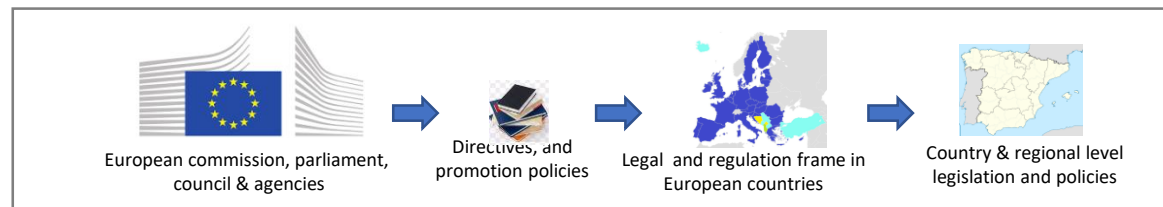




## • Main Objectives of the Energy Union

An union in energy policies and strategies has been targeted by the EU looking for these objectives:

1. Pool resources, connect networks and unite the EU's power when negotiating with non EU countries
2. Diversify energy sources (Europe can quickly switch to other supply channels if the financial or political cost of importing from the East becomes too high)
3. Help EU countries become less dependent on energy imports
4. Reduce Europe's energy use by 27% or greater by 2030
5. Build on the EU's target of emitting at least 40% less greenhouse gases by 2030
6. Make the EU the world number one in renewable energy and lead the fight against global warming. 27% by 2030.



- **“Europe on the move Package initiatives”**

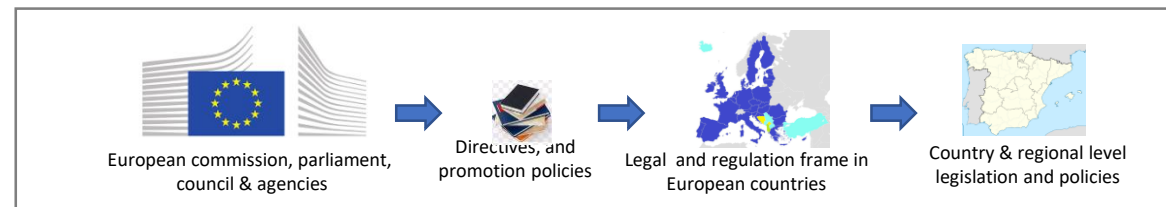
- 1.Cooperation among all agents connectivity and automation
- 2.Electrification
- 3.Design of electric vehicle and production lines
- 4.Transport focused on low emissions
- 5.Smart network for traffic management
- 6.Awareness of the use of transport (education)
- 7.Infrastructure upate (smart-connected roads, charging points...)

**a)Clean vehicle directive**

**b)CO2 standards for vehicles and Car labelling directive**

**c)Road charging directive (Electric/gas vehicle charging points)**

**d)Recharging Points promotion policies**

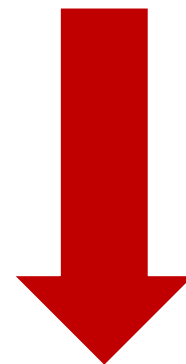


**Marco  
Europeo**



ENERGÍA → BATERÍA → kWh

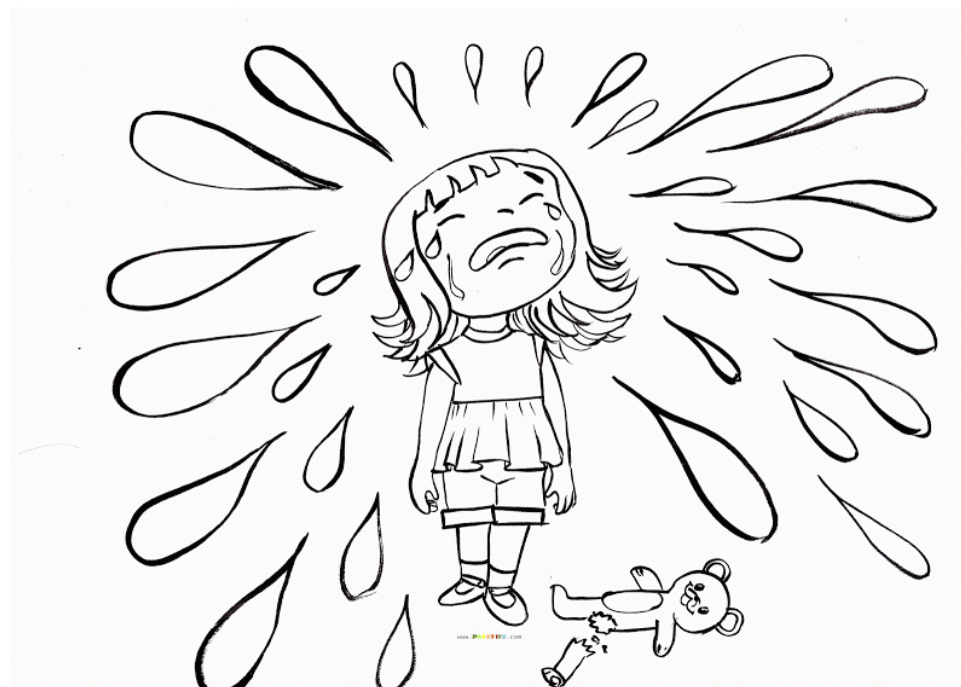
POTENCIA → CARGADOR → kW



$$\frac{E}{P} = \frac{kWh}{kW} = h$$

Consumo

## 15 – “La niña bonita”



**15 kWh**

**1,5 €**

**= 100 km**

**15**

**“La niña bonita”**

### 1. Recarga particular

En plaza de garaje junto a la vivienda del usuario del vehículo



### 2. Vía pública

Calles de las ciudades, carreteras interurbanas y zonas de servicio anexas



### 3. Edificios no residenciales

Centros comerciales, hoteles, oficinas, ...



Infraestructura  
eléctrica



## El usuario de un V.E. recargará en su vivienda, de forma habitual

Con carga lenta, aprovechando horas valle

Con una instalación sencilla (cable + punto de recarga) pero segura

Con un contrato de suministro con su comercializador

## La normativa no supone una barrera

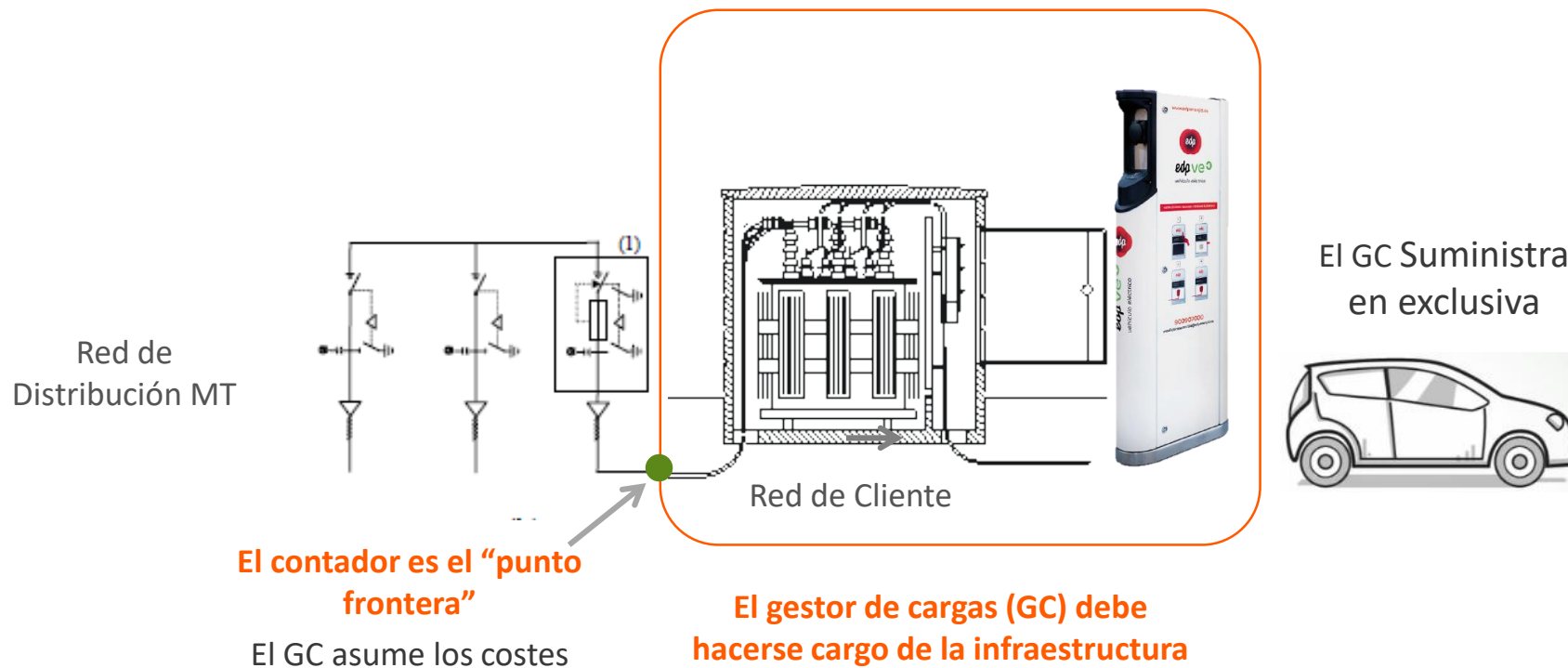
La Ley de propiedad horizontal admite una simple **comunicación previa** para hacer instalaciones en garajes comunitarios

La normativa técnica permite **distintos esquemas** de conexión.



Recarga  
Particular

## La infraestructura en vía pública es un complemento a la recarga particular



**Infraestructura en  
vía pública**

**Elimina el miedo** del usuario a “quedarse sin batería”.

Requiere **puntos de recarga rápidos**, especialmente en carreteras, con costes elevados.

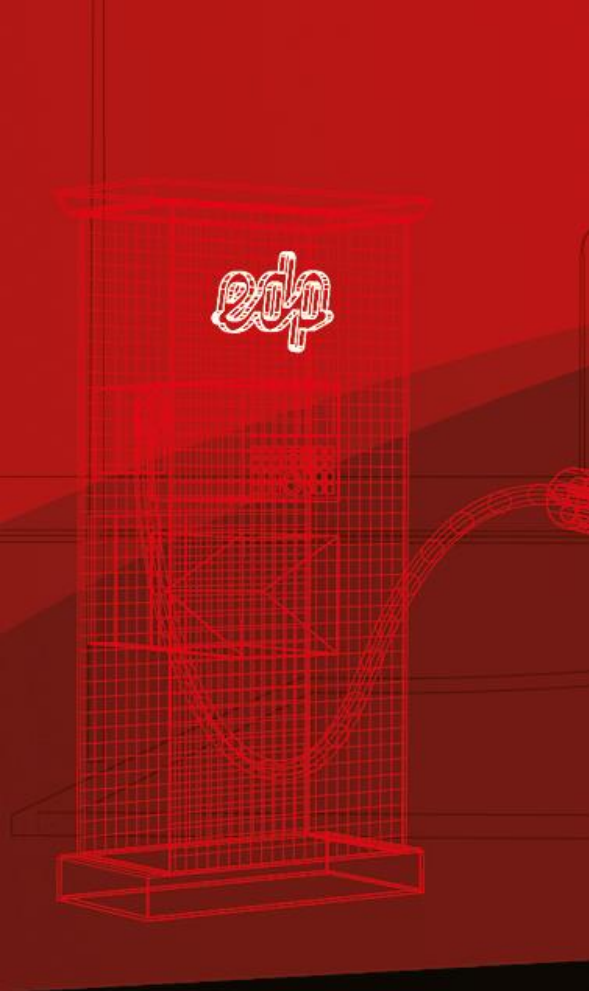
## La infraestructura en vía pública es un complemento a la recarga particular



**Elimina el miedo** del usuario a “quedarse sin batería”.

Requiere **puntos de recarga rápidos**, especialmente en carreteras, con costes elevados.

**Infraestructura en  
vía pública**



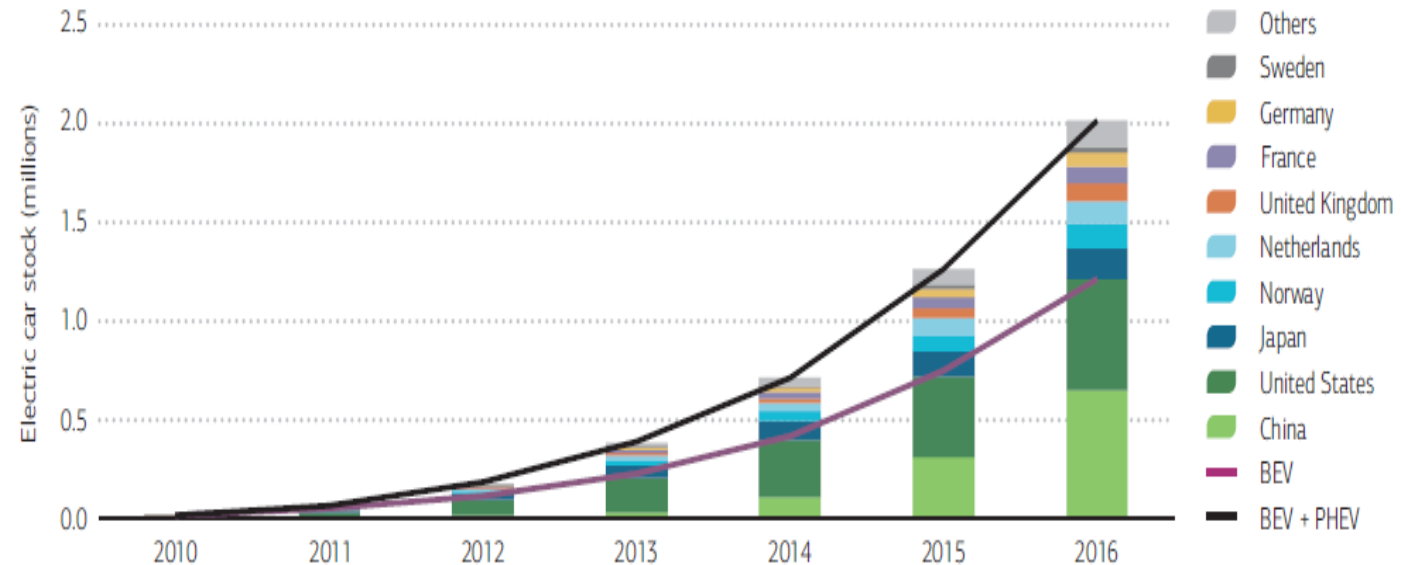
## Infraestructura de Recarga Pública



- En Servicio
- En Obras



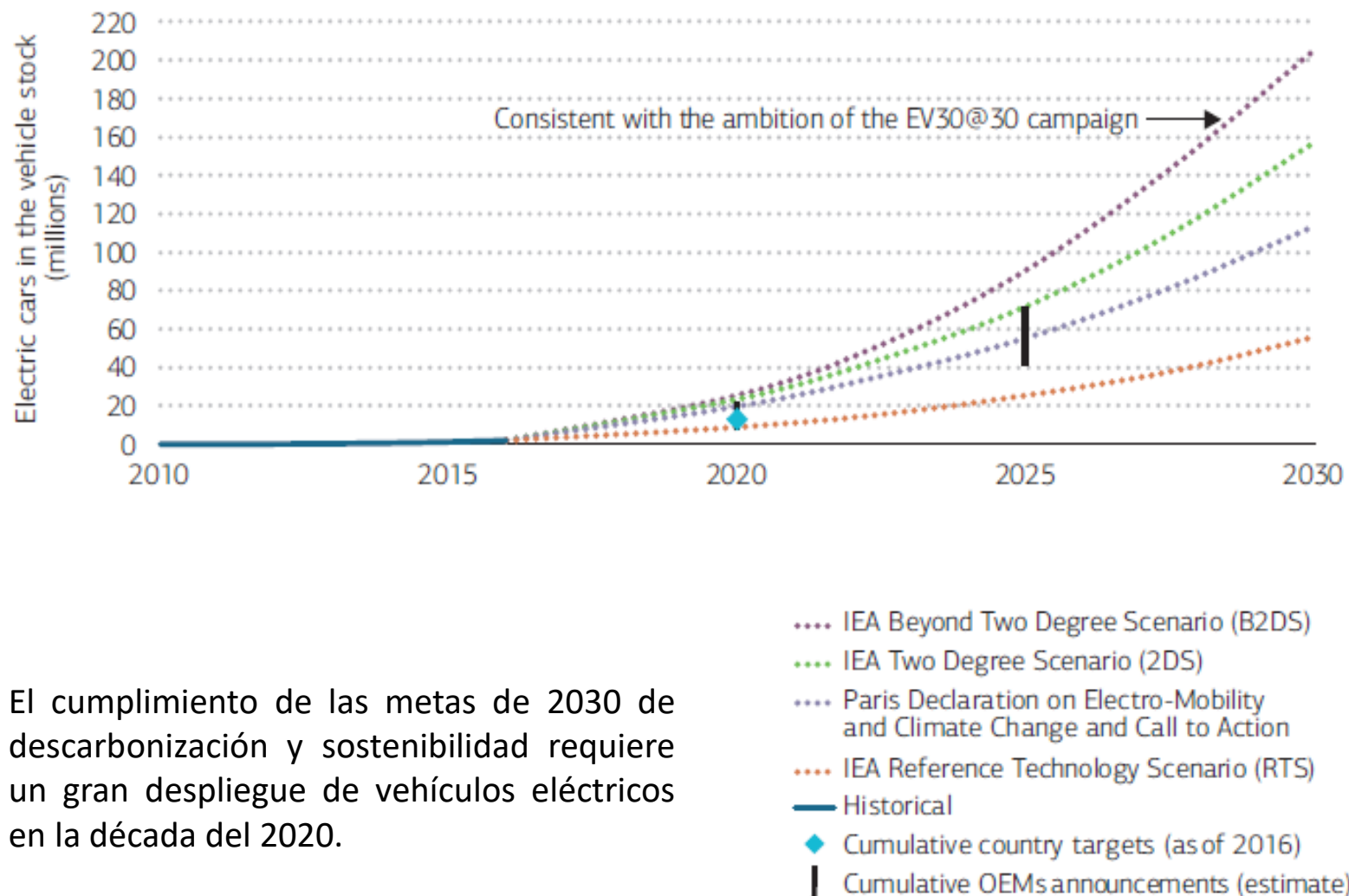
## Evolución del Stock Global de Vehículos Eléctricos 2016 - 2020



Stock global  
VE

- Stock de vehículos eléctricos ha aumentado desde el año 2010.
- BEVs (60%) y PHEVs (40%).
- El 80% en China, Estados Unidos, Japón, Noruega y Los Países Bajos.

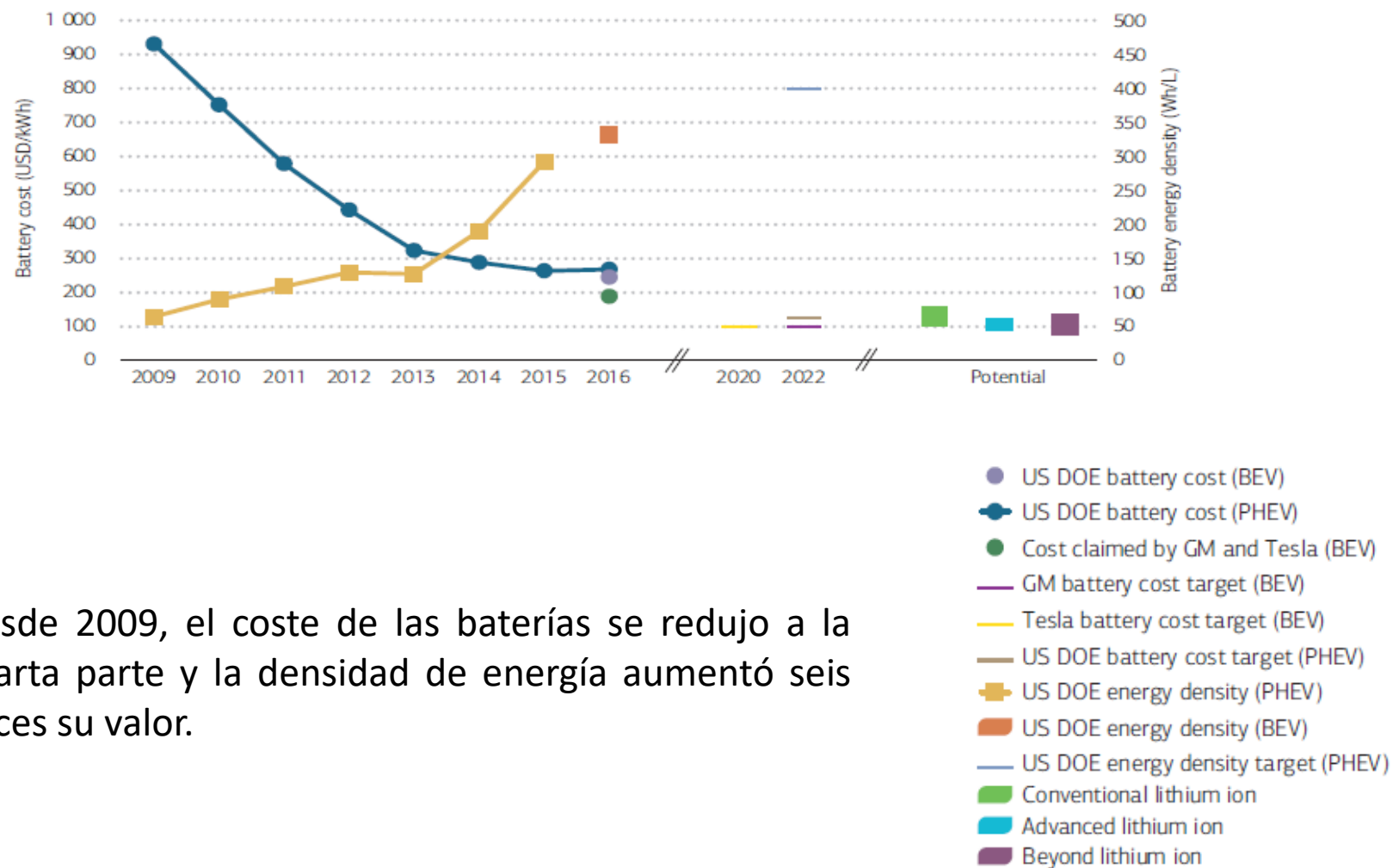
## Escenarios stock de vehículos eléctricos hasta el 2030



Stock global  
VE

El cumplimiento de las metas de 2030 de descarbonización y sostenibilidad requiere un gran despliegue de vehículos eléctricos en la década del 2020.

## Evolución de la densidad de energía y el coste de las baterías



Desde 2009, el coste de las baterías se redujo a la cuarta parte y la densidad de energía aumentó seis veces su valor.

# Baterías



EDP