

# World Energy Outlook 2023

Resumen ejecutivo

International  
Energy Agency

iea

# INTERNATIONAL ENERGY AGENCY

---

The IEA examines the full spectrum of energy issues including oil, gas and coal supply and demand, renewable energy technologies, electricity markets, energy efficiency, access to energy, demand side management and much more. Through its work, the IEA advocates policies that will enhance the reliability, affordability and sustainability of energy in its 31 member countries, 13 association countries and beyond.

Please note that this publication is subject to specific restrictions that limit its use and distribution. The terms and conditions are available online at [www.iea.org/terms](http://www.iea.org/terms)

This publication and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

## IEA member countries:

Australia  
Austria  
Belgium  
Canada  
Czech Republic  
Denmark  
Estonia  
Finland  
France  
Germany  
Greece  
Hungary  
Ireland  
Italy  
Japan  
Korea  
Lithuania  
Luxembourg  
Mexico  
Netherlands  
New Zealand  
Norway  
Poland  
Portugal  
Slovak Republic  
Spain  
Sweden  
Switzerland  
Republic of Türkiye  
United Kingdom  
United States

The European Commission also participates in the work of the IEA

## IEA association countries:

Argentina  
Brazil  
China  
Egypt  
India  
Indonesia  
Kenya  
Morocco  
Senegal  
Singapore  
South Africa  
Thailand  
Ukraine

## **El sector de la energía continúa frágil, pero cuenta con medios eficaces para mejorar la seguridad energética y abordar las emisiones**

**Algunas de las presiones inmediatas derivadas de la crisis energética global han disminuido, pero los mercados energéticos, la geopolítica y la economía mundial presentan inestabilidad y el riesgo de mayores perturbaciones está siempre presente.** Los precios de los combustibles fósiles han disminuido desde los puntos máximos alcanzados en 2022; no obstante, los mercados presentan tensión y volatilidad. Más de un año después de la invasión de Rusia, los combates en Ucrania son una constante a la que ahora se une el riesgo de un conflicto prolongado en Oriente Medio. El ambiente macroeconómico es pesimista, con una inflación persistente, mayores costos de endeudamiento y elevados niveles de deuda. Hoy en día, la temperatura media mundial de la superficie terrestre ya está alrededor de los 1,2 °C por encima de los niveles preindustriales, lo que provoca olas de calor y otros fenómenos meteorológicos extremos sin que las emisiones de gases de efecto invernadero hayan alcanzado todavía su punto máximo. El sector energético es también el principal causante del aire contaminado que más del 90 % de la población mundial se ve obligada a respirar y que está vinculado a más de 6 millones de muertes prematuras al año. Las tendencias positivas en la mejora al acceso a la electricidad y a una cocina no contaminante se han ralentizado o incluso revertido en algunos países.

## **En este complejo contexto, la aparición de una nueva economía de energía limpia, liderada por la energía solar fotovoltaica y los vehículos eléctricos, ofrece esperanza para el futuro.**

La inversión en energías limpias ha aumentado un 40 % desde 2020. El impulso a favor de la reducción de las emisiones es un motivo clave, pero no el único. Existen sólidos argumentos económicos a favor de las tecnologías maduras de energía limpia. Otros factores importantes son la seguridad energética, particularmente en los países importadores de combustible, las estrategias industriales y el deseo de crear empleos en el sector de la energía limpia. A pesar de que no todas las tecnologías limpias están prosperando y algunas cadenas de suministro, especialmente la eólica, están bajo presión, hay ejemplos notables que ilustran que el ritmo del cambio está acelerando. De los coches vendidos en 2020, 1 de cada 25 era eléctrico; en 2023, la proporción es de 1 de cada 5. Se espera que, en 2023, la capacidad de generación de las energías renovables se incremente en más de 500 gigavatios (GW), lo que supondría un nuevo récord. A diario se gastan más de mil millones de dólares estadounidenses en el despliegue de la tecnología solar. La capacidad de fabricación de los componentes clave de un sistema de energía limpia, incluidos los módulos solares fotovoltaicos y las baterías para vehículos eléctricos, está aumentando a un ritmo acelerado. Este impulso es el motivo por el que, en su reciente informe actualizado *Hoja de Ruta Hacia las Cero Emisiones Netas (Net Zero Roadmap)*, la AIE ha concluido que, a pesar de su dificultad, la ruta para que el calentamiento de la Tierra no supere los 1,5 °C sigue siendo posible.

**Este nuevo Outlook proporcionan una sólida base para que los responsables políticos en materia de energía usen como referencia a la hora de tomar decisiones relativas a la búsqueda de transiciones que sean rápidas, seguras, asequibles e inclusivas.** El análisis no presenta una visión única del futuro, sino que explora diferentes escenarios que reflejan las

condiciones actuales del mundo real y los puntos de partida. El escenario de Políticas Declaradas (Stated Policies Scenario o STEPS) proporciona una perspectiva basada en las últimas medidas políticas, incluidas las políticas energéticas, climáticas e industriales relacionadas. El escenario de Compromisos Anunciados (Announced Pledges Scenario o APS) asume que todos los objetivos nacionales climáticos y relativos al sector energético anunciados por los gobiernos se cumplen por completo y en los plazos previstos. Sin embargo, todavía se requiere mucho progreso adicional para cumplir los objetivos del escenario Cero Emisiones Netas en 2050 (Net Zero Emissions by 2050 o NZE), que limita el calentamiento global a 1,5 °C. Además de nuestros escenarios principales, exploramos algunas incertidumbres clave que podrían afectar las tendencias futuras, incluidos los cambios estructurales en la economía de China y el ritmo al que se despliega, a nivel mundial, la tecnología solar fotovoltaica.

### *De seguir así, veremos que todos los combustibles fósiles alcanzan su punto máximo antes de 2030*

**Un legado de la crisis energética mundial puede ser el dar lugar al inicio del fin de la era de los combustibles fósiles; el impulso que dio a las transiciones a las energías limpias es ahora suficiente para que la demanda mundial de carbón, petróleo y gas natural alcance un punto alto antes de 2030 en el escenario STEPS.** La proporción del carbón, el petróleo y el gas natural en el suministro mundial de energía (estancada durante décadas en torno al 80 %) comienza a disminuir y alcanza el 73 % en el escenario STEPS para 2030. Se trata de un cambio importante. Sin embargo, si la demanda de estos combustibles fósiles se mantiene en un nivel alto (como ha sido el caso del carbón en los últimos años y como ocurre en las previsiones del escenario STEPS para el petróleo y el gas), estará lejos de ser suficiente para alcanzar los objetivos climáticos mundiales.

**Las políticas que apoyan la energía limpia están dando resultados a medida que el ritmo de cambio proyectado se acelera en mercados clave de todo el mundo.** Gracias, en gran medida, a la Ley de Reducción de la Inflación de Estados Unidos, prevemos que, en 2030 en el escenario STEPS, el 50 % de los nuevos vehículos matriculados en Estados Unidos serán eléctricos. Hace dos años, la cifra correspondiente en el informe *WEO-2021* era del 12 %. En la Unión Europea, en 2030, las instalaciones de bombas de calor en el escenario STEPS alcanzan dos tercios del nivel necesario en el escenario NZE, en comparación con el tercio previsto hace dos años. En China, el aumento previsto de energía solar fotovoltaica y eólica marina hasta 2030 es ahora tres veces mayor que en el informe *WEO-2021*. Las perspectivas para la energía nuclear también han mejorado en los principales mercados, lo que incluye el apoyo para la extensión de la vida útil de los reactores nucleares presentes en, por ejemplo, Japón, Corea y Estados Unidos, así como para nuevas construcciones en otros países.

**A pesar de la fuerte demanda de combustibles fósiles en los últimos años, hay señales de un cambio de dirección.** Además del despliegue tecnológico relativo a las alternativas bajas en emisiones, se ha ralentizado el ritmo al que se están incorporando al sistema energético nuevos activos que utilizan combustibles fósiles. Las ventas de automóviles y vehículos de dos o tres ruedas con motor de combustión interna están muy por debajo de lo que estaban

antes de la pandemia de la COVID-19. En el sector eléctrico, la instalación de centrales eléctricas de carbón y gas natural a nivel mundial se ha reducido, como mínimo, a la mitad con respecto a los máximos alcanzados anteriormente. En muchos países de Europa y en Estados Unidos, están disminuyendo las ventas de calderas de gas residenciales, superadas ya por las de bombas de calor.

### ***China ha cambiado el mundo energético, pero ahora es China la que está cambiando***

**China desempeña un papel muy importante en la configuración de las tendencias energéticas mundiales; esta influencia está evolucionando a medida que se desacelera su economía, se ajusta su estructura y crece el uso de la energía limpia.** En los últimos diez años, China fue responsable de casi dos tercios del aumento en el uso mundial de petróleo, casi un tercio del aumento del gas natural y ha sido el actor dominante en los mercados del carbón. No obstante, es ampliamente reconocido, incluso por los dirigentes del país, que la economía china está alcanzando un punto de inflexión. Después del rápido crecimiento de la infraestructura física del país, el margen para nuevas incorporaciones se está reduciendo. El país ya cuenta con una red ferroviaria de alta velocidad de primer nivel y la superficie residencial per cápita es ahora igual a la de Japón, aunque el PIB per cápita es mucho menor. Esta saturación apunta a una menor demanda futura en muchos sectores de uso intensivo de energía, como el cemento y el acero. China también es una potencia de energía limpia y fue responsable de alrededor de la mitad de las incorporaciones de energía eólica y solar y más de la mitad de las ventas mundiales de vehículos eléctricos en 2022.

**El impulso detrás del crecimiento económico de China está disminuyendo y existe un mayor potencial de caída de la demanda de combustibles fósiles si se desacelera aún más.**

En nuestros escenarios, el promedio del crecimiento del PIB de China es ligeramente inferior al 4 % anual hasta 2030. Esto da como resultado que su demanda total de energía alcance su punto máximo a mediados de esta década, con una fuerte expansión de la energía limpia que hace que la demanda general de combustibles fósiles y las emisiones disminuyan. Si el crecimiento a corto plazo de China se desacelerara en otro punto porcentual, esto reduciría la demanda de carbón de 2030 en una cantidad casi igual al volumen que consume actualmente toda Europa. Los volúmenes de importación de petróleo disminuirían un 5 % y las importaciones de GNL, más de un 20 %, lo que tendría importantes consecuencias para los balances mundiales.

### ***Nuevas dinámicas de inversión están tomando forma***

**El fin de la era del crecimiento de los combustibles fósiles no significa el fin de la inversión en combustibles fósiles, pero socava la justificación de cualquier aumento del gasto.** Hasta este año, la cobertura de la demanda prevista en el escenario STEPS implicaba un aumento de la inversión en petróleo y gas a lo largo de esta década; no obstante, debido a unas perspectivas más sólidas de energía limpia y una previsión de demanda menor de combustibles fósiles, la situación ha cambiado. A pesar de ello, la inversión actual en petróleo y gas es casi el doble del

nivel requerido en el escenario NZE en 2030, lo que indica un riesgo claro de uso prolongado de combustibles fósiles que impediría la consecución del objetivo de los 1,5 °C.

**El recorte del gasto en petróleo y gas como única medida no encaminará al mundo hacia el escenario NZE; la clave para una transición ordenada es aumentar la inversión en todos los aspectos de un sistema de energía limpia.** El desarrollo de un sistema de energía limpia y su efecto sobre las emisiones puede reforzarse con políticas que faciliten la salida de activos ineficientes y contaminantes, como las antiguas plantas de carbón, o que restrinjan la entrada de otros nuevos al sistema. Pero el desafío urgente es aumentar el ritmo de nuevos proyectos de energía limpia, especialmente en muchas economías emergentes y en desarrollo fuera de China, en las que la inversión en transiciones energéticas debe multiplicarse por más de cinco para 2030 para conseguir alcanzar los niveles requeridos en el escenario NZE. Será vital realizar un esfuerzo renovado, incluido un apoyo internacional más fuerte, para abordar obstáculos como los altos costos de capital, el limitado margen fiscal para el apoyo gubernamental y los difíciles entornos comerciales.

### *Satisfacer las necesidades de desarrollo de manera sostenible es clave para avanzar más rápido*

**Los puntos máximos mundiales de la demanda de cada uno de los tres combustibles fósiles enmascaran diferencias importantes entre economías en diferentes etapas de desarrollo.** Los impulsores del crecimiento de la demanda de servicios energéticos en la mayoría de las economías emergentes y en desarrollo siguen siendo muy fuertes. Las tasas de urbanización, el espacio construido per cápita y la posesión de sistemas de aire acondicionado y vehículos son mucho más bajas que en las economías avanzadas. Se espera que la población mundial crezca alrededor de 1700 millones de personas para 2050, cuya mayoría se establecerá en las áreas urbanas de Asia y África. La India es la principal responsable a nivel mundial del crecimiento de la demanda de energía en el escenario STEPS, por delante del Sudeste Asiático y África. Encontrar y financiar fórmulas bajas en emisiones para satisfacer la creciente demanda de energía en estas economías determina enormemente la velocidad a la que, al final, caerá el uso mundial de los combustibles fósiles.

**La electrificación limpia, las mejoras en la eficiencia y el cambio a combustibles con más bajas o cero emisiones de carbono son elementos clave disponibles para que las economías emergentes y en desarrollo alcancen sus objetivos nacionales en materia de energía y clima.** Ponerse al ritmo necesario para alcanzar estos objetivos, incluidos los objetivos en materia de cero emisiones netas, tiene amplias implicaciones para las trayectorias futuras. En la India, esto significa que cada dólar de valor añadido por la industria de la India genera un 30 % menos de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) para 2030 de lo que produce hoy, y que cada kilómetro recorrido por un turismo, en promedio, emite un 25 % menos de CO<sub>2</sub>. Alrededor del 60 % de los vehículos de dos y tres ruedas vendidos en 2030 son eléctricos, una proporción diez veces mayor que en la actualidad. En Indonesia, la proporción de energías renovables en la generación de electricidad se duplica para 2030 y supera el 35 %. Para finales de la década, los biocombustibles cubren el 40 % de la demanda brasileña de combustible para el transporte por carretera, frente al 25 % actual. Para que el

África subsahariana cumpla con diversos objetivos nacionales en materia de energía y clima, el 85 % de sus nuevas plantas de generación de electricidad hasta 2030 deben funcionar con energías renovables. Se están logrando importantes avances hacia el acceso universal a la energía moderna, pues, para 2030, alrededor de 670 millones de personas ganan acceso a combustibles modernos para cocinar y 500 millones, a la electricidad.

### ***La amplia capacidad mundial de fabricación ofrece considerable potencial al alza para la energía solar fotovoltaica***

**Se espera que las energías renovables contribuyan con el 80 % de la nueva capacidad de generación eléctrica hasta 2030 en el escenario STEPS y que la energía solar fotovoltaica, por sí sola, represente más de la mitad.** Sin embargo, de esta forma solo se utiliza una fracción del potencial mundial. La energía solar se ha convertido en una importante industria mundial y está destinada a transformar los mercados eléctricos, incluso en el escenario STEPS. No obstante, teniendo en cuenta los planes de fabricación y la competitividad de la tecnología, existe un importante margen para un mayor crecimiento. A finales de la década, el mundo podría tener una capacidad de fabricación de paneles que superase los 1200 GW al año. Sin embargo, en el escenario STEPS solo se despliegan 500 GW a nivel mundial en 2030. Un mayor despliegue desde estos niveles plantea algunas preguntas complejas. Se necesitarían medidas (en particular, la ampliación y el reforzamiento de las redes y el aumento de almacenamiento) para integrar la energía solar fotovoltaica adicional en los sistemas eléctricos y maximizar su impacto. La capacidad de fabricación también está muy concentrada, pues China ya es la mayor productora y sus planes de expansión superan con creces los de otros países. Por lo tanto, el comercio internacional seguiría siendo vital para apoyar el despliegue mundial de la tecnología solar.

**La utilización del 70 % de la capacidad de fabricación de energía solar fotovoltaica prevista haría que el despliegue alcanzase los niveles proyectados en el escenario NZE; en caso de integrarse de forma efectiva, se reduciría aún más el uso de combustibles fósiles, principalmente, el carbón.** Analizamos cómo cambiarían, en un análisis de sensibilidad, las previsiones del escenario STEPS si se agregasen, a nivel mundial, más de 800 GW de nueva energía solar fotovoltaica por año para 2030. Las implicaciones serían particularmente fuertes para China, ya que la generación a carbón se reduciría otro 20 % para 2030 en comparación con el escenario STEPS. Sin tener en cuenta cierres adicionales, el promedio del factor de carga anual de las centrales eléctricas de carbón caería a alrededor del 30 % en 2030, frente al porcentaje actual, que supera el 50%. Las consecuencias no se percibirían solo en China, pues, en este caso, se implementa anualmente un promedio de más de 70 GW adicionales de capacidad solar fotovoltaica hasta 2030 en América Latina, África, el Sudeste Asiático y Oriente Medio. Así, incluso con una reducción modesta, disminuye la generación procedente de combustibles fósiles en estas regiones en aproximadamente una cuarta parte en 2030, en comparación con el escenario STEPS. Por sí sola, la energía solar fotovoltaica no puede garantizar que se cumplan los objetivos climáticos; no obstante, es la tecnología limpia que más puertas abre al respecto.



## ***Una ola de nuevos proyectos de exportación de GNL está lista para remodelar los mercados del gas***

**A partir de 2025, un aumento sin precedentes en nuevos proyectos de GNL inclinará la balanza de los mercados y las preocupaciones hacia el suministro de gas natural.** En los últimos años, después de que Rusia cortara el suministro a Europa, la preocupación relativa a la seguridad y el aumento de los precios han copado los mercados del gas. El balance del mercado sigue siendo precario en el futuro inmediato, pero la situación cambia a partir de mediados de la década. Los proyectos que han comenzado su construcción o han tomado una decisión final de inversión añadirán 250 mil millones de metros cúbicos por año de capacidad de licuefacción para 2030, lo que equivale a casi la mitad del suministro mundial actual de GNL. Los plazos anunciados sugieren un aumento particularmente grande entre 2025 y 2027. Más de la mitad de los nuevos proyectos se encuentran en Estados Unidos y Qatar.

**Este GNL adicional llega en un momento incierto para la demanda de gas natural y crea grandes dificultades para la estrategia rusa de diversificación hacia Asia.** El fuerte incremento de la capacidad de producción de GNL alivia los precios y las preocupaciones sobre el suministro de gas, pero llega al mercado en un momento en que el crecimiento de la demanda mundial de gas se ha desacelerado considerablemente desde su «edad de oro» en la década de 2010. Además del gas contratado a largo plazo para usuarios finales, estimamos que más de un tercio del gas nuevo buscará compradores en el mercado a corto plazo. Sin embargo, los mercados maduros, especialmente en Europa, están cayendo en un mayor declive estructural y puede que los mercados emergentes carezcan de la infraestructura para absorber volúmenes mucho mayores si la demanda de gas en China se desacelera. El exceso de GNL significa que hay oportunidades muy limitadas para que Rusia consiga otros mercados. La cuota de Rusia en el gas comercializado a nivel internacional, que era del 30 % en 2021, se reduce a la mitad para 2030 en el escenario STEPS.

## ***Asequibilidad y resiliencia son consignas para el futuro***

**La tensa situación que atraviesa Oriente Medio es un recordatorio de los peligros en los mercados petroleros un año después de que Rusia cortara el suministro de gas a Europa.** La vigilancia de la seguridad del petróleo y el gas sigue siendo esencial para las transiciones a energías limpias, y nuestras proyecciones resaltan cómo el balance del comercio internacional y las posibles vulnerabilidades cambian con el tiempo. En el escenario STEPS, la proporción del comercio marítimo de petróleo crudo desde Oriente Medio hacia Asia aumenta al 50 % para 2050, frente al 40 % aproximado actual. Asia también recibe casi todo el suministro adicional de GNL de Oriente Medio.

**La crisis energética mundial no fue una crisis de energía limpia; no obstante, ha centrado la atención en la importancia de garantizar transiciones rápidas, centradas en las personas y ordenadas.** Destacan tres cuestiones interrelacionadas: los riesgos de que no sean asequibles, la seguridad eléctrica y la resiliencia de las cadenas de suministro de energía limpia. Proteger a los consumidores de los precios volátiles de los combustibles en 2022 costó a los gobiernos 900 mil millones de dólares de apoyo de emergencia. La forma de



limitar esos gastos en el futuro es implementar tecnologías limpias y rentables a escala, especialmente en los hogares, comunidades y países más pobres que luchan por financiar las inversiones iniciales necesarias. A medida que el mundo avanza hacia un sistema más electrificado y basado en energías renovables, la seguridad del suministro eléctrico también es primordial. Una mayor inversión en redes robustas y digitalizadas debe ir acompañada de un rol para baterías y medidas de respuesta de la demanda para la flexibilidad a corto plazo y tecnologías de menores emisiones para las variaciones estacionales, incluida la energía hidroeléctrica, la nuclear, los combustibles fósiles con captura, utilización y almacenamiento de carbono, la bioenergía, el hidrógeno y el amoníaco.

**La diversificación y la innovación son las mejores estrategias para gestionar la dependencia de la cadena de suministro de tecnologías de energía limpia y minerales críticos.** Existe una variedad de estrategias para fortalecer la resiliencia de las cadenas de suministro de energía limpia y reducir los altos niveles de concentración actuales, pero pasará tiempo antes de que den frutos. Las inversiones en exploración y producción de minerales críticos como el litio, el cobalto, el níquel y las tierras raras están aumentando en todo el mundo, pero la proporción de los tres principales productores en 2022 se mantiene sin cambios o ha aumentado con respecto a los niveles de 2019. Nuestro seguimiento de los proyectos anunciados sugiere que los niveles de concentración en 2030 seguirán siendo altos, especialmente para las operaciones de refinación y procesamiento. Muchos proyectos de refinación y procesamiento se están desarrollando en las principales regiones productoras de la actualidad; así, de los que ya están planificados, China posee la mitad de las plantas químicas de litio e Indonesia, casi el 90 % de las instalaciones de refinación de níquel. Además de las inversiones en una oferta diversificada, las políticas que fomentan la innovación, la sustitución de minerales y el reciclaje pueden moderar las tendencias del lado de la demanda y aliviar las presiones del mercado. Son componentes muy importantes para la seguridad de los minerales críticos.

### ***Necesitamos ir mucho más lejos y más rápido, pero un mundo fragmentado no emergerá para cumplir nuestros desafíos climáticos y de seguridad energética***

**Disponemos de políticas y tecnologías probadas para alinear los objetivos de seguridad energética y sostenibilidad, acelerar el ritmo del cambio en esta década y dejar la puerta abierta al objetivo de los 1,5 °C.** El escenario STEPS prevé un pico en las emisiones de CO<sub>2</sub> relacionadas con la energía a mediados de la década de 2020, pero las emisiones siguen siendo lo suficientemente altas como para elevar el promedio mundial de las temperaturas a alrededor de los 2,4 °C en 2100. Este resultado ha mejorado a lo largo de las ediciones de *WEO* que se han ido publicando periódicamente, pero aún apunta a impactos muy generalizados y graves del cambio climático. Las acciones clave necesarias para reducir la curva de emisiones hasta 2030 son ampliamente conocidas y, en la mayoría de los casos, muy rentables. Triplicar la capacidad de energía renovable, duplicar el ritmo de mejoras de la eficiencia energética al 4 % anual, aumentar la electrificación y reducir las emisiones de metano de las operaciones de combustibles fósiles proporcionan, en conjunto, más del 80 % de las reducciones de emisiones necesarias para 2030 para dirigir el sector energético hacia

el objetivo de los 1,5 °C. Además, se requieren mecanismos de financiación innovadores y a gran escala para apoyar las inversiones en energía limpia en las economías emergentes y en desarrollo, al igual que medidas para garantizar una disminución ordenada en el uso de combustibles fósiles, incluido el fin de las aprobaciones de nuevas plantas de carbón sin mitigación de CO<sub>2</sub>, cuyo número no disminuye. Cada país necesita encontrar su propio camino, y debe ser inclusivo y equitativo para asegurar la aceptación pública; no obstante, este paquete de medidas globales proporciona ingredientes fundamentales para que la conferencia sobre el cambio climático COP28 que se celebrará en Dubái en diciembre obtenga resultados fructíferos.

**Ningún país es una isla energética y ningún país está aislado de los riesgos del cambio climático. Nunca antes la colaboración ha sido tan necesaria.** Sobre todo en los tensos tiempos que corren, los gobiernos necesitan encontrar maneras de proteger la cooperación en materia de energía y clima, incluyendo la adopción de un sistema de comercio internacional basado en normas y la estimulación de la innovación y la transferencia de tecnología. De no ser así, desaparecerá la posibilidad de limitar el aumento de la temperatura mundial a 1,5 °C. Si no aprovechamos los beneficios de unos mercados energéticos interconectados y que funcionan bien para afrontar las sacudidas inesperadas, las perspectivas de seguridad energética también parecerán peligrosas.

**Cincuenta años después de la primera crisis petrolera, el mundo cuenta con soluciones duraderas para abordar la inseguridad energética que también pueden ayudar a abordar la crisis climática.** La respuesta a la primera crisis del petróleo, hace 50 años, trajo dos políticas cruciales: la eficiencia energética y la electricidad baja en emisiones, lideradas en aquel momento por la energía hidroeléctrica y la nuclear. Los responsables políticos en materia de energía de hoy en día enfrentan una vez más a tensiones geopolíticas y al riesgo de sacudidas en el sector de la energía; no obstante, tienen a su disposición una gama mucho más amplia de tecnologías limpias altamente competitivas y una rica experiencia en políticas públicas sobre cómo acelerar su implementación. El paso crucial es poner en práctica estas soluciones disponibles.

## International Energy Agency (IEA)

Spanish translation of *World Energy Outlook Executive summary 2023*

El presente documento fue publicado originalmente en inglés. Aunque la AIE no ha escatimado esfuerzos para asegurar que su traducción al español constituya un reflejo fiel del texto original, se pueden encontrar ligeras diferencias.

This work reflects the views of the IEA Secretariat but does not necessarily reflect those of the IEA's individual member countries or of any particular funder or collaborator. The work does not constitute professional advice on any specific issue or situation. The IEA makes no representation or warranty, express or implied, in respect of the work's contents (including its completeness or accuracy) and shall not be responsible for any use of, or reliance on, the work.



Subject to the IEA's Notice for CC-licensed Content, this work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International Licence.

This document and any map included herein are without prejudice to the status of or sovereignty over any territory, to the delimitation of international frontiers and boundaries and to the name of any territory, city or area.

Unless otherwise indicated, all material presented in figures and tables is derived from IEA data and analysis.

IEA Publications  
International Energy Agency  
Website: [www.iea.org](http://www.iea.org)  
Contact information: [www.iea.org/contact](http://www.iea.org/contact)

Typeset in France by IEA - November 2023  
Cover design: IEA  
Photo credits: © Shutterstock

## **World Energy Outlook 2023**

El documento *World Energy Outlook 2023 (WEO – Prospectivas de la energía en el mundo)* proporciona un análisis en profundidad y unos conocimientos estratégicos sobre cada aspecto del sistema energético mundial. En un contexto de tensiones geopolíticas y mercados energéticos frágiles, el informe de este año analiza cómo los cambios estructurales en las economías y en el uso de la energía están cambiando la forma en que el mundo satisface la creciente demanda de energía.

Este WEO evalúa la naturaleza evolutiva de la seguridad energética cincuenta años después de la fundación de la Agencia Internacional de la Energía (AIE). También analiza qué es necesario que ocurra en Dubái, durante la conferencia sobre el clima COP28, para dejar la puerta abierta al objetivo de los 1,5 °C. Y, como cada año, el WEO examina las implicaciones de las tendencias energéticas actuales en áreas clave como la inversión, los flujos comerciales, la electrificación y el acceso a la energía.

Esta publicación emblemática de la Agencia Internacional de la Energía es la fuente de análisis y previsiones más prestigiosa del sector energético. Publicada cada año desde 1998, sus datos objetivos y su análisis imparcial proporcionan una visión crítica de la oferta y la demanda energética mundial en diferentes escenarios y de las implicaciones para la seguridad energética, los objetivos del cambio climático y el desarrollo económico.