

Carga del vehículo eléctrico

Infraestructuras

ITC BT 52

Introducción

> Objetivo: ITC (BT) 52: Infraestructura recarga VE

> Previos

El planeta Tierra

Infraestructura = f(necesidades VE)

Tipos VE

> RD 1053/2014

> REBT - ITC 52

> REBT - Otras ITC afectadas

El planeta
Tierra

Mercado
energía
REE
EESS

Infra-
estructuras
usuario

TomasCte
Cajas
postes
estaciones

Cables y
conectores

VE



CO₂

Petróleo

Aporte de

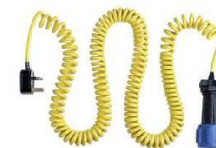
- potencia
(kW)

- energía
(kW.h)

Pequeños
usuarios

Grandes
usuarios

REBT
ITC52
+
02-UNE
04-DocIns
05-Verif
10-LugCons
16-Ctdores
25-Viv



El planeta Tierra. Perspectiva

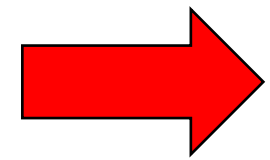
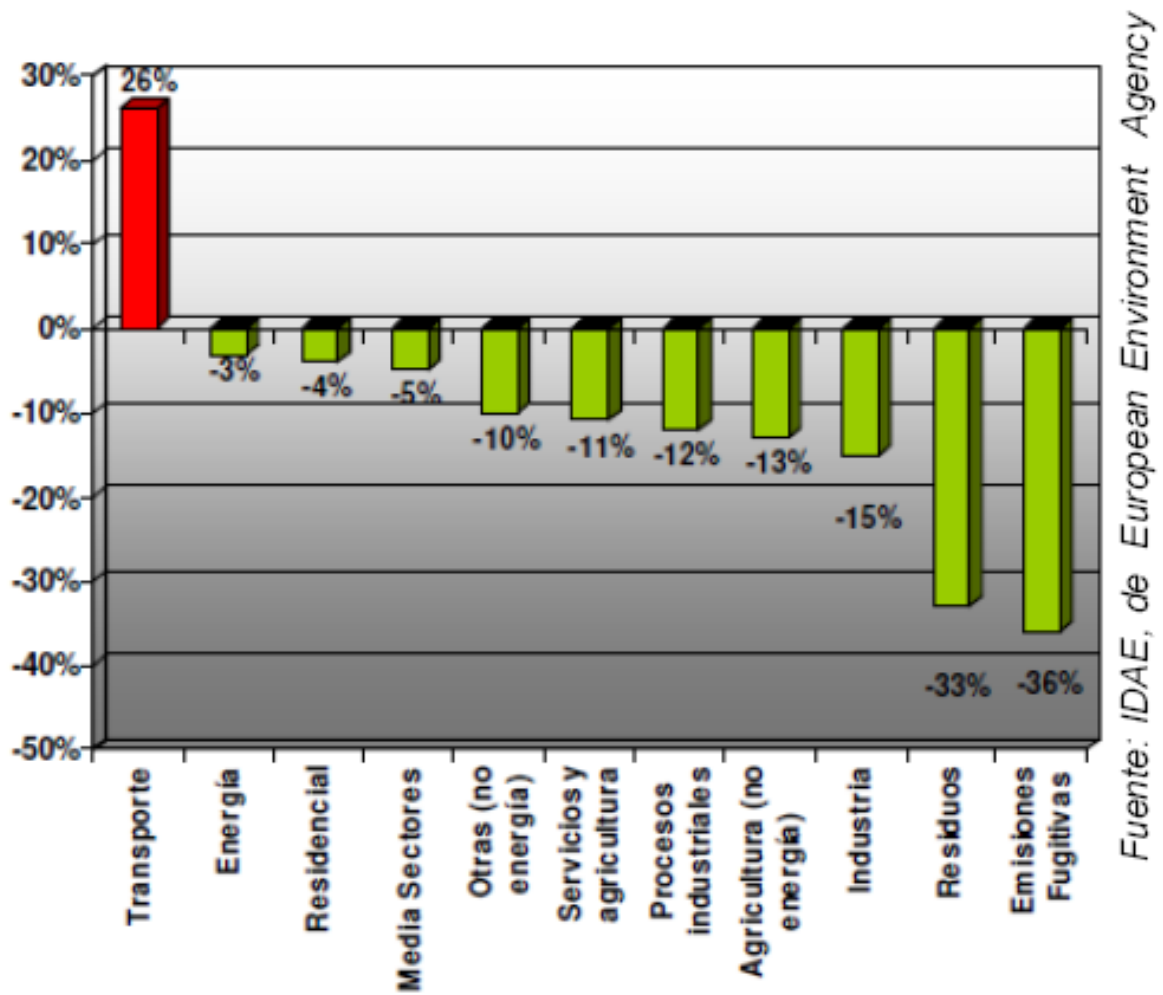
- ✓ Mejorar la eficiencia energética
- ✓ Reducir el nivel de emisiones de CO₂
- ✓ Reducir dependencia energética exterior
- ✓ Incorporación de energías renovables

- ✓ Prever la escasez de petróleo
- ✓ Crear nuevas oportunidades de negocio y trabajo

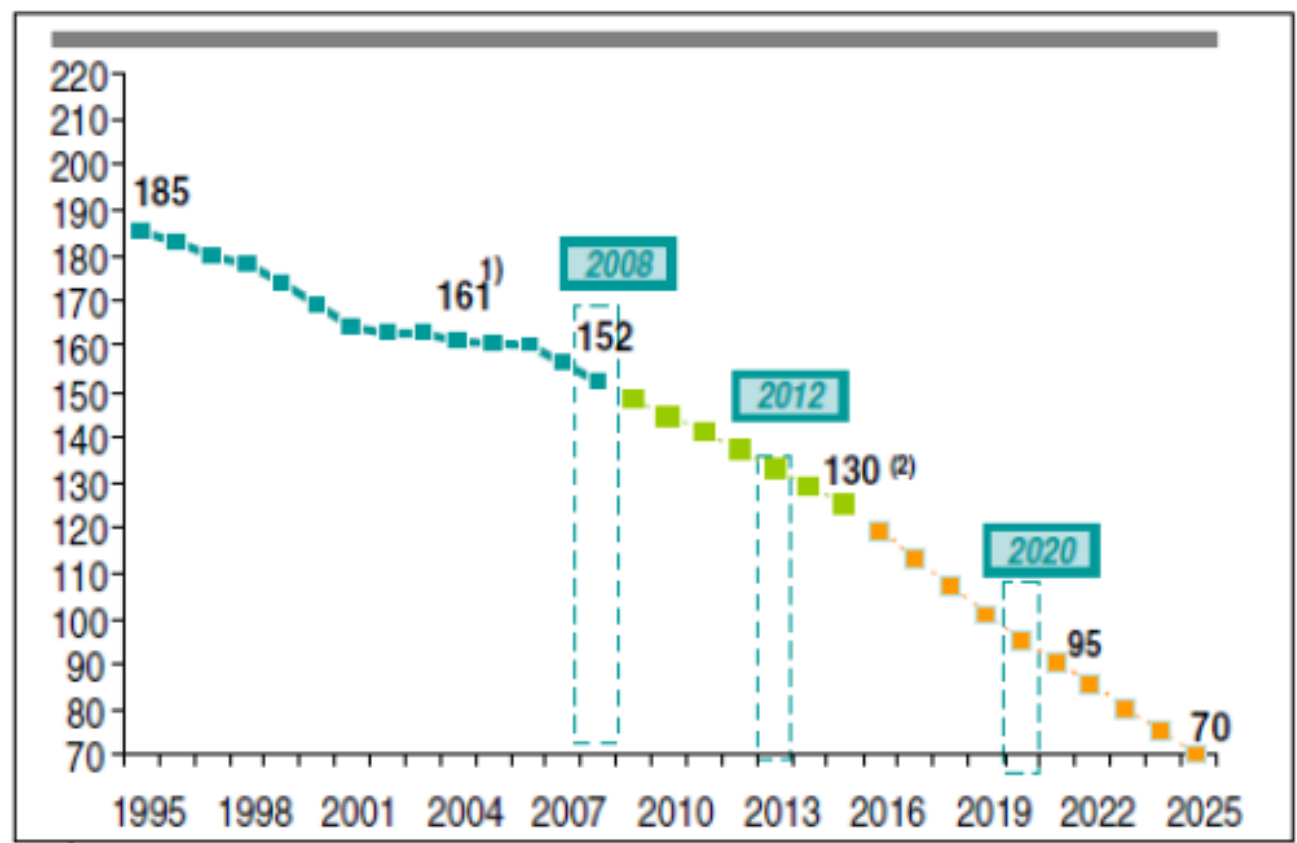
- ✓ Vehículo- mejor rendimiento
- menor mantenimiento



EVOLUCIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO POR FUENTES. UE-25 1990-2004

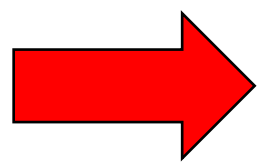


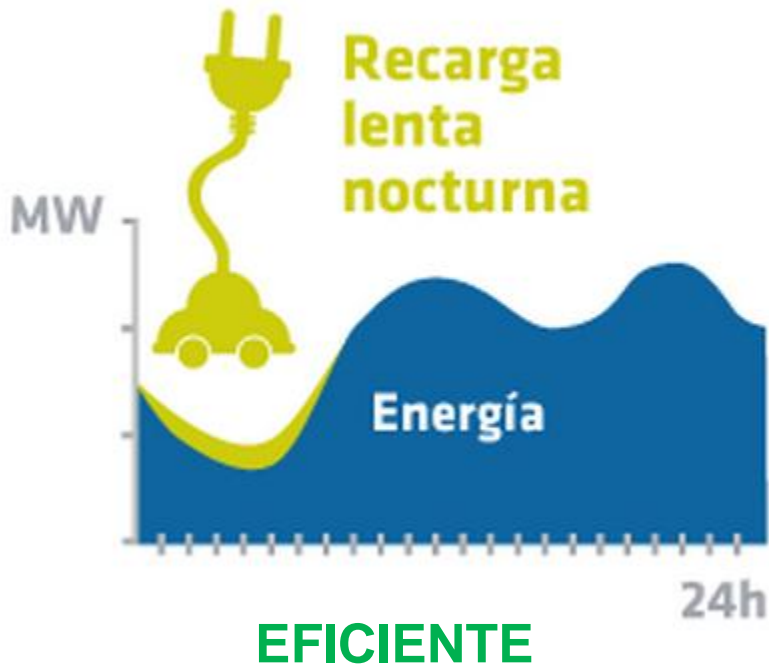
OBJETIVOS CO2 VEHÍCULOS UE (g/km)



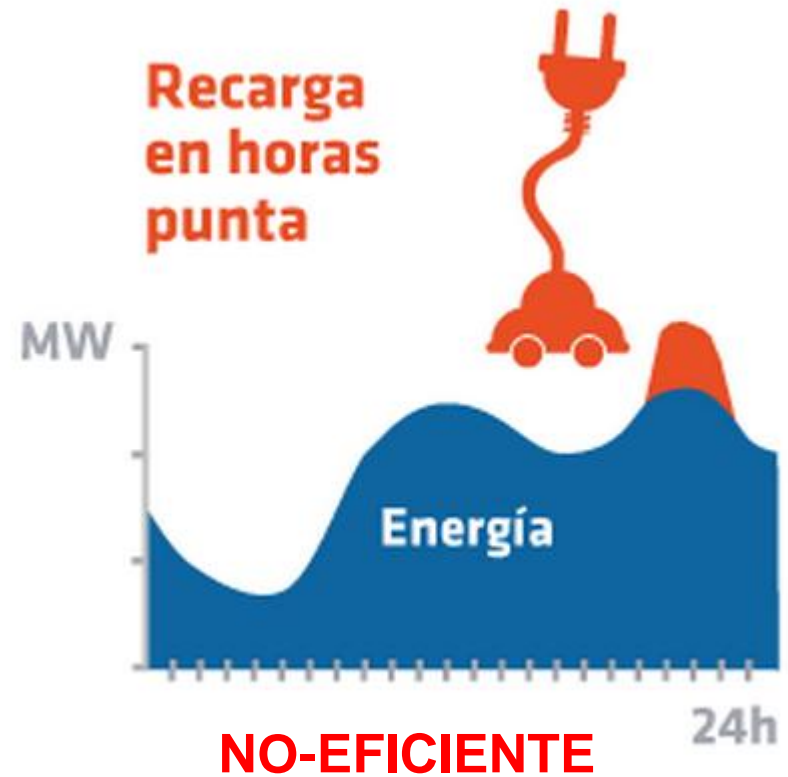
2) 120 g/km vehículos; 10 g/km adicionales mediante mejoras en neumáticos, AC

Fuente: IDAE, de ACEA; Parlamento Europeo





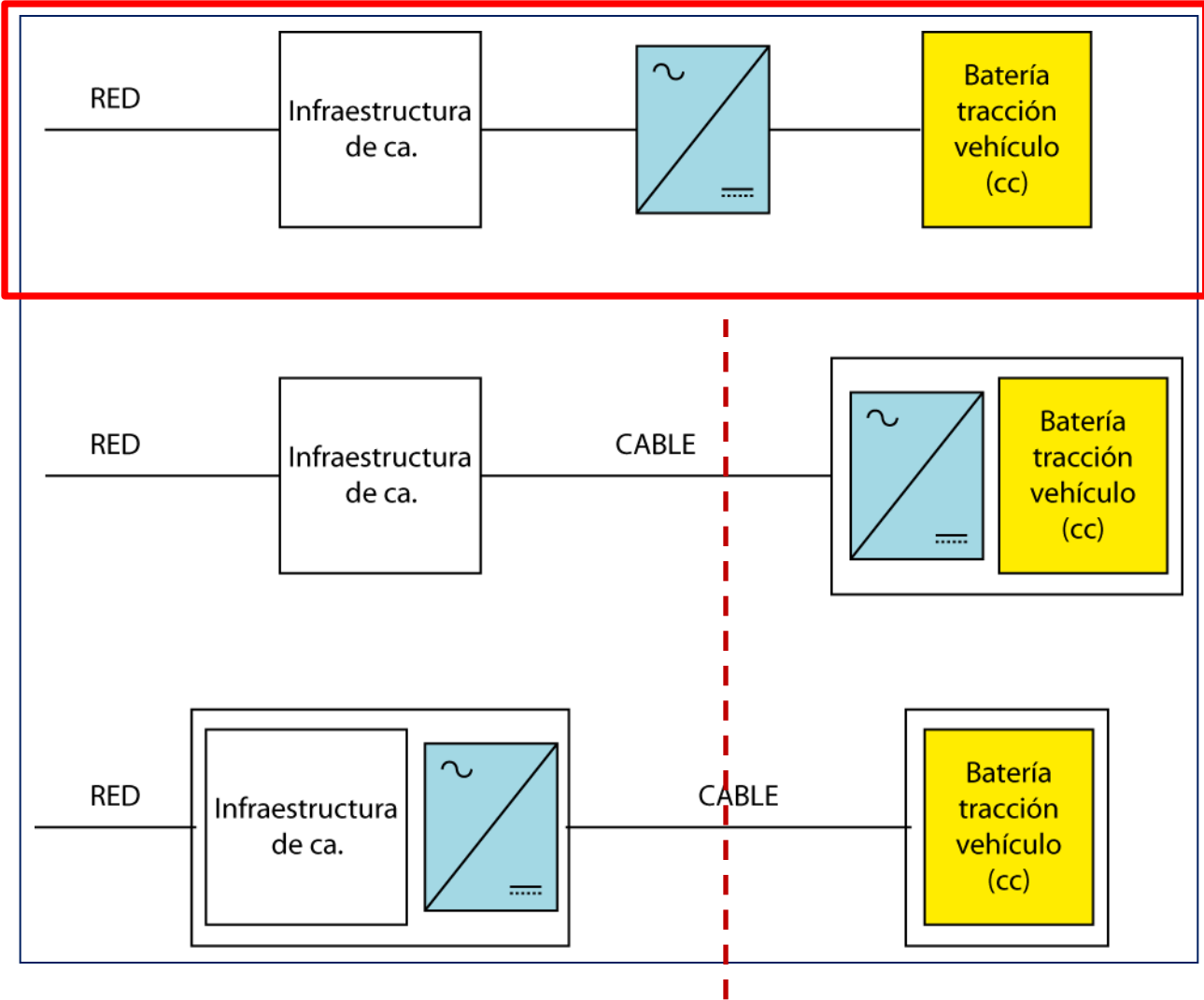
Aprovechamiento de generación en horas de bajo consumo



Incremento de producción de CO2
Nula EE

Vehículo eléctrico

Vehículo y recarga



Tipos de Vehículos eléctricos

Vehículo	Motor	Energía	Autonomía (!!!)
De combustibles fósiles	Térmico Combustión/explosión...)	Combustible	500 km
Hibrido	eléctrico y térmico	Combustible	500 km
Hibrido enchufable	eléctrico y térmico	Combustible + + red eléctrica	500 km
Eléctrico	eléctrico	Red eléctrica	100 - 200 km
Eléctrico con autonomía extendida	eléctrico	Red eléctrica + + combustible	500 - 800 km

Energía - Distribución

Energía - Distribución

Potencia
kW

Energía/Trabajo/Consumo
kW.h

Redes
que soporten
nueva carga

Energía
disponible
eficientemente

Capacidad
A.h

Energía - Distribución

Potencia

kW

Redes que soporten carga

Capacidad "media" baterías (estimación) : 30 kW.h

$30 \text{ kW.h} / 8 \text{ horas carga} = 3,75 \text{ kW} \text{ ----> } 16 \text{ A (230 V)}$

$30 \text{ kW.h} / 4 \text{ horas carga} = 7,5 \text{ kW} \text{ -----> } 32 \text{ A (230 V)}$

$30 \text{ kW.h} / 1 \text{ horas carga} = 30 \text{ kW} \text{ ----> } 130 \text{ A (230 V)}$

Energía - Distribución

Energía/Trabajo/Consumo

kW.h

Energía disponible

1.- Edificio de viviendas.

CGP 250 A 173 kW

10 vehículos

carga modo 1, mono 10 x 3,7 kW = 37 kW = 21% incremento

2.- Emplazamiento con flota VE con CT propio


Potencia transformador: 600 kVA

Flota 20 VE (sin contar rendimiento, cos phi, ...):

en carga modo 1	20 x 3,7 kW	= 74 kW	= 12 % del total
en carga modo 2, III :	20 x 22 kW	= 440 kW	= 73 % del total
en carga modo 3, III	20 x 44 kW	= 880 kW	= 149 % del total

Make the most of
your energy™

www.schneider-electric.es

Schneider
 Electric