

Usuarios ANTP
del transporte de carga

22

FORO NACIONAL
del Transporte de Mercancías



WRI MÉXICO

Usuarios ANEP
del transporte de carga

22

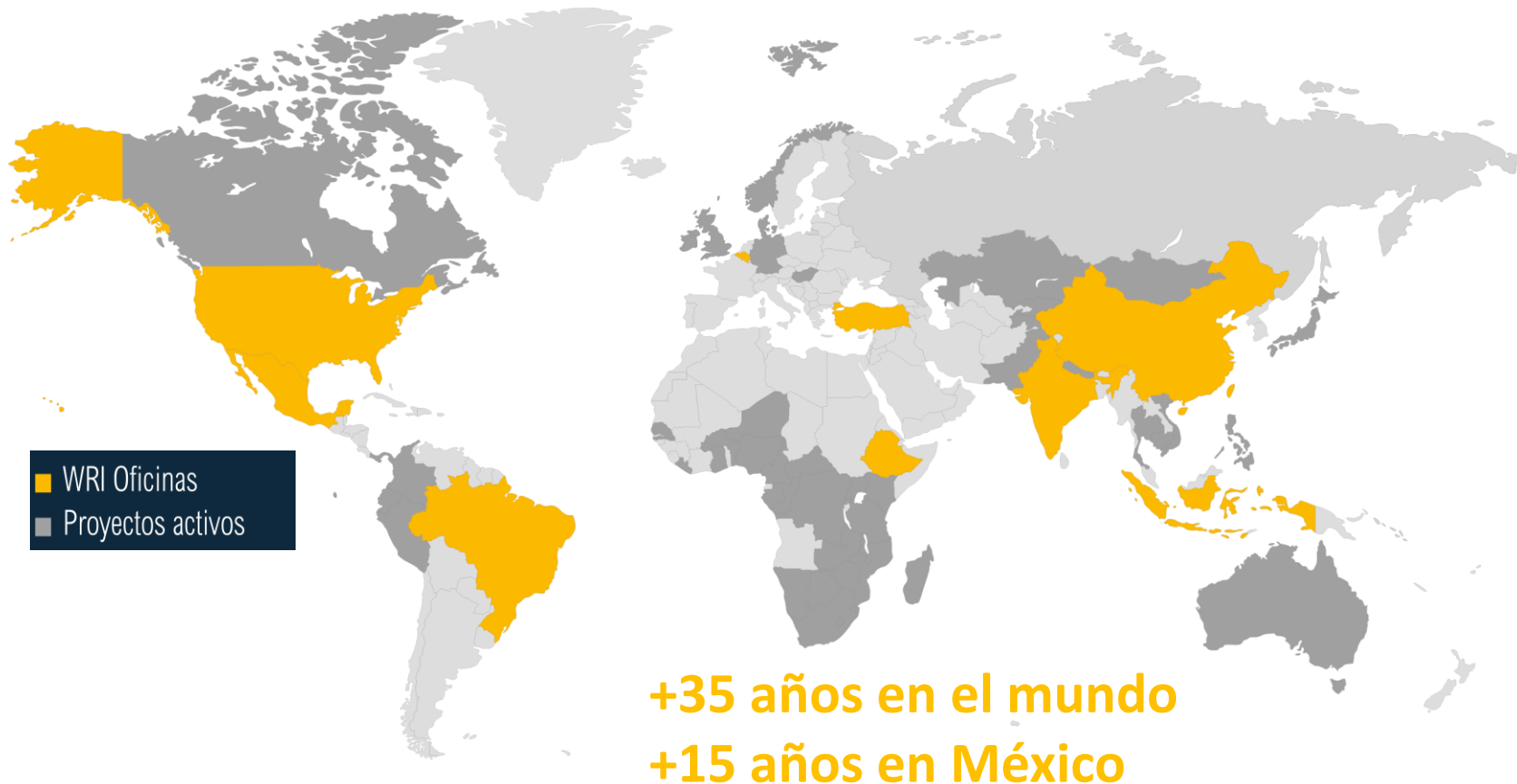
FORO NACIONAL
del Transporte de Mercancías

TRANSPORTE DE MERCANCÍAS EN LAS CIUDADES Y LA ELECTROMOVILIDAD

Carlos Orozco. *Gerente Senior Movilidad* | WRI México

Instituto de Recursos Mundiales - WRI

Organización global sin fines de lucro dedicada a la investigación y generación de conocimiento que busca impulsar el cambio, vinculando el medio ambiente, las oportunidades económicas y el bienestar humano.



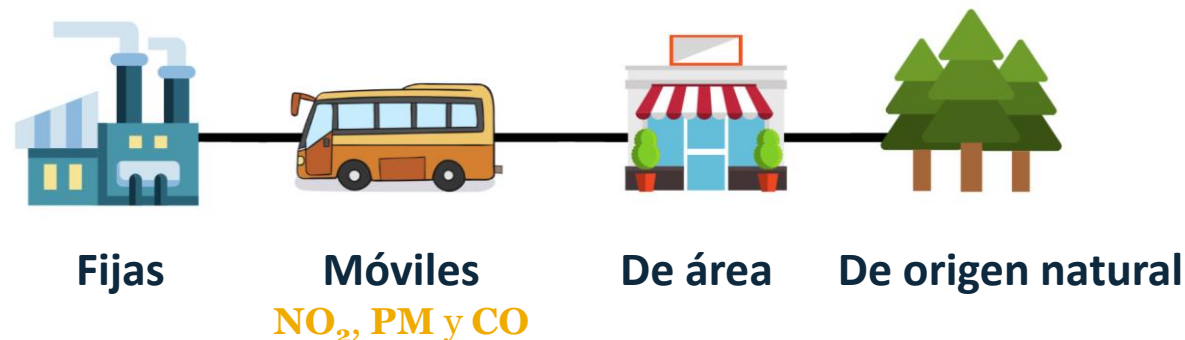
- Presencia en **50 países**
- Oficinas en:
 - ✓ Brasil,
 - ✓ China,
 - ✓ **Estados Unidos,**
 - ✓ **México,**
 - ✓ Europa,
 - ✓ India,
 - ✓ Indonesia,
 - ✓ Etiopía,
 - ✓ Colombia,
 - ✓ Turquía.
- Más de **1,000** colaboradores






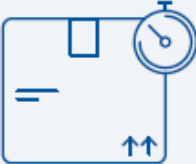
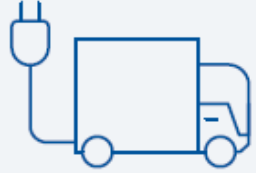
AIRE: UN RECURSO VITAL

El aire limpio es un **elemento esencial para la vida**; contribuye de manera notable a mejorar el nivel de **productividad** de las personas.

- El **aire contaminado** es el causante de enfermedades respiratorias, cardiovasculares, del sistema nervioso central, del hígado y de muchas otras más.
- Las **fuentes de contaminantes** son complejas y varían según los lugares, estaciones y el tiempo, pero se encuentran siempre relacionadas entre sí, interactuando a una **misma atmósfera**.



El contexto del transporte urbano de mercancías

 Urbanization	 Customers	 Products	 Delivery	 Technology
60% people living in cities in 2030	2.1bn people expected to buy goods online by 2021	10% per annum e-grocery growth worldwide	20%–40% growth in same-day	14–35% xEV share of new car sales across regions by 2030
20–35% congestion increase since 2010	20% online retail share by 2023	32% of furniture sold online by 2023 in the US	10% per annum growth in instant delivery	2024 year in which most OEMs will release L4/5 autonomous vehicles

The Future of the Last-Mile Ecosystem, World Economic Forum

Comercio electrónico y su crecimiento

El comercio electrónico ha aumentado significativamente.



Nuevos modelos de negocio digitales

Cada vez más y más productos se pueden comprar en línea



Avances tecnológicos permiten entregas en tiempo definido y casi instantáneas

2014 → 2019

Las ventas en e-commerce a nivel mundial se triplicaron



Regulaciones a las emisiones de los vehículos para y restricciones de circulación

Ambientales

- Zonas bajas/cero emisiones
- Zonas con restricciones a la carga
- Zonas con control de ruido



Londres, UK

Urbanas

- Calles/zonas peatonalizadas
- Zonas de preservación histórica
- Sectores con vías angostas o congestionadas
- Calles sin estacionamiento temporal



Porto Alegre, Brasil

Las particularidades del transporte de última milla

- Lleva el producto directamente al cliente y por tanto **influye fuertemente en la satisfacción del cliente**
- Al ser una “**distribución capilar**” incide de manera **considerable** en los costos del transporte (*masificación = menores costos*);
- La coyuntura medioambiental actual requiere soluciones que *no solo satisfagan las necesidades logísticas* de manera eficiente, sino **en respeto al entorno natural**.



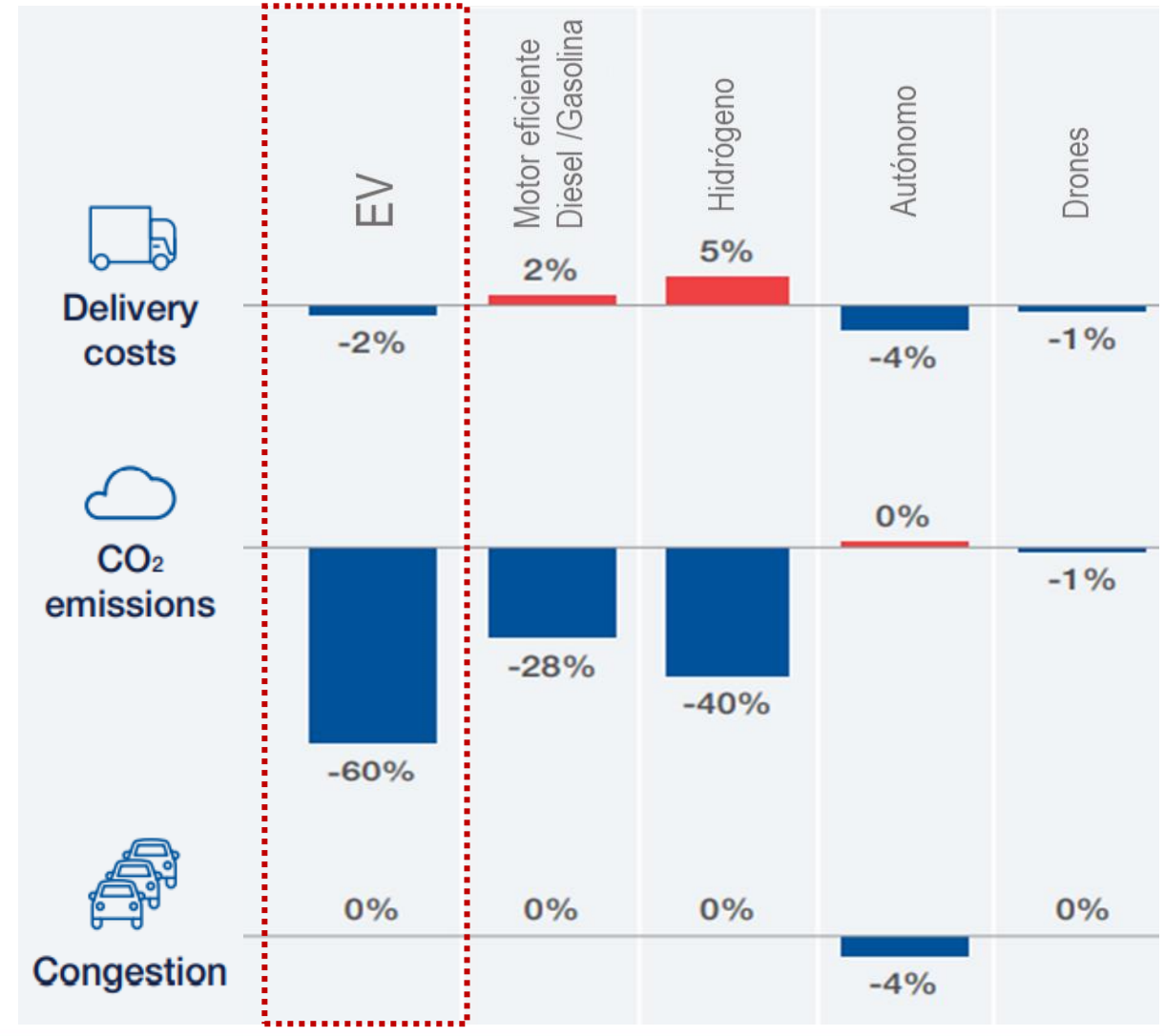
Última milla: tramo final del proceso de entrega de las mercancías

Congestión, emisiones y costo de entrega

Se estima que para 2030:

- Los **vehículos** de reparto aumentarán un **36 %**.
- Las **emisiones** por transporte de reparto subirán un **32 %**.
- El **congestionamiento** se incrementará más del **21 %**.

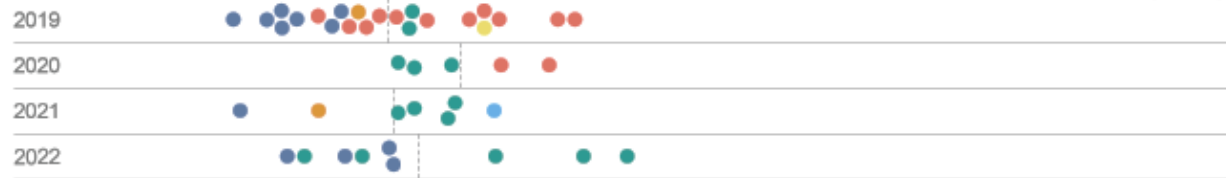
The Future of the Last-Mile Ecosystem, World Economic Forum



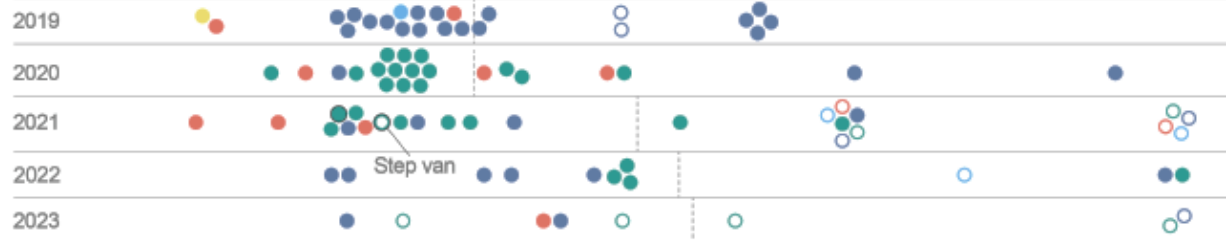
Mercado internacional de vehículos eléctricos

Current and announced zero emissions commercial vehicle models by type, release date and range, 2019-2023

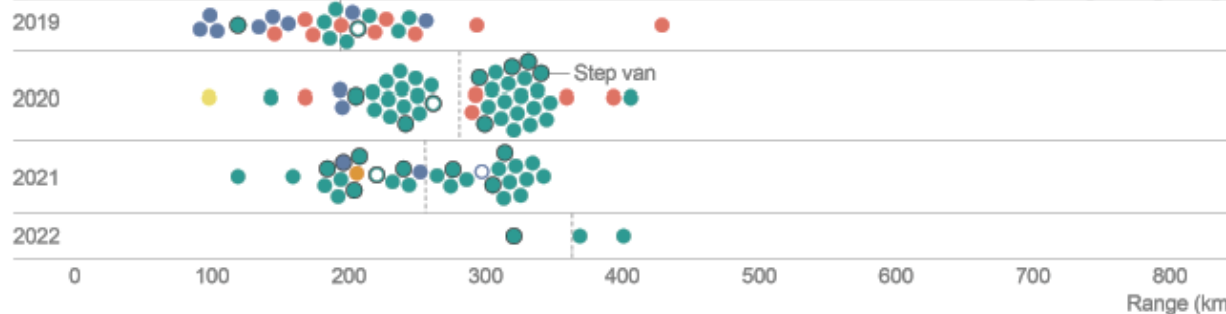
Cargo van



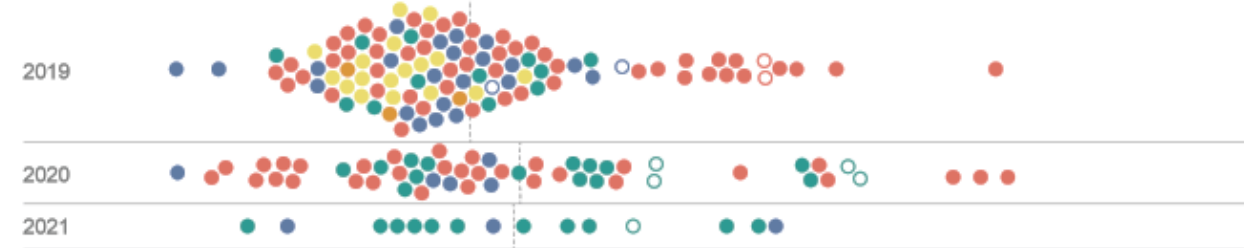
Heavy-duty truck and step van



Medium-duty truck and step van



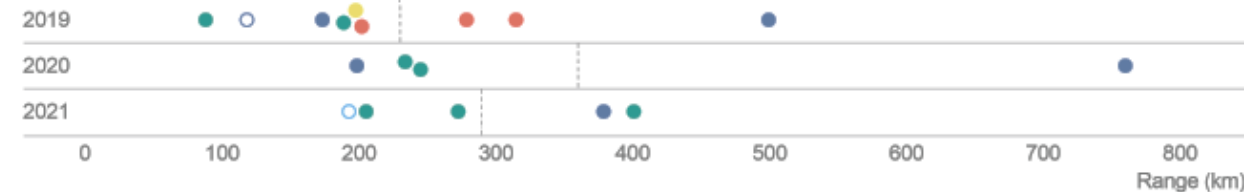
Transit bus



School and shuttle bus



Other



■ Australia
 ■ United States and Canada
 ■ Europe
 ■ India
 ■ Latin America
 ■ China
● Electric
 ○ Fuel cell
 - - - Average range

Global EV Outlook 2022, International Energy Agency

Tipología de flotas destinadas para la última milla

La tecnología eléctrica esta siendo implementada mediante vehículos nuevos y adaptaciones a vehículos operativos existentes

VEHÍCULOS CARGA LIVIANA



Camiones livianos
(hasta 10t)



Vans carga



Mini - camiones
(hasta 1t)

VEHÍCULOS UTILITARIOS



Motocarros y
moto-carga



Triciclos
eléctricos



Bicicletas
Asistidas



Drones

Ultima milla – *Ventajas* de la electromovilidad

GANAR



Menor desgaste de las piezas del vehículo



Operación **silenciosa**



Disminución de emisión de gases de efecto invernadero (GEIs)



Adaptación a zonas con restricciones ambientales o condiciones urbanas con espacios restringidos a vehículos tradicionales



Mejora de las **condiciones ambientales** urbanas con beneficio en las comunidades



GANAR

Reducción de los costos de mantenimiento y operaciones



Disminución de **contaminación acústica** y mayor comodidad para conductores



Aporte a indicadores corporativos relacionados con huella de carbono



Incremento de **competitividad** en las operaciones del sector transporte de carga urbana



Aprovechamiento de **energía renovable** (potencialmente menos costosa) como combustible para el transporte



Ultima milla – *Retos* de la electromovilidad

Vehículos Eléctricos



GMW Taskman
110 millas por carga
3-4 horas a 220V

Sistemas de Carga



CONDICIÓN	ACCIÓN
Alta inversión inicial en vehículos e Infraestructura eléctrica →	Requiere esquemas de financiamiento novedosos
Proceso de recarga de energía con distinta complejidad →	Ajuste en las condiciones operacionales
Ubicación de sitios de carga (requerimientos de puntos para la recarga al público) →	Modernización y adaptación de la red y el sistema eléctrico local
Precio \$/KWh →	Políticas para incentivar tecnologías limpias
Manejo/ Disposición de baterías usadas por los VE →	** No hay todavía un consenso, aunque se analizan varias alternativas

La experiencia en Colombia – Política Nacional

El transporte eléctrico de mercancías ha crecido en función de una **política nacional** que ha generado señales al mercado impulsando la incorporación de esta tecnología.

- 2017 – Incentivos 5% aranceles y 0% IVA
- 2019 – Ley 1964 “Movilidad Eléctrica”
- 2021 – Ley 2099 “Transición Energética”
 - ✓ Exclusión del impuesto del 20% al valor del KWh para EV
- PROURE - Programa Uso Racional y Eficiente de Energía



Bogotá, Col

931 PHEV *Carga < 10 Ton,*
616 BEV *Vans, Utilitarios*
a mayo '22

Asociación Nacional de Movilidad Sostenible

El impulso global en el segmento de reparto con EV

- **AMAZON** ha ordenado **100,000 VE** marca Rivian para operaciones en varios sitios de Norteamérica y también cerca de **1,800 electric vans** Mercedes-Benz para Europa.
- **FedEx** apuesta por una flota eléctrica para el año 2040. Proyecta inversiones por **USD\$ 2 MM** para promover la transición energética. Cuenta con cerca **de 3,000 VE en servicio**.
- **UPS** recientemente ha invertido en **10,000 VE** para Norteamérica, Europa y UK que iniciarán sus operaciones entre 2020 to 2024. Se suman **eBike carga y triciclos de carga eléctricos**.



Alrededor del mundo la transición es exponencial



Express Logística - Seroelectric
(Buenos Aires, Arg).



REVOOLT
(España).



SP, Brasil, camiones JAC 100% eléctricos
250 Km de autonomía



Deutsche Post DHL StreetScooter WORK XL electric truck model
+250 unidades en Alemania (Hasta 7.5 toneladas)



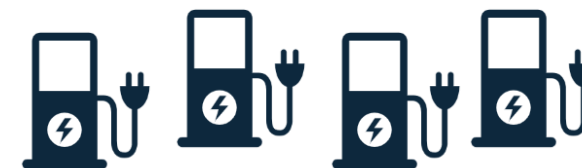
El **cambio tecnológico es inminente**. El transporte eléctrico de baterías para el reparto de mercancías de última milla es hoy ya una realidad y es económicamente viable;



En el corto plazo las **regulaciones locales incorporarán cargos por emisiones** vehiculares que ingresen a zonas de bajas y cero emisiones;



Es necesario impulsar **esquemas fiscales para financiar incentivos** que den acceso a mejores condiciones para la compra de vehículos de cero emisiones



Es necesario fomentar la creación de una **red pública de estaciones de carga** con infraestructura que permita una operación logística adecuada en los entornos urbanos.

¡GRACIAS!

*Carlos Orozco,
Senior Mobility Manager
WRI México
carlos.orozco@wri.org*

wrimexico.org



Usuarios ANTP
del transporte de carga



FORO NACIONAL
del Transporte de Mercancías

www.antp.org.mx/foro