

España reduce un 74% las emisiones de CO2 en 13 años

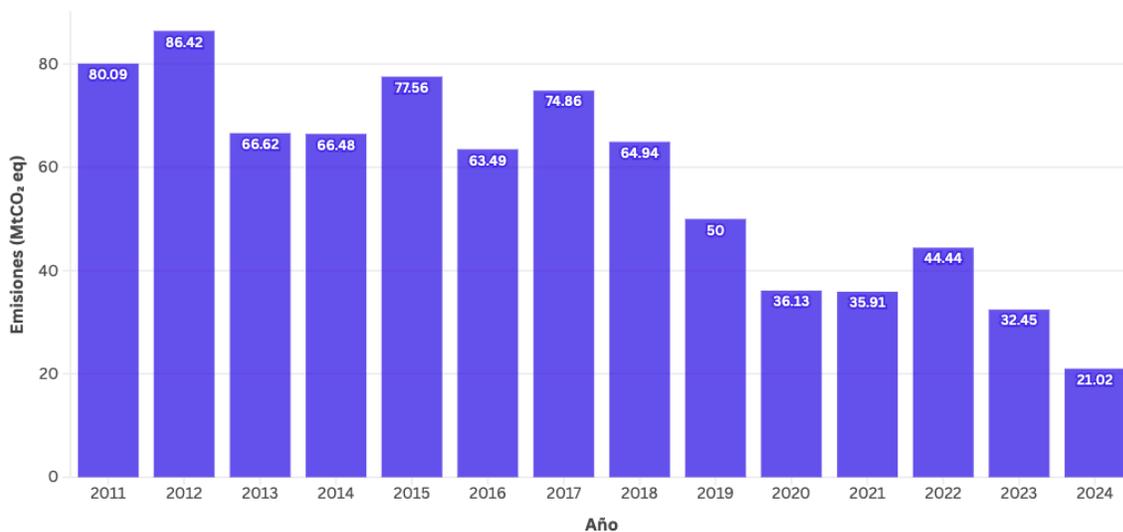
Entre 2011 y 2024, el sistema eléctrico español ha experimentado una reducción del 73,76% en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) vinculadas a la generación de electricidad.

Esta transformación no es solo tecnológica, sino también estructural y estratégica, resultado de decisiones políticas, señales de mercado, presión regulatoria y avances técnicos. En un contexto europeo marcado por la transición energética, España ha logrado colocarse entre los líderes de la descarbonización del sistema eléctrico.

¿Cómo ha cambiado España sus emisiones eléctricas desde 2011?

Según los datos más recientes, las emisiones totales han caído de forma sostenida desde los 80,09 millones de toneladas de CO₂ equivalente registrados en 2011 hasta una estimación de apenas 21,02 millones para 2024.

Emisiones de GEI por generación eléctrica en España (2011-2024)



Este cambio estructural tuvo su momento clave entre 2018 y 2020, un bienio en el que las emisiones se desplomaron más del 44%. Además, no solo se ha reducido el volumen total de emisiones, sino también su intensidad.

En 2023, la electricidad generada en España alcanzó una **intensidad de emisiones récord de solo 130 gramos de CO₂ equivalente por kilovatio hora**, muy por debajo de los más de 300 gramos que se registraban a principios de la década pasada. Este indicador, clave para evaluar la eficiencia ambiental del sistema, confirma el avance hacia un modelo energético más limpio y sostenible.

Claves del cambio: del fin del carbón al auge renovable

El descenso de emisiones del sector eléctrico en España se debe a una transformación estructural basada en cuatro pilares:

1. **Cierre del carbón:** Su aportación al mix energético ha pasado de más del 15% en 2011 a un nivel casi nulo, reduciendo notablemente las emisiones de CO₂.
2. **Expansión renovable:** Eólica y solar han duplicado su peso, superando en 2023 el 50% de la generación eléctrica, marcando un hito estructural.
3. **Políticas climáticas europeas:** España se ha alineado con el EU ETS y el PNIEC, fijando metas claras para reducir emisiones y fomentar las renovables.
4. **Innovación tecnológica:** Digitalización, almacenamiento y eficiencia han permitido integrar energías intermitentes sin comprometer el suministro.

Comparativa europea: ¿quién reduce más emisiones eléctricas?

La transición energética en España destaca tanto por su profundidad como por su **rapidez** frente al resto de Europa.

Según los últimos datos de *Eurostat* (2023), las emisiones del sector de “suministro de electricidad y gas” se redujeron un **43% en la UE** entre 2013 y 2023. Sin embargo, **España ha logrado un recorte del 74% desde 2011**, consolidándose como líder en Europa occidental.

Este resultado coloca a España al nivel de referentes como **Dinamarca y Portugal**, y muy por delante de países aún dependientes del carbón, como **Alemania o Polonia**.

España frente a Europa en la reducción de emisiones energéticas

Reducción de emisiones en el sector de suministro de electricidad y gas.
Comparativa entre España (2011–2024) y otros países europeos (2013–2023)

	PERIODO	REDUCCIÓN	DIFERENCIA VS ESPAÑA*
ESPAÑA	2011 - 2024	-74%	
UE	2013 - 2023	-43%	+31 pp
DINAMARCA	2013 - 2023	-75%	-1 pp
PORTUGAL	2013 - 2023	-70%	+4 pp
ALEMANIA	2013 - 2023	-35%	+39 pp
POLONIA	2013 - 2023	-20%	+54 pp

*Indica cuántos puntos porcentuales (pp) ha reducido cada país respecto a España (positivo si ha reducido menos, negativo si ha reducido más)

papernest

Claves del modelo español: ¿por qué vamos más rápido?

El liderazgo español en descarbonización eléctrica se explica por decisiones clave:

- **Cierre rápido del carbón**, con el desmantelamiento masivo de térmicas en menos de una década.
- **Subastas masivas de renovables** desde 2017, que han acelerado la instalación de solar y eólica.
- **Marco regulatorio estable**, alineado con el Green Deal, que ha facilitado la inversión y planificación.
- **Flexibilidad técnica**, gracias a interconexiones y ciclos combinados que permiten integrar renovables.

Además de reducir emisiones, España gana ventaja en la carrera por las **industrias verdes**, el **hidrógeno renovable** y el **almacenamiento energético**, convirtiendo la acción climática en **oportunidad estratégica**.

¿Qué falta para llegar al 100% renovable?

España avanza con firmeza hacia la **descarbonización eléctrica**, pero los próximos años serán clave. El nuevo PNIEC 2023-2030 marca objetivos ambiciosos:

- **81% de renovables en 2030**
- **-32% de emisiones** respecto a 1990
- **+43% de eficiencia energética**

Con este plan, las emisiones del sector eléctrico caerían por debajo de **15 MtCO₂e antes de 2027**, acercando al país a las **emisiones netas cero antes de 2045**.

Sin embargo, persisten **retos importantes**:

- **Volatilidad del gas**, que puede aumentar el uso de fósiles
- **Trabas administrativas** a nuevos proyectos renovables
- **Falta de inversión** en redes, almacenamiento y flexibilidad

España ya ha marcado el rumbo. Ahora debe acelerar la implementación para mantener su liderazgo en la transición energética.

Conclusión: un sistema eléctrico descarbonizado como pilar de la transición energética

España ha logrado **descarbonizar su sistema eléctrico** de forma rápida y segura, reduciendo las emisiones de más de 80 a 21 millones de toneladas en poco más de una década.

Este avance convierte al sistema eléctrico en un **pilar clave de la transición energética**, que exige ahora **más renovables, electrificación de sectores estratégicos** e inversión en **redes, almacenamiento y flexibilidad** para consolidar el camino hacia un modelo sostenible.

Si España cumple con estos desafíos, no solo alcanzará sus metas climáticas: **podrá posicionarse como uno de los líderes europeos en la carrera hacia una economía neutra en carbono.**

Fuente: papernest.es