- Infraestructura peatonal completada - **1905 Kms**
- Infraestructura ciclista completada - **255 Kms**
- Más de **1.500 km** mejorados de aquí a 2023

Caso de Douala, Camerún



Retos de la movilidad urbana y de la movilidad activa en particular

Retos de la movilidad urbana

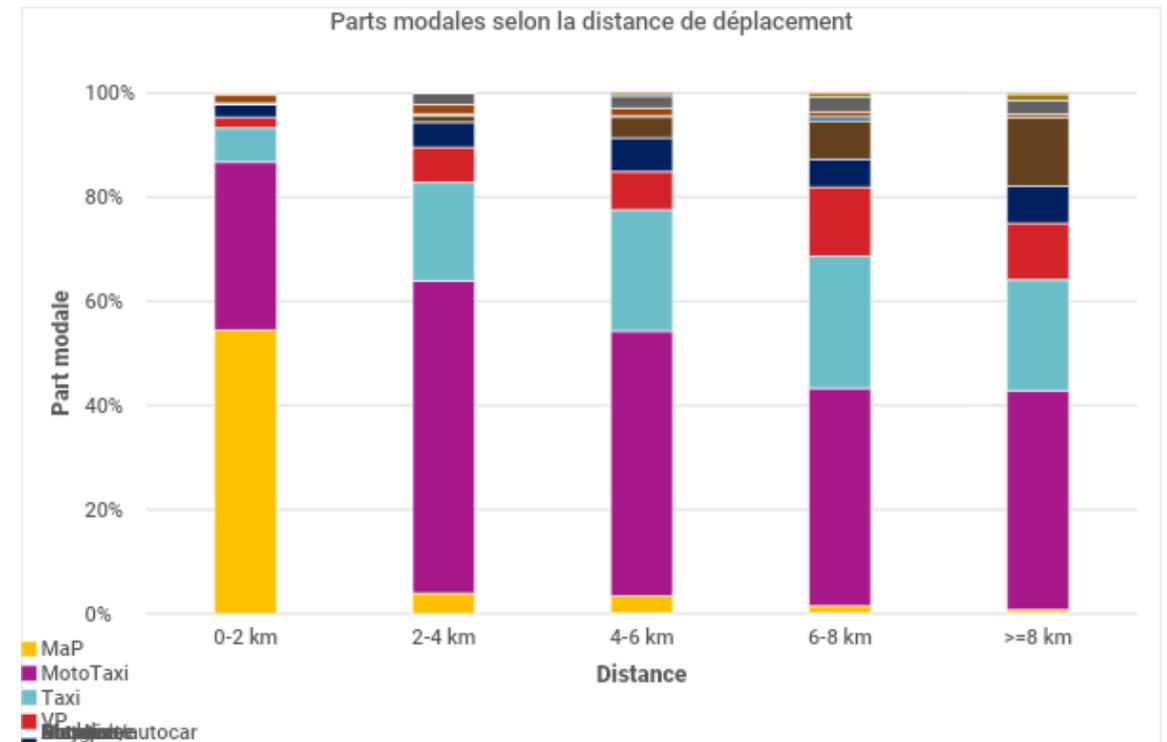
Congestión del tráfico



Retos de la movilidad urbana y de la movilidad activa en particular

Retos de la movilidad activa

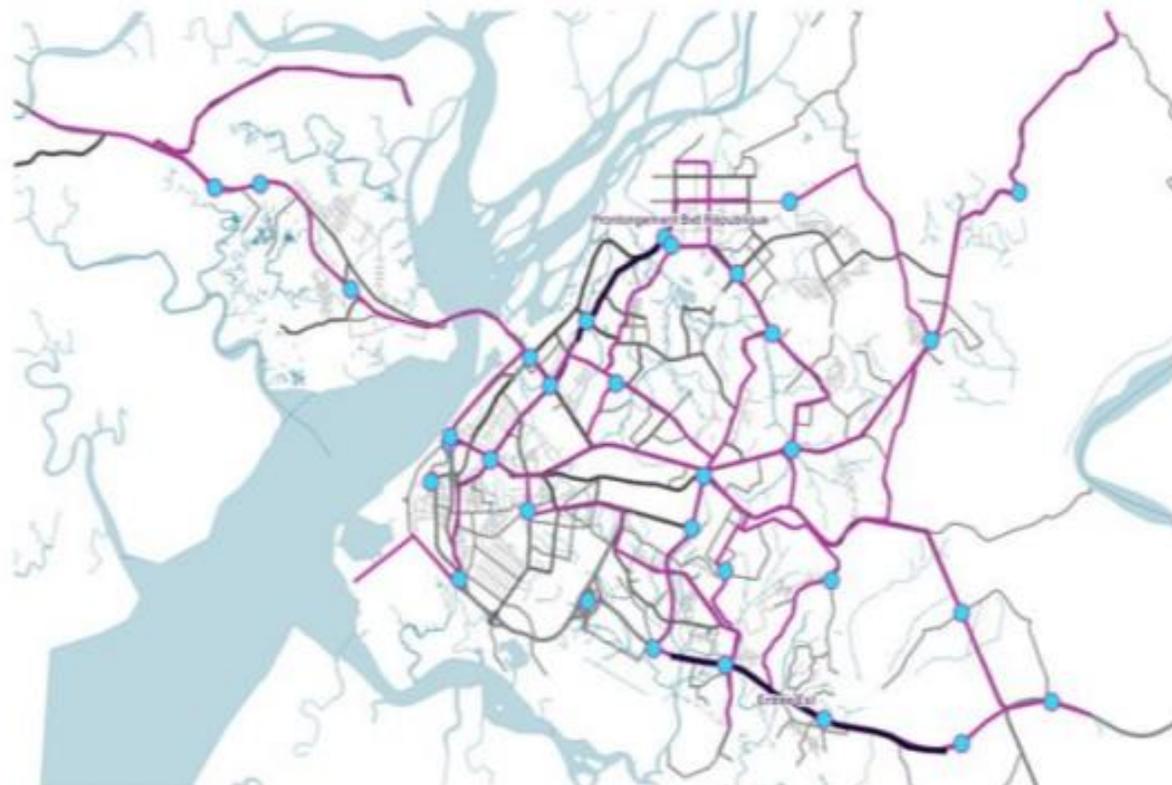
- **Caminar representa actualmente el 33% de los desplazamientos en Duala.**
- Además, la distancia media de los desplazamientos (sumando todos los motivos) es de 2,3 km en línea recta, y el 44% de los viajes conectan dos puntos situados a menos de un kilómetro el uno del otro. Por último, las poblaciones más pobres realizan muchos de sus desplazamientos a pie. Los desplazamientos a pie son sobre todo intrazonales
- Por último, el uso de la bicicleta es marginal en Duala (0,1% de los desplazamientos). Las principales razones mencionadas para explicar este hecho en el EMD son los riesgos para la seguridad vial (28%), la fatiga (26%) y el clima (13%).



Disposiciones del Plan de Movilidad Urbana de Douala

Preparación del DUMP mediante un enfoque participativo

- Desarrollo de aceras y pasos de peatones,
- La cubierta de canales ahora a cielo abierto
- La prohibición de que los bendskiers circulen por la acera,
- Mayor control del uso del espacio público ,



PMUS – Volet Routier

- Projets routiers planifiés, financés et intégrés au PMUS de Douala
- Requalification de la voirie support du futur réseau TC
- Intersections améliorées
- Routes principales

Reconquérir le fleuve

en renforçant les liaisons fluviale pour:

- Jouer un rôle mixte urbain et touristique ;
- Faciliter l'ouverture du port à la ville et l'aménagements des berges du Wouri en quartiers de ville linéaires et continus.



bicicleta en su ciudad

Tipos de financiación disponibles para la movilidad activa en la ciudad de Duala

Presupuesto del Ayuntamiento de Duala

- Programa para devolver la acera a los peatones:
- consistió en la concienciación de los actores informales para que respeten el espacio público y luego en la represión y desarrollo de dichos espacios según las recomendaciones del DUMP
- Plan de acción para la profesionalización de los transportistas en moto:

Teniendo en cuenta que los mototaxis utilizan los espacios públicos (cruces, aceras, etc.) para aparcar, la ciudad de Douala ha elaborado dicho plan basándose en las recomendaciones del PMUS. En él se preconiza la sensibilización de los transportistas, se fomenta el uso de la casulla y el casco y, por último, se sugiere el desarrollo de puntos de carga en la ciudad.

estos dos programas, que cuentan con el apoyo del documento de planificación, están incluidos en el presupuesto de la Comunidad Urbana de Douala como actividades de impacto rápido y coste reducido (quick wins)

Tipos de financiación disponibles para la movilidad activa en la ciudad de Duala

Proyectos financiados externamente por socios técnicos y financieros: el caso del Proyecto de Movilidad Urbana de Douala

- Componente 1: Apoyo al fortalecimiento institucional y a la profesionalización de los operadores de transporte público existentes,
- Componente 2: Infraestructura, flota y sistemas de BRT,
- Componente 3: Desarrollo orientado al transporte en torno al sistema BRT Mayores controles sobre el uso del espacio público,

Este proyecto es global porque tiene en cuenta todos los modos de transporte. En lo que respecta a los **modos activos**, este proyecto financiará: a) La rehabilitación de las infraestructuras viarias a lo largo de las vías de acceso seleccionadas, incluido el alumbrado público, el saneamiento, la red de agua potable, el drenaje y la gestión del tráfico; b) La identificación de una vía peatonal clave para completar una red de aceras en las vías de acceso seleccionadas; c) La mejora y creación de espacios reservados para los peatones y las bicicletas como modo de transporte, prestando especial atención a la seguridad, la calidad de vida, la accesibilidad y el disfrute a lo largo de determinadas vías de acceso; y d) La mejora y dotación de mobiliario urbano para el transporte público (incluidas las paradas de autobús, etc.) a lo largo de determinadas vías de acceso.) a lo largo de determinadas vías de enlace.

Preguntas, comentarios y despedida

Preguntas



Manténgase al día con MobiliseYourCity

- ✓ Learn
- ✓ Exchange
- ✓ Connect



¿Queda con ganas de más? Suscríbese al boletín de MobiliseYourCity para estar al día de la información más reciente sobre nuestras próximas sesiones Mastering Mobility.

[Regístrese aquí](#) o escanee el código QR



¿Se ha perdido las sesiones anteriores? Las grabaciones están disponibles en su Plataforma del Conocimiento.

Visite la [Plataforma del Conocimiento aquí](#) o escanee el código QR



Gracias por su atención

Mantengáse en contacto



Subscribe to our newsletter [here](#)



Mobiliseyourcity.net



MobiliseYourCity



contact@mobiliseyourcity.net



@MobiliseCity



MobiliseYourCity

