



aeléc

Encuentro del observatorio de la
industria 4.0.
Transición energética

20 de octubre de 2022

Índice

1. Ambición climática
2. La electrificación, garante de la seguridad del suministro
3. El papel de las redes eléctricas
4. El reto de la inversión

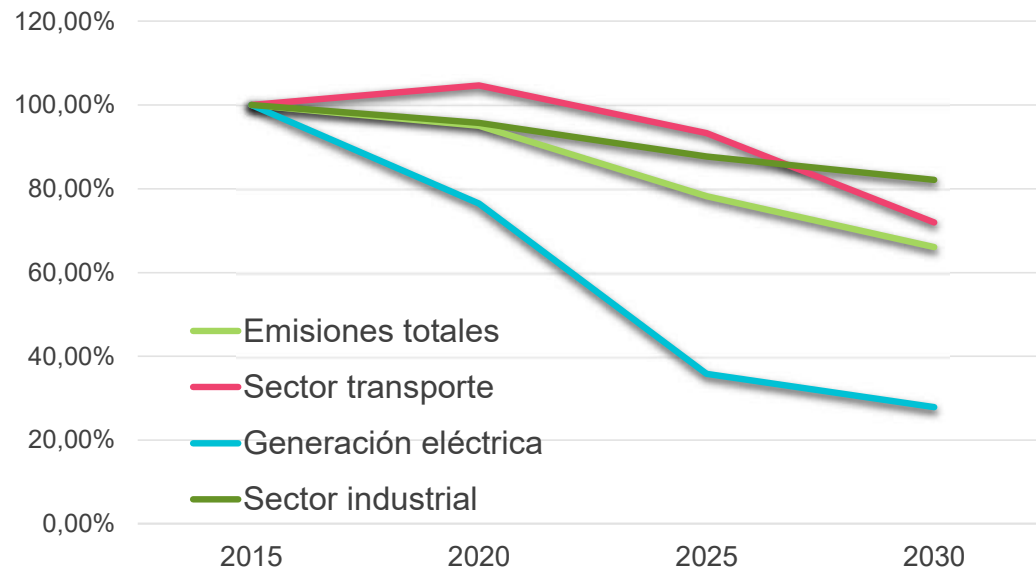
aeléc

01

Ambición climática

Objetivos climáticos ambiciosos a 2030

Variación porcentual de emisiones Base 2015=100%



Objetivos a 2030

- 23% de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990.
- 42% de renovables sobre el uso final de la energía.
- 39,5% de mejora de la eficiencia energética.
- 74% de energía renovable en la generación eléctrica.

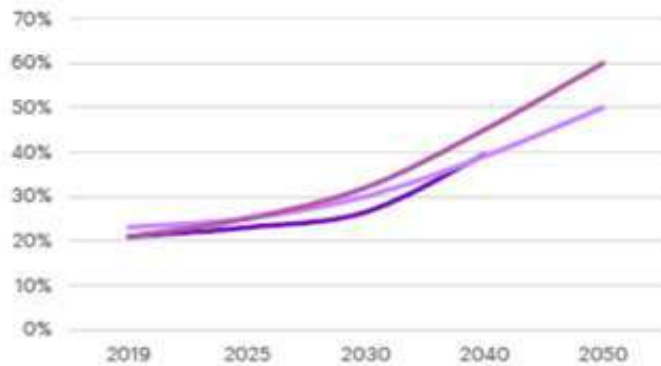
De los grandes sectores emisores de GEI, el transporte, la industria y el sector de **generación de electricidad**, es este último el que más ha reducido sus emisiones y **el que se espera que contribuya más a la descarbonización de aquí a 2030.**

Pero solo con la generación eléctrica no basta

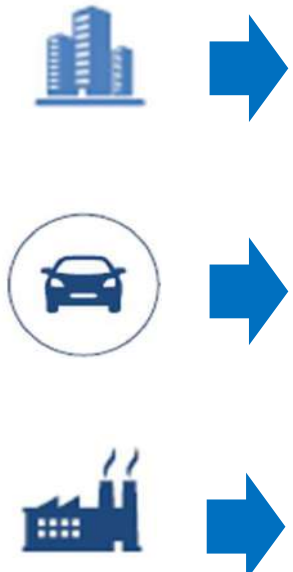
Una generación eléctrica plenamente descarbonizada no es suficiente para la neutralidad climática en 2050.

Conseguir la neutralidad climática en 2050 exige intensificar la electrificación de los usos energéticos en edificios, transporte e industria, tal y como concluyen distintos organismos (eurelectric, AIE, CE):

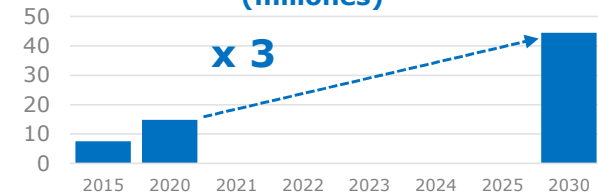
Porcentaje de electrificación sobre el total de energía final en la UE



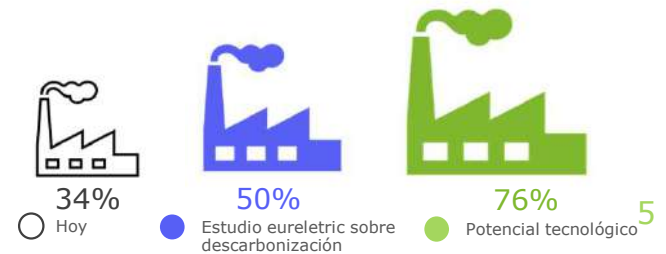
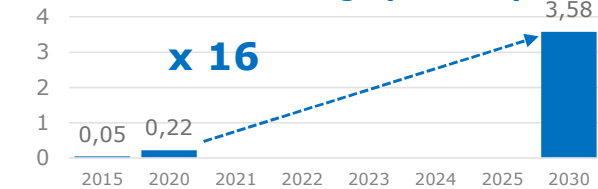
— IEA WEO (SDC)
 — EC Energy System Integration Strategy
 — Eurelectric Decarbonisation pathways (Scen 3)
 Source: IEA. World Energy Outlook 2020. Sustainable Development Scenario.



Ventas de bombas de calor (millones)



Puntos de recarga (millones)

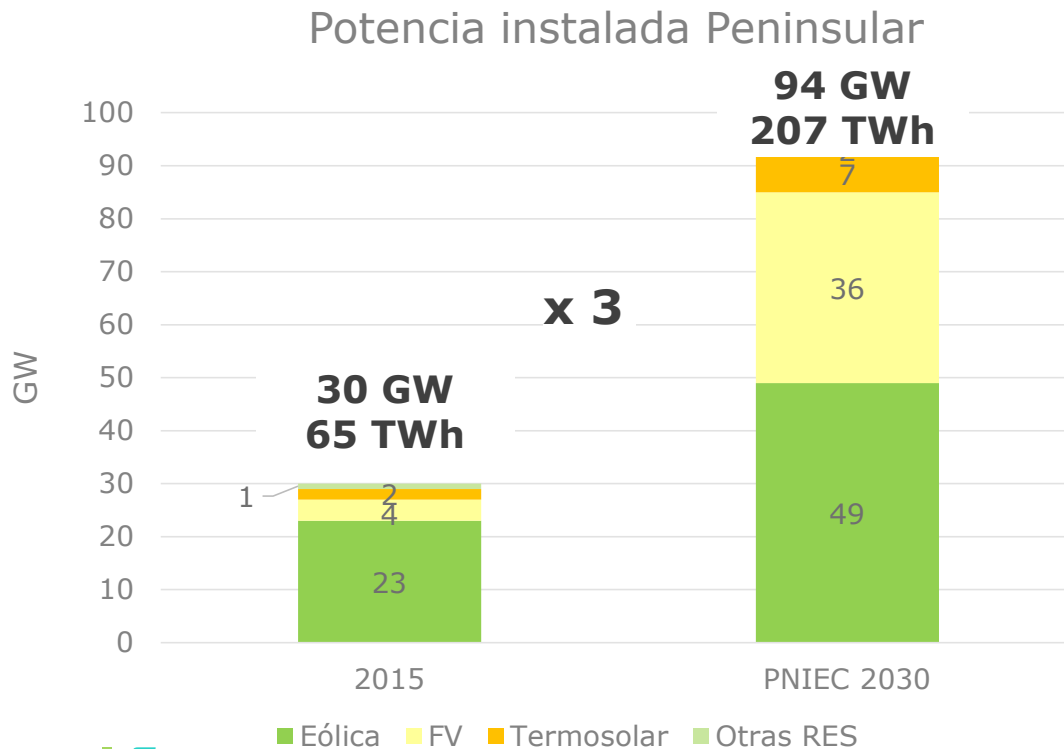


aeléc

02

La electrificación, garantía de
la seguridad del suministro

Los objetivos climáticos son un importante reto para el sector eléctrico



PNIEC, objetivo 2030:

- Nueva potencia renovable + 64 GW (40% eólica, 50% FV)
- Nueva generación renovable + 142 TWh
- 3,5 GW de bombeos y 2,5 GW de baterías
- Redes inteligentes
- 5 Mill. VE, bombas de calor,...
- Consumidores más activos

Pero la electrificación contribuye a la seguridad energética

Aumento de la autonomía energética

- Cumplir con los objetivos trazados a 2030 aumentará nuestra autonomía energética, reduciendo en un 12% nuestras importaciones de combustibles fósiles (-25.913 ktep), sobre todo gracias a la generación renovable.

Seguridad energética. El Plan + Seguridad Energética impulsa la electrificación

- **Medidas fiscales** de apoyo para el **ahorro y eficiencia** energética en hogares e industrias mediante el despliegue de la bomba de calor
- **Incentivos fiscales** a la **movilidad** sostenible y planes de transporte sostenible al trabajo en las empresas que incluyen la movilidad eléctrica
- Medidas de impulso al **autoconsumo** colectivo
- Impulso a las **comunidades de energías renovables**, dotándolas de un marco jurídico que facilite su desarrollo
- Desarrollo de modelos avanzados de gestión de **generación distribuida**, potenciando nuevos modelos de negocio que aporten flexibilidad al sistema y ayuden a optimizar la generación renovable
- Nuevo proceso de **Planificación de la red** de transporte y distribución para el período 2024-2029, para reforzar las redes de transporte y distribución para incrementar la capacidad de renovables que puedan conectarse

aeléc

03

El papel de las redes
eléctricas

Las redes eléctricas tienen un papel facilitador de la transición energética

Las redes eléctricas atienden tres necesidades de la transición energética:

1. La necesidad de **integrar nueva potencia renovable**, tanto centralizada en grandes instalaciones como descentralizada en pequeñas unidades repartidas por las redes de media y baja tensión.
2. La necesidad de **dar cobertura a nuevos usos eléctricos**, como vehículos eléctricos o bombas de calor
3. La necesidad de **ofrecer a los consumidores la posibilidad de gestionar activamente su consumo**, digitalizando las redes para aprovechar el potencial que ofrecen las nuevas tecnologías para el uso de los datos de consumo. Y para que los consumidores jueguen un papel activo con la descarbonización tienen que recibir las señales de precio adecuadas, incentivadoras de los comportamientos más eficientes y de las decisiones de inversión favorables a la electrificación

Las redes eléctricas tienen un papel facilitador de la transición energética



En especial en la gestión de los datos de consumo

Tal y como se recoge en la Directiva (UE) 2019/944, y en el PNIEC, se ha de evolucionar el sistema actual para poner a disposición los datos de consumo de forma que se garantice:

- La sencillez en el uso para el ciudadano tanto para la consulta de sus datos de consumo como para autorizar el acceso a terceros.
- El cumplimiento de la normativa relativa a la protección de datos.
- El acceso a los mismos en tiempo casi real y a los históricos de consumo.
- Información relevante para el consumidor como aquella relativa a periodos tarifarios o potencia necesaria.
- El acceso por parte de la administración a datos agregados por ámbito geográfico y tipología de consumidor.



	A	B	C	D	E	F
1	CUPS	Fecha	Hora	Consumo_kWh	metodo_obtencion	
2	ES00220000C	23/04/2021	1:00	0,133	Real	
3	ES00220000C	23/04/2021	2:00	0,133	Real	
4	ES00220000C	23/04/2021	3:00	0,133	Real	
5	ES00220000C	23/04/2021	4:00	0,136	Real	
6	ES00220000C	23/04/2021	5:00	0,121	Real	
7	ES00220000C	23/04/2021	6:00	0,12	Real	
8	ES00220000C	23/04/2021	7:00	0,309	Real	
9	ES00220000C	23/04/2021	8:00	0,522	Real	
10	ES00220000C	23/04/2021	9:00	0,744	Real	
11	ES00220000C	23/04/2021	10:00	0,425	Real	
12	ES00220000C	23/04/2021	11:00	1,143	Real	
13	ES00220000C	23/04/2021	12:00	1,158	Real	
14	ES00220000C	23/04/2021	13:00	1,691	Real	
15	ES00220000C	23/04/2021	14:00	2,72	Real	
16	ES00220000C	23/04/2021	15:00	1,964	Real	
17	ES00220000C	23/04/2021	16:00	1,417	Real	
18	ES00220000C	23/04/2021	17:00	1,081	Real	
19	ES00220000C	23/04/2021	18:00	0,764	Real	
20	ES00220000C	23/04/2021	19:00	1,176	Real	
21	ES00220000C	23/04/2021	20:00	1,576	Real	
22	ES00220000C	23/04/2021	21:00	1,782	Real	
23	ES00220000C	23/04/2021	22:00	0,485	Real	
24	ES00220000C	23/04/2021	23:00	0,57	Real	
25	ES00220000C	23/04/2021	24:00:00	0,403	Real	
26						

aeléc

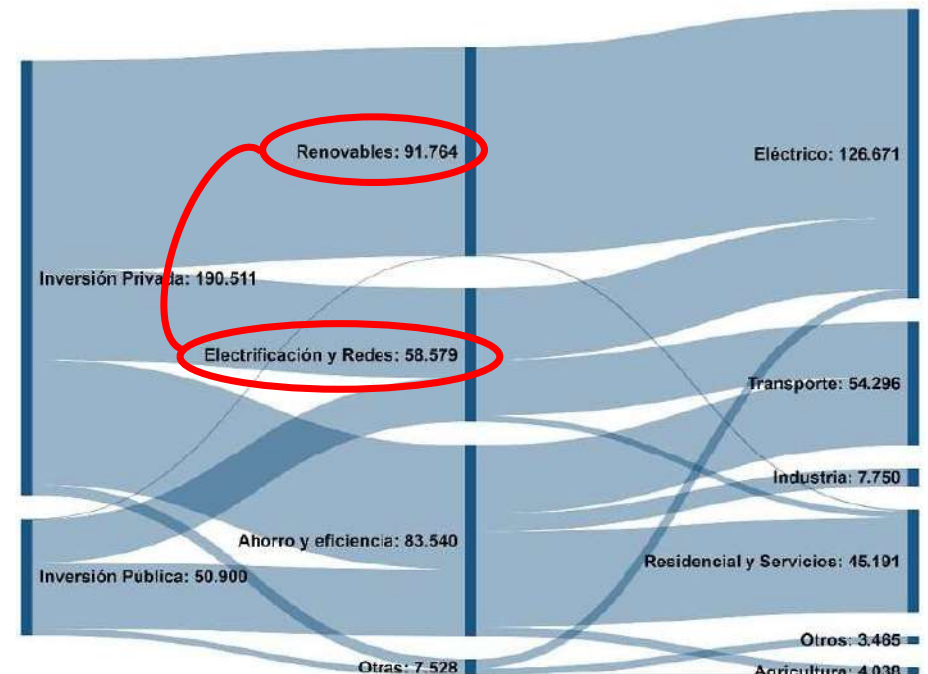
04

El reto de la inversión

La transición energética exige una gran movilización de inversiones

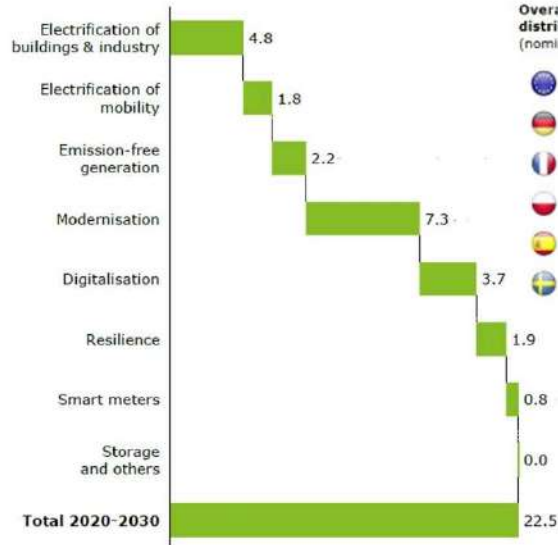
En el caso de España, en 2020-2030:

- El PNIEC estima inversiones en 241.000 millones de euros
- 60.000 millones de euros en electrificación y redes



Que en el caso de las redes exigen un esfuerzo de modernización y digitalización

Overall investments in power distribution grids (nominal Cbn; 2020-30)



Fuente: :

Overall DSO investments in power distribution grids (nominal Cbn; 2020-30)	Investments share (% investments)		
	Electrif. and renewables	Modern. and resilience	Digitalisation and others
EU27+UK 375-425	50%	33%	17%
Germany ~104	67%	21%	12%
France 49	50%	31%	19%
Poland 25	37%	45%	18%
Spain 22	39%	41%	20%
Sweden 16	37%	54%	9%

- Un nuevo modelo de negocio, integrando en el sistema las aportaciones desde centros de consumo o desde centros de producción o almacenamiento distribuidos por toda la red
- En un estudio preparado para Eurelectric y para la Asociación Europea de Operadores de Redes de Distribución (E.DSO), se señalan 8 factores de inversión para las redes en la década 2020-2030 que posibilitarán el cambio de paradigma.
- De esos 8 factores de inversión, en España los más relevantes serán los relacionados con las necesidades **de electrificación residencial e industrial, de la integración de las renovables y de la modernización y automatización de las redes**

aeléc

Muchas gracias