

**RED**  
**ELÉCTRICA**  
**DE ESPAÑA**

## Una red inteligente

**Susana Bañares**

Jefa Departamento de gestión de la demanda y redes inteligentes

Noviembre 2018

# Objetivos de energía y clima

## La descarbonización del sistema eléctrico

		Objetivos 2020		Objetivos 2030		Objetivos 2050
		Respecto a 1990	Respecto a 2005	Respecto a 1990	Respecto a 2005	Respecto a 1990
<b>Emisiones GEI<sup>(1)</sup></b> 	<b>Sectores No ETS<sup>(2)</sup></b>	V  -20% + 30% <sup>(4)</sup>	 -9% -10%  -21%	V  -40%	V  -30% V  -43%	V  Entre -80% y -95%
	<b>Penetración de renovables sobre energía final<sup>(5)</sup></b> 	V  20% (10% de origen renovable en transporte)	 <b>32 %</b> (revisión en 2023)	N/A		
	<b>Eficiencia energética</b> 	V  20% de ahorro respecto al tendencial de 1990	 27% de ahorro respecto al tendencial de 1990	N/A		

# La red necesaria para conseguir estos objetivos

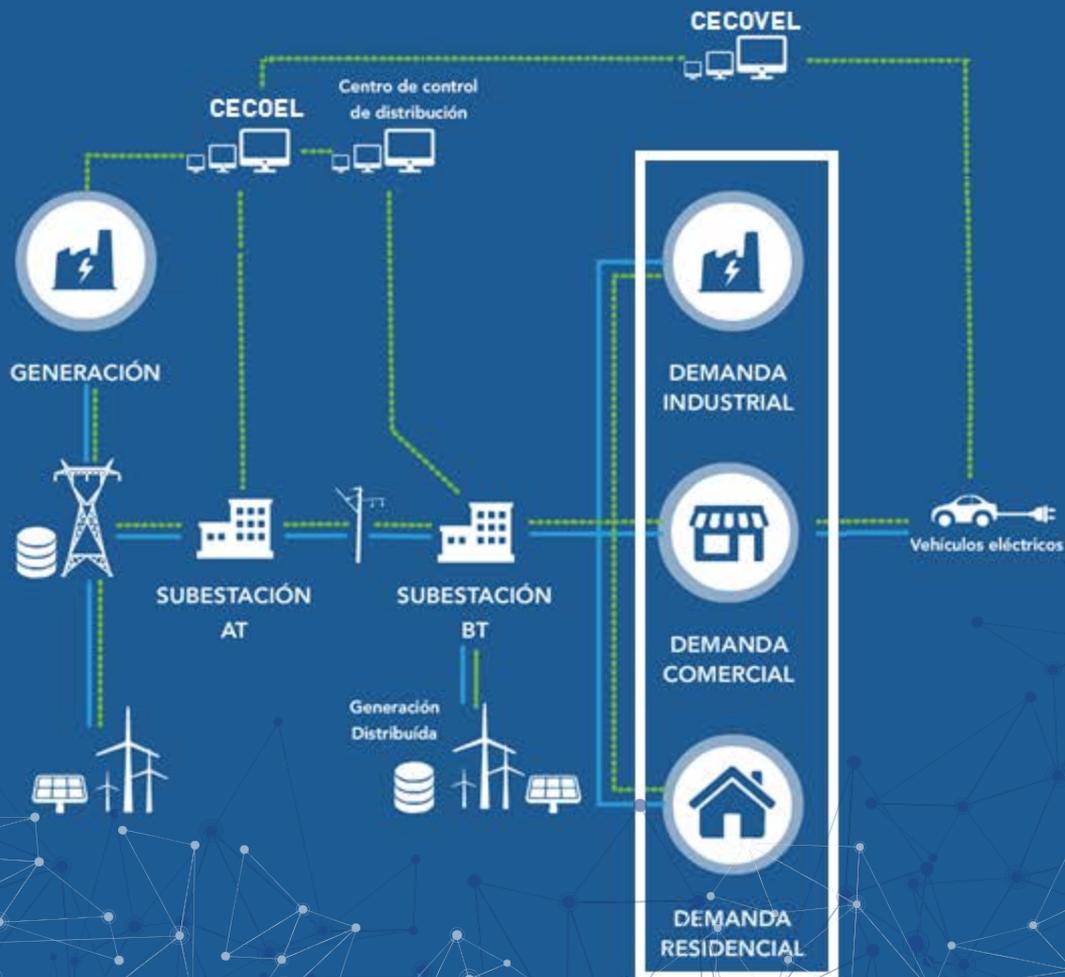
Nuevos elementos, nuevos actores, nuevas relaciones...



# El elemento vertebrador

la red inteligente

# Smart Grid



# ¿Qué es una red inteligente?

Es una red que da respuesta a las necesidades actuales y futuras de los usuarios que están conectados a ella



## Elementos de la red inteligente

Incorpora nuevas soluciones, nuevos activos y tecnologías de la información y comunicación que teniendo al ciudadano en el centro constituyen una red interconectada e inteligente



# La red inteligente en REE

Monitorización y control avanzados



Vehículo eléctrico



Explotación optimizada de activos



Contadores inteligentes



Nuevas soluciones para la red



Consumidor activo



Nuevos modelos analíticos



Telecomunicaciones y ciberseguridad



Almacenamiento



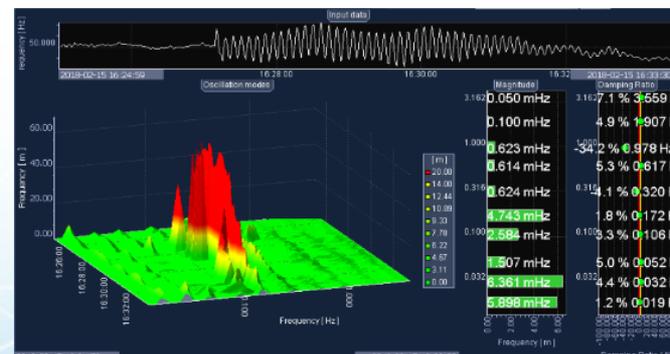
# Monitorización y control avanzados



Ampliamos la monitorización de los parámetros del sistema para poder operar mejor

**CECOPMU: Medida fasorial en los Centros de Control.**

Despliegue de un sistema de medida fasorial que, a través de un total de 100 relés de protección repartidos en la red de transporte, mide de forma sincronizada cada 20 ms las principales magnitudes de cada uno de los puntos (tensión, intensidad y frecuencia), aportando una visión en continuo del estado del sistema eléctrico.



# Vehículo eléctrico



Soluciones que faciliten la integración de la movilidad eléctrica en el sistema a través de la recarga inteligente

**CECOVEL (Centro de Control del Vehículo Eléctrico).**

Es el centro de control de Red Eléctrica que permite realizar un seguimiento y control de la demanda de electricidad para la recarga de los vehículos eléctricos. Actualmente monitoriza más de 1000 puntos de recarga de los principales gestores de movilidad.



Una red inteligente

# Explotación optimizada de activos



Desarrollamos nuevas soluciones que permiten optimizar la explotación de los activos de la red inteligente

**MANINT (Intelligent Asset Management).**

MANINT tiene el objetivo de establecer un nuevo modelo de gestión de activos de la red de transporte, basado en nuevos datos ampliados que se miden en nuestros activos y permiten adoptar las decisiones óptimas.

# MANINT

## Nuevas soluciones para la red



Incorporación de nuevas tipologías de activos a la red de transporte que permitan complementar y ampliar sus funcionalidades

Soluciones FACTS en la red de transporte.

Identificación de soluciones que permitan amortiguar las oscilaciones del sistema, estabilizándolas, a través de dispositivos FACTS conectados a la red de transporte, que viabilicen los escenarios de la transición energética.

## Consumidor activo



Iniciativas que acercan a los consumidores la información del sistema eléctrico que les permite interactuar de forma activa

### App Consumidor Activo.

Aplicación móvil para ofrecer al ciudadano información útil del sector eléctrico como el precio de la energía, el porcentaje de generación renovable y las emisiones de CO<sub>2</sub>, de forma accesible y cercana. La iniciativa persigue acercar al consumidor al sector eléctrico y que pueda tener un rol más activo.





**Smart Grid**

**Straight Ahead**





*cuidamos tu energía*

[www.ree.es](http://www.ree.es)

Muchas gracias