

Ruta de descarbonización del sector transporte: la electro-movilidad



Dr. Adrián Fernández
Director Ejecutivo
Iniciativa Climática de México

El sector transporte – A nivel global...



El sector consume más de la mitad de la demanda mundial de petróleo

23

%

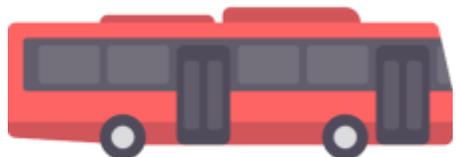
Emisiones CO₂e

60

%

Emisiones CO₂e
Para

2050



El sector transporte – en México

En 2015, el sector transporte en México emitió: **171 MtCO₂e**

25%

De las emisiones nacionales

23%

Proviene del sector autotransporte

- El *cambio modal es una medida efectiva* para la reducción de emisiones de CO₂
- La *ejecución de BRT's* ha permitido que del *15% al 17% de sus usuarios hayan dejado su automóvil* en casa y *el transporte público concesionado ha logrado sustituir microbuses y vagonetas* altamente contaminantes con una vida de más de 20 años en promedio por unidades nuevas y de tecnologías más limpias.

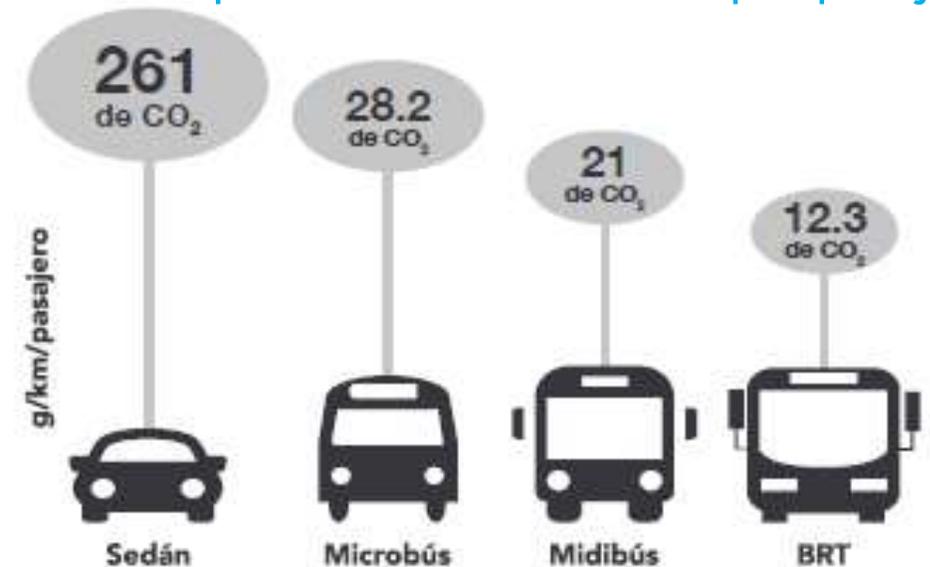
El sector transporte – en México

- Es necesario renovar las flotas y los esquemas de transporte público en México. Sustituir los microbuses por BRT puede reducir un 56% de CO₂. Los esquemas de transporte público concesionado permiten la eliminación de unidades de baja capacidad y con tecnologías obsoletas altamente contaminantes.
- Se debe priorizar el transporte público sobre el privado.
- Crear instrumentos de financiamiento eficientes para atraer nuevas inversiones.

Emisiones de CO₂ por kilómetro recorrido por pasajero

➔ Una persona que deja su automóvil y viaja en un BRT reduce 95% de CO₂

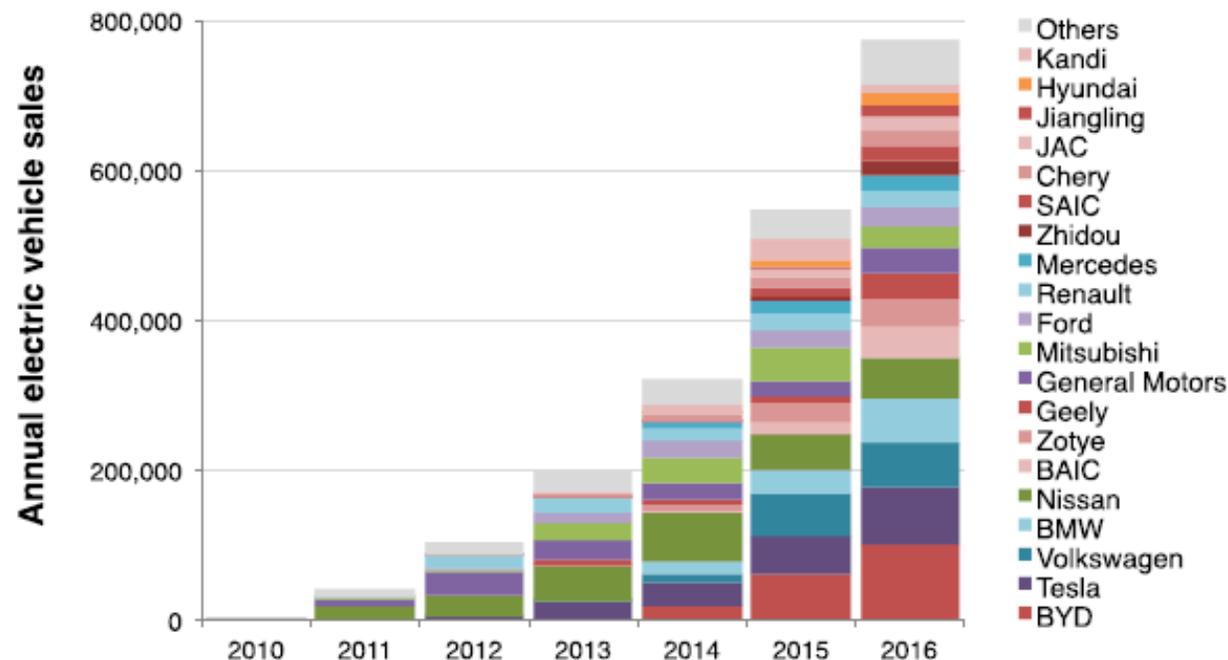
➔ El 53% de los fondos de inversión federal para infraestructura son destinados a priorizar el automóvil



La transición hacia la electro-movilidad a nivel global

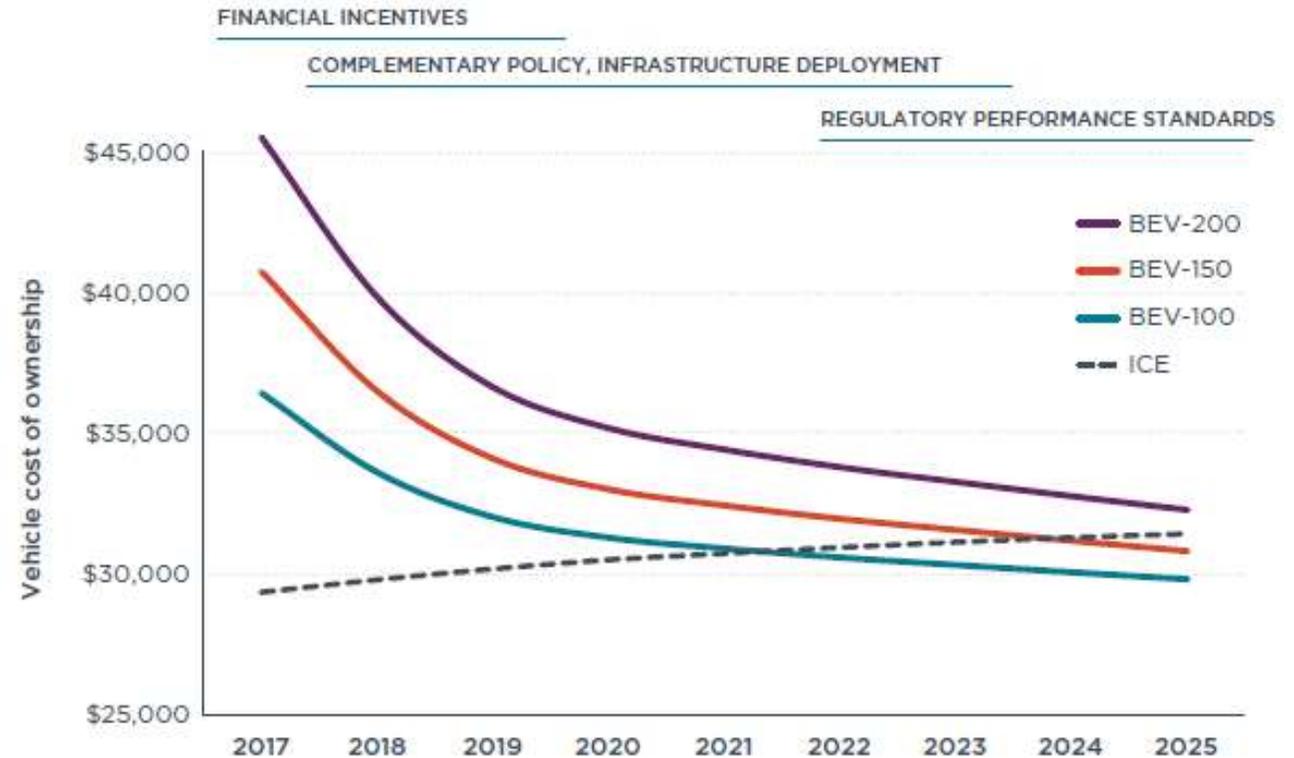
- De 2015 a 2016 hubo un **crecimiento mundial anual de vehículos eléctricos de ~40%**
- La producción de baterías se encuentra concentrada, **5 compañías producen ¾ de la producción mundial.**
- Los vehículos eléctricos serán **costo competitivos para antes de 2025.**

Ventas globales de vehículos eléctricos por fabricante



Costo medio de propiedad del vehículo para vehículos eléctricos de batería (de 100, 150 y 200 millas de autonomía eléctrica) en comparación con un vehículo de combustión interna convencional

- El resultado que se muestra es el promedio en los mercados globales analizados, excluidos los incentivos al consumidor.
- Los mercados como *Noruega y los Países Bajos* abordarán la competitividad de los costos del mercado del vehículo eléctrico más rápido que el mostrado, reduciendo así la necesidad de incentivos al consumidor antes.
- La competitividad de costos será más lenta en países como Alemania y Estados Unidos, que tienen precios más bajos de combustibles.



Fuente: Elaboración de Slowik, P., Lutsey, N. (2016)

Países comprometidos con la electro-movilidad



País	Acciones
Argentina	<ul style="list-style-type: none">• A partir de 2018 introducirá una política de movilidad eléctrica para impulsar la producción y las ventas de vehículos eléctricos, se eliminarán los impuestos a la importación de vehículos híbridos, eléctricos y de hidrógeno.• Una ley de incentivos de vehículos eléctricos podría aprobarse para 2020.
Reino Unido	<ul style="list-style-type: none">• Todas las ventas de automóviles a gasolina y diésel estarán prohibidas en 2040
Noruega	<ul style="list-style-type: none">• Todos los vehículos vendidos serán híbridos o eléctricos para 2025
Alemania	<ul style="list-style-type: none">• Este año el gobierno destino 100 millones de euros anuales para la instalación de estaciones de carga y planea tener al menos 100,000 estaciones adicionales para 2020.• Los vehículos eléctricos están exentos del impuesto anual de circulación por 10 años.
China	<ul style="list-style-type: none">• Los vehículos eléctricos están exentos de impuestos hasta 2020. Además, el gobierno ha iniciado un programa de subsidio al consumidor• Planea construir 12,000 estaciones de carga para 2020• Cuenta con un modelo de subsidio que premia a los vehículos eléctricos de largo alcance

Fabricantes comprometidos con la electro-movilidad



País	Acciones
BMW	<ul style="list-style-type: none">• Para 2025, ofrecerá 25 vehículos eléctricos, de los cuales 12 serán solamente eléctricos.
Alianza Renault Nissan y Mitsubishi	<ul style="list-style-type: none">• Para 2022 ofrecerán 12 nuevos modelos de vehículos eléctricos
Ford	<ul style="list-style-type: none">• Ha prometido gastar \$ 11 mil millones de dólares en vehículos eléctricos para 2022• Dentro de los cinco años a partir de 2018 Ford creará 16 vehículos eléctricos completos y 24 vehículos híbridos
General Motors	<ul style="list-style-type: none">• Lanzará al menos 20 vehículos eléctricos nuevos para 2023 (dos de estos en los próximos 18 meses)• Comprometido con la tecnología de pila de combustible de hidrógeno• Busca alcanzar 1 millón de ventas de vehículos eléctricos para 2025
Aston Martin	<ul style="list-style-type: none">• Completamente híbrido para 2025• El 25% de las ventas en 2030 provendrán de vehículos eléctricos.
Toyota	<ul style="list-style-type: none">• Planea ofrecer más de 10 vehículos eléctricos a partir de 2020, y el objetivo de ofrecer una versión híbrida o totalmente eléctrica de cada vehículo que venda para el año 2025.• Invertirá hasta \$ 13.3 mil millones de dólares al 2030 en desarrollo de baterías.• Quiere alcanzar la meta de 1 millón de ventas de vehículos eléctricos para 2025• Fijo el objetivo de 5.5 millones de vehículos electrificados vendidos anualmente para 2030.

Referencias



- Agora (2017) Towards Decarbonising Transport. Taking Stock of G20 Sectoral Ambition.
- AMAM (2018) Por un transporte público digno para 50 millones de mexicanos. Asociación Mexicana de Autoridades de Movilidad (AMAM). Disponible en: http://movilidadamable.org/AMAM_AgendaVF.pdf
- Alvarado, V. (2018) Corredores de transporte público: Una acción para reducir CO₂ dentro de la ZMVM. El Poder del Consumidor.
- Pontes, J. (2017) <http://ev-sales.blogspot.mx/search/label/World>
- ICCT (2016) Assessment of next-generation electric vehicle technologies. International Council on Clean Transportation (ICCT). Disponible en: <https://www.theicct.org/publications/assessment-next-generation-electric-vehicle-technologies>
- Slowik, P., Lutsey, N. (2017) Expanding the electric vehicle market in U.S. Cities. International Council on Clean Transportation (ICCT)
- Slowik, P. Lutsey, N. (2016) Evolution of incentives to sustain the transition to a global electric vehicle fleet. International Council on Clean Transportation (ICCT)