



POR UN CHILE
100% RENOVABLE

El rol de las energías renovables en la movilidad eléctrica

Darío Morales

Director de Estudios
dario.morales@acera.cl

09 de agosto de 2018



Asociación Chilena de Energías Renovables y Almacenamiento



+120 asociados

Datos Clave

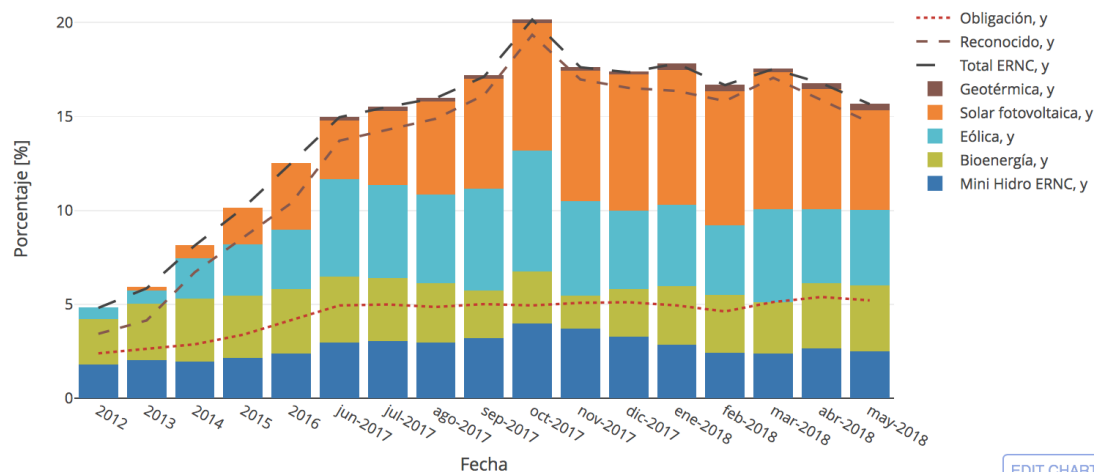
- ☼ ACERA fue creada en **2003** con el objetivo de promover el uso de sistemas Energéticos sustentables en el país.
- ☼ Desde enero de este año, ACERA además busca la promoción del **uso de sistemas de almacenamiento de energía**.
- ☼ Cuenta con más de **120 socios que participan de toda la cadena de valor de la energía**.
- ☼ Los socios de ACERA operan el **84%** de toda la capacidad instalada en Chile.
- ☼ Los socios de ACERA están construyendo el **74%** de los nuevos proyectos ERNC



Energías Renovables en Chile

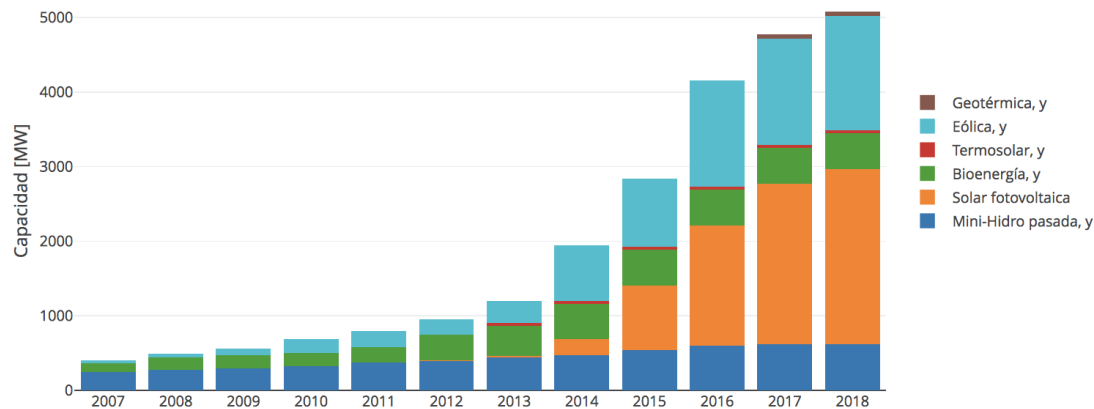
Datos Clave

Participación ERNC en la generación de energía



[EDIT CHART](#)

Capacidad acumulada de ERNC en operación



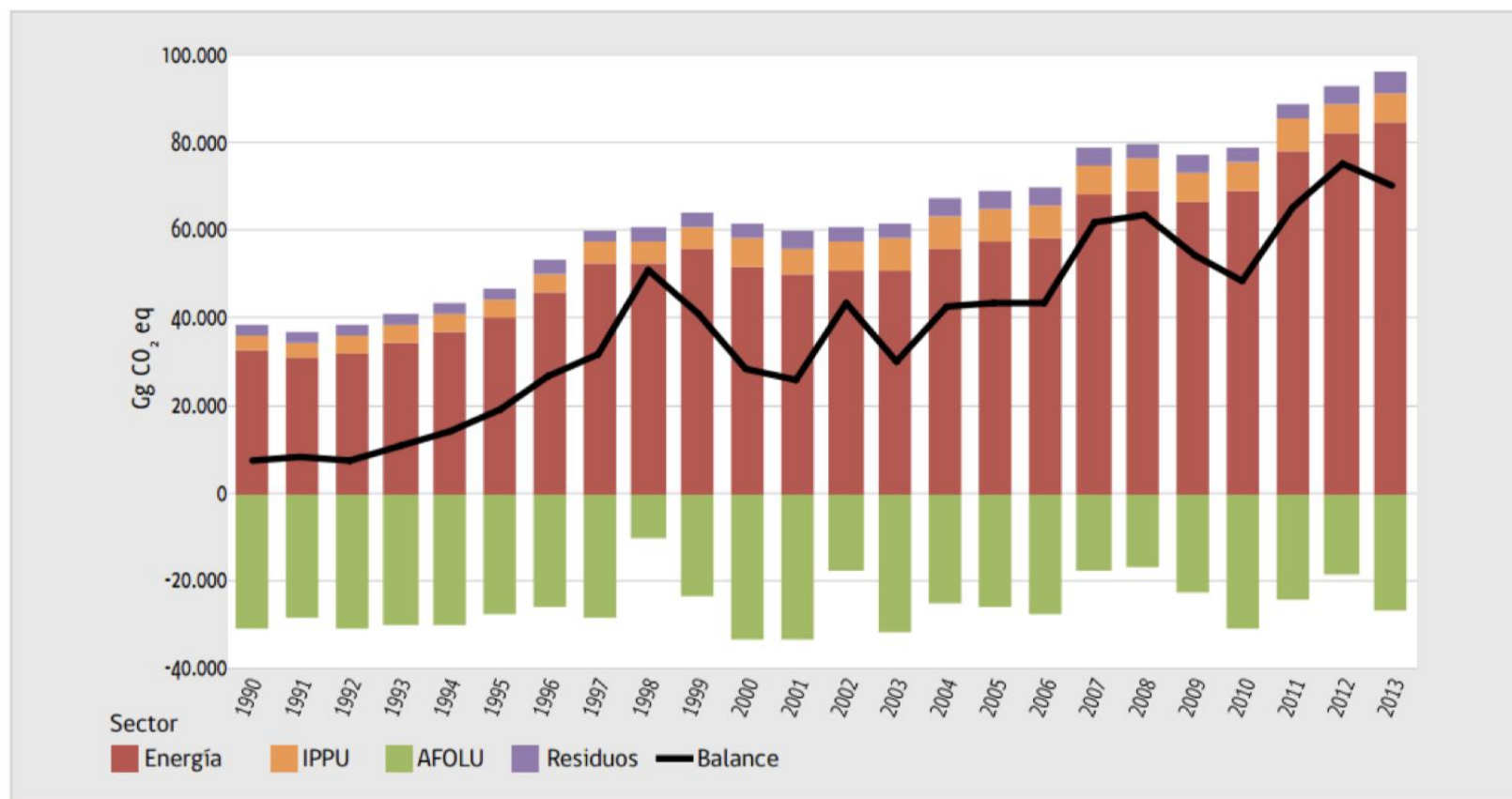
¿Por qué nos debe
interesar la movilidad
eléctrica?



El Cambio Climático nos impone nuevos desafíos

Ejemplo: Inventario nacional de Gases de Efecto Invernadero (GEI) - Chile

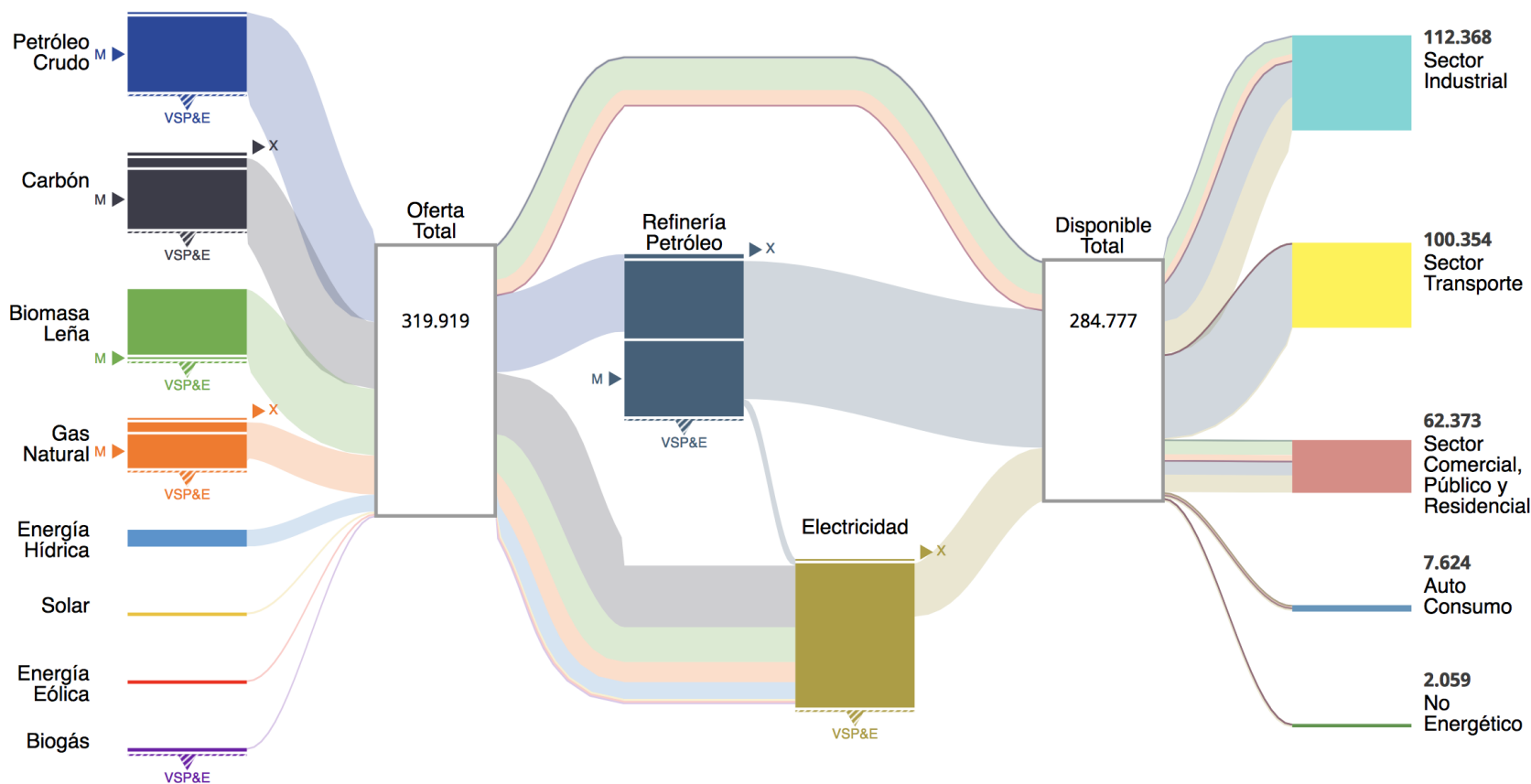
Figura 4. INGEI de Chile: emisiones y absorciones de CO₂ (Gg CO₂ eq) por sector), serie 1990-2013



AFOLU: Agriculture, Forestry and Other Land Use

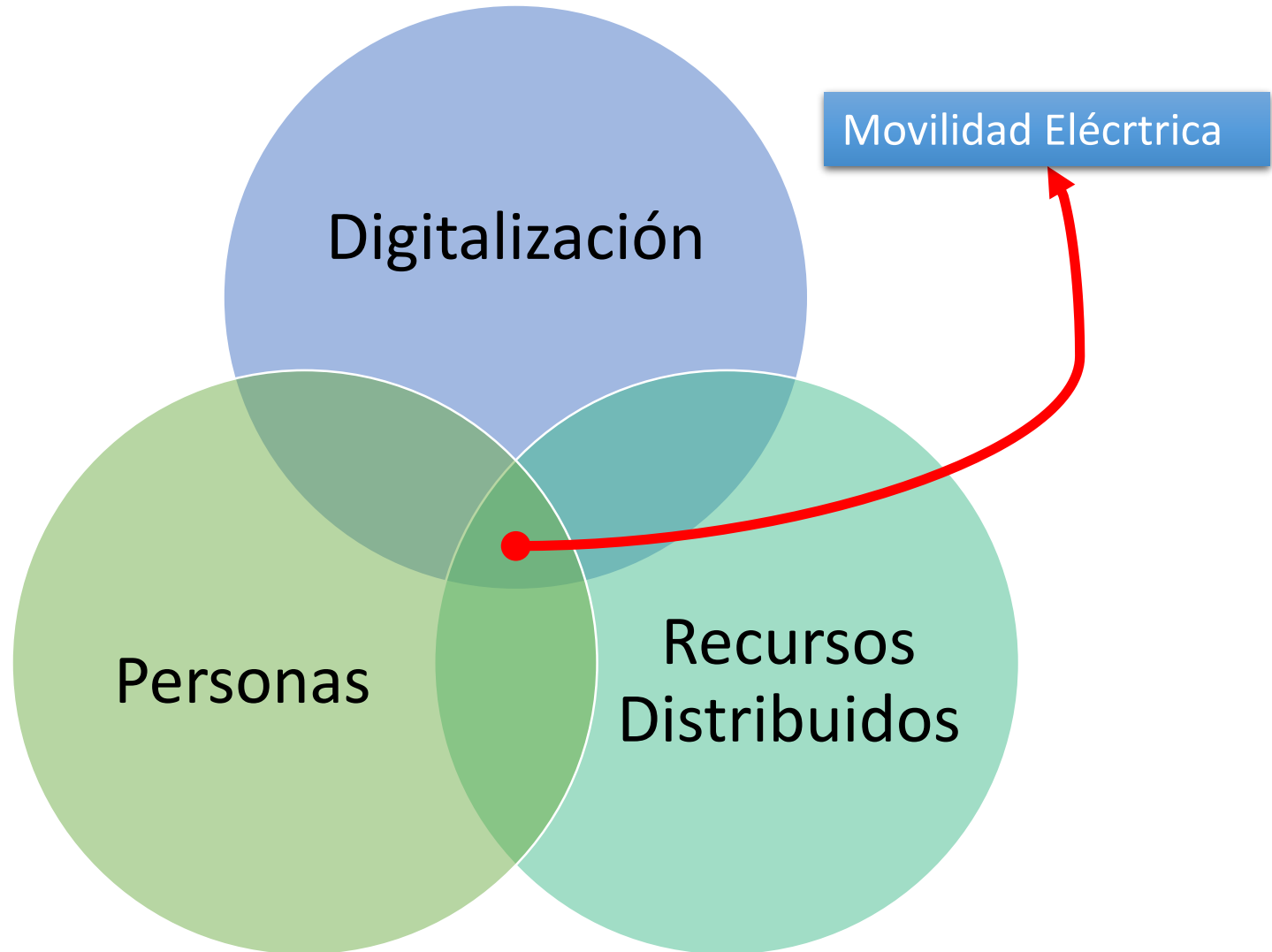
El Cambio Climático nos impone nuevos desafíos

Balance Nacional de Energía 2016 - Chile



Fuente: Ministerio de Energía

El Cambio Climático nos impone nuevos desafíos



Efecto del proceso de manufactura de la batería sobre el análisis de ciclo de vida de un automóvil eléctrico

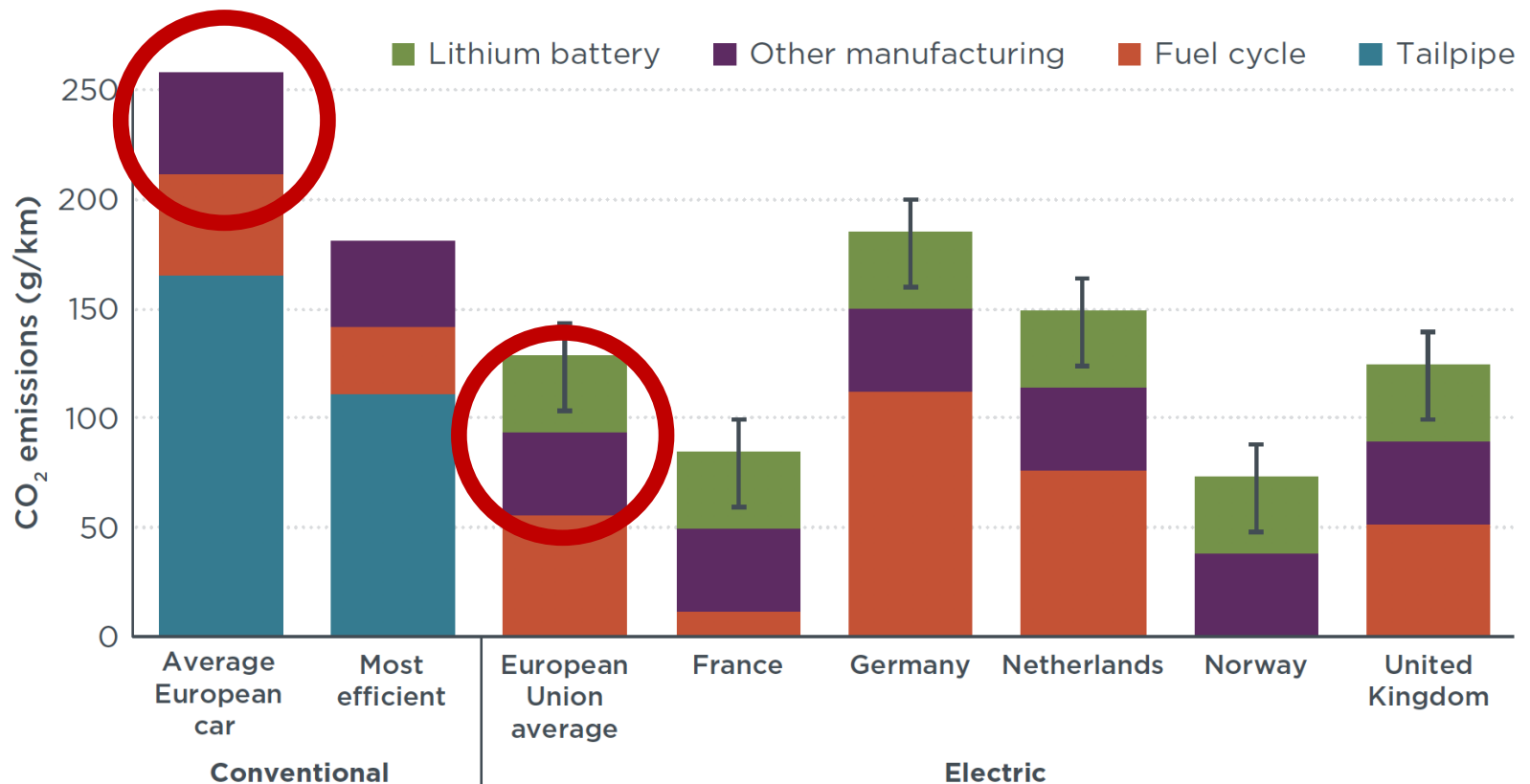


Figure 1. Life-cycle emissions (over 150,000 km) of electric and conventional vehicles in Europe in 2015.

Efecto del proceso de manufactura de la batería sobre el análisis de ciclo de vida de un automóvil eléctrico

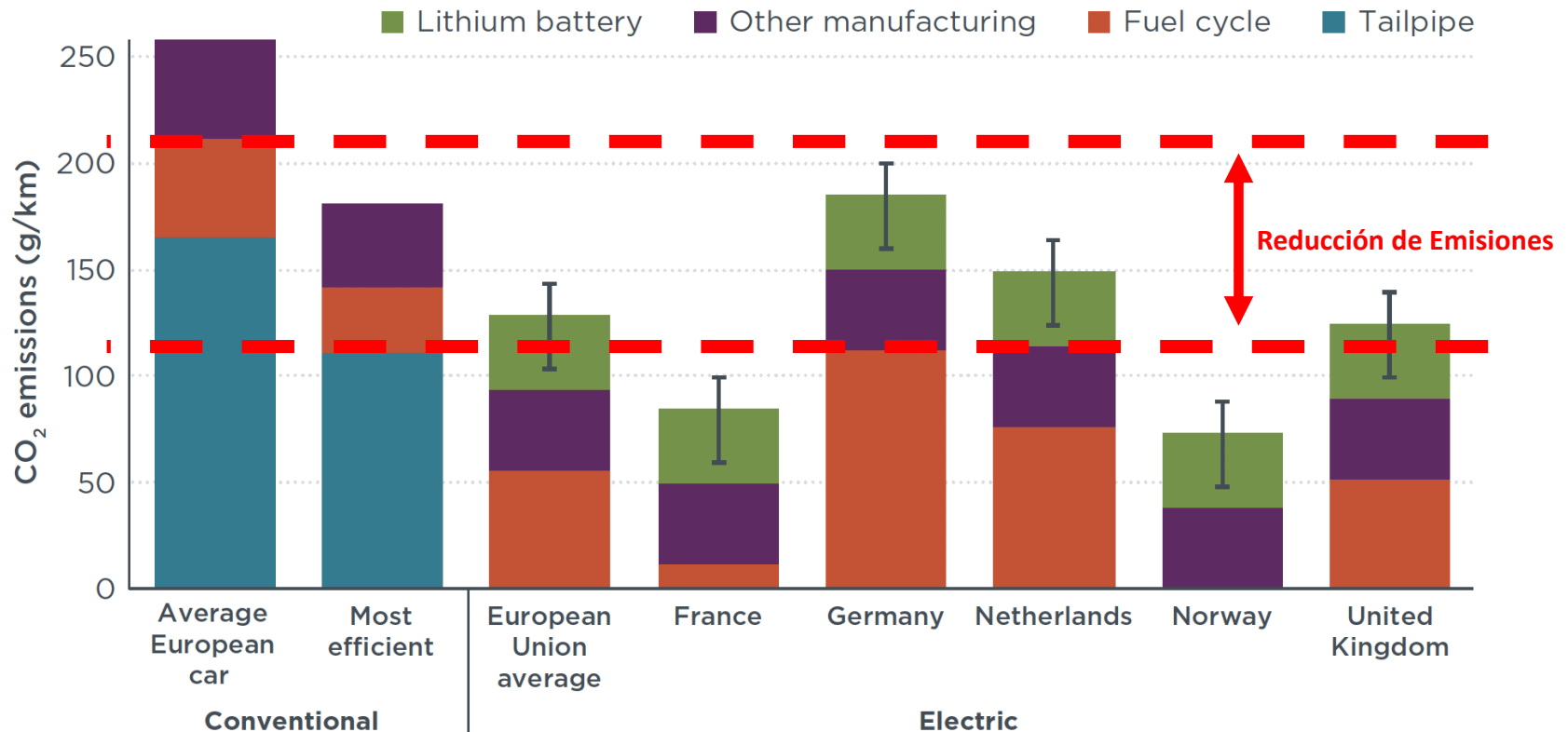


Figure 1. Life-cycle emissions (over 150,000 km) of electric and conventional vehicles in Europe in 2015.

Efecto del proceso de manufactura de la batería sobre el análisis de ciclo de vida de un automóvil eléctrico

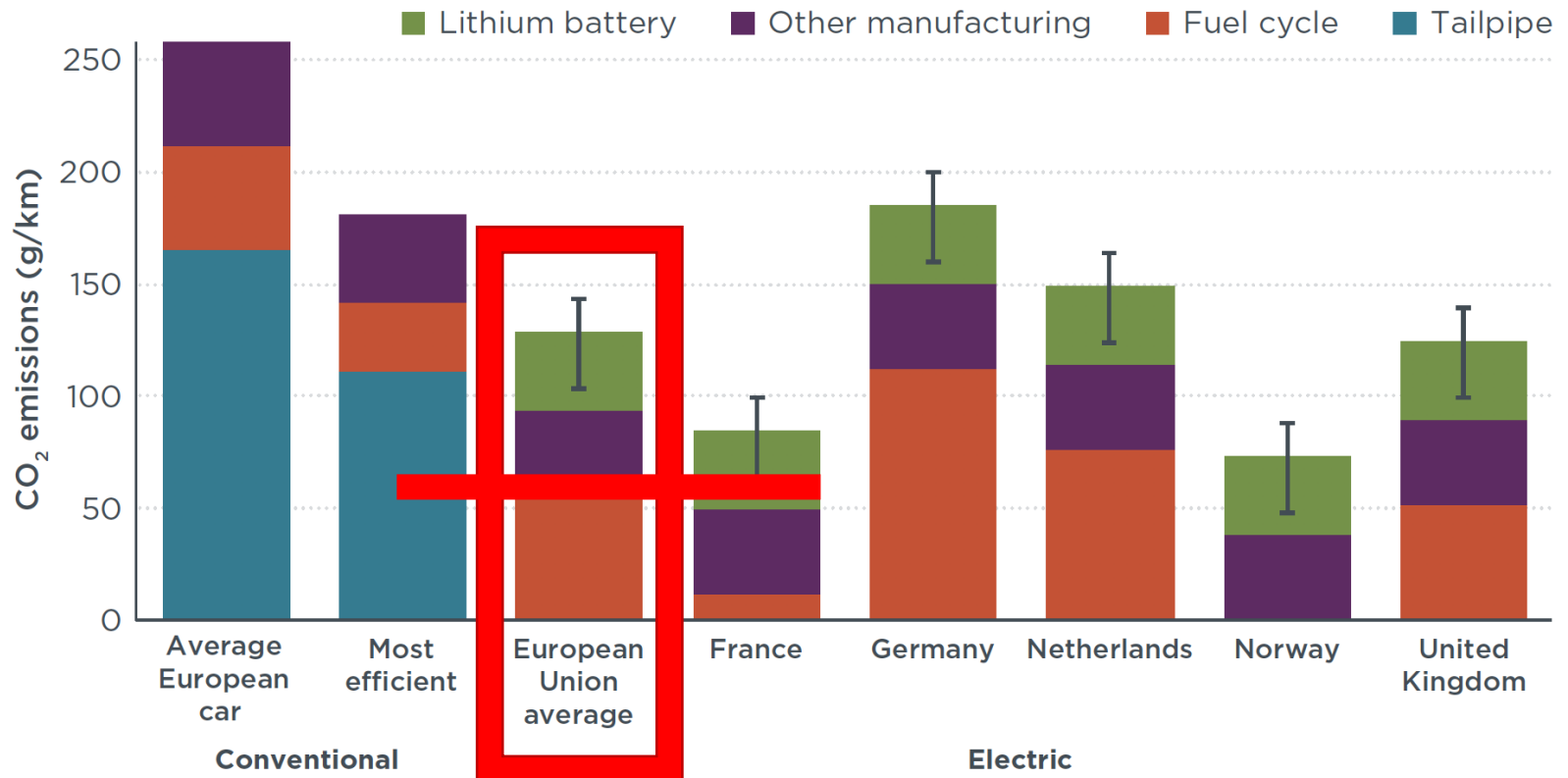


Figure 1. Life-cycle emissions (over 150,000 km) of electric and conventional vehicles in Europe in 2015.

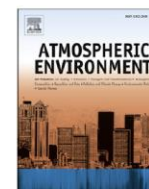
Efecto de la matriz energética en las emisiones de GEI locales y globales al aumentar la penetración de la movilidad eléctrica



Contents lists available at [ScienceDirect](http://www.sciencedirect.com)

Atmospheric Environment

journal homepage: www.elsevier.com/locate/atmosenv



Life-cycle assessment of greenhouse gas and air emissions of electric vehicles: A comparison between China and the U.S.



Hong Huo^{a, *}, Hao Cai^b, Qiang Zhang^{c, *}, Fei Liu^d, Kebin He^d

^a Institute of Energy, Environment and Economy, Tsinghua University, Beijing 100084, China

^b Systems Assessment Group, Argonne National Laboratory, Argonne, Illinois 60439, USA

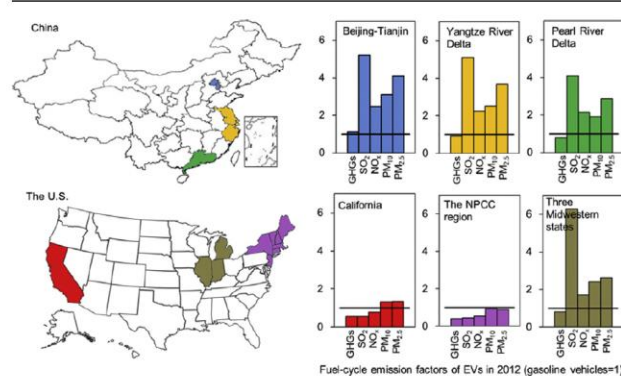
^c Ministry of Education Key Laboratory for Earth System Modeling, Center for Earth System Science, Tsinghua University, Beijing 100084, China

^d State Key Joint Laboratory of Environment Simulation and Pollution Control, School of Environment, Tsinghua University, Beijing 100084, China

HIGHLIGHTS

- Electric Vehicles (EVs) are a promising low-carbon solution to save oil worldwide.
- We analyzed the fuel-cycle emissions of EVs in 6 key regions of China and the U.S.
- EVs can reduce emissions in US California and the northeast states significantly.
- EVs may raise pollutant emissions in China's 3 regions and the US Midwestern states.
- EVs will offer better environmental benefit as power plants are cleaner in future.

GRAPHICAL ABSTRACT





Conclusiones

- Un porcentaje importante de las emisiones de gases de efecto invernadero provienen, en general, de los sectores de energía y transporte.
- La movilidad eléctrica es una excelente herramienta para lograr reducciones significativas en las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Al menos un 50% de las emisiones de un auto eléctrico a lo largo de su vida útil proviene del contenido energético de la electricidad que lo alimenta.
- La movilidad eléctrica provocará importantes aumentos en la demanda por electricidad. Si esta demanda es abastecida por una matriz energética intensiva en combustibles fósiles, entonces sólo estamos desplazando contaminantes desde las zonas urbanas hacia las zonas donde se encuentran las plantas termoeléctricas.
- No es razonable promover la adopción masiva de autos eléctricos sin promover al mismo tiempo el desarrollo de una matriz eléctrica basada en fuentes renovables.
- Desde una perspectiva ambiental, la movilidad eléctrica nos es buena por sí sola, sino que debe ser promovida junto a otras herramientas de políticas públicas.



POR UN CHILE
100% RENOVABLE

El rol de las energías renovables en la movilidad eléctrica

Darío Morales

Director de Estudios
dario.morales@acera.cl

09 de agosto de 2018

