

# Movilidad Eléctrica en América Latina y el Caribe: Contexto, Tendencias y Oportunidades

*“Soluciones Climáticas a través de la Tecnología y Financiamiento en Centroamérica”*  
Panamá, Octubre 18-20, 2017

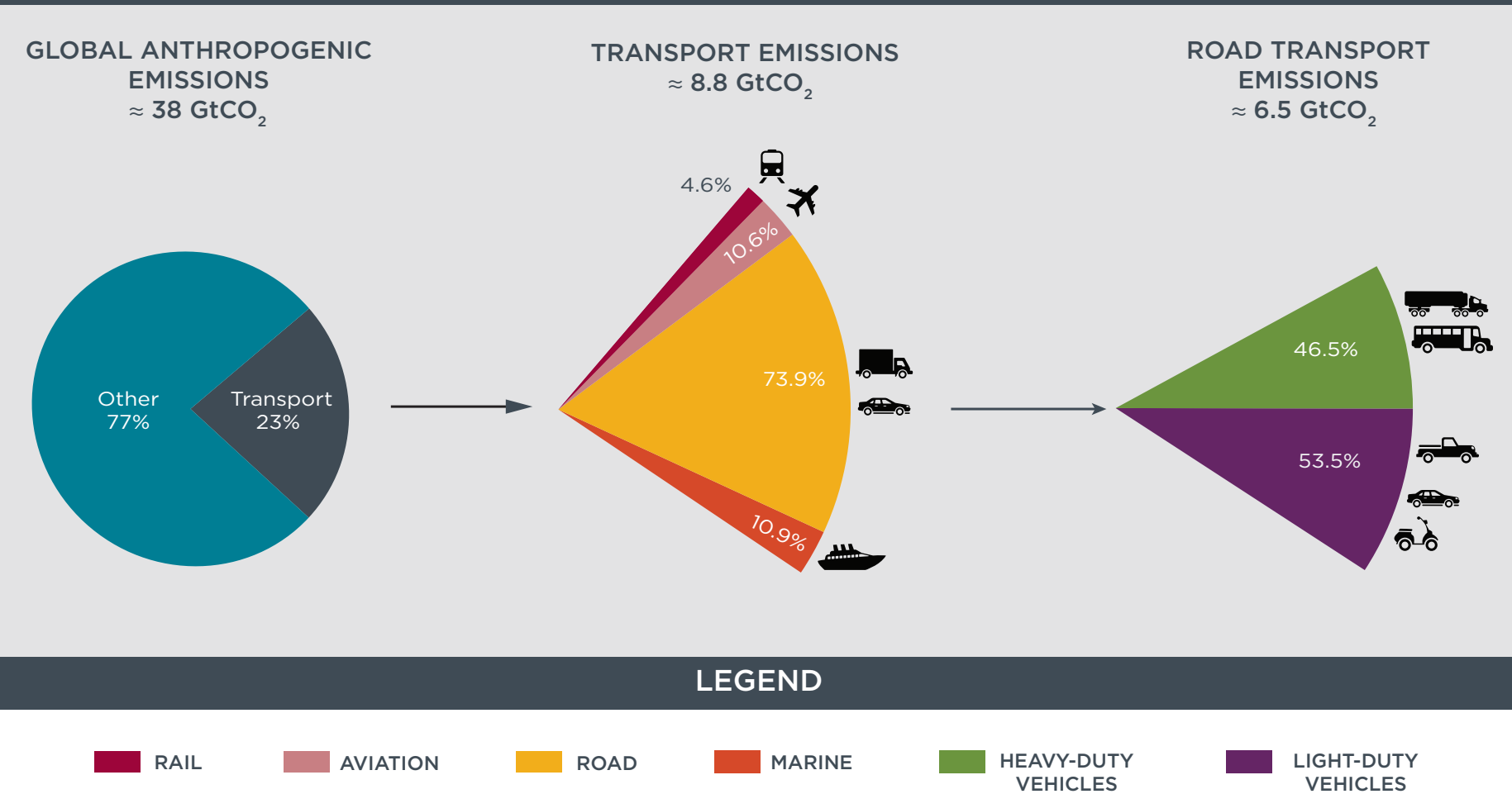
**Sebastián Galarza S.**  
Investigador Sr.



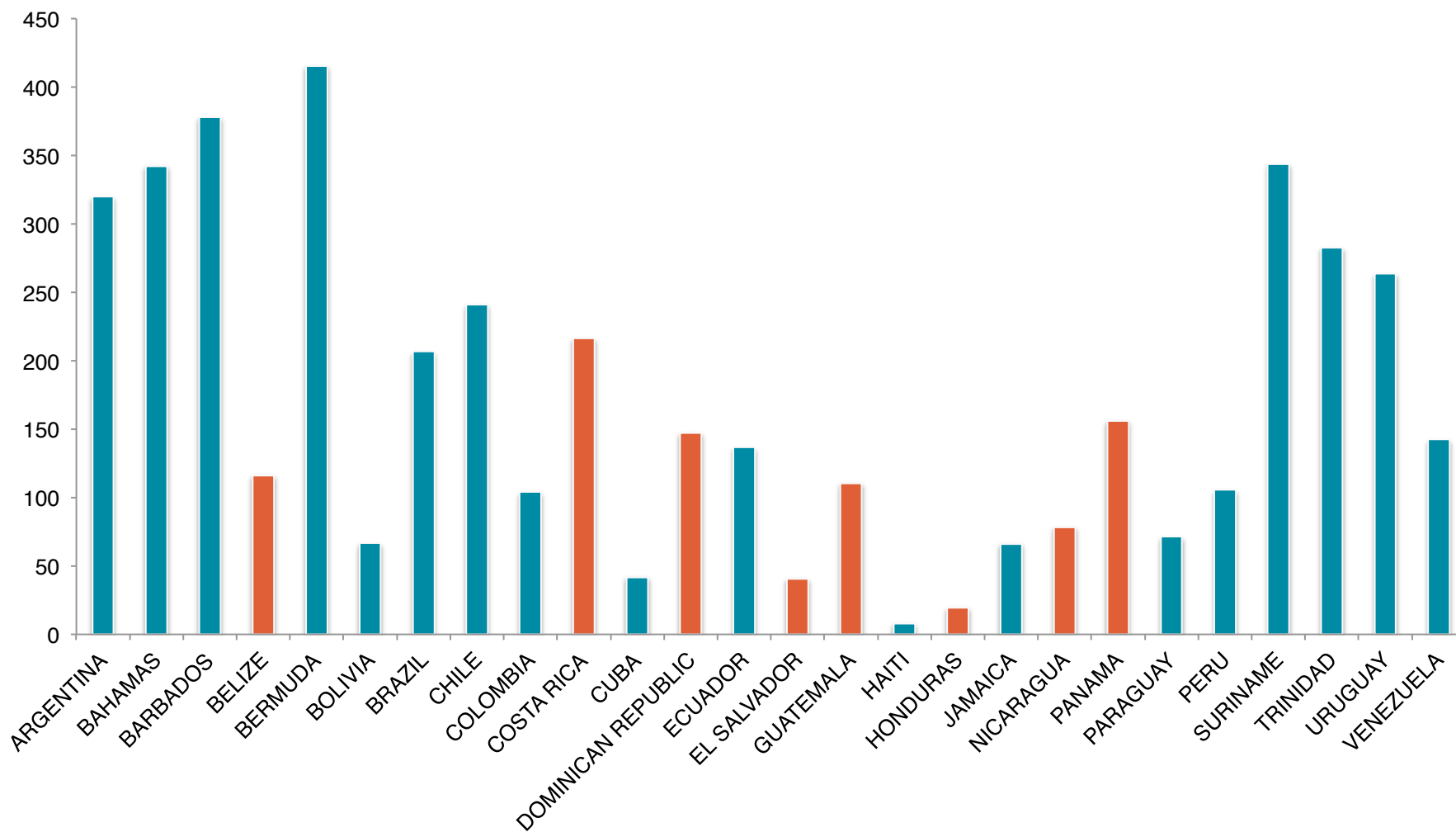
Centro Mario Molina Chile

# Contexto

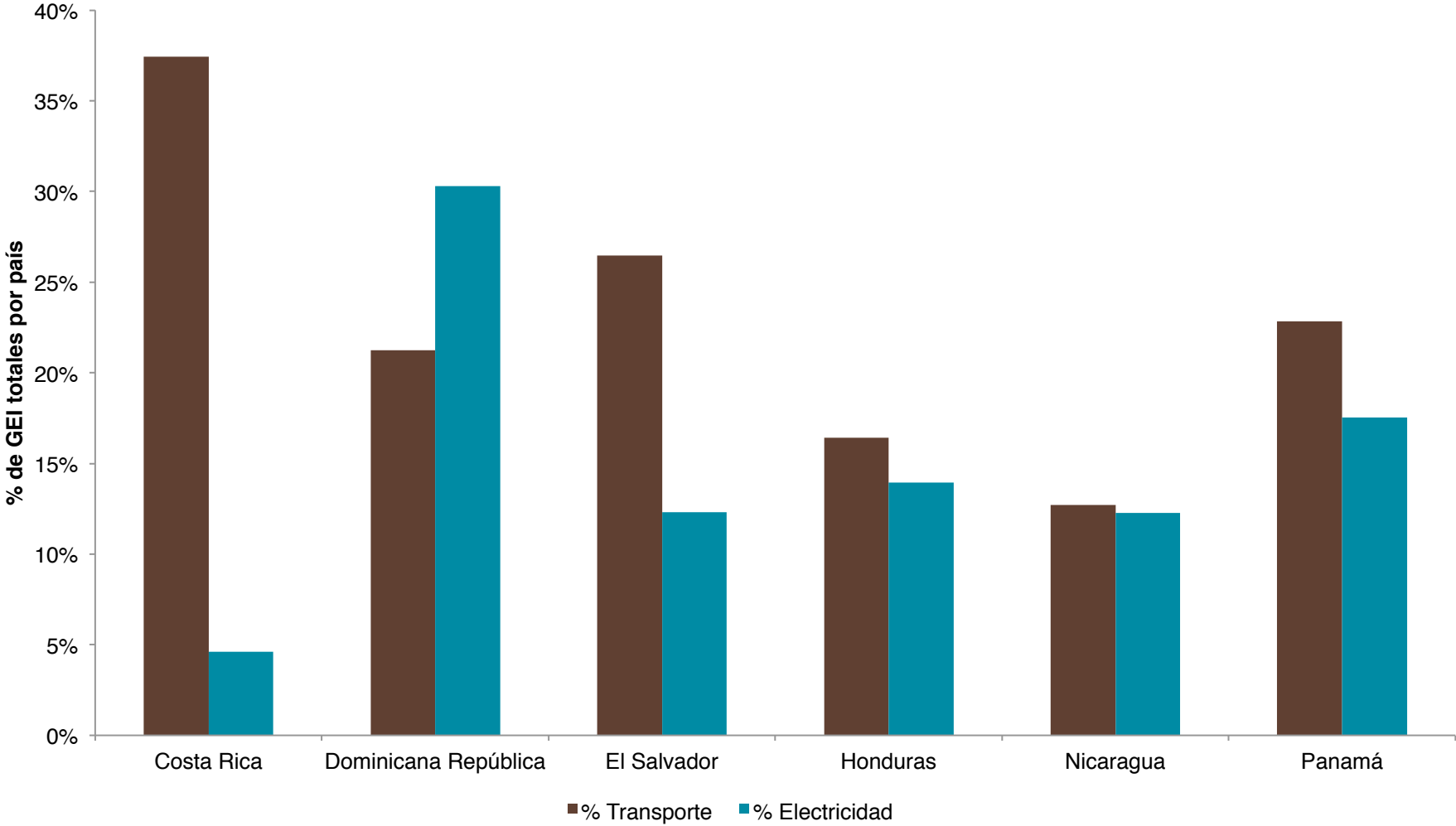
# El sector transporte sigue siendo una de las principales fuentes de emisiones a nivel global



# Tasas de motorización en distintos países de América Latina y el Caribe (vehículos/1000 hab.)



# El sector transporte es de suma relevancia para los CDN en América Latina y el Caribe

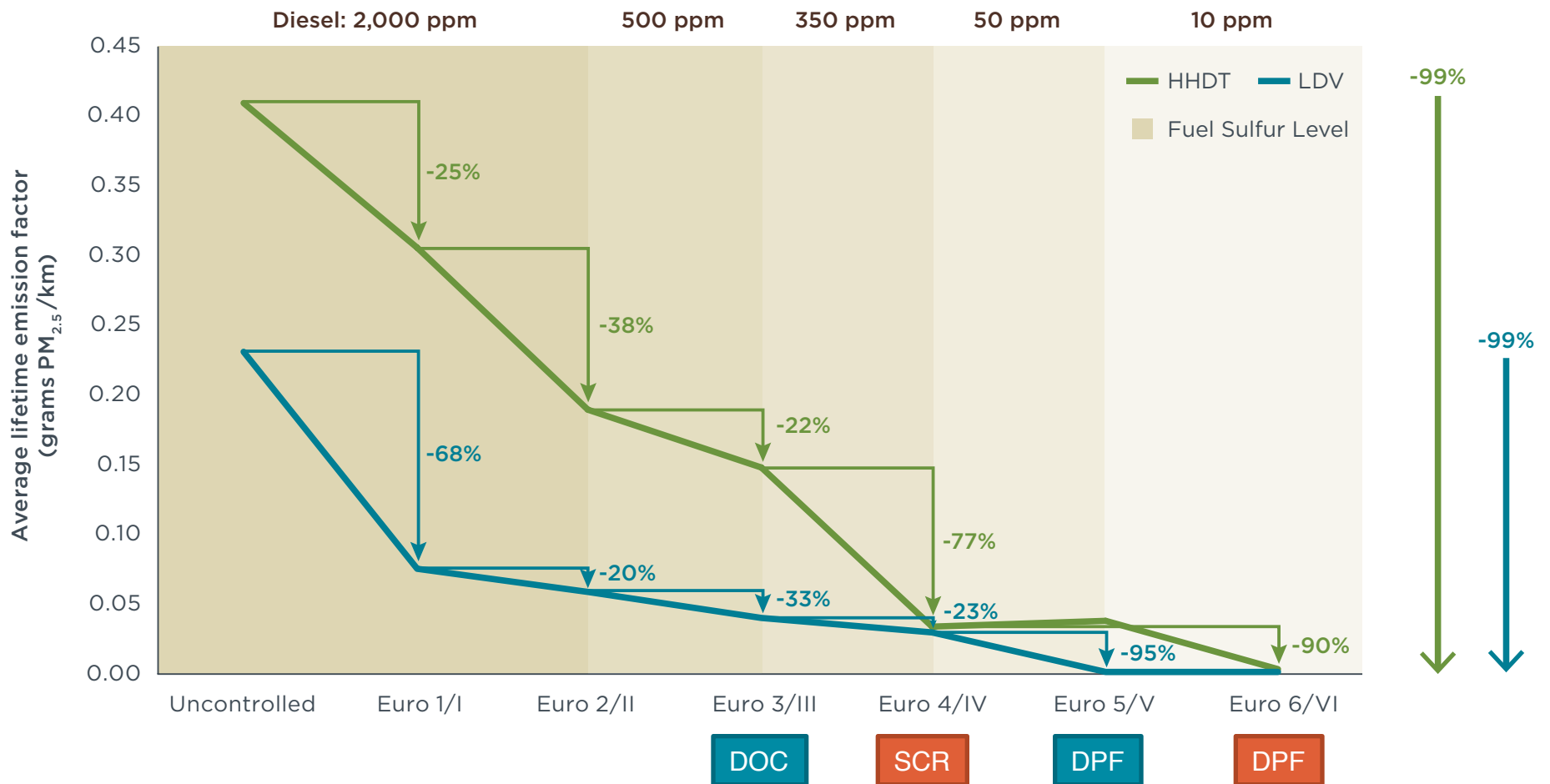


# Retrasos en calidad de combustible han impedido avances en estándares de emisiones vehiculares

---



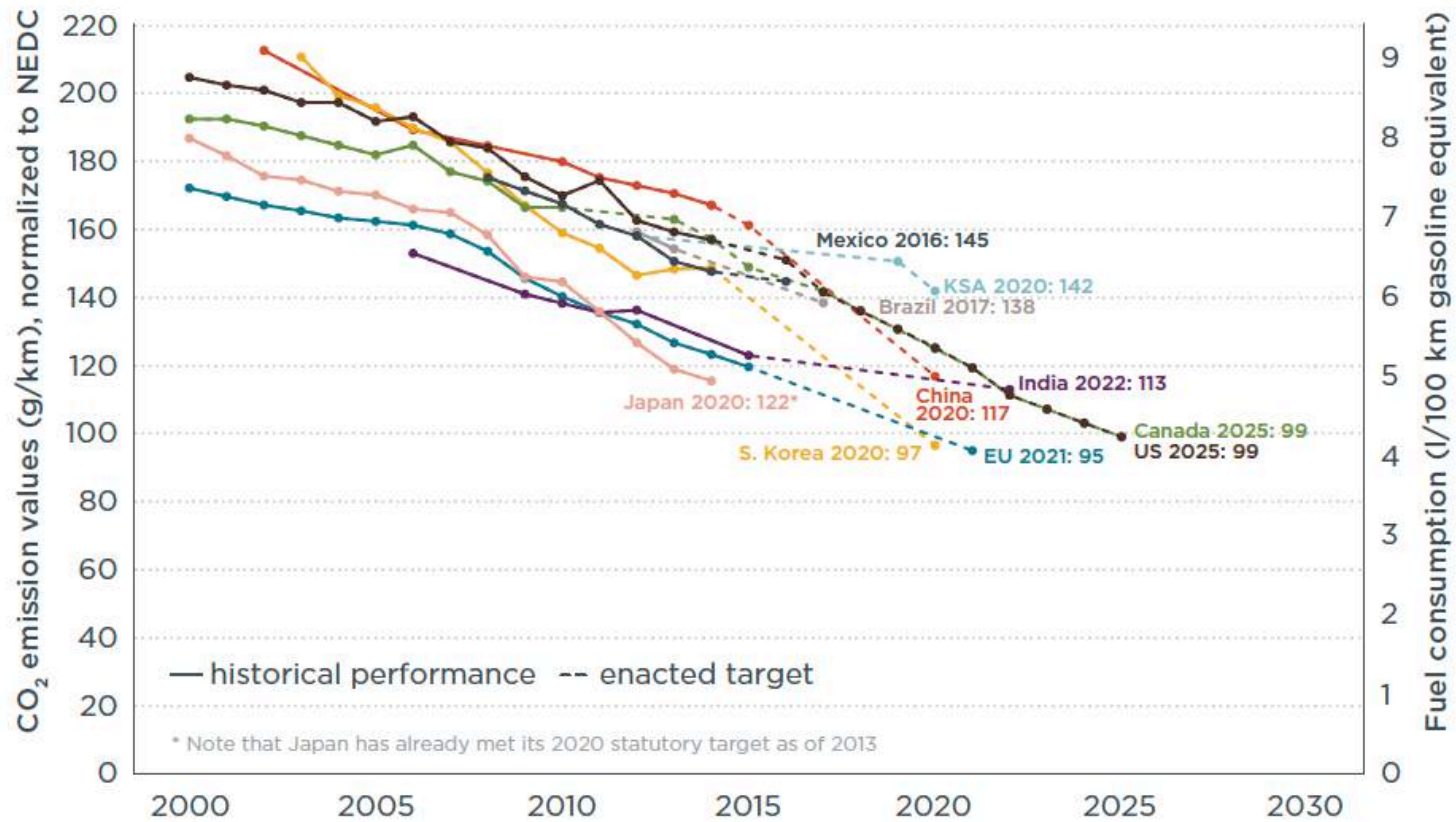
# Combustibles limpios son indispensables para adoptar tecnologías de reducción de emisiones



# Tendencias



# Estandares de eficiencia + políticas fiscales/ normativas han impulsado vehículos más eficientes

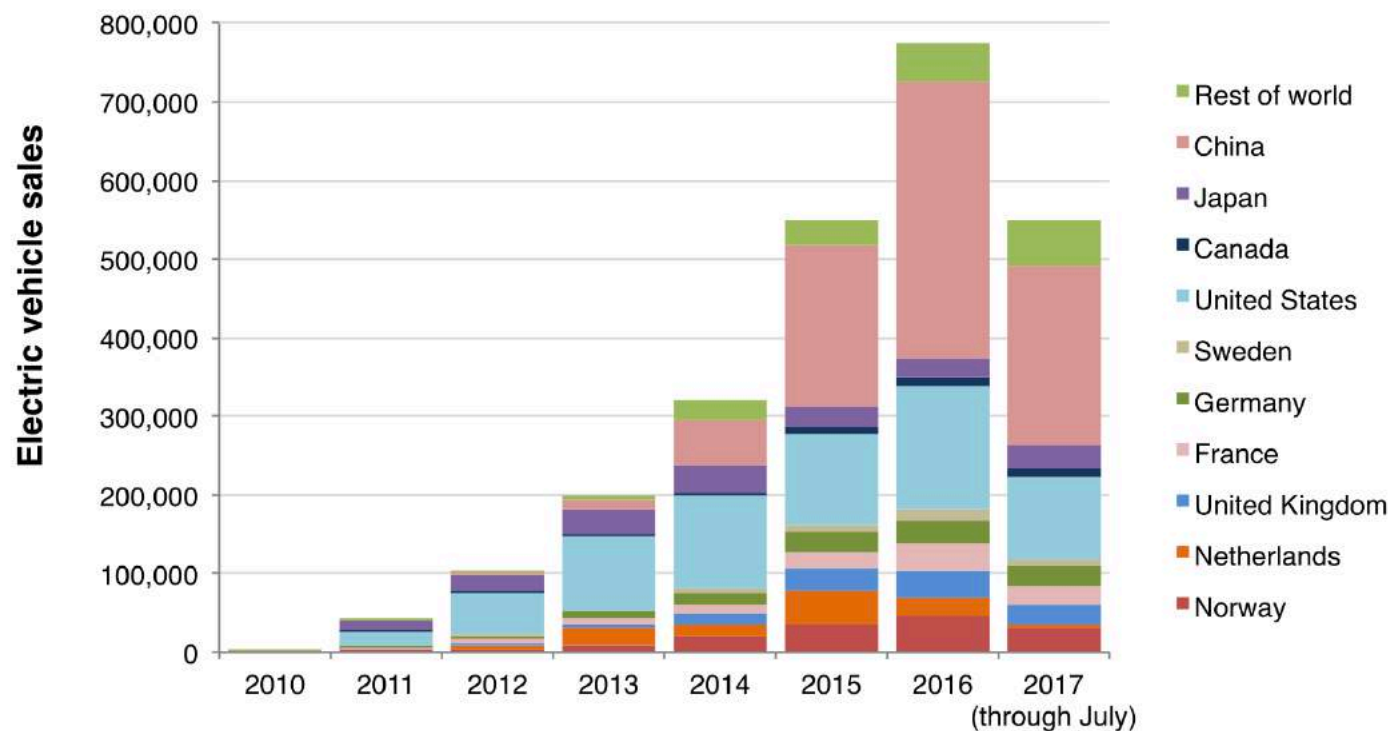


**Figure 2.** Historical fleet CO<sub>2</sub> emissions performance and current standards (gCO<sub>2</sub>/km normalized to NEDC) for passenger cars



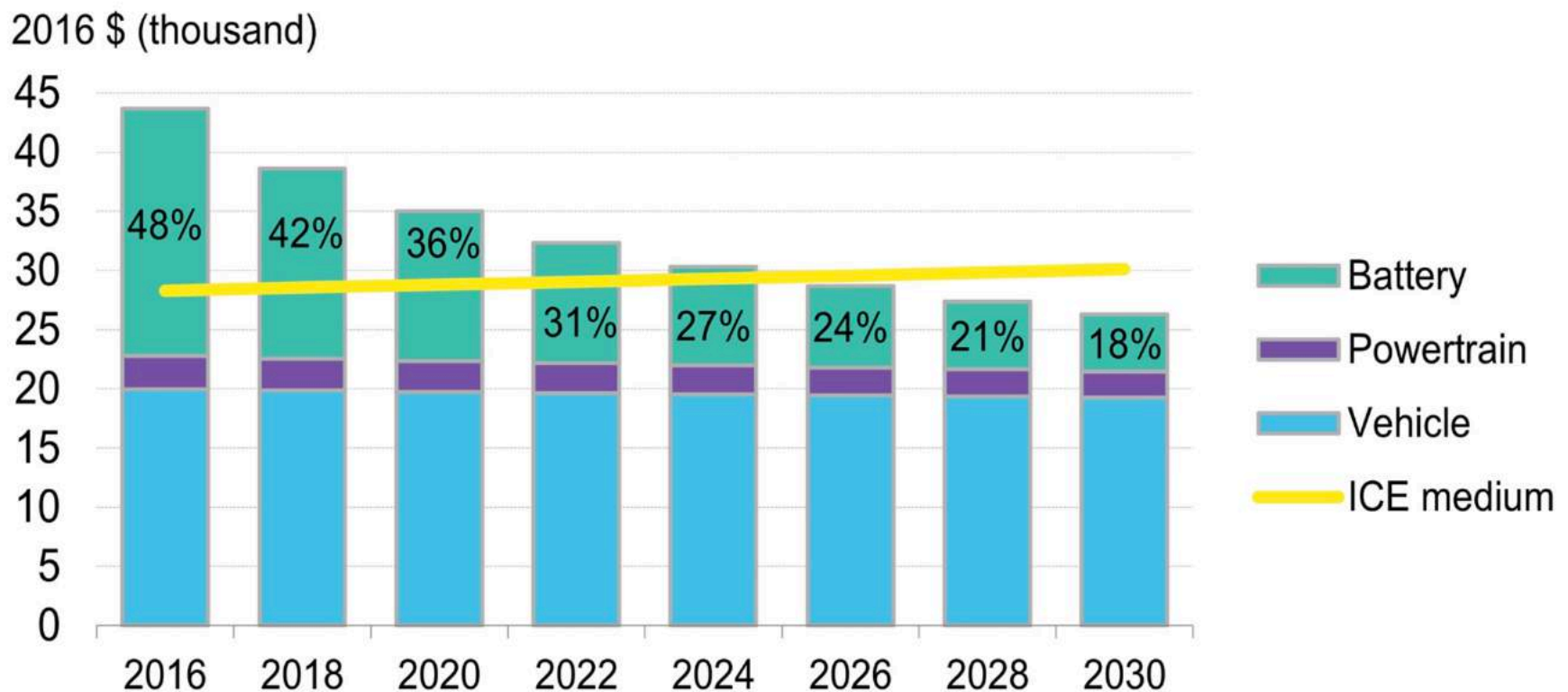
# Ventas de VEs han crecido de manera exponencial, pero representan solo el 1-2% de ventas globales

- Ventas cumulativas de VEs sobrepasaron 2.5MM
  - En América Latina hay menos de 5,000 VEs
  - China, EE.UU y UU.EE son lideres de mercado y cuentan con incentivos y normativas de impulso

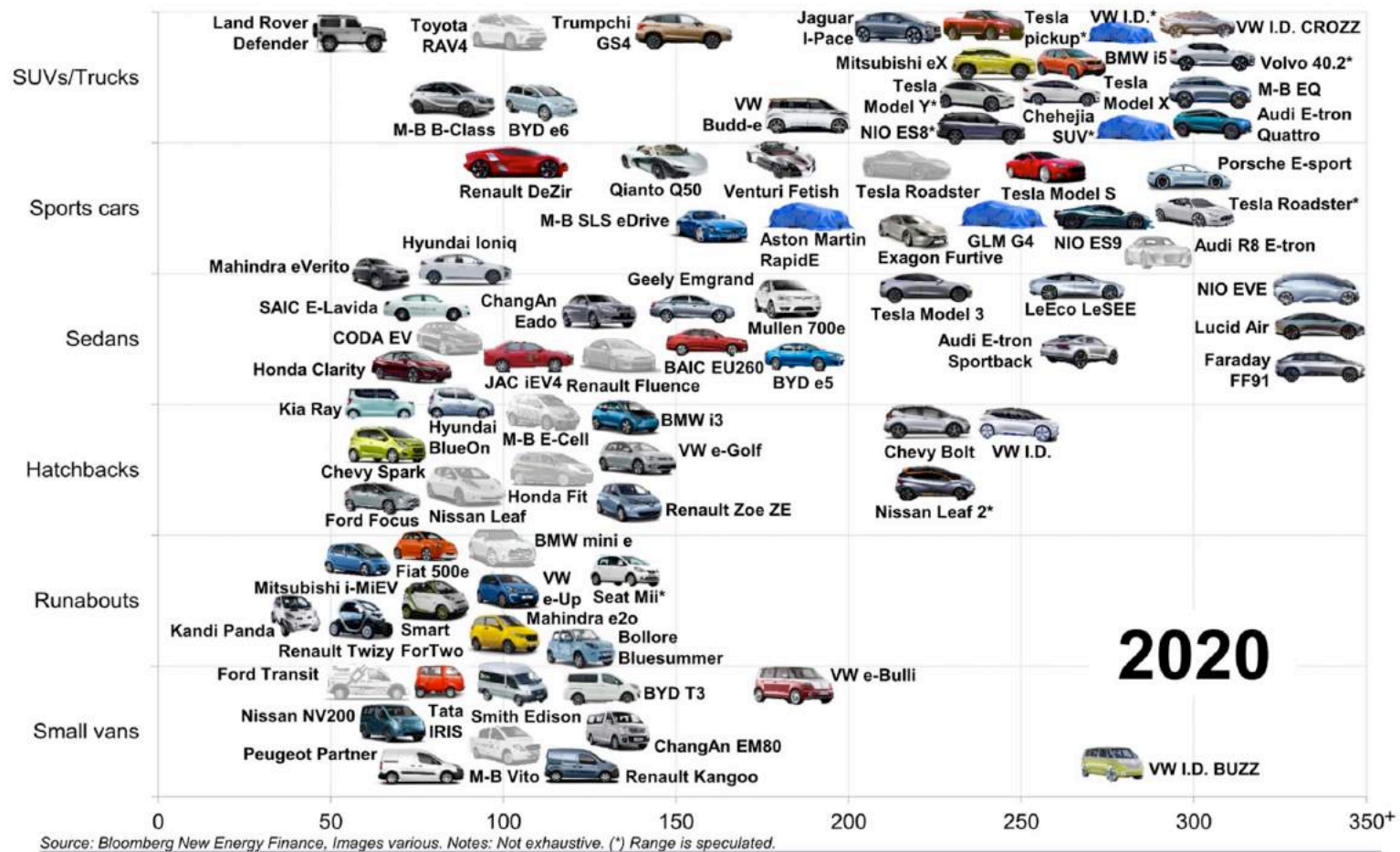


# Los precios de VEs son cada vez más competitivos y se espera una paridad con ICE entre 2023-2030

- Precios de VEs están fuertemente correlacionados con precios y eficiencia de baterías



# Nuevos modelos y segmentos de mercado están siendo electrificados (2008 - 2020)

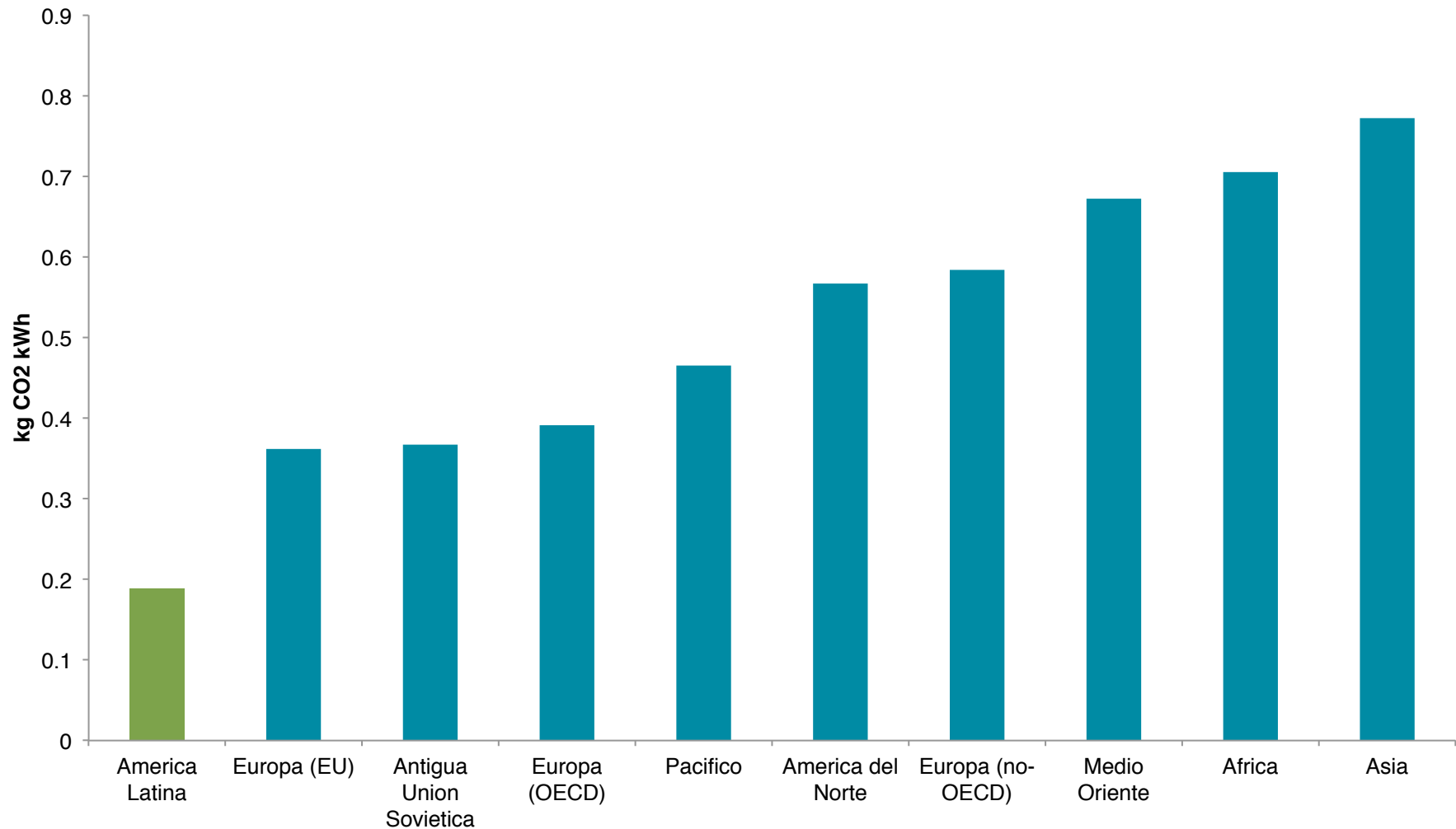


# Incluyendo una expansión en buses eléctricos – liderados por China, Europa y EE.UU

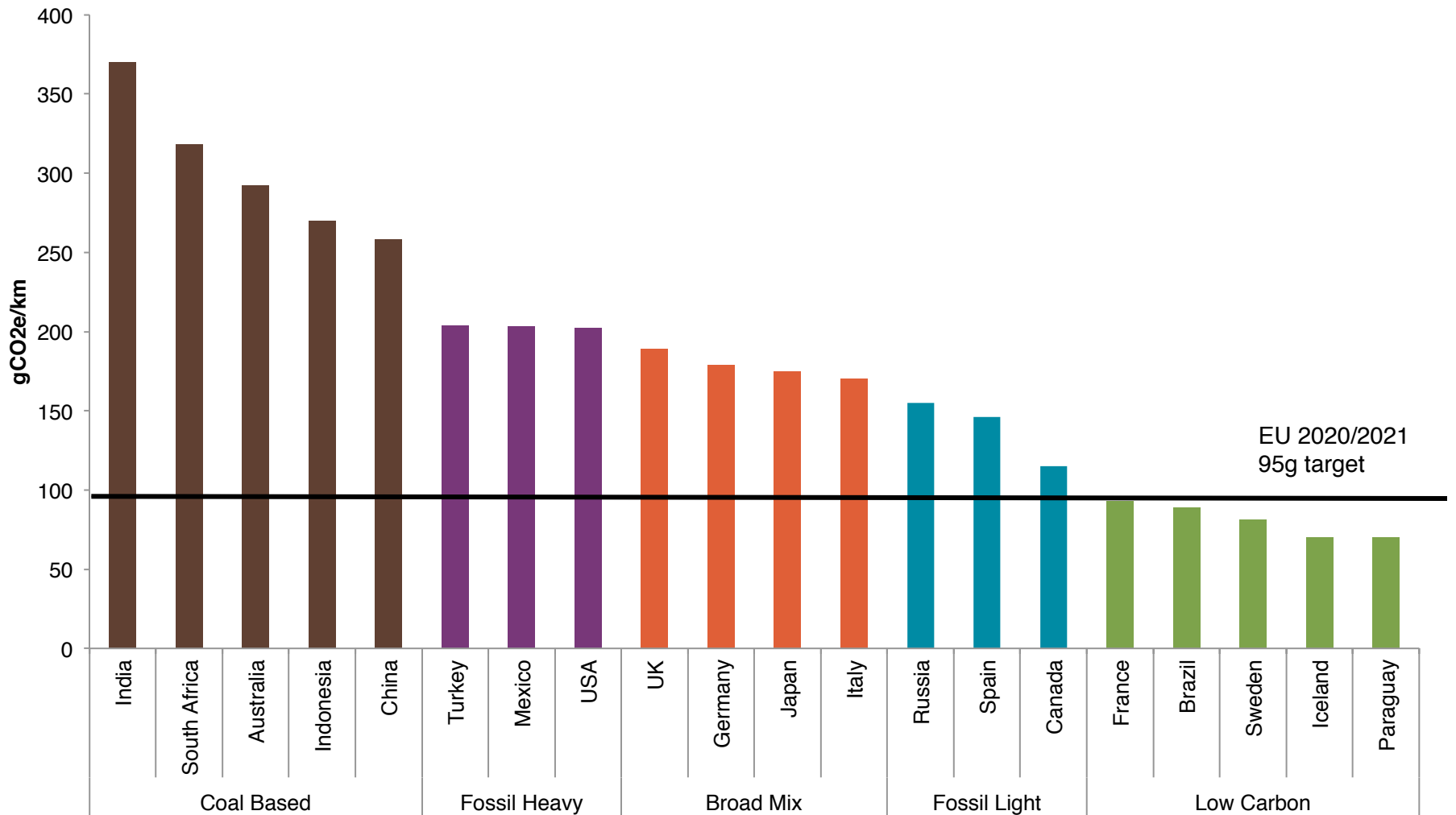


# Oportunidades

# América Latina y el Caribe tienen fuentes de generación eléctrica bajas en CO<sub>2</sub>/kWh

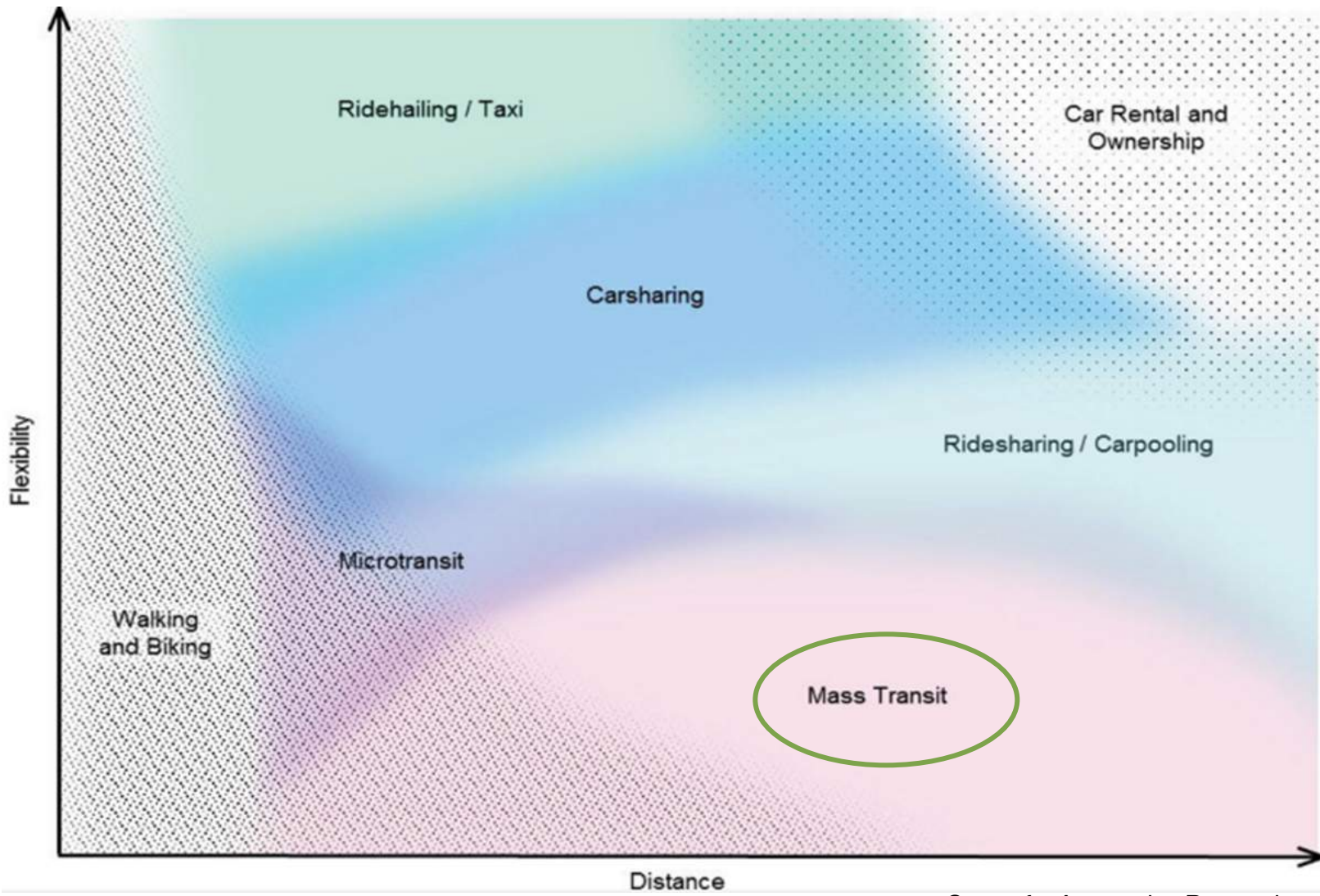


# Un enfoque sistémico es necesario en la movilidad eléctrica para lograr los mayores beneficios



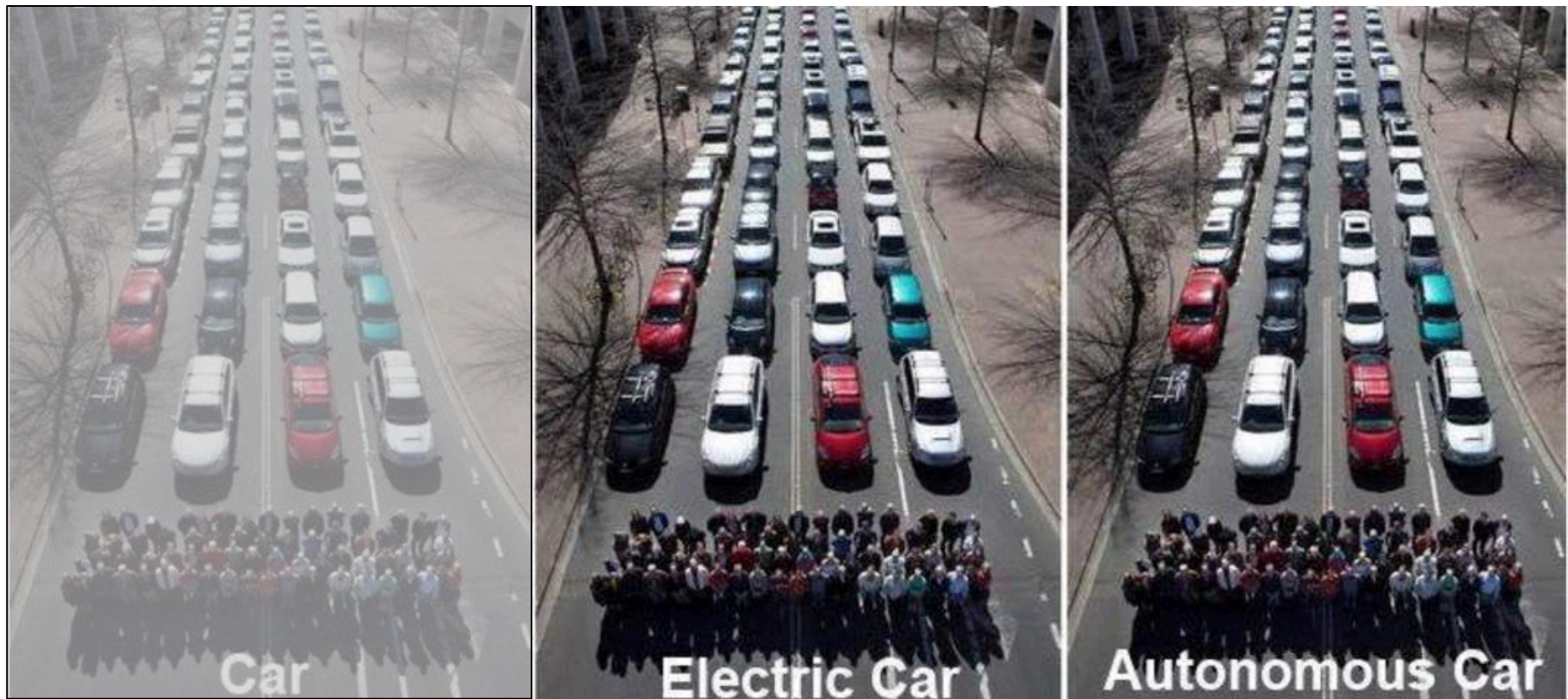


# Potencial de electrificación por modo de transporte basado en distancia y flexibilidad de rutas



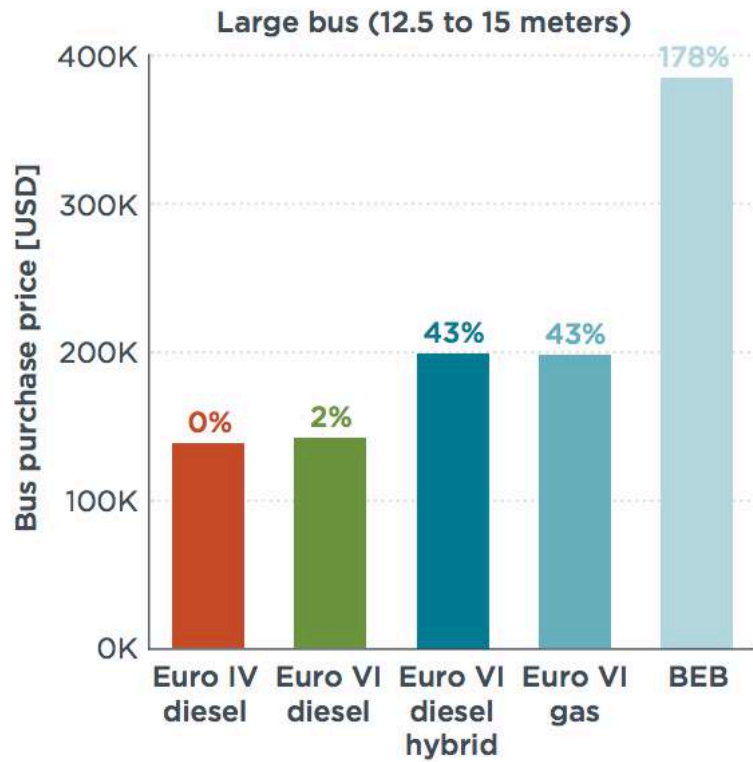
# El transporte público sigue siendo imprescindible para la movilidad de hoy y mañana

- Espacio necesario para transportar a 48 personas



# Movilidad eléctrica en transporte público ya es competitiva - costo de vida útil (TCO) por tecnología

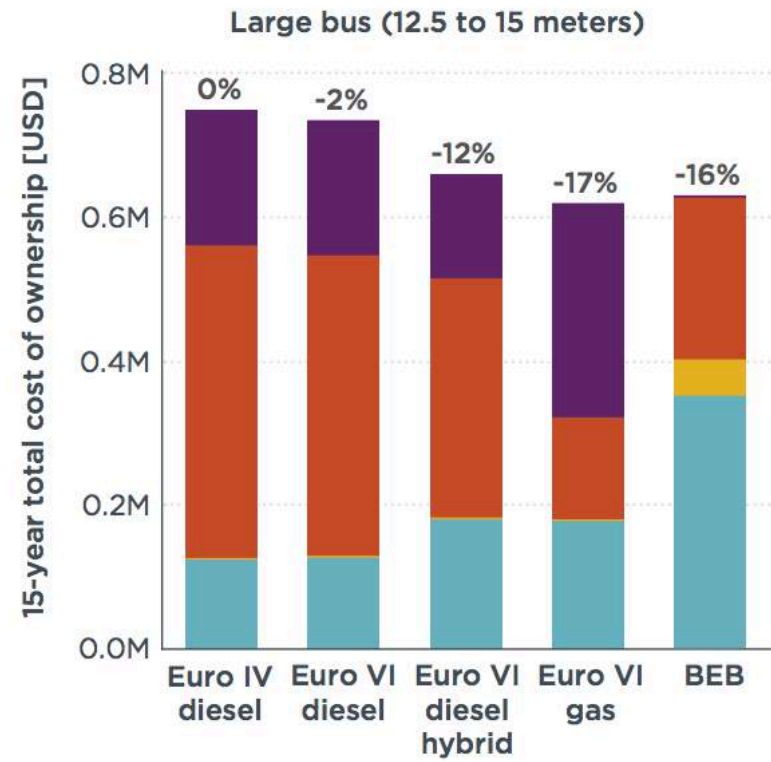
a) Purchase Price



Technology

- Euro IV diesel
- Euro VI diesel
- Euro VI diesel hybrid
- Euro VI gas
- BEB

b) Total Cost of Ownership

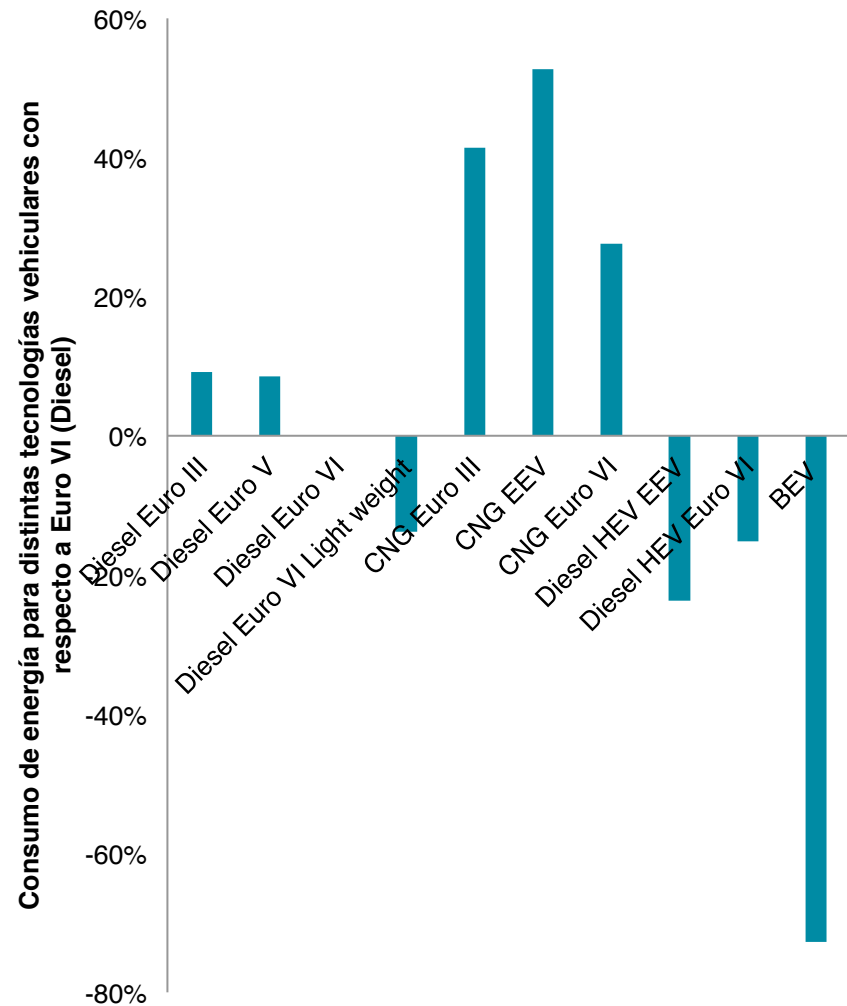
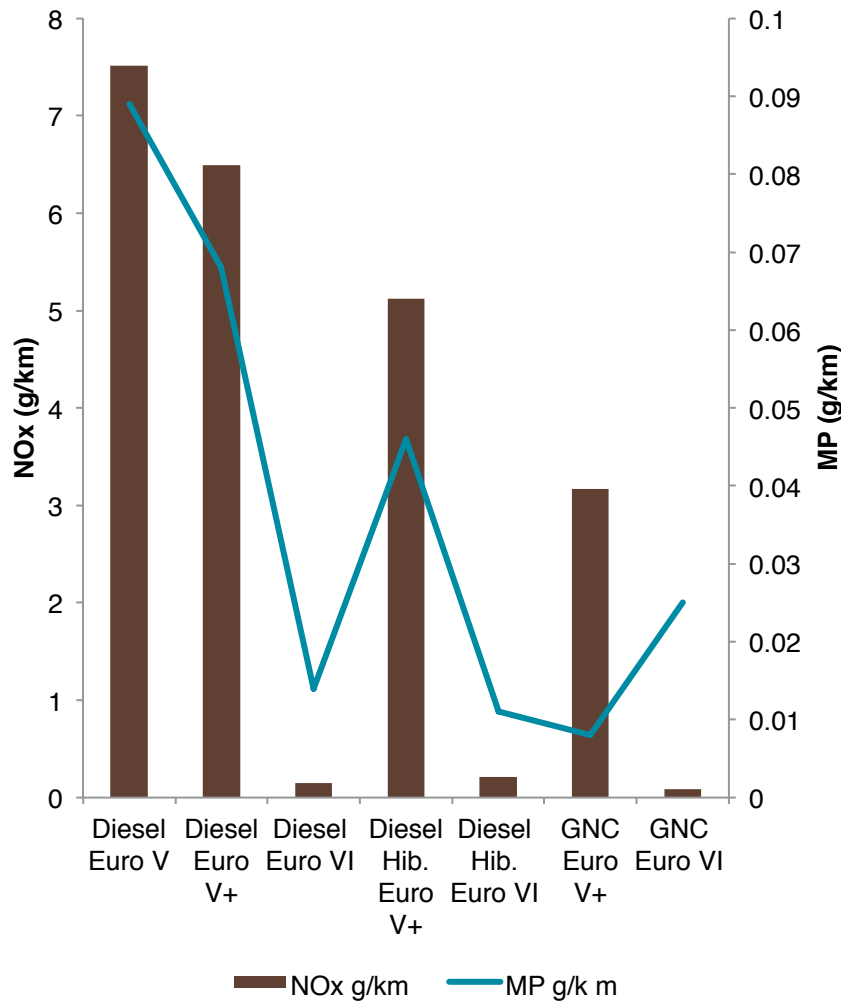


Cost component

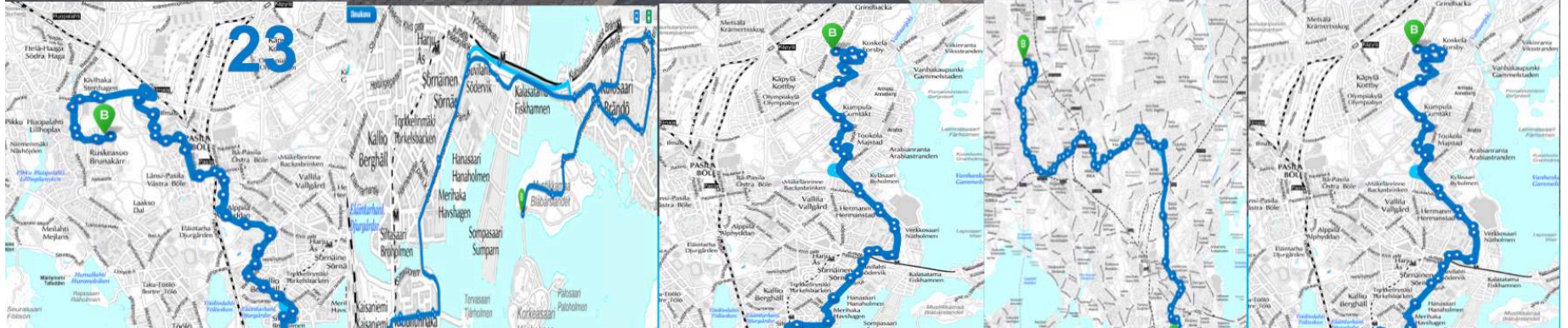
- Maintenance
- Operating
- Net Inf Acquisition
- Net Bus Acquisition



# Buses eléctricos es la opción tecnológica más eficiente y menos contaminante (datos VTT)



# Los retos operativos no son menores y requieren una planificación más robusta para buses eléctricos



# Hoja de ruta para acelerar la movilidad eléctrica



## ACCELERAR EFICIENCIA ENERGÉTICA

1. Estándares de emisiones y combustibles
2. Etiquetado
3. Impuesto de emisiones CO<sub>2</sub>

## ELIMINAR DISTORSIONES DE MERCADO

1. Subsidios combustibles y combustibles
2. Terminar con importación de vehículos usados

## CREAR INCENTIVOS VE

1. Pilotos en sectores específicos
2. Conformar masa crítica de EV a través de incentivos.

## DESARROLLAR INFRAESTRUCTURA VE

1. Redes recarga
2. Tarifas diferenciadas
3. Creación de plataformas de innovación en torno a la movilidad eléctrica
4. Formación técnica



Gracias!  
Sebastián Galarza S.  
sgalarza@cmmolina.cl

[www.electromovilidad.org](http://www.electromovilidad.org)  
[www.cmmolina.cl](http://www.cmmolina.cl)



Centro Mario Molina Chile