

Energía

España y su nueva ventaja energética

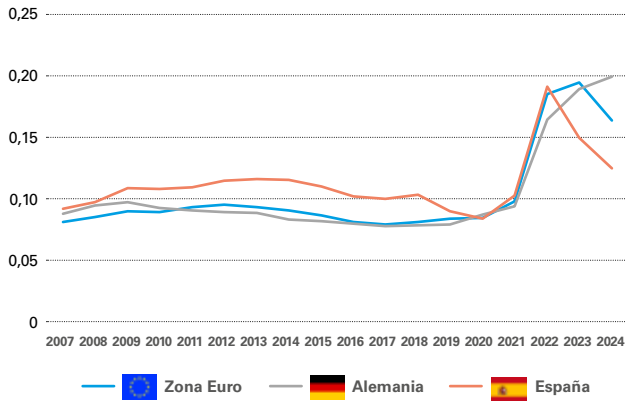
Entre 2018 y 2024, la economía española ha experimentado una mejora sustancial en los precios relativos de la electricidad y el gas, pasando de pagar más que la media europea a beneficiarse de tarifas más bajas. Este descenso responde al fuerte crecimiento de la producción de energía solar fotovoltaica y eólica terrestres, los dos procesos de generación eléctrica con menor coste. Los menores precios de la electricidad en comparación con los competidores europeos han favorecido un buen desempeño del sector manufacturero en los últimos ejercicios. Esta ventaja en la generación de electricidad sostenible y de bajo coste posiciona la industria española en una situación aventajada con respecto a sus competidores.

Históricamente, las manufacturas españolas se han enfrentado al desafío de tener unos precios de los *inputs* energéticos más elevados que sus competidores europeos. Según datos de Eurostat, en todo el periodo en el que hay datos hasta 2018, el precio industrial de la electricidad en España estuvo por encima del promedio de la eurozona (véase el gráfico en la página siguiente). Esto ha contribuido a que, también según datos de Eurostat, el valor añadido bruto (VAB) de las manufacturas españolas creciera a un ritmo inferior al del conjunto de la eurozona entre 1997 y 2018. En este periodo, la tasa de crecimiento anual compuesto (TCAC) de las manufacturas españolas se situó en un 0,6%, mientras que en la eurozona avanzó un 1,6%. En el mismo periodo, tanto Francia (1,3%) como Alemania (2,0%) experimentaron tasas de crecimiento del VAB manufacturero de más del doble que España. Este diferencial de crecimiento contribuyó a que, según datos de Eurostat, las manufacturas españolas se contrajeran como porcentaje del PIB entre 1997 y 2018 más velozmente en España (-5,9 p. p.) que en Alemania (-0,0 p. p.), Francia (-4,6 p. p.) o Italia (-3,7 p. p.).

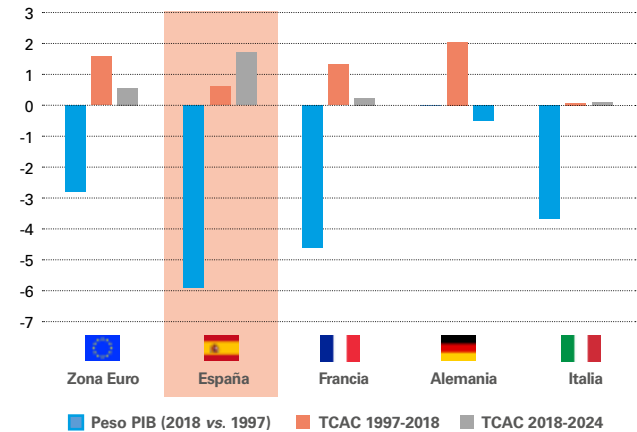




Precio industrial de la electricidad (euros/kWh)



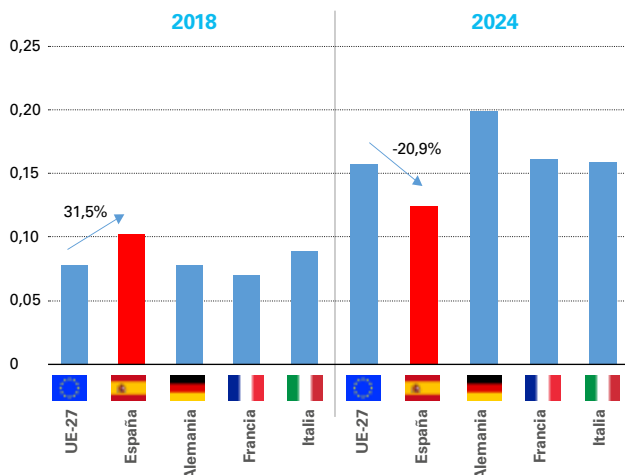
Crecimiento del VAB manufacturero (p. p. para el peso en el PIB y % para el TCAC)



Nota: Precios para consumidores en la banda ID (entre 2.000 y 19.999 MWh) sin cargas ni impuestos.
Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de Eurostat.

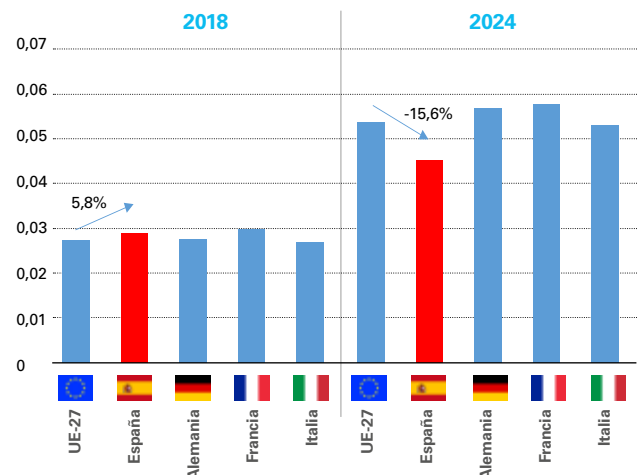
Esta circunstancia adversa para la industria española se ha revertido en los últimos años. Entre 2018 y 2024, los precios relativos de la energía para uso industrial evolucionaron sustancialmente a favor de España respecto al resto de Europa. Mientras que en 2018 la industria española pagaba un 31,5% más por su electricidad que la industria europea, en 2024 pagó un 20,9% menos. La industria española ha experimentado un cambio de precios relativos favorable también para el gas, que entre 2018 y 2024 pasó de ser un 5,8% más caro que en el resto de Europa a un 15,6% más barato. En este mismo periodo, el crecimiento anualizado de las manufacturas españolas ha estado por encima del de la eurozona (+1,7% vs. 0,6%).

Precio industrial de la electricidad (euros/kWh)



Nota: Precios para consumidores en la banda ID (entre 2.000 y 19.999 MWh) sin cargas ni impuestos.
Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de Eurostat.

Precio industrial del gas natural (euros/kWh)



Nota: Precios para consumidores en la banda I3 (entre 1.000 y 9.999 GJ) sin cargas ni impuestos.
Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de Eurostat.

El *shock* positivo en la relación de intercambio responde a dos factores clave. Por un lado, España estaba menos expuesta al gas ruso y, por tanto, ha sufrido menores disrupciones como consecuencia de la invasión rusa en Ucrania. Según Bundesnetzagentur, el regulador energético alemán, Alemania importó el 52% de su gas natural en 2021 a través de gasoductos que la conectaban con Rusia. En contraste, las pobres conexiones energéticas entre la península ibérica y el continente europeo –una desventaja histórica para España– implicaron que los efectos del cierre de los gasoductos rusos fueran menores para España.

Por otro lado, España tiene una ventaja competitiva frente a Europa para los dos tipos de generación de electricidad con menor coste: la solar fotovoltaica y la eólica terrestre. Según datos de la US Energy Information Administration,¹³ estas dos fuentes de generación producen la electricidad menos cara. Mientras que la generación de electricidad a través de la combustión de carbón o de ciclo combinado tiene un coste de 89,33 dólares/MWh y 42,27 dólares/MWh respectivamente, la eólica terrestre y la solar fotovoltaica cuestan 31,07 dólares/MWh y 23,33 dólares/MWh. Un estudio alemán (de Fraunhofer-ISE)¹⁴ corrobora estos resultados para Europa, encontrando un orden similar en el coste de generación eléctrica por fuente.

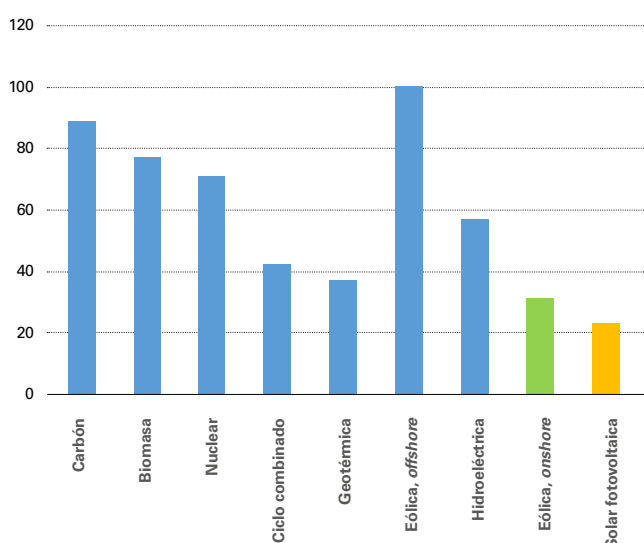
Según datos de Red Eléctrica, entre 2018 y 2024, la generación de electricidad renovable de bajo coste aumentó del 22,8% al 40,2% del total de la producción eléctrica en España. Este aumento se debe en especial al incremento de producción solar fotovoltaica, que en el mismo periodo incrementó su peso del 3% al 17%. Este aumento de generación eléctrica renovable de bajo coste tiene un impacto importante sobre los precios de la electricidad. En un estudio reciente,¹⁵ el Banco de España estima que los precios mayoristas de la electricidad son un 40% más bajos hoy de lo que serían si la producción de energía eólica y solar se hubiera mantenido a niveles de 2019.

¹³ «Estimated levelized cost of electricity (LCOE) U.S. Energy Information Administration», Annual Energy Outlook, 2023.

¹⁴ Kost, Christopher. «Study: Levelized Cost of Electricity – Renewable Energy Technologies». Fraunhofer ISE.

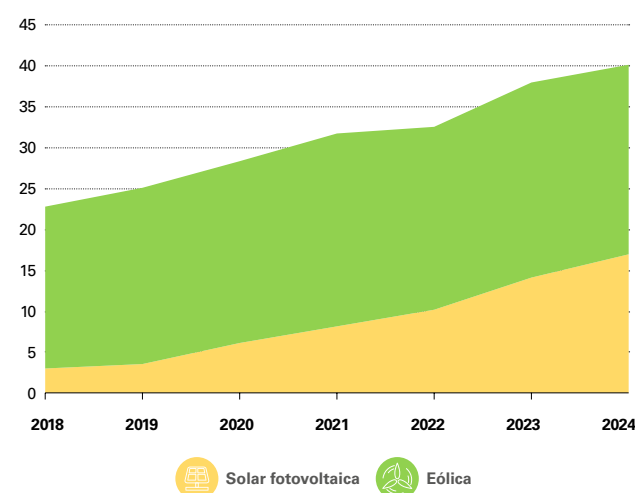
¹⁵ Quintana, J. «El impacto de las energías renovables sobre el precio mayorista de la electricidad». Banco de España, Boletín Económico 2024/3T.

Precio medio de la electricidad por fuente en EE. UU. en 2023
(dólares/MWh)



Nota: El precio incluye impuestos y cargas.
Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de U.S Energy Information Administration.

Electricidad generada en España con renovables de bajo coste
(%)



Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de Red Eléctrica.

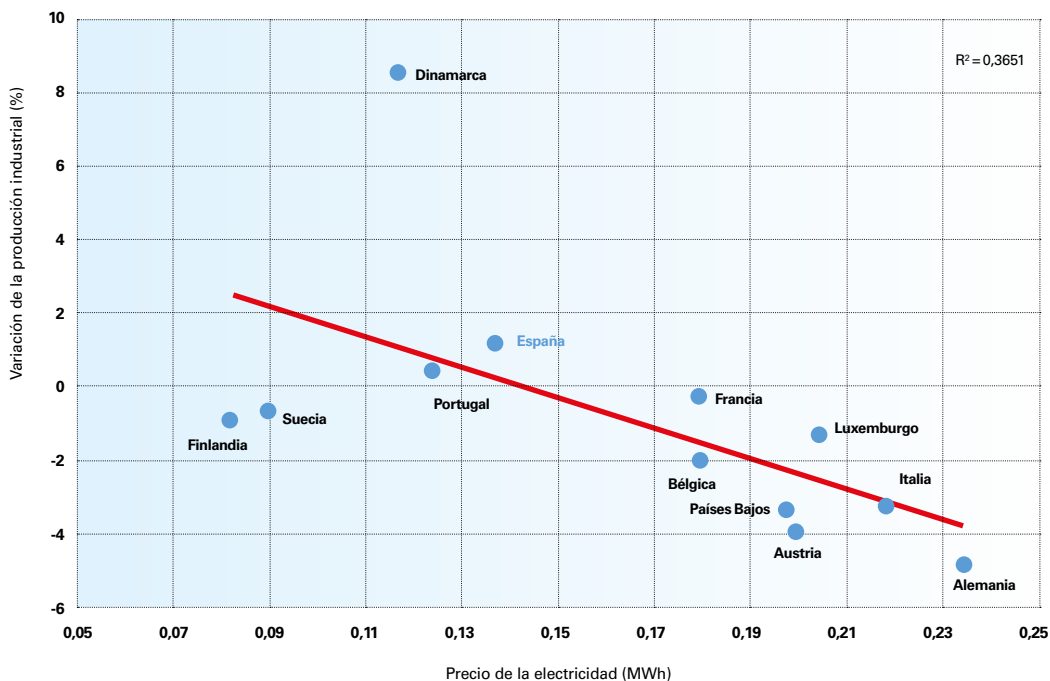


España tiene ventajas competitivas en la generación de energías renovables, ya que dispone de un elevado nivel de radiación solar y potencial eólico gracias a una combinación de factores naturales, geográficos, políticos y económicos. En concreto, unas condiciones climáticas y geográficas favorables, como grandes extensiones de terreno con baja densidad de población, que hacen más favorable la implantación de los aerogeneradores y unas políticas de apoyo a esta industria a finales de los noventa, que propiciaron el desarrollo de la industria eólica española, líder global. Mientras que la ventaja competitiva asociada a los precios del gas se prevé que sea transitoria, la asociada a los precios eléctricos es más sostenible a largo plazo. Los menores precios del gas en España se sustentan en circunstancias geopolíticas que a largo plazo podrían cambiar, por ejemplo, si finaliza el conflicto en Ucrania o si se amplía la capacidad de absorción de gas licuado en países europeos. Por otro lado, la ventaja competitiva en precios de la electricidad es más sostenible a largo plazo, dado que los factores que la fundamentan son factores físicos que no se prevé que varíen a corto o medio plazo.

Los costes energéticos son claves para la producción manufacturera

Los precios de los *inputs* energéticos están estrechamente asociados con el desempeño de las manufacturas. Los precios de la electricidad en 2024 muestran una fuerte correlación negativa con el crecimiento de la producción manufacturera. Los países nórdicos y España, con tarifas eléctricas más competitivas, destacan de forma positiva, mientras que la producción industrial en Italia, Austria y Alemania se resiente por los altos costes eléctricos.

Relación entre el crecimiento de la producción industrial y el precio de la electricidad en Europa Occidental en 2024



Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de Eurostat.



La energía renovable impulsa la competitividad de la industria manufacturera española

Con un horizonte temporal más largo, utilizamos unos datos de panel de economías europeas entre 2007 y 2024 para analizar la relación entre el crecimiento del VAB manufacturero y los precios de la electricidad para los productores industriales.¹⁶ Nuestra estimación apunta a que un aumento de 10 céntimos en el precio del KWh estaría asociado con una reducción del crecimiento del VAB manufacturero de entre 2,0 y 2,7 p. p. dependiendo de la especificación estadística y de la muestra usada.¹⁷ Según esta estimación, los precios de la electricidad en 2018 ejercían una presión negativa en el sector manufacturero español de aproximadamente 0,6 p. p. con respecto al crecimiento del conjunto de la eurozona. En 2024, los menores precios relativos de la electricidad en España explicarían un crecimiento de la producción industrial española de unos 0,8 p. p. por encima del conjunto de la eurozona. Dado que el VAB industrial español creció 1 p. p. menos que el de la eurozona en el periodo 1995-2018, y que ha crecido 1,1 p. p. por encima en el periodo 2018-2024, el diferencial de los precios eléctricos explicaría tanto la mayor parte del peor desempeño pasado como la mejoría actual.

¹⁶ La especificación econométrica incluye efectos fijos de país y año que permiten controlar por todos aquellos factores que son constantes por país o año. Cabe recordar que estas estimaciones deben interpretarse como correlaciones, pues otros factores no incluidos en el análisis podrían afectar dicha relación.

¹⁷ En particular, se excluyen países pequeños o con poco peso del sector manufacturero.