

Congreso Nacional del Medio Ambiente  
Madrid del 31 de mayo al 03 de junio de 2021

# EL COCHE AUTÓNOMO Y EL COCHE ELÉCTRICO ¿CUÁNDO?

Felipe Jiménez Alonso  
Bloque temático: MOVILIDAD  
#conama2020

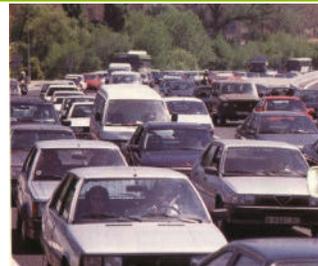


- 
- 01** El coche del futuro
  - 02** Vehículo autónomo y conectado
  - 03** Vehículo eléctrico

# 01 EL COCHE DEL FUTURO

## Pilares del vehículo del futuro

Como respuesta a los retos de la movilidad por carretera



**ELECTRICO**

A red icon of an electric car with a charging plug, set against a white background with a green border.

**AUTÓNOMO**

A black icon of a self-driving car with wireless signals, set against a white background with a diagonal hatched pattern and an orange border.

**CONECTADO**

A black icon of a connected car with wireless signals and other vehicles, set against a white background with a green border.

**COMPARTIDO**

A black icon of a shared car with a group of people, set against a white background with a yellow border.

# 02 VEHÍCULO AUTÓNOMO Y CONECTADO

## La introducción del vehículo autónomo

1939



1982



## Relevancia del vehículo autónomo y conectado

### McKinsey: Autonomous Cars One of 12 Major Technology Disruptors



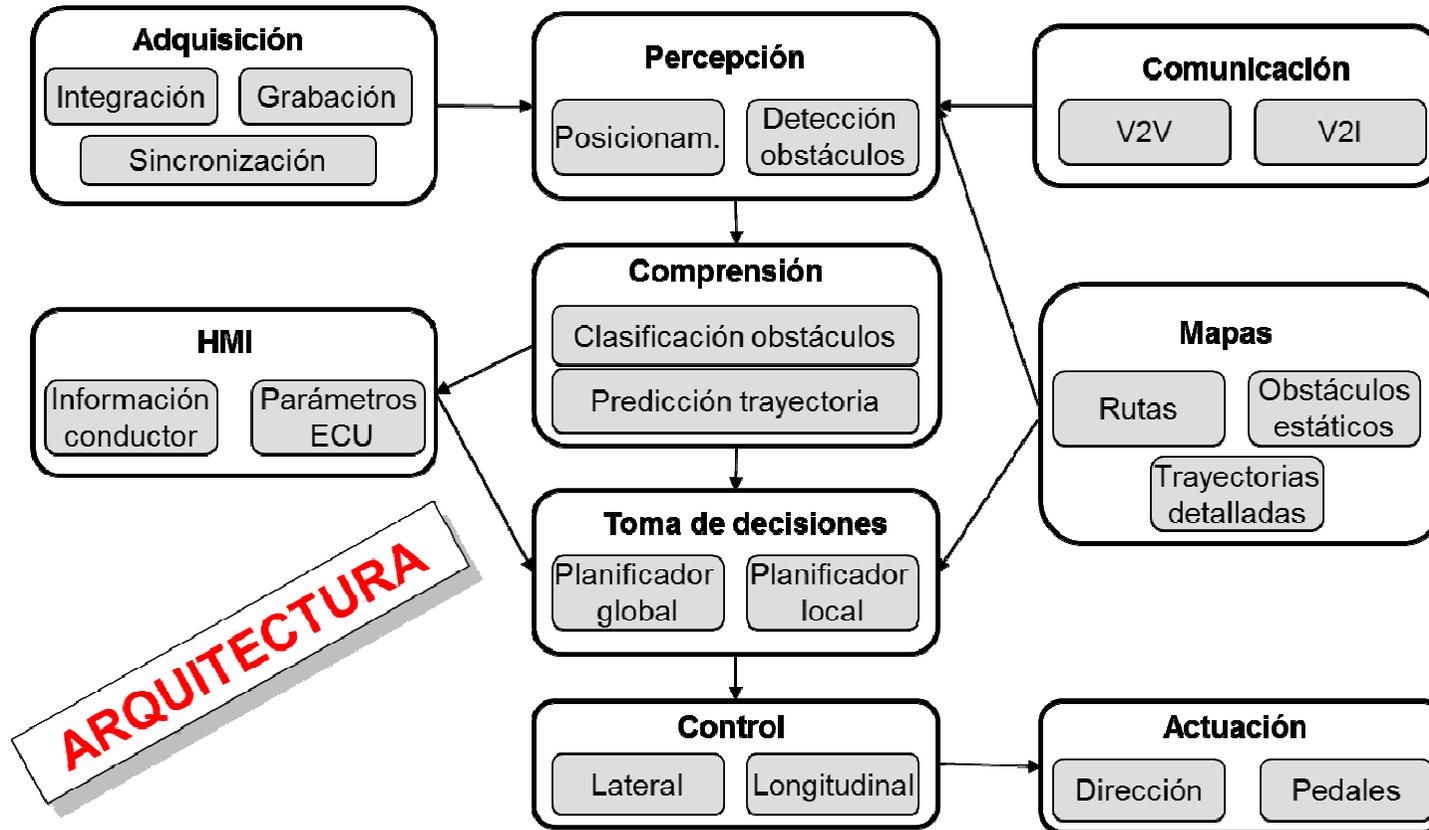
Source: *Disruptive Technologies: Advances that will transform life, Business, and the global economy*

McKinsey Global Institute  
 May 2013

## Niveles de automatización

Nivel	Descripción	Actuación sobre mandos	Monitorización del entorno	Supervisión de la tarea de conducción	Escenarios	
0	SIN AUTOMATIZACIÓN					
1	ASISTENCIA AL CONDUCTOR				Algunos	HANDSON
2	AUTOMATIZACIÓN PARCIAL				Algunos	HANDS OFF
3	AUTOMATIZACIÓN CONDICIONADA				Algunos	EYES OFF
4	AUTOMATIZACIÓN ALTA				Algunos	MIND OFF
5	AUTOMATIZACIÓN COMPLETA				Todos	DRIVELESS

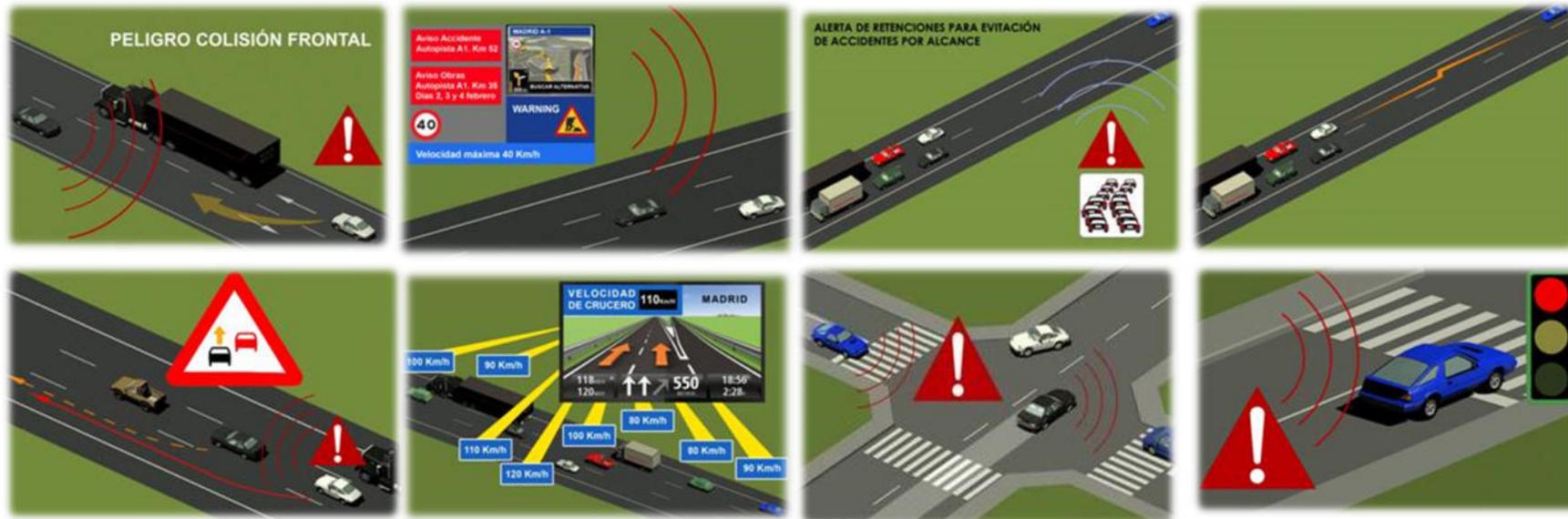
# Arquitectura del vehículo autónomo



## Vehículo conectado



## Servicios Cooperativos



**Conducción cooperativa:  
Los vehículos interactúan en la toma de decisiones**

## Principales retos



# 03 VEHÍCULO ELÉCTRICO

## Ventas de vehículo eléctrico

### Matriculaciones de turismos eléctricos

Febrero 2019



860

Matriculaciones en febrero de 2019



128,1%

Aumento de matriculaciones respecto al mismo mes de 2018



Marca más vendida

211 unidades



Modelos más vendidos

Tesla Model 3

Nissan Leaf

Hyundai Kona EV



Datos acumulados 2019 vs 2018



El parque de vehículos eléctricos en España cerró 2020 con 78.400 unidades, el 40 % más que un año antes

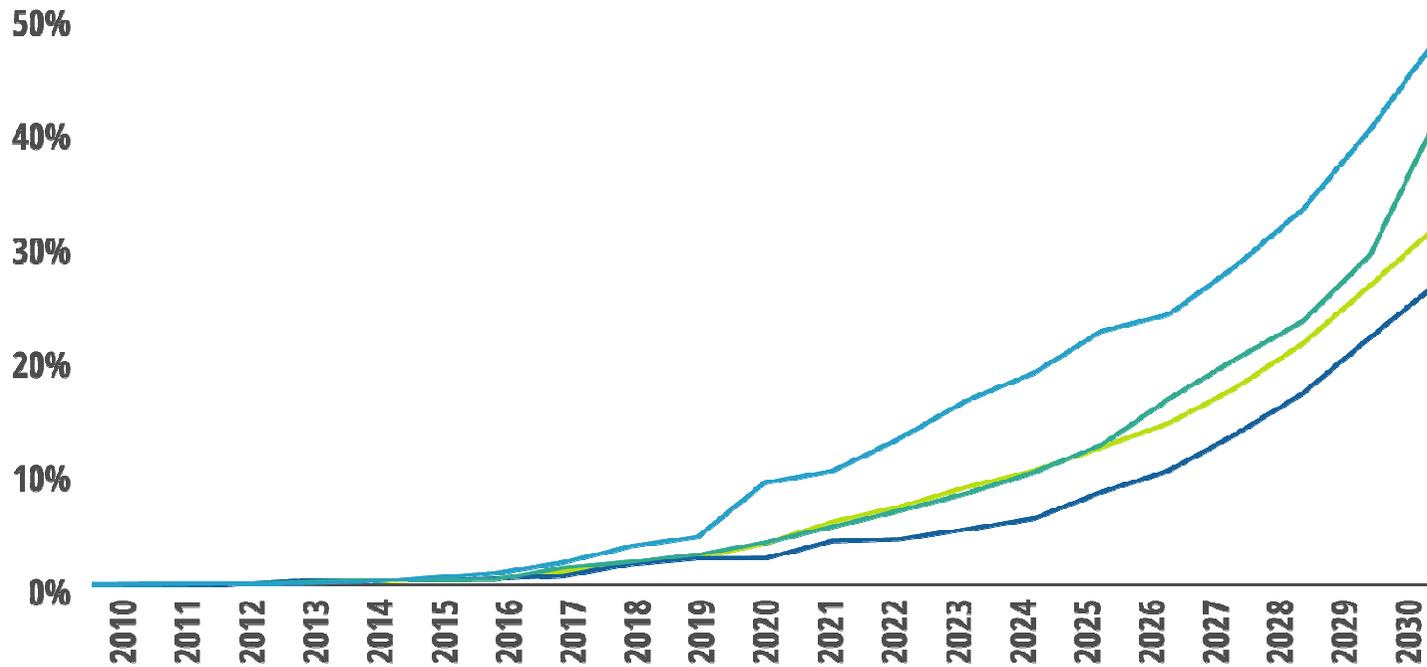
Solo un 1,8% del total del parque de turismos español es híbrido o eléctrico

Previsiones de penetración en mercado

FIGURE 3

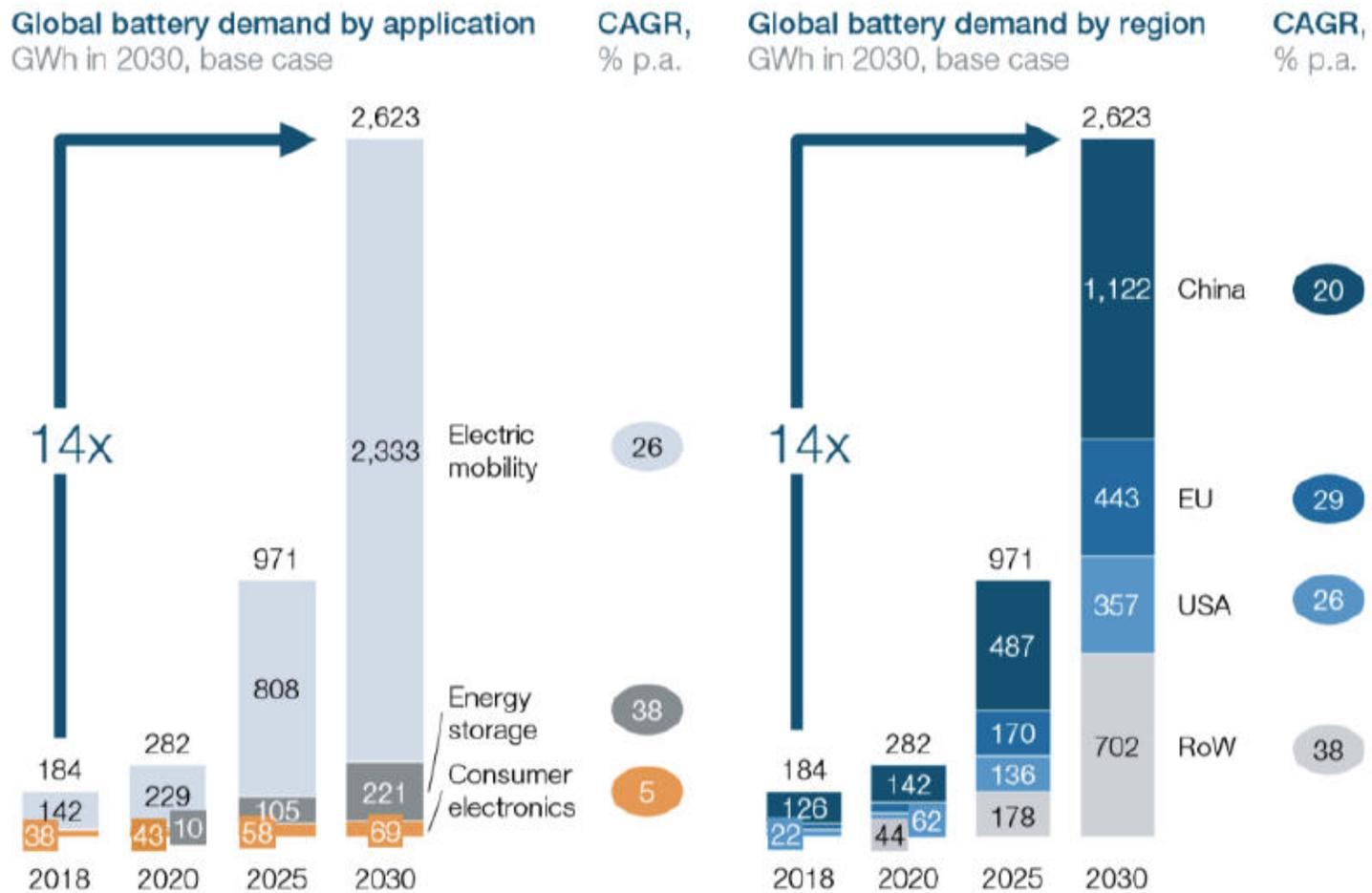
Outlook for EV market share by major region

— US - EV market share — Europe - EV market share — China - EV market share — EV Global share of sales



Source: Deloitte analysis, IHS Markit, EV-Volumes.com<sup>17</sup>

## Demanda de energía en baterías



## Ventajas y retos

Ventajas de los VE	Requerimientos de los VE para su penetración en el mercado
CO <sub>2</sub> neutro utilizando energía renovable	Aseguramiento de un nivel autonomía adecuado
Alto rendimiento del sistema propulsor	Seguridad en el sistema de almacenamiento de energía eléctrica
Bajo coste de operación	Amplia disponibilidad de puntos de carga
Funcionamiento silencioso	Tiempos de carga aceptables
Posibilidad de utilización de la red eléctrica existente	Disponibilidad de energías renovables para el suministro a vehículos
Emisiones cero en el punto de uso	Reducción del coste inicial de las baterías y otros componentes.



**CONAMA 2020**

Congreso Nacional del Medio Ambiente. #Conama2020



# ¡Gracias!

#conama2020