

Ruta hacia la movilidad inteligente en ciudades



Centro de Innovación
en Ciudades Inteligentes

Dr. Victor Manuel Larios Rosillo
vmlarios@cucea.udg.mx



Financiado por
la Unión Europea



giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

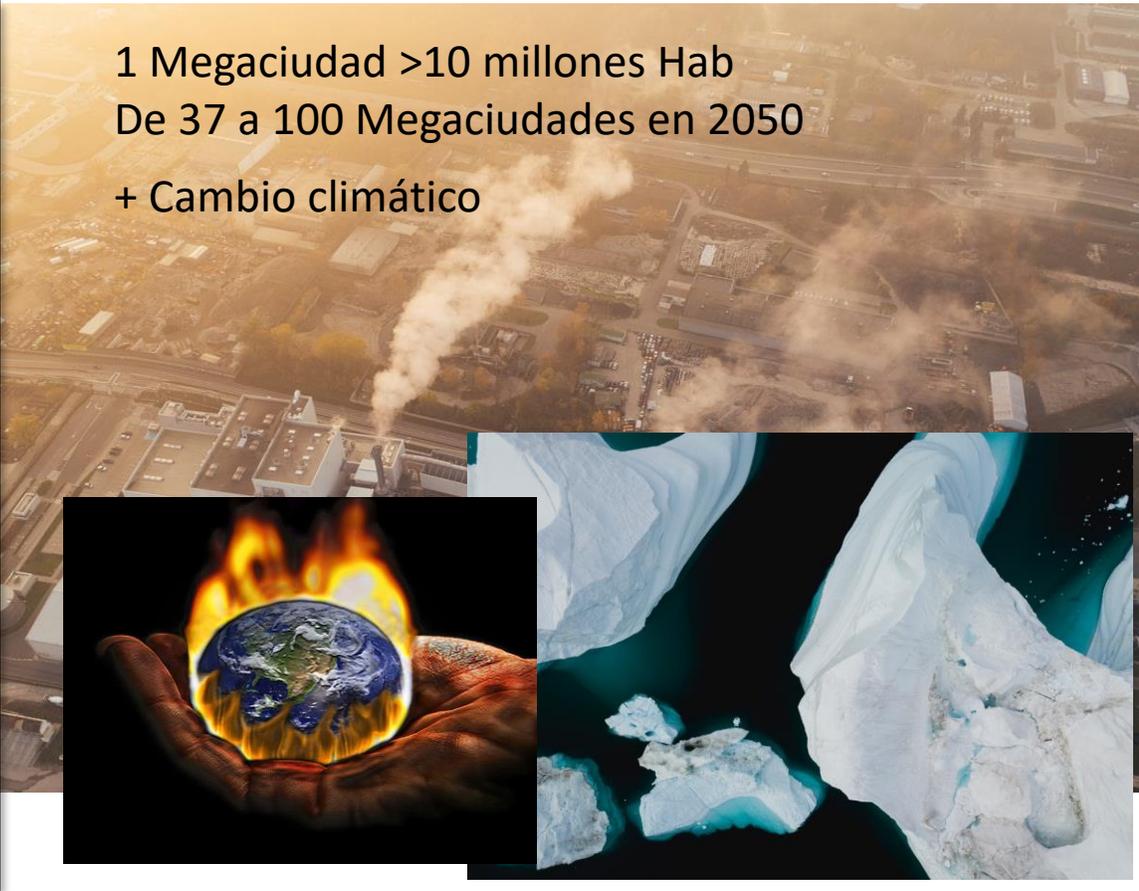
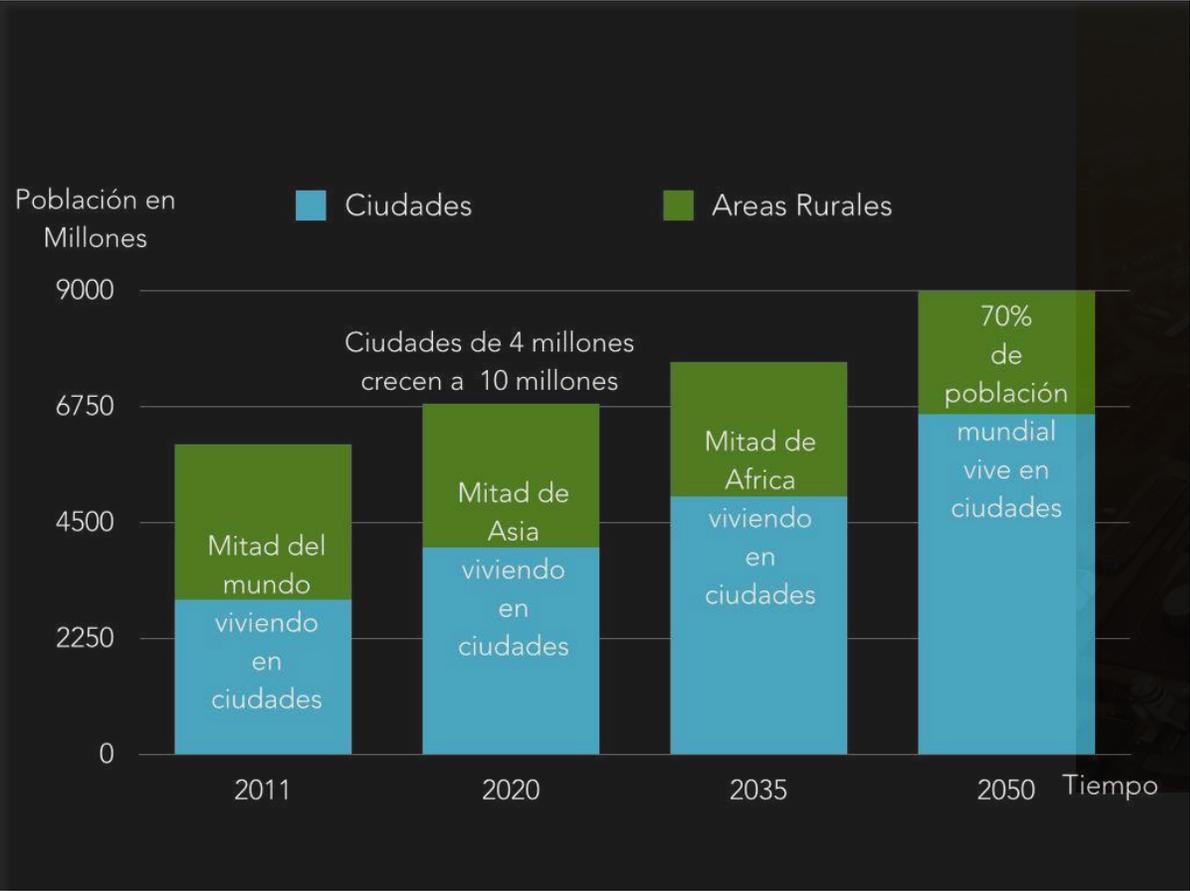


9 de noviembre 2022
CDMX

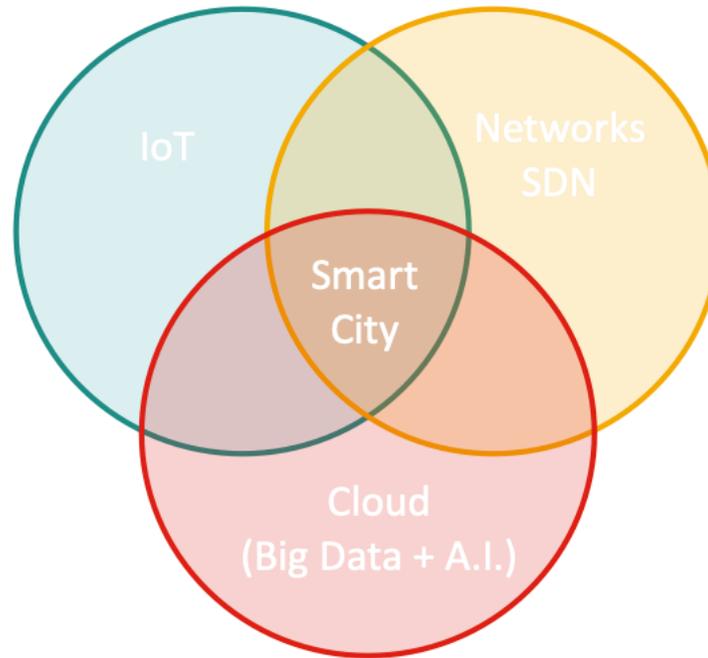
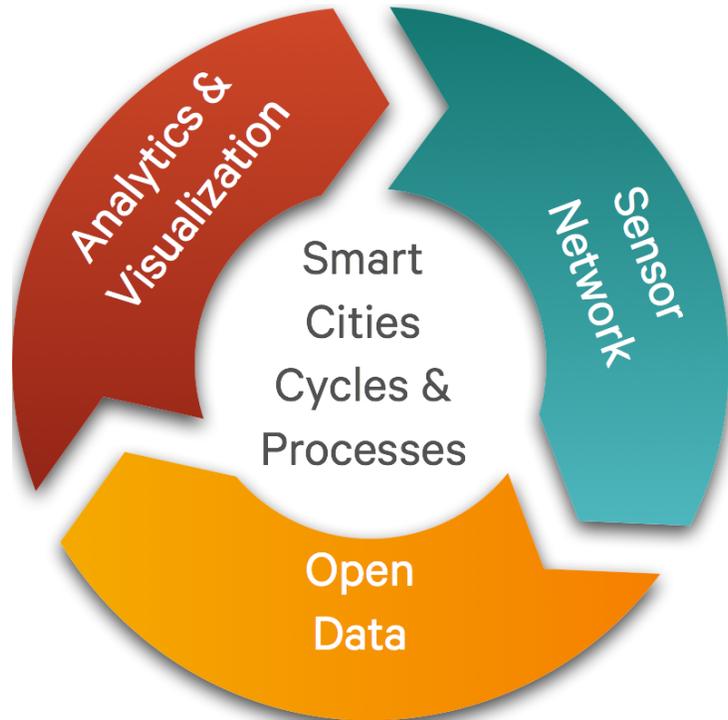
Agenda

- Contexto Smart Cities
- Movilidad Inteligente
- Tecnologías Movilidad en Smart Cities
- Conclusiones en relación a México y LATAM

Reto de urbanización mundial



TI como vehículo de innovación en ciudades





Movilidad Inteligente

Eficiente – Sostenible – Segura – Conectada – Accesible – Flexible – Automatizada –
Experiencia de Usuario

Tecnologías Movilidad Inteligente I

VANETs (Redes de Vehículos Interconectados)

- Comunicación V2V
- Se comparte información
- Automatización para asistencia a conducción (reduce accidentes)
- Conectividad 5G, 6G, WiFi, Zigbee, etc.



Estacionamientos inteligentes

- Ahorran tiempo, combustible y CO2
- Red de sensores: Cámaras, GPS, Medidores, TI con Cloud, IA.

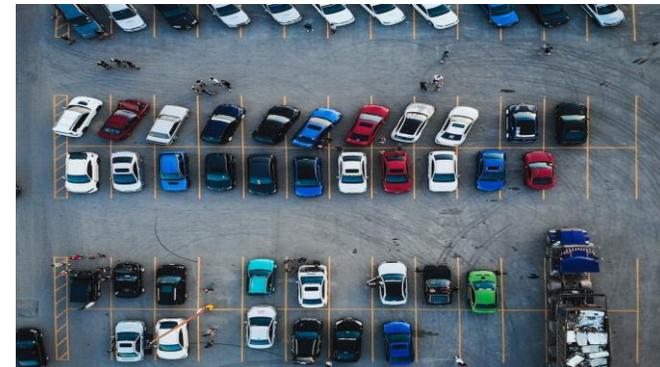


Photo by Brydon McCluskey - Creative Commons No known copyright restrictions <https://images.unsplash.com/photo-1593280405106-e438ebe93f5b?crop=entropy&cs=tinysrgb&fit=max&fm=jpg&ixid=Mnw5ODA1fDB8MXxzZWYy2h8NHx8c21hcnQlMjBwYXJraW5nfGVufDB8fHx8MTY2Nzk3Nzg4OA&ixlib=rb-4.0.3&q=80&w=1080>

Tecnologías Movilidad Inteligente II

Semáforos Inteligentes

- ITS con IA
- Sensores vehículos y peatones
- Se busca optimizar la movilidad



Iluminación inteligente

- Optimiza energía
- Reduce contaminación por luz
- Seguridad peatonal
- Resiliencia



Tecnologías Movilidad Inteligente III

Sistemas de pago inteligente

- Pagos integrados automatizados
- Integra transporte, combustible, estacionamientos
- Experiencia de usuario
- Seguridad



Movilidad compartida

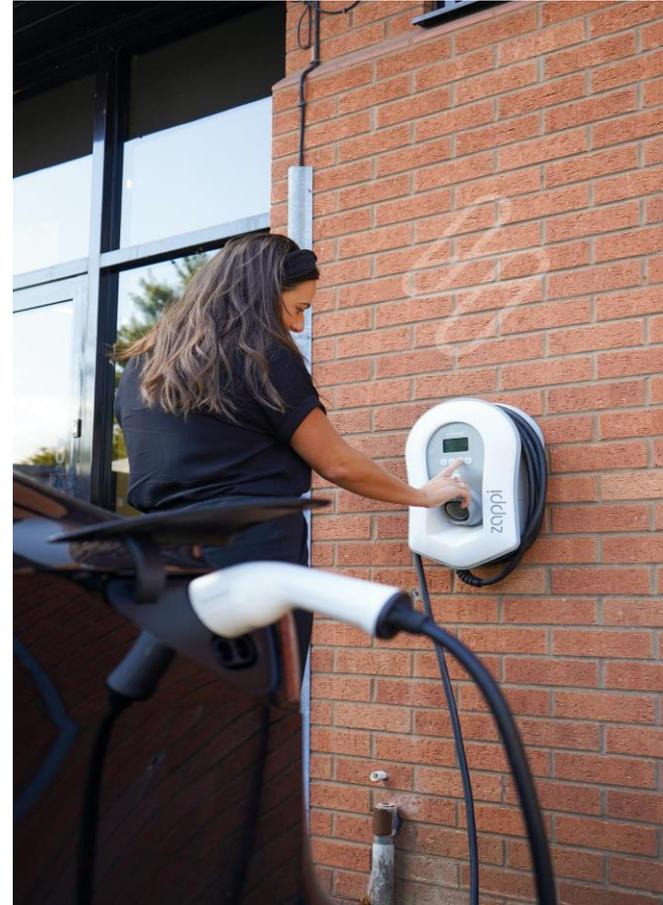
- Sistemas híbridos público-privado
- Integra auto compartido y bicicletas



Tecnologías Movilidad Inteligente IV

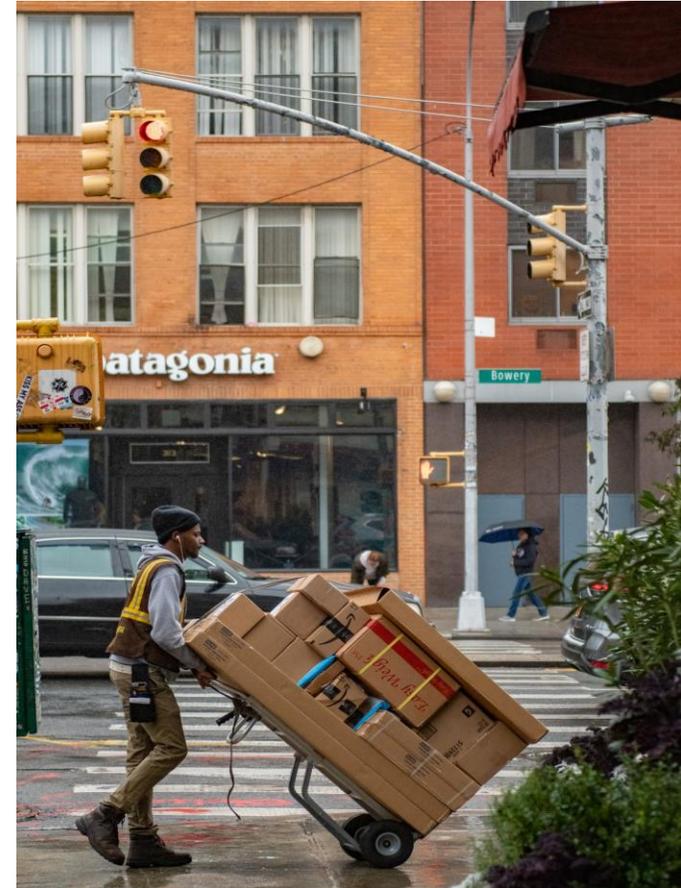
Movilidad limpia

- Prioridad a caminar y bicicletas
- Combustibles limpios:
 - Hidrógeno
 - Bio combustibles
 - Gas natural
 - Eléctrico



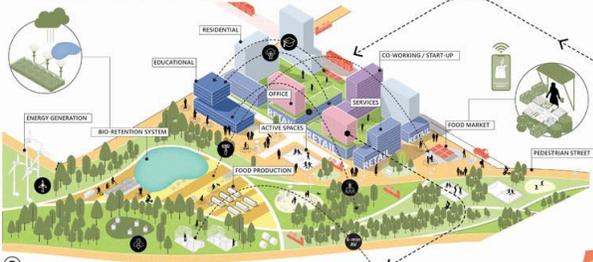
Movilidad y logística

- Vehículos autónomos
 - Movilidad como servicio
 - Compartir vehículos
 - Reducción estacionamientos
- Flotillas: Drones, Robots, Vehículos
- Centros UMCs – Micro hubs de logística



Ciudad de 15 min

PEDESTRIAN WAY & OPEN SPACES



- 3
- Central Pedestrianized Path adjacent to green spaces to connect different neighborhoods of the city
 - Promote Integration and Diversification of Residents and Land use
 - Affordable housing units are mandatory at the 3-minute clusters to promote mixed income areas.

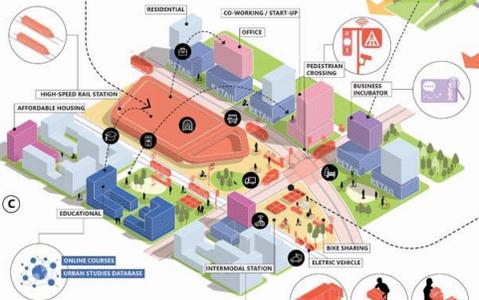
- 2
- Promote Sustainable and resilient areas
 - Hyper-local Approach of Urbanism and Decision Making
 - Urban Resilient Community Landscapes
 - Distribution and Democratization of services such as retail, health, community centers, educational and cultural facilities, in addition to green pocket parks.
 - Local production of Food and Energy
 - Public Buildings and public green areas should also serve the community also by promoting Energy Production and Urban Farming.

COMMUNITY UNIT



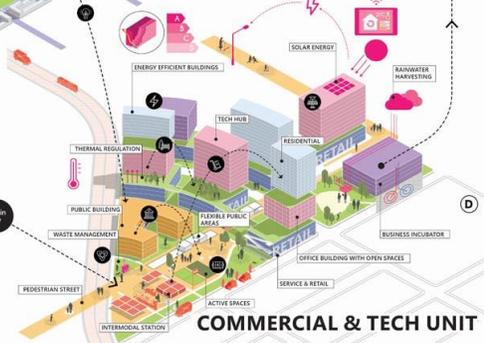
- 1
- The 15-minute city has been gaining strong international recognition by professionals and city specialists like Architects and Urban Designers need to critically study the possibilities and understand the challenges to implement the concept such as gentrification, unequal context and isolated areas. This project proposes that we reform the 15-MINUTE CITY concept into resilient and sustainable areas, recognizing the characteristics of each neighborhood and at the same time maintaining city connectivity.

15-MINUTE CITY



MOBILITY HUB

- 4
- 3 Levels of Transit Hierarchy: Boulevards, Transit Corridors and Local Streets
 - For Pedestrian safety, Trucks are only allowed in Boulevards. Freight system integrates automated vehicles.
 - Local streets are mainly pedestrian and flexible based on Community Decision Making



COMMERCIAL & TECH UNIT

La gente al centro de la transformación urbana

<https://www.15minutecity.com>

Conclusiones en relación a México y LATAM

- Considerar los atributos de la movilidad inteligente pero sobre todo
 - Que sea inclusiva y accesible Vs Impacto ambiental
- Movilidad es un trabajo multidisciplinario pero
 - Centrada en el usuario y su calidad de vida
 - Como hacer productivo su tiempo de desplazamiento
- Ciudades en México y LATAM tienen la tecnología
 - Necesario compartir experiencias que aceleren mejores soluciones
- La logística representa un impacto importante
 - replantear micro hubs tipo UMCs

¡Gracias!

¿Preguntas?

vmlarios@cucea.udg.mx