



WRI MÉXICO
— ROSS CENTER

PRESENTA

TheCityFix™
Learn

WEBINAR

Serie DOTS Módulo 1. DOTS como estrategia para lograr ciudades sostenibles

Jorge Macías
Director de Desarrollo Urbano y Accesibilidad
WRI México

Jueves 15 de marzo de 2018 | 10:00 a.m. CST
Idioma: Español



M ph. Jorge Macías

Director de Desarrollo Urbano WRI México

Es Maestro en Economía Ambiental y Desarrollo Económico por la Universidad de Oslo. Cuenta con una especialización en Finanzas Bursátiles por la Universidad de British Columbia y como formación de base es Economista del Tec de Monterrey con énfasis en sociología.

Su experiencia profesional incluye haber trabajado en el Centro de Investigaciones Estratégicas para México (CIEX) y la Comisión Ambiental de la Megalópolis (CAME), liderando proyectos sobre competitividad, educación y energías sustentables para el transporte.

Actualmente es Director de Desarrollo Urbano en WRI México y se encarga de vincular los instrumentos económicos regulatorios y de diseño urbano para incidir en la forma urbana y en la estructura social.





WORLD
RESOURCES
INSTITUTE



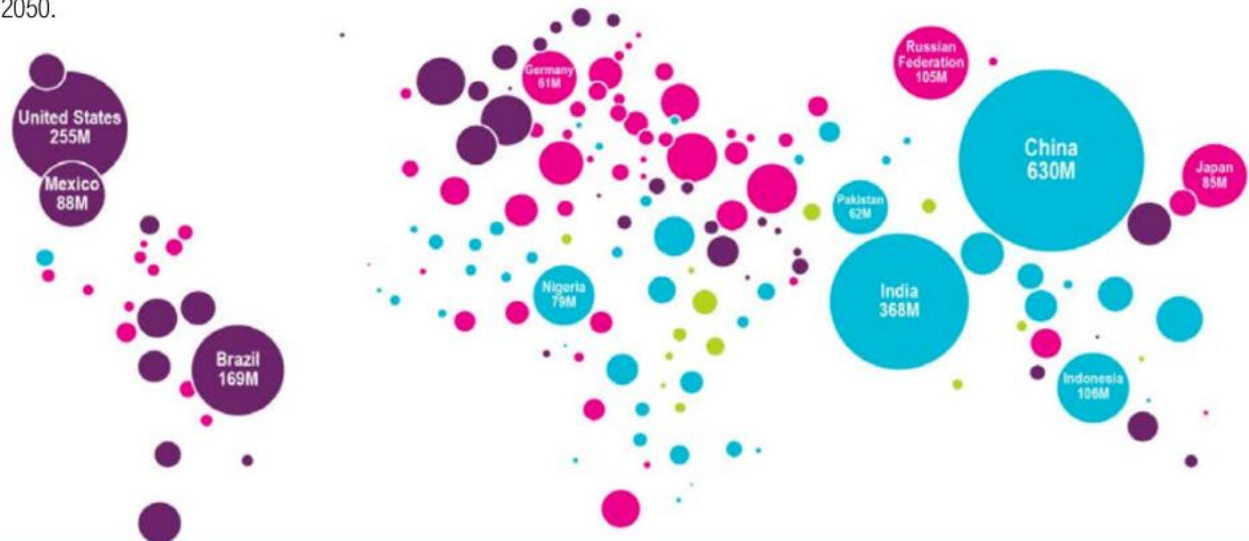
WORLD BANK GROUP

MÓDULO 1: DOTS COMO ESTRATEGIA PARA ALCANZAR UNA CIUDAD SUSTENTABLE

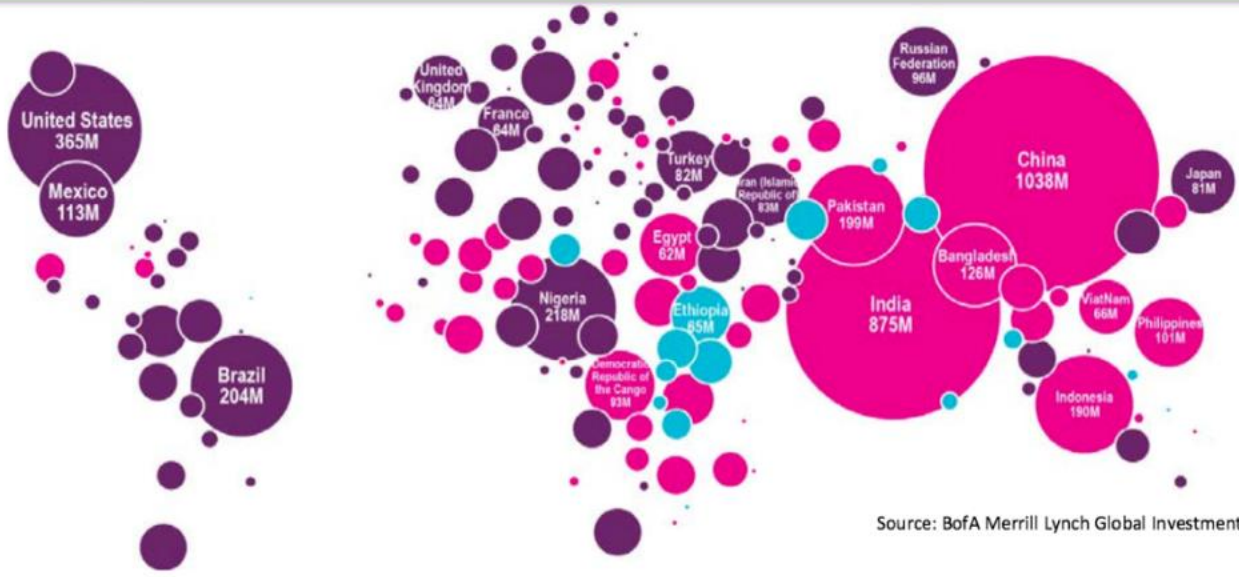
Curso de Desarrollo Orientado al Transporte a nivel corredor.

URBANIZACIÓN

Población urbana por país en 2010 y 2050.



2010



2050

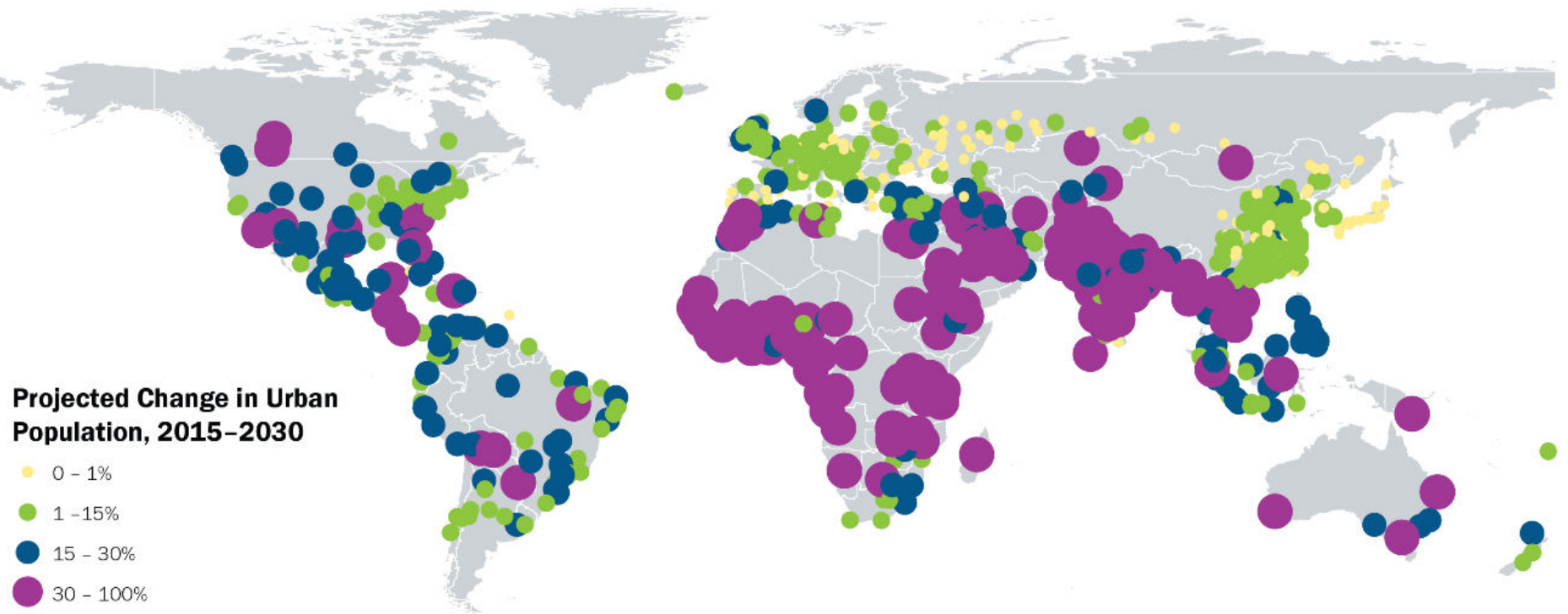
Población urbana

- > 75%
- 50%-75%
- 25%-50%
- < 25%

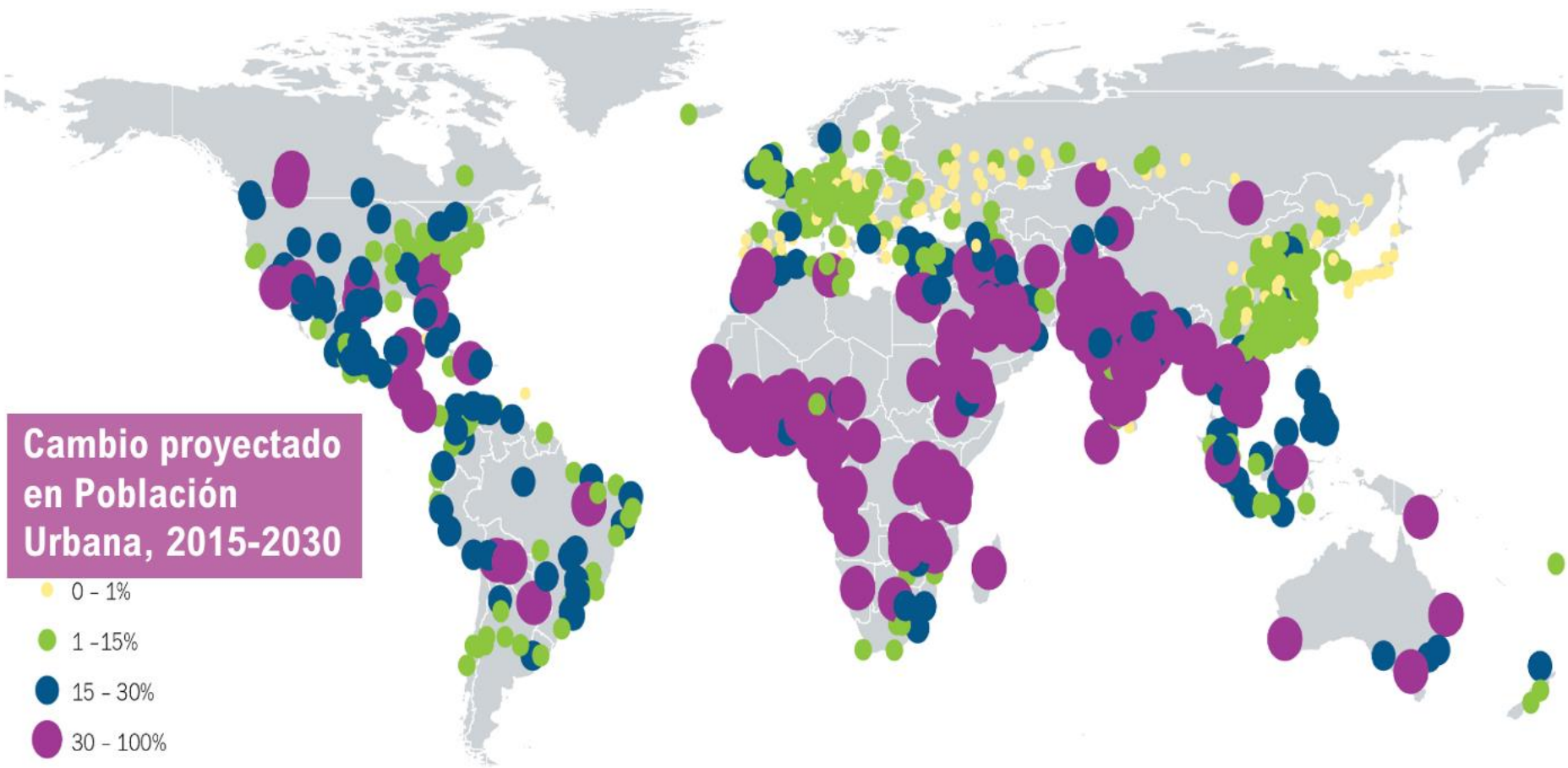
Source: BofA Merrill Lynch Global Investment Strategy, UNICEF

- En los próximos 10 años, la 600 ciudades más grandes del mundo comprenderán casi el 65% del crecimiento global.
- Los países con las mayores poblaciones urbanas serán China (1 billón), India (875 mill.), EUA (365 mill.) y Nigeria (218 mill.).
- La urbanización tendrá importantes implicaciones para la infraestructura en las próximas 3 o 4 décadas.

EXISTE UN RÁPIDO CRECIMIENTO EN ÁFRICA Y ASIA

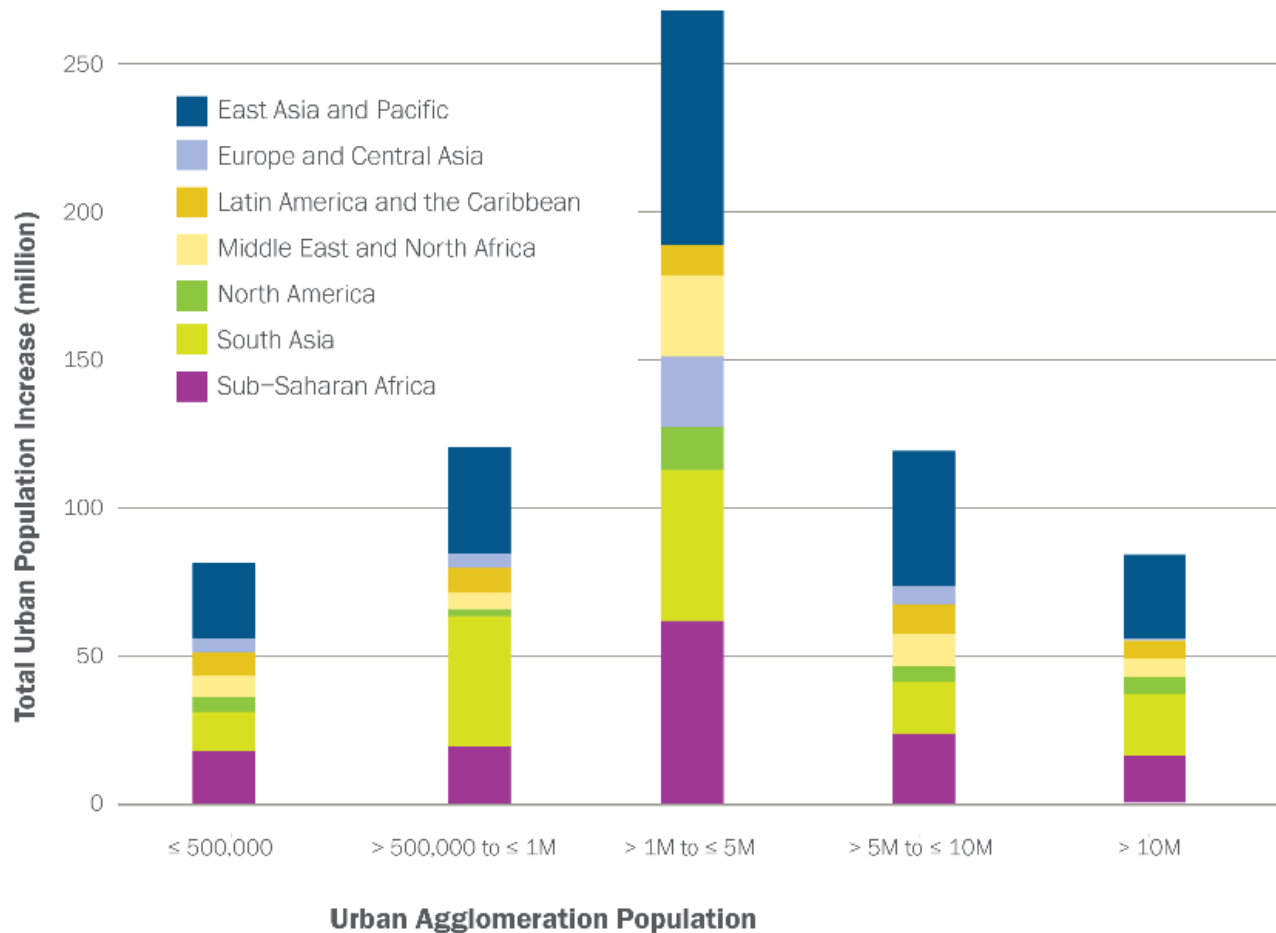


LAS CIUDADES LATINOAMERICANAS SEGUIRÁN CRECIENDO

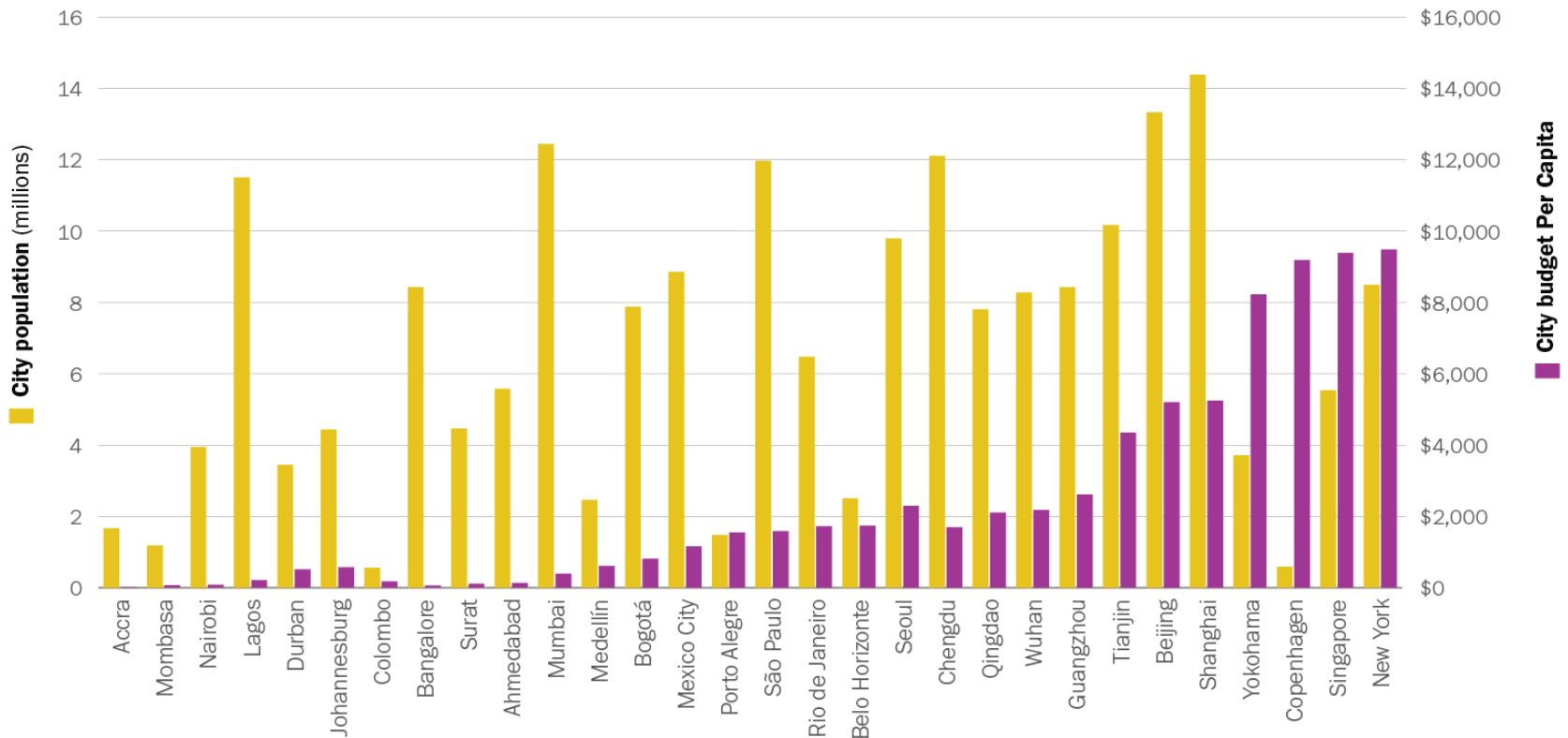


Fuente: World Resources Report, WRI 2016.

LAS CIUDADES INTERMEDIAS SON LAS QUE TENDRÁN UN MAYOR CRECIMIENTO



LAS CIUDADES CON MAYOR CRECIMIENTO TENDRÁN MENOS RECURSOS PÚBLICOS



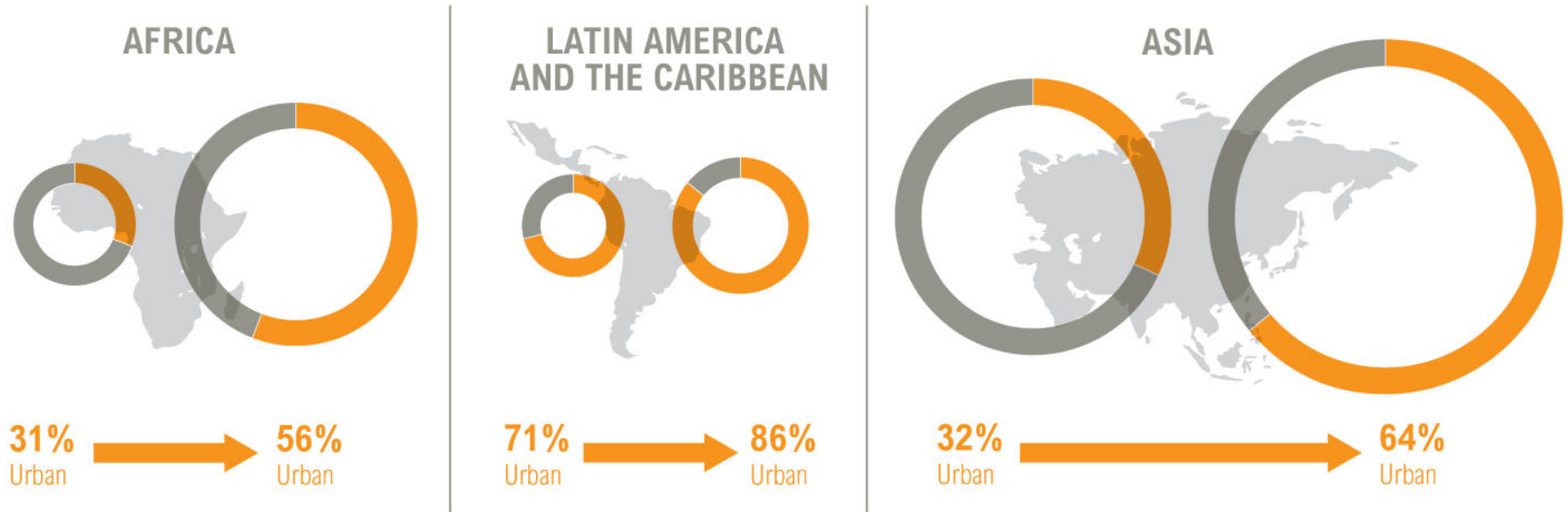
Source: Authors' compilation from various sources. Note: Budget data represent years 2010 to 2016.

LOS OBJETIVOS GLOBALES DE CLIMA NO SON POSIBLES SIN LA TRANSFORMACIÓN DE NUESTRAS CIUDADES.

70% de las emisiones de GEI provienen de ciudades

23% de las emisiones globales de GEI son de transporte

60% DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO NECESARIO PARA 2030 AÚN NO SE HA CONSTRUIDO



Percent Population in Urban Areas **1990**

Percent Population in Urban Areas **2050**

Objetivo del curso

- **DOTS:** Uso de suelo integrado y estrategia de transporte para alcanzar una ciudad más sustentable, competitiva y socialmente inclusiva.
- **Objetivo:** Tener un entendimiento general de varios de los pilares y herramientas que el DOTS incluye en su planificación e implementación.
- **Cursos complementarios del Banco Mundial**
 - Planificación de Uso de Suelo Sustentable
 - Planificación de Transporte Urbano Integrado
 - Reajuste de Suelo
 - Evaluación del Mercado de Suelo
 - Financiamiento basado en el Suelo
 - Planificación de Uso de Suelo Sensible al Riesgo de Inundación

Estructura del Curso

Módulo 1: DOTS como estrategia para alcanzar la Ciudad Sustentable.

Módulo 2: Los Elementos fundamentales de DOTS

Módulo 3: Componentes de Diseño y Planificación urbana

Módulo 4: Inversión en DOTS

Módulo 5: DOTS incluyente: vivienda asequible y creación de empleos

Módulo 1: DOTS como una estrategia para alcanzar una ciudad sustentable



Estacionamiento de Bicicletas en Katmandú, Nepal

Imagen: Banco Mundial. Estacionamiento de bicicletas en la calle en Katmandú. Flickr. Febrero 3, 2009. Obtenida el 18 de Agosto de <https://www.flickr.com/photos/worldbank/3426991535>.

El contexto: la dispersión urbana



Sprawl in Nevada, United States

Image Source: Jan Buchholtz. *Suburban Corridors*. Photograph. Flickr, January 15, 2014. Accessed August 13, 2016. <https://www.flickr.com/photos/jansgate/12468062583/sizes/l>

El Contexto: la dispersión urbana

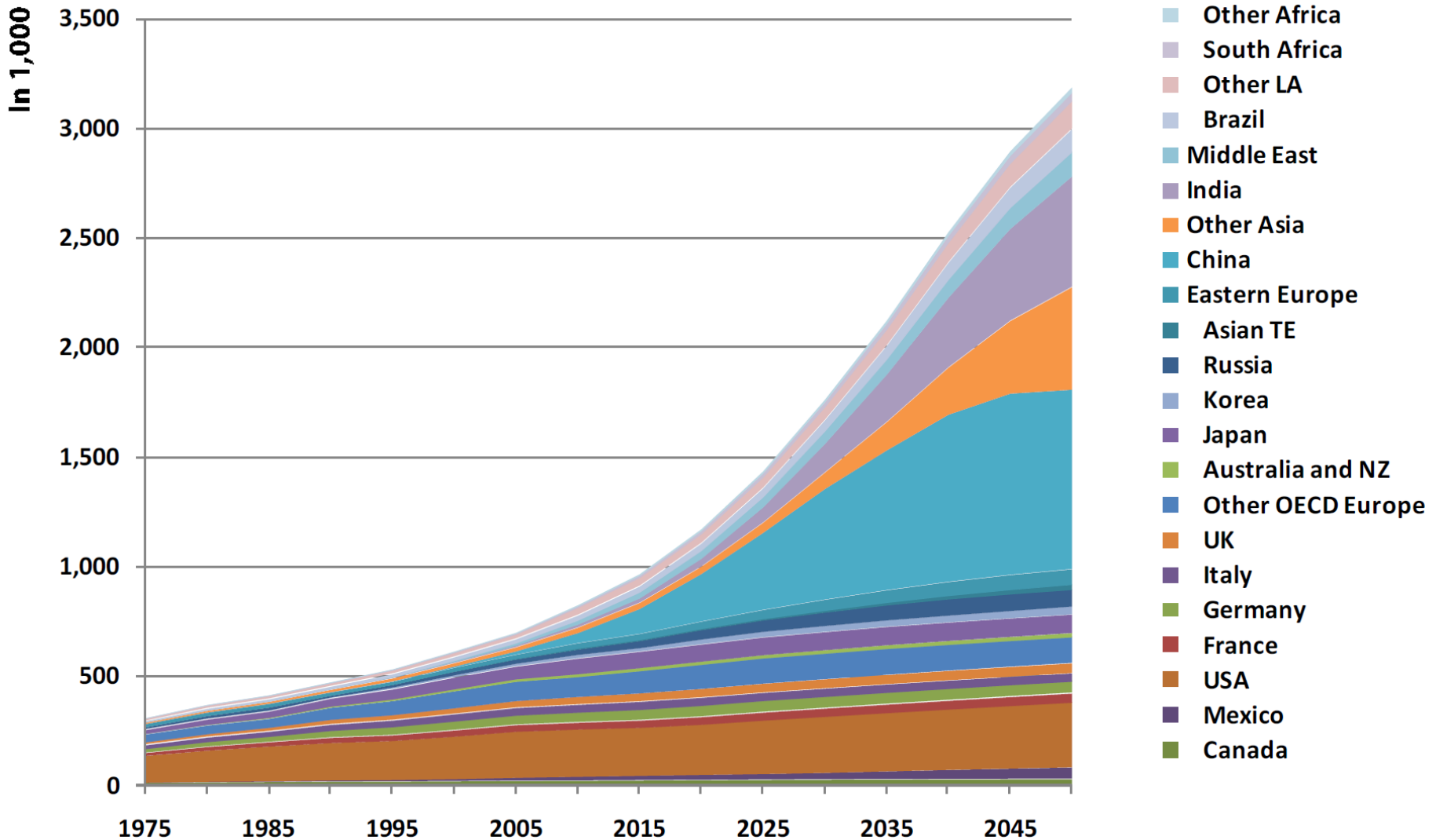


Dispersión urbana en China

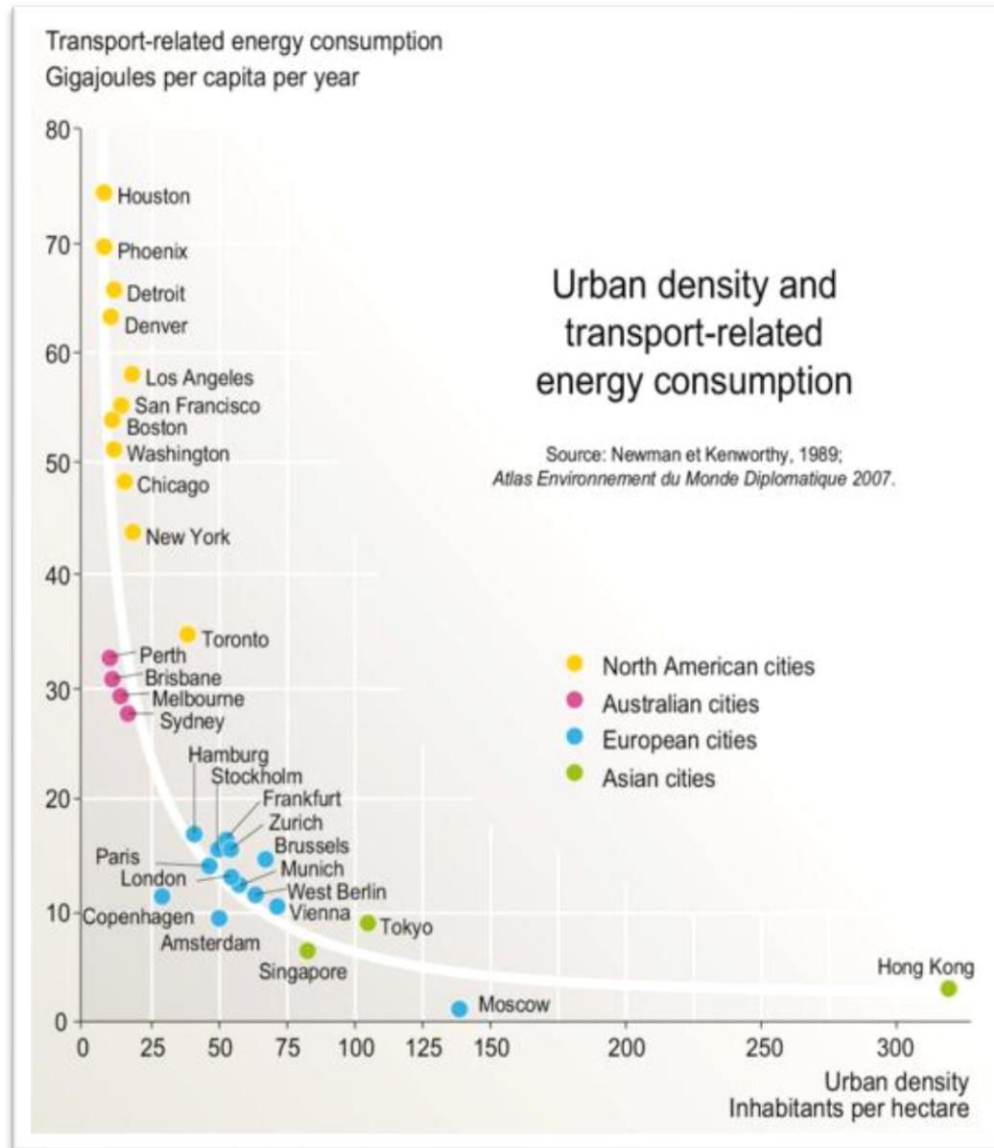
Foto por: Kai M. Caemmerer <http://kaimichael.com/>
[copyright provided]

El contexto: la rápida motorización

Total number of cars in thousands



El contexto: consumo de energía y densidad



CONSECUENCIAS

Atlanta



Barcelona



Population **Urban area** **Transport carbon emissions**

5.25
million

4,280
km²

7.5
tonnes CO₂/ha/an
(public + private transport)

Population **Urban area** **Transport carbon emissions**

5.33
million

162
km²

0.7
tonnes CO₂/ha/an
(public + private transport)

SOURCE: *Transit and Density: Atlanta, the United States and Western Europe*, Bertaud and Richardson, 2004

El contexto: la huella de carbono urbana



tCO₂e = toneladas de dióxido de carbono equivalentes
Estándar de uso para medir la huella de carbono

El Contexto: costos adicionales de la dispersion urbana



El contexto: el alto costo de la dispersión urbana

Suburban City's Annual Cost, per Household



SP Sustainable Prosperity

For more data and more reports, visit thecostofsprawl.com
Data based on Halifax Regional Municipality

Urban City's Annual Cost, per Household



SP Sustainable Prosperity

For more data and more reports, visit thecostofsprawl.com
Data based on Halifax Regional Municipality

Impacto en las personas de menores recursos

La dispersión urbana y la dependencia del automóvil tienen una serie de efectos adversos sobre la pobreza urbana:

- Las ciudades dispersas siguen siendo en gran medida inaccesibles para las personas de menos recursos.
- Las personas de menos recursos, a menudo se concentran en la periferia de la ciudad, a veces en asentamientos informales.
- Oportunidades económicas de difícil acceso ya que están ubicadas en el centro de la ciudad

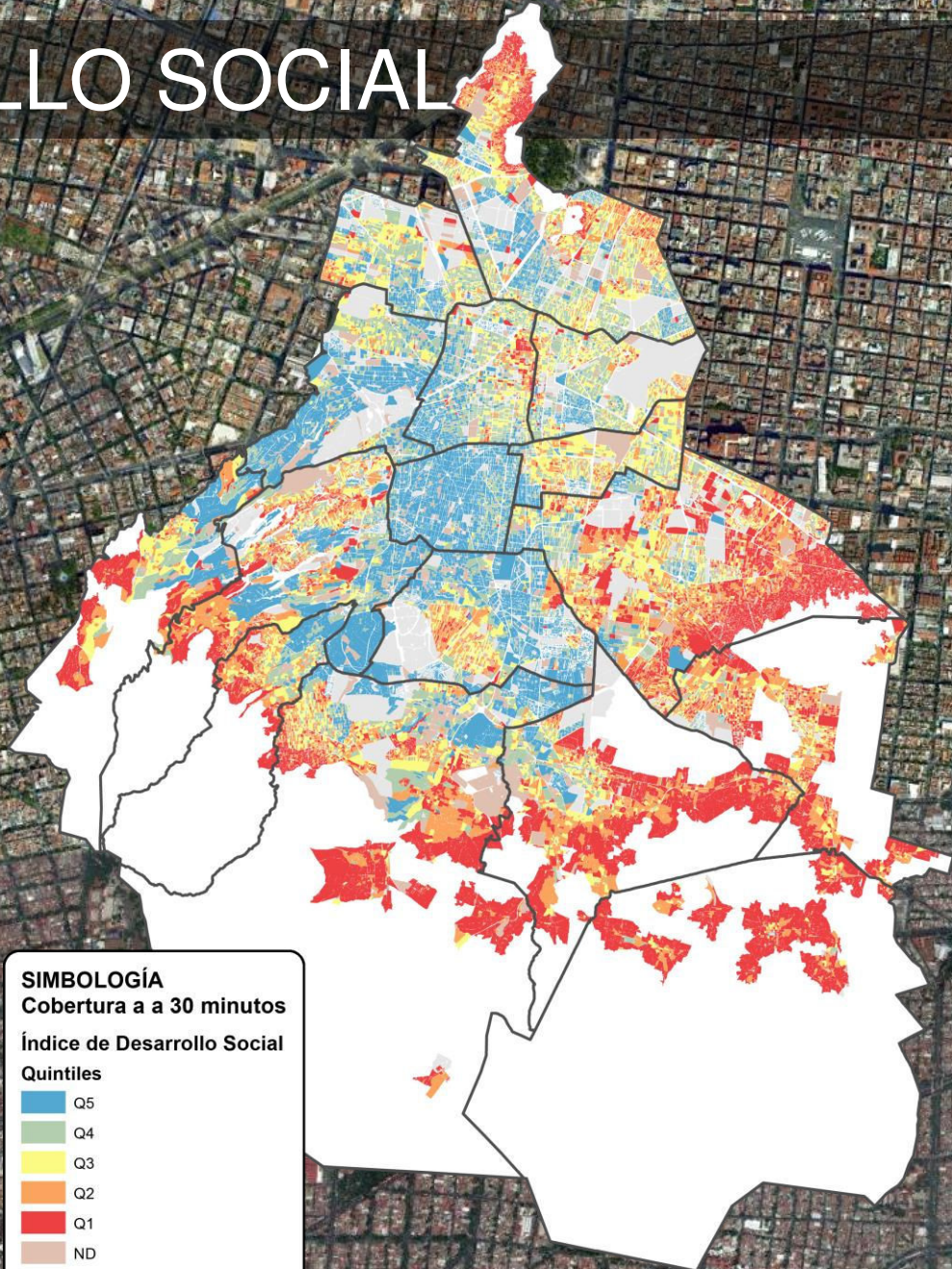


Dispersión Urbana en la Ciudad de México

DESARROLLO SOCIAL

SIMBOLOGÍA
Cobertura a a 30 minutos
Índice de Desarrollo Social
Quintiles

■	Q5
■	Q4
■	Q3
■	Q2
■	Q1
■	ND
■	SP



ISÓCRONAS

Isócronas de
Acceso a Educación
Superior



EMPLEO

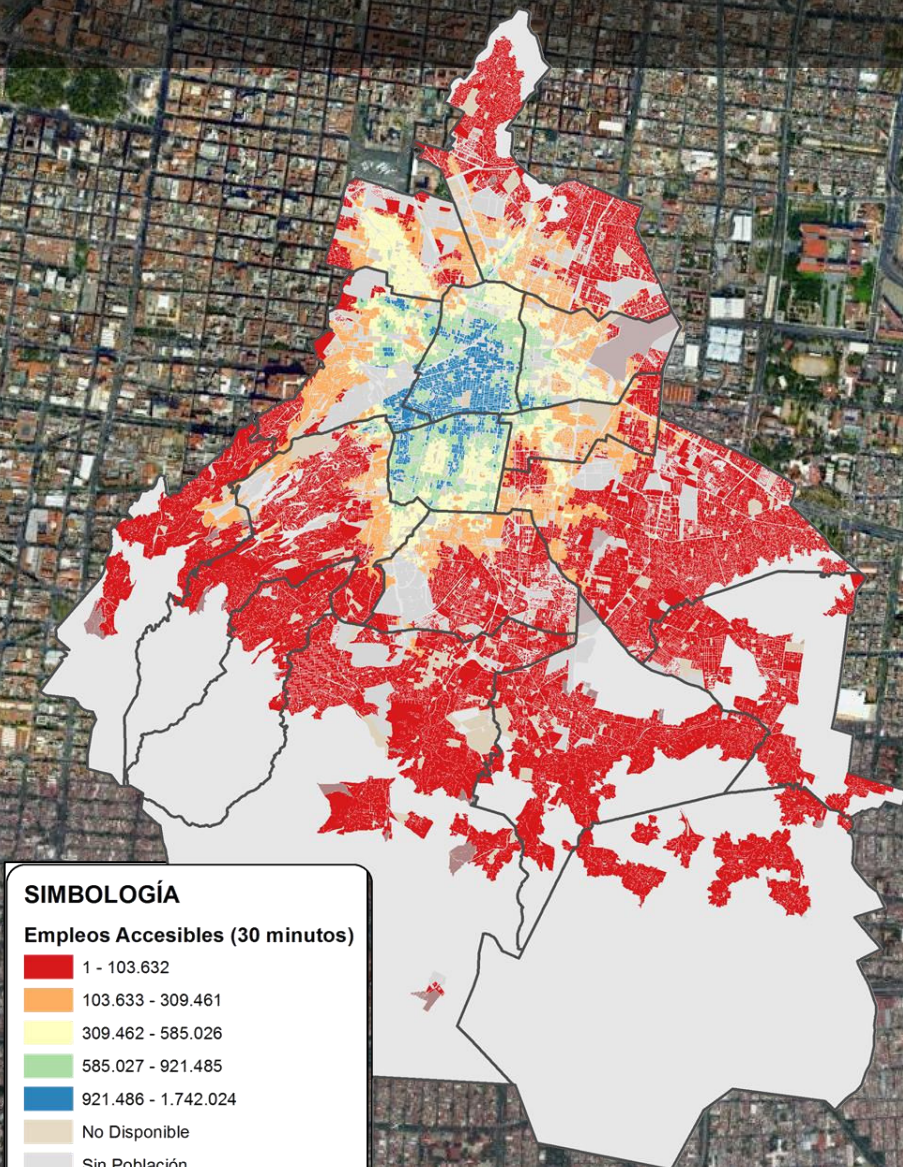
El quintil con mayor desarrollo social tiene

11x

Oportunidades de acceso a fuentes de empleo

Que el quintil más vulnerable

ACCESIBILIDAD A EMPLEO



SIMBOLOGÍA

Empleos Accesibles (30 minutos)

- 1 - 103.632
- 103.633 - 309.461
- 309.462 - 585.026
- 585.027 - 921.485
- 921.486 - 1.742.024
- No Disponible
- Sin Población
- Sin Acceso
- Límites Delegacionales

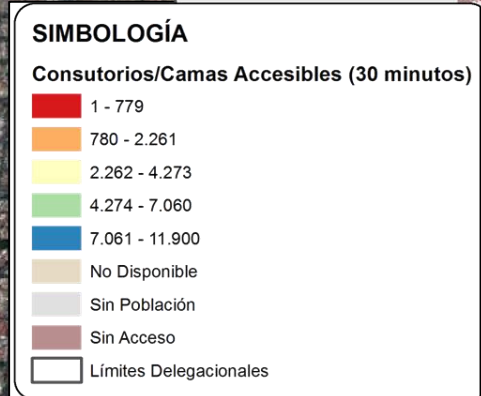


SALUD

El quintil con mayor desarrollo social tiene

9x

Oportunidades de acceso a centros de salud



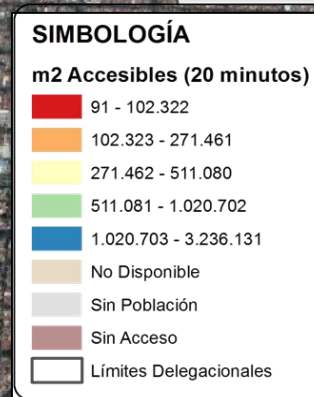
ESPACIO PÚBLICOS Y CULTURALES

El quintil con mayor desarrollo social tiene

6x

Oportunidades
de acceso a
espacios
públicos y
equipamientos
culturales

Que el quintil más vulnerable



EDUCACIÓN

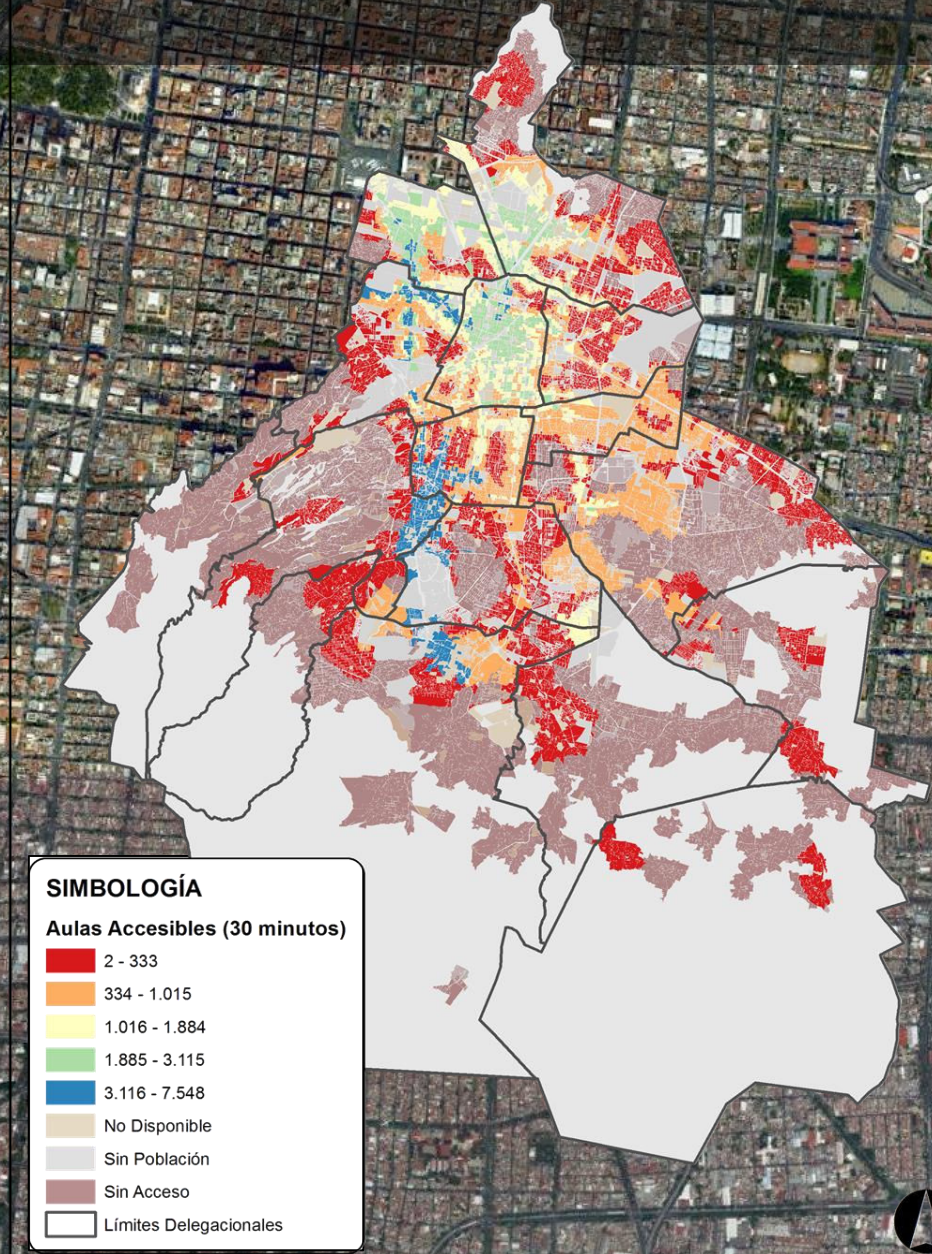
El quintil con mayor desarrollo social tiene

12x
oportunidades de acceso a
una escuela de **educación
superior**

5x a una de **educación
media-superior** y

2x a una de
educación básica

Que el quintil más vulnerable



ABASTO

El quintil con mayor desarrollo social tiene

6x

Oportunidades
de acceso a
mercados
públicos

ACCESIBILIDAD AL ABASTO

SIMBOLOGÍA

Mercados Accesibles (20 minutos)

1 - 5

6 - 14

15 - 27

28 - 42

43 - 67

No Disponible

Sin Población

Sin Acceso

Límites Delegacionales



TRANSPORTE MASIVO

El quintil con mayor desarrollo social tiene

9x

Oportunidades
de acceso a
transporte
masivo



¿Qué es DOTS?

DOTS es una estrategia de planificación utilizada para alcanzar un desarrollo urbano bien diseñado, de alta densidad, de uso mixto, de ingresos mixtos, para peatones y para ciclistas, organizado en torno a estaciones de transporte masivo.



Gestión del Valor Creado

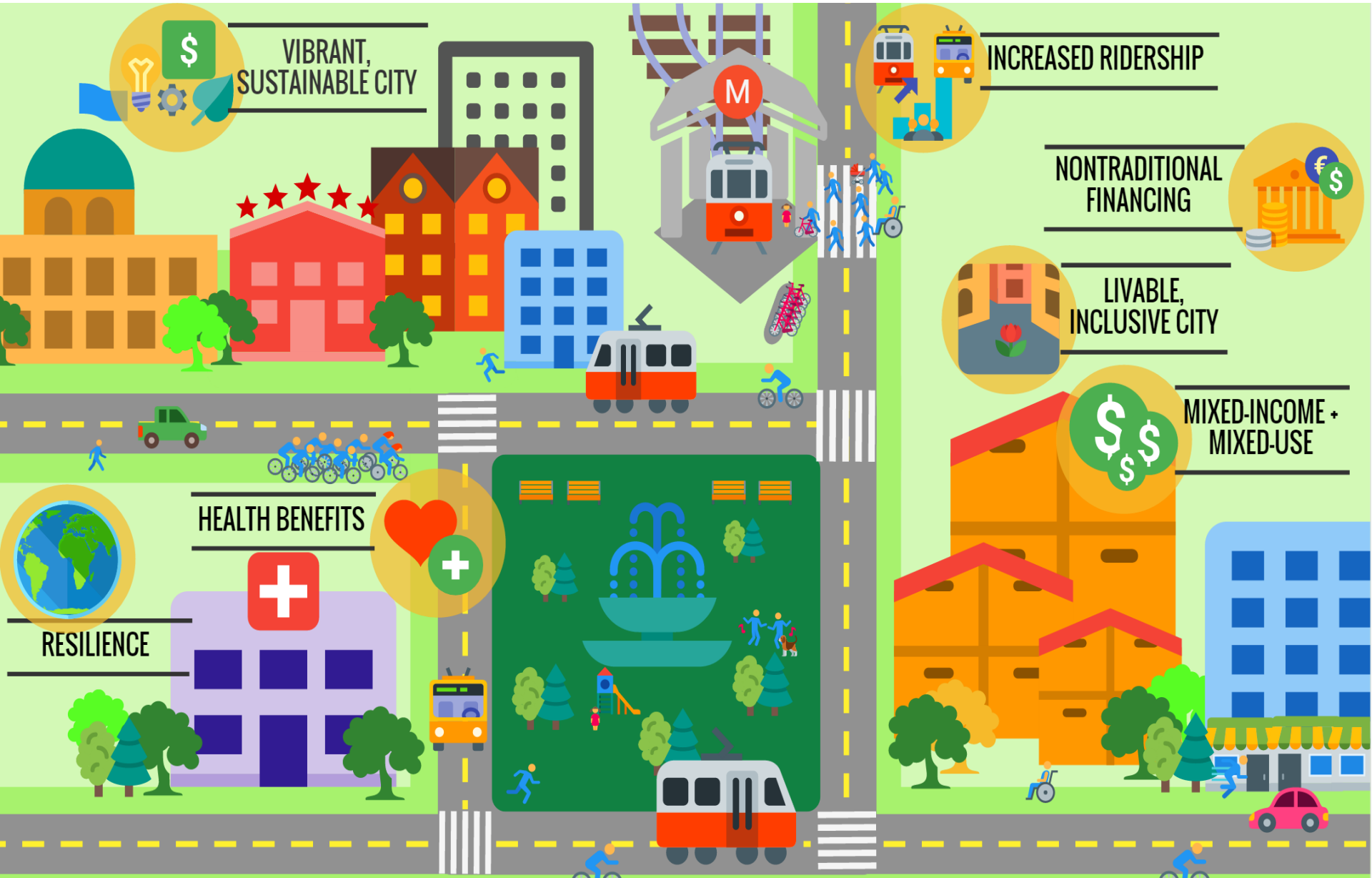


Elementos Clave de DOTs



- Acceso a Oportunidades
- Desarrollo de uso de suelo mixto
- Desarrollo de ingreso mixto
- Acceso a transporte masivo
- Desarrollo de alta densidad
- Infraestructura peatonal

El caso DOTS



VIBRANT,
SUSTAINABLE CITY

INCREASED RIDERSHIP

NONTRADITIONAL
FINANCING

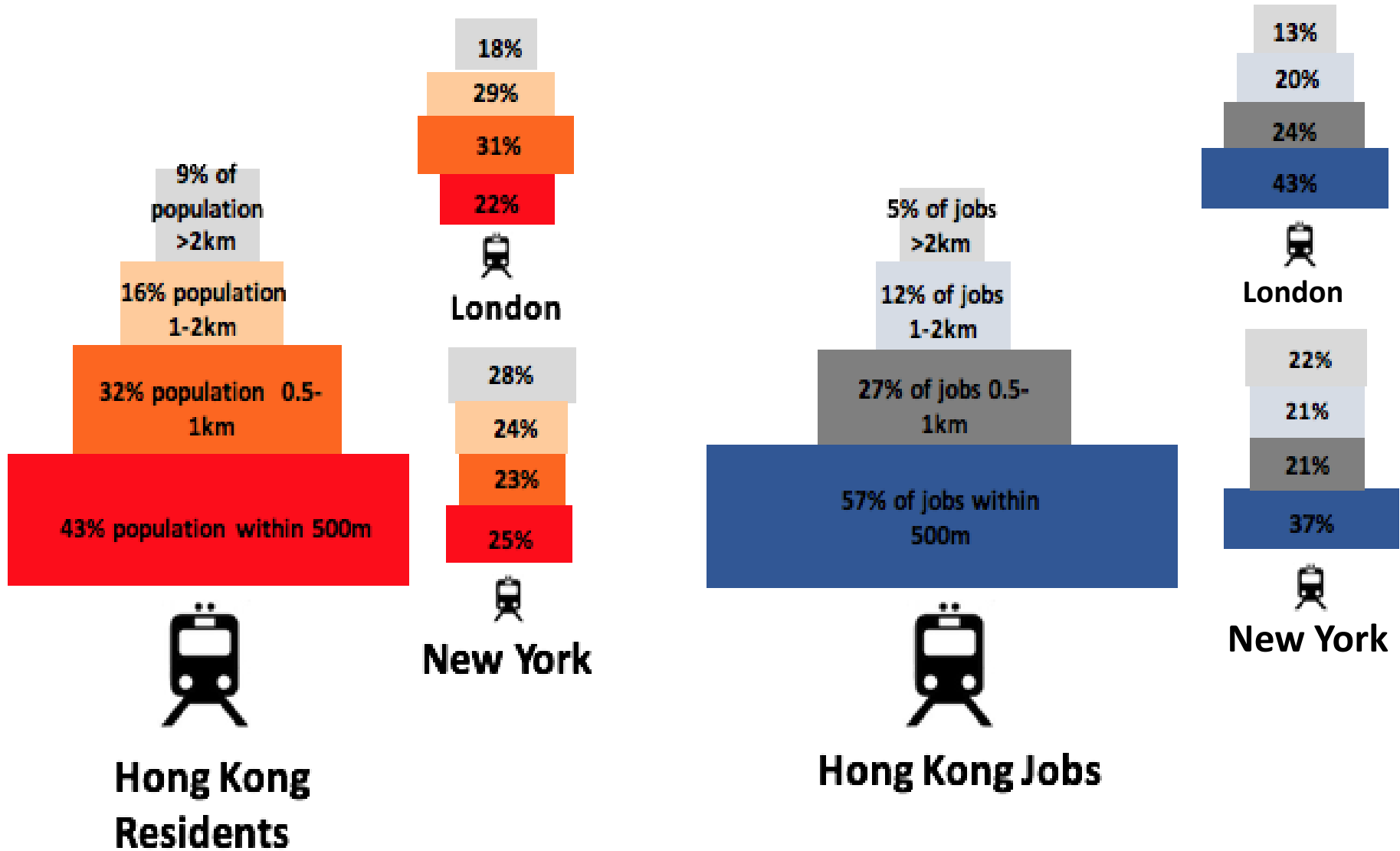
LIVABLE,
INCLUSIVE CITY

MIXED-INCOME +
MIXED-USE

HEALTH BENEFITS

RESILIENCE

Los beneficios de DOTS

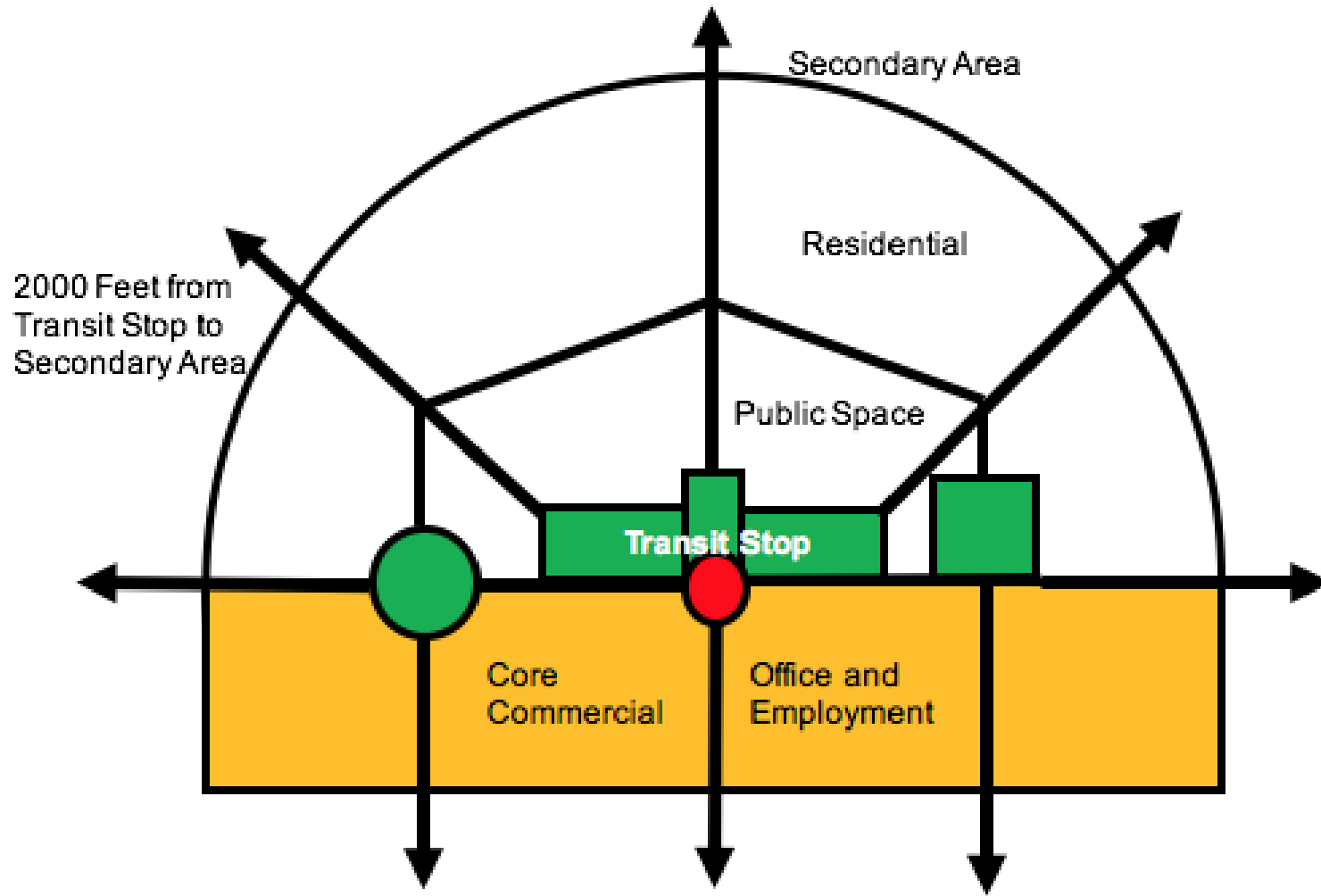


La historia de DOTs



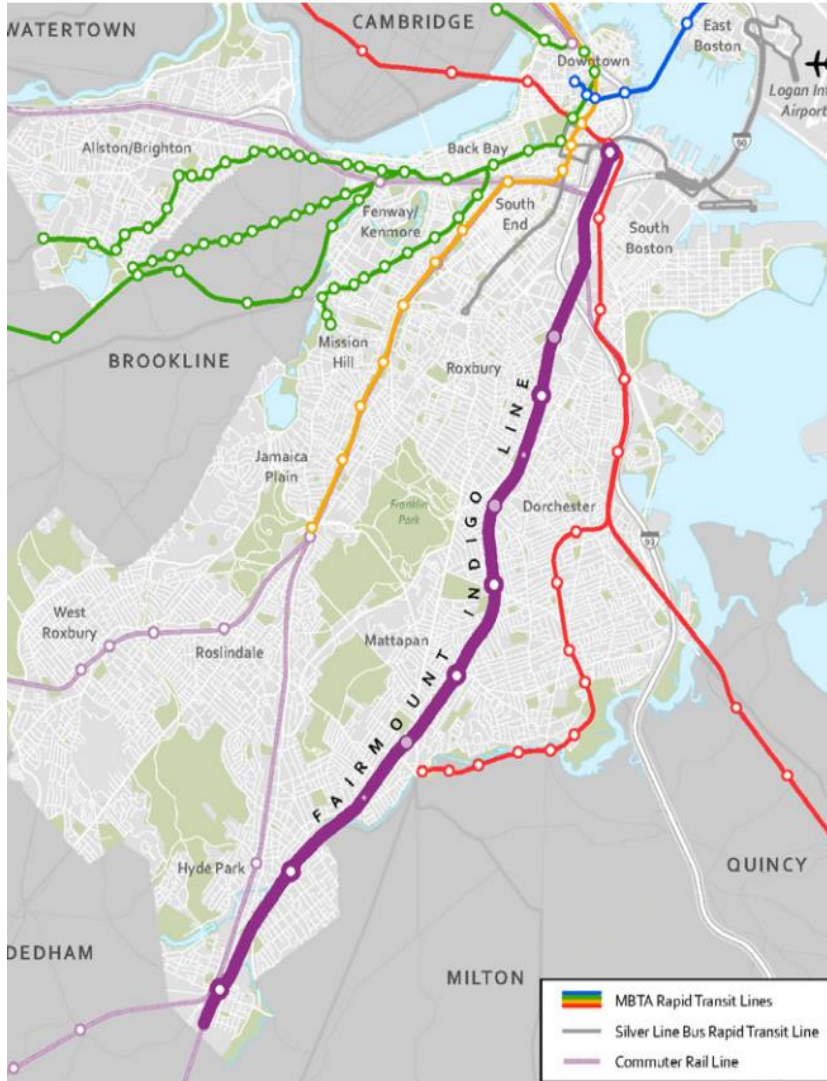
Como muchas ciudades en Europa, el centro de Florencia en Italia, es denso y caminable.

DOTS en la visión de Peter Calthorpe



A diagram of Peter Calthorpe's vision for TOD

Escalas DOTs: regional / a nivel ciudad



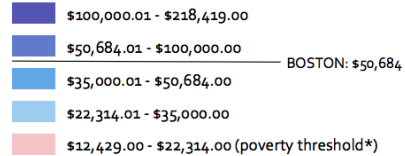
Boston, Massachusetts' Fairmount Indigo Railway Corridor

Image Source: Boston Planning & Development Agency (formerly the Boston Redevelopment Authority). Office of Digital Cartography and GIS. 2012.

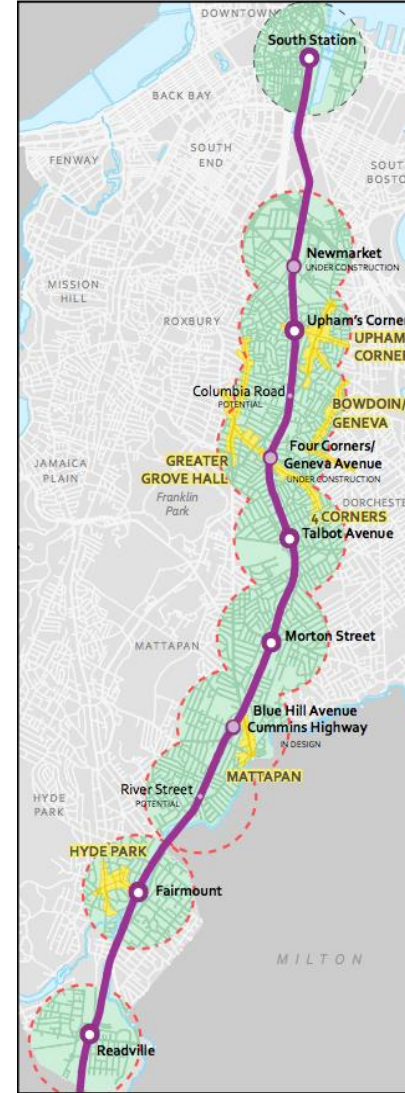
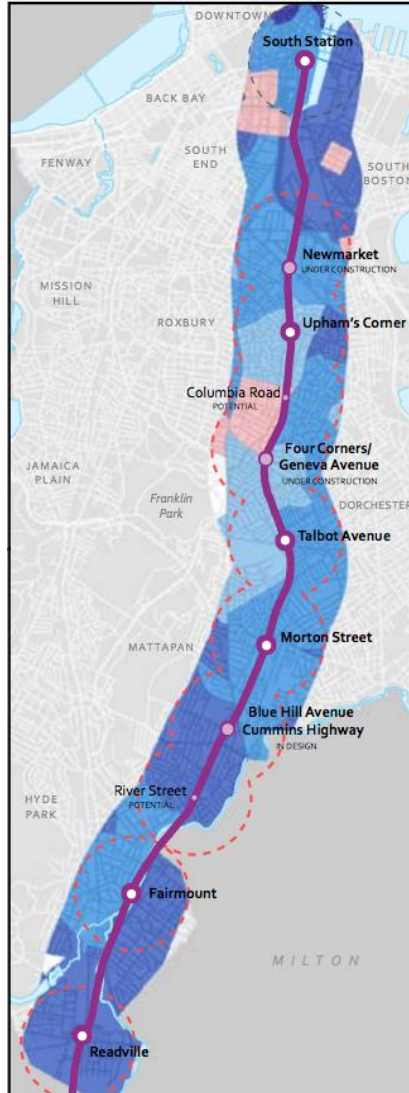
Escalas de DOTs: nivel corredor

Median Household Income

in the past 12 months, by census tract



*Weighted average poverty threshold for a family of four in 2010.
2010 American Community Survey, 5-year estimates



Boston, Massachusetts' corredor de tren "Fairmount Indigo Railway"

Escalas de DOTs: nivel área de estación



El área de la estación alrededor
de estación de BRT en Bogotá,
Colombia

DOTS: ciclo de implementación

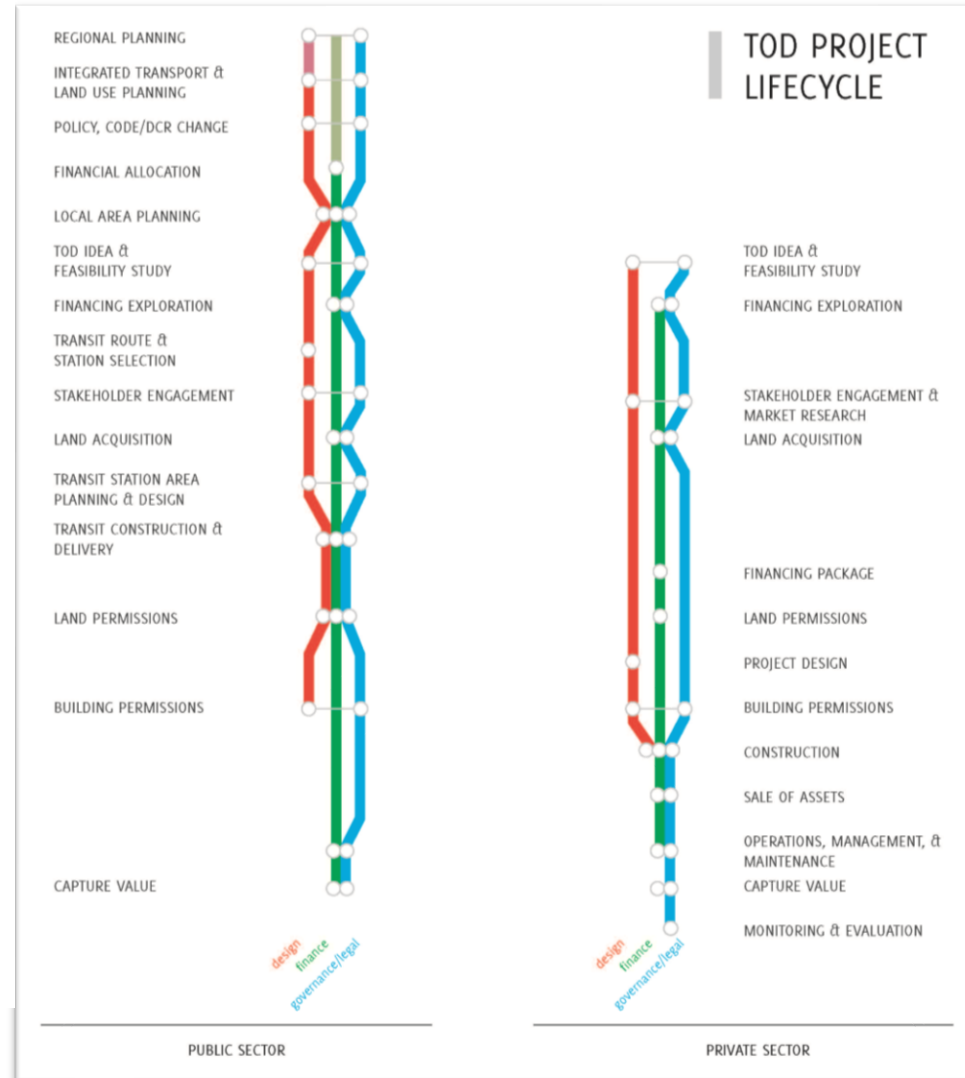
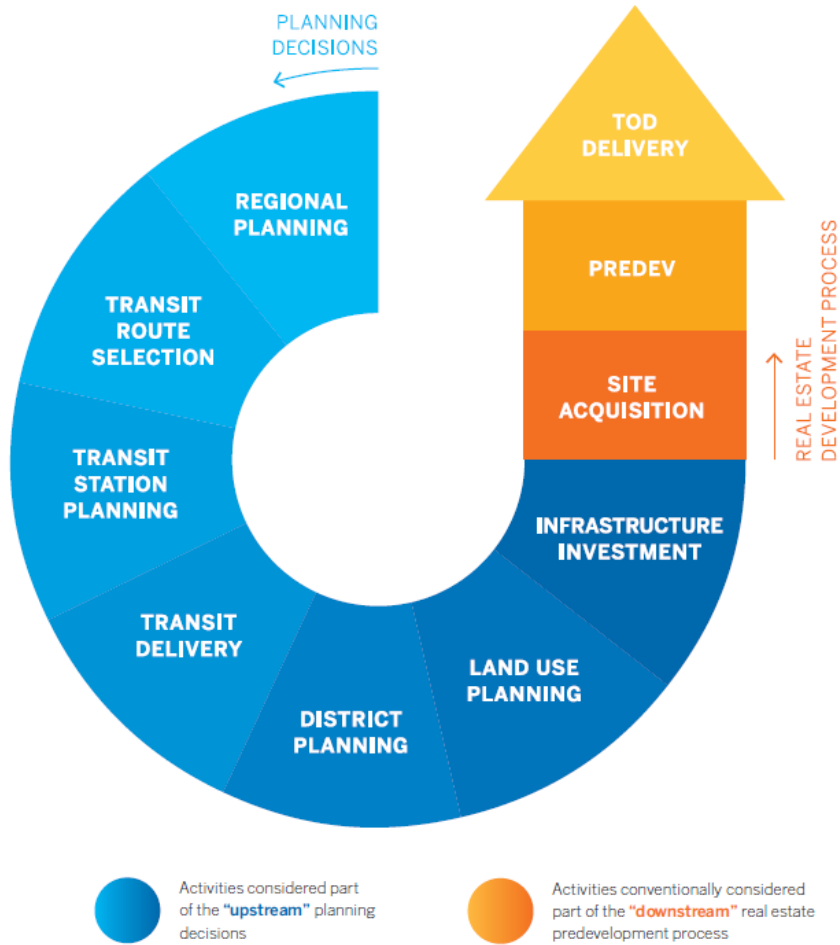


Image Source: Carlton, I. and Fleissig, W. "Steps to Avoid Stalled Equitable TOD Projects" Living Cities. April 2014.

Image Source: WRI.

DOTS: lecciones en campo

Economía política

- Liderazgo político y visión de ciudad
- Estructuras Institucionales apropiadas
- Participación ciudadana desde la comunidad
- Colaboración intergubernamental y metropolitana.

DOTS: lecciones en campo

Planificación y regulación:

- Acercamiento holístico e integrado
- Contexto de apoyo regulatorio

Finanzas

- Capital a maximizar
- Combinación de opciones de financiamiento
- Inversión pública para incentivar la inversión privada
- Visión compartida en actores interesados.

DOTS: lecciones en campo

Implementación

- Crear procesos democráticos, transparentes y justos
- Crear nuevas identidades espaciales a través de estrategias de placemaking
- Permitir ajustes sobre ciclos de mercado a largo plazo
- Disminuciones limitadas de la red de transporte reducen el atractivo DOTS
- Limitar la gentrificación a través de mayor acceso a vivienda para personas de bajos recursos.

Barreras para la implementación



- **Ausencia de planificación coordinada e integrada:** Organismos a nivel nacional, regional y local deben coordinarse para asegurar el éxito de DOTS.
- **Ausencia de políticas de apoyo a DOTS y marcos regulatorios:** las políticas deben incentivar el DOTS y, en particular, desarrollos de alta densidad.
- **Ausencia de fondeo:** esquemas de captura de valor del suelo y de sistemas BRT pueden hacer al DOTS más asequible.



WRI MÉXICO
— ROSS CENTER

PRESENTA

TheCityFix
Learn

WEBINAR

Serie DOTS: Desarrollo Orientado al Transporte Sostenible

WRI México

Jueves de 2018 | 10:00 a.m. CST

Idioma: Español



Módulo 1. DOTS como estrategia para lograr ciudades sostenibles

Jorge Macías | Director de Desarrollo Urbano y Accesibilidad
15 de marzo



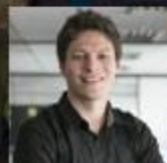
Módulo 2. Los elementos fundamentales de DOTS

Mariana Orloff | Asociada
26 de abril



Módulo 3. Componentes de diseño y planeación urbana

Mariana Campos | Gerente de Desarrollo Urbano
24 de mayo



Módulo 4. Inversión en DOTS

Henrique Evers | Coordinador de Desarrollo Urbano
21 de junio



Módulo 5.

DOTS incluyente: vivienda asequible y creación de empleo

Robin King | Directora de Captura de Conocimientos y Colaboración
19 de julio

TheCityFix™

LEARN



Jorge Macías
Director de Desarrollo Urbano
WRI México
Jorge.macias@wri.org

Para mayor información sobre los Webinars de WRI, escribáanos a valeria.hurtado@wri.org