INFORME ESPECIAL 04/2026 **ES**

Materias primas fundamentales para la transición energética

La política no es contundente

TRIBUNAL
DE CUENTAS
EUROPEO

Índice

Apartados

01-22 | Mensajes principales 01

01-05 | ¿Por qué es importante este ámbito?

06-22 | Nuestras constataciones y recomendaciones

23-104 | Más detalles sobre nuestras observaciones 02

23-38 | La política de materias primas de la UE traza un rumbo estratégico pero carece de una base completa

25-30 | Las listas de la UE identifican materias primas clave, pero los datos, las proyecciones y la metodología subyacentes presentan deficiencias

31-34 | Los objetivos de las materias primas estratégicas proporcionan orientación, pero carecen de justificación

35-38 | El efecto de la financiación de la UE en el suministro de materias primas fundamentales no está claro

39-53 | Los esfuerzos por diversificar las importaciones aún no han obtenido resultados tangibles

42-48 | Las distorsiones del comercio restringen el acceso a las materias primas fundamentales, y tampoco puede determinarse el efecto de las actividades exteriores de la UE en el suministro

49-53 | Las asociaciones estratégicas mejoran la cooperación, pero contribuyen poco a la seguridad del suministro de materiales

54-75 | Los cuellos de botella financieros, jurídicos y administrativos dificultan el progreso de la producción nacional

57-60 | Las actividades de exploración están poco desarrolladas y son arriesgadas

61-64 | En la UE, el procesamiento adolece de falta de tecnología y de un número de instalaciones cada vez menor

65-69 | La financiación de la exploración, la minería y el procesamiento de materias primas fundamentales en la UE acaba de empezar

70-75 | El largo y complejo procedimiento de concesión de autorizaciones actúa como un cuello de botella para la minería en la UE

76-90 | No se está aprovechando plenamente el potencial de gestión sostenible de los recursos

78-81 | La sustitución de materias primas fundamentales no está suficientemente cubierta por la legislación de la UE, y es probable que se retrasen los planes nacionales de circularidad

82-86 | La UE no se ha fijado objetivos para incentivar el reciclado de todas las materias primas fundamentales

87-90 | Los obstáculos del mercado al reciclado de materias primas fundamentales y los obstáculos normativos dificultan la competitividad de la industria

91-104 | La etiqueta «proyecto estratégico» de la UE puede aportar beneficios, pero muchos proyectos tendrán dificultades para garantizar el suministro a la UE de aquí a 2030

94-99 | La etiqueta de proyecto estratégico puede aportar beneficios, pero persisten los retos en la concesión de autorizaciones y en la financiación

100-104 | Muchos proyectos estratégicos tendrán dificultades para garantizar el suministro a la UE de aquí a 2030

Anexos

Anexo I – Acerca de la auditoría

Anexo II – El número de materiales controlados ha aumentado desde 2011

Anexo III – Datos de reciclado: obsoletos y con lagunas

Anexo IV – Cobertura y granularidad limitadas de los datos comerciales

Anexo V – Comparación de las listas de materias primas fundamentales y de materias primas estratégicas

Anexo VI – Requisitos de seguimiento del Reglamento de Materias Primas Fundamentales

Anexo VII – Análisis de la muestra de diecinueve proyectos seleccionados

Siglas y acrónimos

Glosario

Respuestas de la Comisión

Cronología

Equipo auditor

01

Mensajes principales

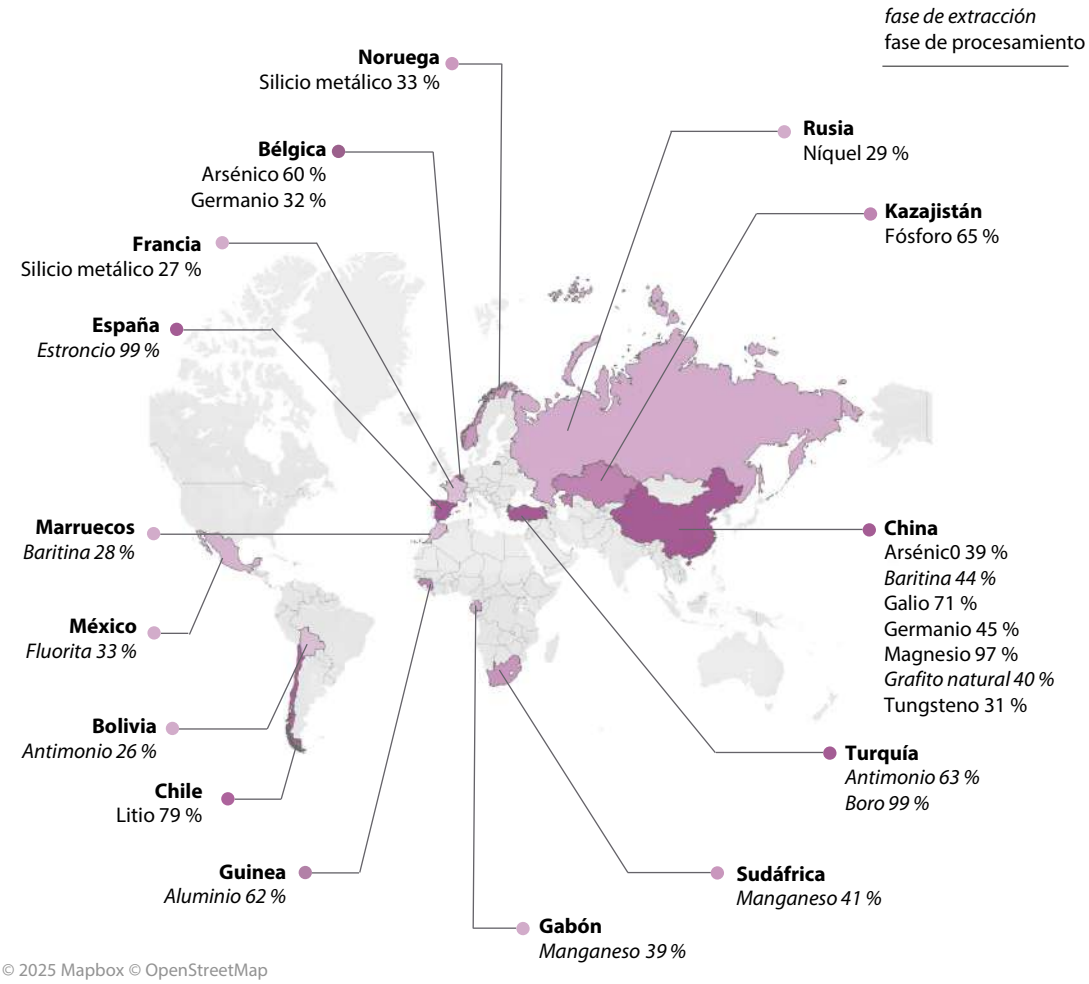
¿Por qué es importante este ámbito?

01 La UE ha establecido ambiciosos objetivos energéticos y climáticos y se ha comprometido a reducir a cero las emisiones netas de aquí a 2050 y a producir al menos el 42,5 % de su energía a partir de fuentes renovables de aquí a 2030. La transición ecológica requiere un despliegue a gran escala de tecnologías de energía renovable tales como aerogeneradores, baterías y paneles solares.

02 Todas estas tecnologías precisan materias primas fundamentales como litio, níquel, cobalto, cobre y tierras raras; por consiguiente, se prevé que el consumo de estos materiales aumente drásticamente. En consecuencia, garantizar el suministro seguro de materiales fundamentales ha pasado a ser el objetivo primordial de la política energética e industrial de la UE.

03 La demanda de materias primas fundamentales puede satisfacerse a través de importaciones, producción nacional y una gestión de los recursos más sostenible. La mayoría de los minerales necesarios se extraen y procesan fuera de la UE, y el suministro se concentra a menudo en uno o varios países no pertenecientes a la UE (***ilustración 1***). Por ejemplo, China proporciona el 97 % del magnesio de la UE (utilizado en electrolizadores generadores de hidrógeno) y Turquía proporciona el 99 % del boro de la UE (utilizado en paneles solares). Esto plantea un reto para la autonomía estratégica de la UE y pone de manifiesto la necesidad de aumentar la producción nacional y de utilizar los recursos de manera más eficiente.

Ilustración 1 | Principales proveedores a la UE de determinadas materias primas fundamentales



Nota: La ilustración muestra los principales proveedores a la UE de dieciocho de las veintiséis materias primas fundamentales importantes para la transición energética; más del 25 % del suministro a la UE (2016-2020) se concentró en un país.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información de la Comisión.

04 En los últimos años, la UE ha adoptado una serie de medidas para aumentar la seguridad del suministro de materiales fundamentales, como la adopción del plan de acción sobre las materias primas fundamentales y el Reglamento de Materias Primas Fundamentales. El presente informe examina los resultados de estos esfuerzos, y contribuye a los debates políticos previos al hito de 2030 y a la aplicación en curso del Reglamento en los Estados miembros y en la Comisión.

05 El objetivo de nuestra auditoría era evaluar si las acciones en el ámbito de la UE garantizan un suministro seguro a largo plazo de materias primas fundamentales para la transición energética de la UE. Hemos examinado si:

- la política de la UE sobre materias primas establece un rumbo claro y se fundamenta en una base sólida;
- la diversificación de las importaciones está empezando a mostrar resultados tangibles;
- se han eliminado los cuellos de botella que obstaculizan el progreso de la producción nacional;
- se está aprovechando plenamente el importante potencial de la gestión sostenible de los recursos;
- los proyectos estratégicos de la UE tienen potencial para aumentar la seguridad del suministro de materiales fundamentales en la UE.

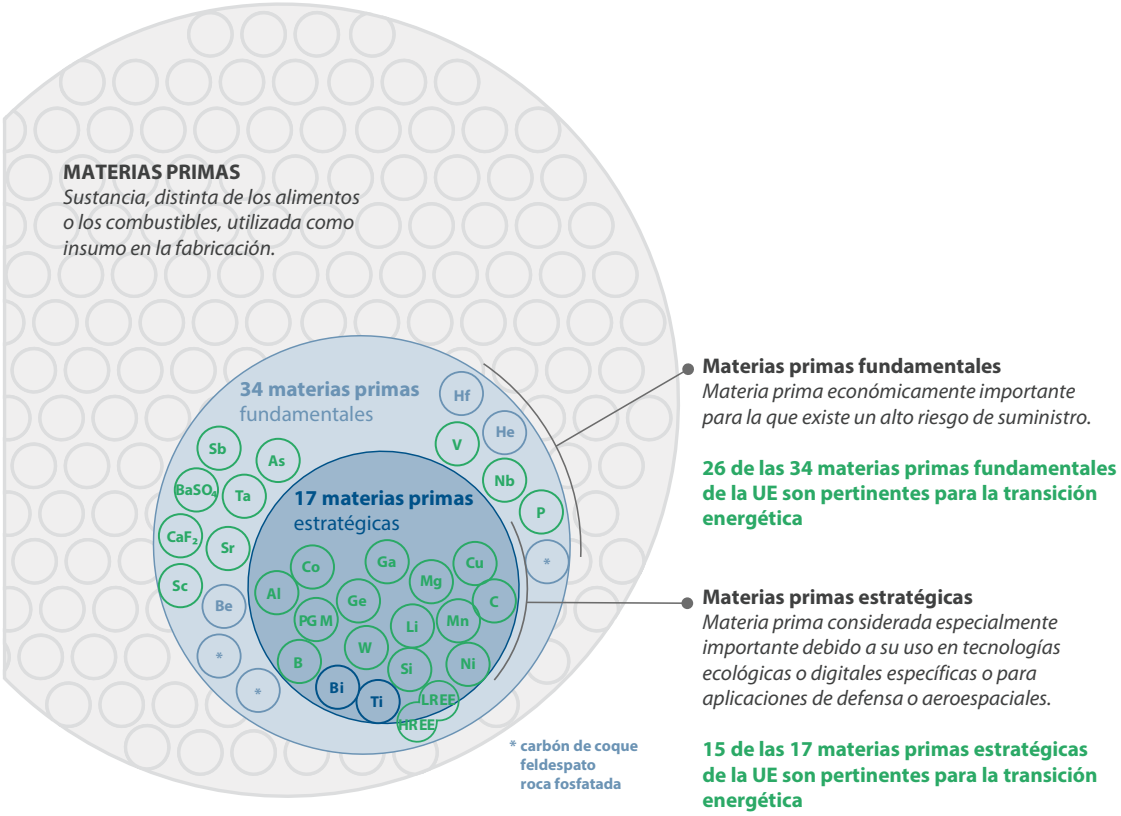
Nuestras constataciones y recomendaciones

06 Para garantizar el suministro seguro de materias primas fundamentales, la UE se propone diversificar las importaciones, aumentar la producción nacional y gestionar los recursos de manera más sostenible, pero tiene dificultades para superar los retos que plantea el logro de estos objetivos. Aunque el Reglamento de Materias Primas Fundamentales establece un rumbo estratégico, sus objetivos carecen de justificación, y los datos subyacentes no son rigurosos. Los esfuerzos por diversificar las importaciones aún no han producido resultados tangibles, y los cuellos de botella obstruyen el progreso de la producción nacional y el reciclado. Aunque los proyectos estratégicos pueden beneficiarse de una concesión de autorizaciones más rápida y de una mayor visibilidad, es probable que muchos de ellos tengan dificultades para garantizar el suministro a la UE de aquí a 2030.

La política de materias primas de la UE traza un rumbo estratégico pero carece de una base completa

07 La UE utiliza listas para identificar materias primas clave. La primera lista de materias primas fundamentales, definida como económicamente importante y sujeta a importantes riesgos de suministro, se publicó en 2011 y fue seguida de cinco listas posteriores. Además, el Reglamento de Materias Primas Fundamentales introdujo en 2024 una lista de 17 materias primas estratégicas. Se trata de un subconjunto de materias primas fundamentales (***ilustración 2***) que son especialmente pertinentes para la demanda futura de los sectores estratégicos, incluido el sector de las energías renovables. Constatamos que estas listas son herramientas útiles para establecer prioridades y que la información sobre la oferta y la demanda en la que se basan ha mejorado a lo largo de los años. Sin embargo, los datos comerciales utilizados para las listas de materiales fundamentales y estratégicos presentan lagunas, así como problemas con la metodología y las proyecciones de demanda de materiales estratégicos. Estas insuficiencias reducen la fiabilidad de ambas listas (apartados ***25*** a ***30***).

Ilustración 2 | Cascada de materias primas



Nota: Existen dos tipos de tierras raras clasificados como materias primas fundamentales distintas: tierras raras ligeras y tierras raras pesadas. Algunos elementos de ambos grupos se combinan en una única materia prima estratégica denominada «tierras raras para imanes permanentes».

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

08 Los objetivos establecidos en el Reglamento trazan el rumbo para los Estados miembros y la industria, pero no son vinculantes, solo abarcan materias primas estratégicas y carecen de justificación. Además, no existe ninguna metodología para ponderar la contribución de cada material a la consecución de los objetivos. Tampoco está claro cómo contribuyen a la consecución de los objetivos de la UE en materia de energías renovables y del Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas (apartados ***31*** a ***34***).

09 La financiación de la UE está disponible para iniciativas relacionadas con las materias primas fundamentales, pero está repartida entre diferentes programas e instrumentos y diferentes direcciones generales de la Comisión. La Comisión no hace un seguimiento de los resultados de esta financiación y no ha evaluado sus efectos en el suministro de la UE. Hasta la fecha, el uso de la financiación de la UE para apoyar proyectos en países no pertenecientes a la UE ha sido limitado (apartados ***35*** a ***38***).

Recomendación 1

Reforzar los fundamentos de la política de materias primas de la UE

La Comisión debería:

a) mejorar la fiabilidad de las listas de materias primas fundamentales y estratégicas mediante la mejora de la granularidad de los datos comerciales, y perfeccionar la metodología y las proyecciones de la demanda de materias primas estratégicas;

b) garantizar que cualquier futuro objetivo relativo a materias primas esté bien justificado, y aclarar cómo contribuyen a la consecución de los objetivos de la UE en materia de energías renovables y del Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas;

c) garantizar que existe una metodología clara para ponderar la contribución de cada materia prima a la consecución de los objetivos;

d) hacer un seguimiento de la financiación de la UE para proyectos e iniciativas relacionados con las materias primas fundamentales y evaluar los efectos en el suministro de la UE.

Fecha de aplicación prevista: 2027

Los esfuerzos por diversificar las importaciones aún no han dado resultados tangibles

10 En la actualidad, la UE depende en gran medida de las importaciones de materias primas procedentes de países terceros. El Reglamento de Materias Primas Fundamentales exige a los Estados miembros garantizar que, de aquí a 2030, no dependan de un solo tercer país para más del 65 % del suministro de cualquier materia prima estratégica. En la fase de procesamiento, cuatro materias primas estratégicas, que son pertinentes para la transición energética (litio, magnesio, galio y tierras raras), superan actualmente este umbral. En caso de extracción, más del 65 % del suministro de boro de la UE procede de un país tercero (apartados ***39*** y ***40***).

11 La UE ha intensificado sus actividades exteriores relacionadas con las materias primas fundamentales en los últimos años, en particular a través de acuerdos de libre comercio. Sin embargo, no está claro en qué medida han contribuido a reforzar la oferta, ya que actualmente no se dispone de información cuantificada. Al mismo tiempo, las distorsiones del comercio y las crisis geopolíticas ponen en peligro la seguridad del suministro de la UE (apartados ***42*** a ***48***).

12 Constatamos que otros esfuerzos para diversificar las importaciones, como las asociaciones estratégicas y las hojas de ruta con países no pertenecientes a la UE, mejoran la cooperación, pero apenas contribuyen a garantizar el suministro de materias primas fundamentales. La Comisión supervisa los avances en la aplicación en general, pero no el efecto de estas iniciativas en la oferta. La falta de resultados tangibles se debe en parte a la falta de hojas de ruta o a los retrasos en el cumplimiento de estas, así como a la ausencia de los correspondientes proyectos específicos para suministrar materias primas a la UE (apartados ***49*** a ***53***).

Recomendación 2

Garantizar que los esfuerzos por diversificar las importaciones den lugar a un suministro más seguro de materias primas fundamentales

La Comisión debería:

a) analizar el impacto de los acuerdos comerciales de la Unión con disposiciones pertinentes sobre materias primas fundamentales, a fin de determinar si estos acuerdos conducen a un suministro más seguro de materias primas fundamentales a la UE y, sobre esta base, mejorar los futuros acuerdos;

b) evaluar periódicamente las asociaciones estratégicas para determinar su contribución al suministro de materias primas fundamentales a la UE e identificar iniciativas satisfactorias que puedan reproducirse para apoyar mejor la aplicación de todas estas asociaciones.

Fecha de aplicación prevista: 2026

Los cuellos de botella financieros, jurídicos y administrativos dificultan el progreso de la producción nacional

13 La producción de materias primas fundamentales requiere exploración, extracción y procesamiento, actividades que solo se llevan a cabo de forma limitada en la UE. El Reglamento de Materias Primas Fundamentales establece un objetivo no vinculante de aumentar la extracción nacional de materiales estratégicos al 10 % y el procesamiento al 40 %. Constatamos que los cuellos de botella financieros, jurídicos y administrativos dificultan los avances en este ámbito.

14 La exploración de depósitos en la UE sigue estando poco desarrollada. Los esfuerzos para mejorar la «exploración general», es decir, para determinar si existen recursos explotables, acaban de comenzar, en particular a través de EuroGeoSurveys y los programas nacionales de exploración. La «exploración minera selectiva», más específica y avanzada, es un esfuerzo de alto riesgo con un bajo índice de éxito (apartados ***57*** a ***60***).

15 Las materias primas fundamentales se procesan principalmente fuera de la UE. En la UE, el procesamiento está afectado por la falta de tecnología y la reducción del número de instalaciones. En 2025, la Comisión puso en marcha una serie de actividades para reforzar la competitividad de una amplia gama de sectores y hacer frente a los elevados costes de la energía. Es demasiado pronto para evaluar cómo contribuirán estas medidas a mejorar la situación del procesamiento de materias primas fundamentales en la UE, y en qué medida (apartados ***61*** a ***64***).

16 Los Gobiernos de los Estados miembros y los bancos públicos europeos tienen previsto invertir más en el sector. Sin embargo, las actividades de exploración, minería y procesamiento en la UE se enfrentan actualmente a importantes dificultades para obtener financiación. Para facilitar las inversiones, la Comisión se comprometió a incluir criterios de financiación sostenible para la minería y el procesamiento en la taxonomía de la UE al final de 2021, pero hasta la fecha no ha presentado ninguna propuesta (apartados ***65*** a ***69***).

17 Los procesos de concesión de autorizaciones largos y complejos siguen siendo un importante cuello de botella que retrasa el inicio de los proyectos mineros en la UE. Además de los obstáculos administrativos, las consideraciones medioambientales y sociales también afectan a la duración de los procedimientos de concesión de autorizaciones. La Comisión ha aclarado las condiciones de extracción en las zonas Natura 2000, pero no con respecto a la Directiva marco sobre el agua. También ha empezado a eliminar cuellos de botella en la concesión de autorizaciones con arreglo al Reglamento de Materias Primas Fundamentales, principalmente a través de soluciones de ventanilla única (apartados *70* a *75*).

Recomendación 3

Abordar los cuellos de botella financieros que dificultan el progreso de la producción de materias primas fundamentales en la UE

La Comisión debe celebrar una consulta para elaborar recomendaciones basadas en datos contrastados que faciliten las inversiones en exploración, extracción y procesamiento de materias primas fundamentales, y considerar la adopción de las correspondientes medidas políticas.

Fecha de aplicación prevista: 2027

No se está aprovechando plenamente el potencial de gestión sostenible de los recursos

18 Una gestión sostenible de los recursos puede reducir la demanda de materias primas fundamentales por parte de la UE mediante la circularidad, la sustitución y la eficiencia en el uso de los recursos. El Reglamento de Materias Primas Fundamentales constituye un avance decisivo para mejorar la circularidad de estos materiales, y además complementa la legislación vigente. Establece un objetivo no vinculante de que al menos el 25 % de las materias primas estratégicas de la UE procedan de fuentes recicladas de aquí a 2030, e introduce planes nacionales de circularidad.

19 Sin embargo, no se aprovecha plenamente el potencial de la gestión de recursos para reducir las necesidades de la UE de materias primas fundamentales primarias (recursos extraídos directamente de la naturaleza). Por ejemplo, el Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas, cuyo objetivo principal es aumentar la capacidad de fabricación de tecnologías de cero emisiones netas de la UE, no abarca la sustitución de materiales. Es probable que el retraso en la adopción de los actos de ejecución de la Comisión posponga la preparación y aplicación de los planes nacionales de circularidad. Además, la mayoría de los objetivos de reciclado de la UE no incentivan el reciclado de materiales individuales ni fomentan la utilización de materiales reciclados (apartados ***78*** a ***86***).

20 Asimismo, las barreras del mercado, como los elevados costes de procesamiento, la disponibilidad limitada de materiales y las cuestiones tecnológicas, siguen dificultando la competitividad del sector del reciclado de la UE. Aunque el reciclado ya es económicamente viable para algunas materias primas fundamentales, sigue estando poco desarrollado cuando se utilizan cantidades más pequeñas. La legislación reciente tiene por objeto seguir mejorando la reciclabilidad de las materias primas fundamentales mediante requisitos de etiquetado, y promoviendo la circularidad ya desde la fase de diseño del producto. Sin embargo, persisten los obstáculos reglamentarios (por ejemplo, los que afectan al comercio de residuos) y los obstáculos al mercado, lo que limita la viabilidad comercial de las operaciones de reciclado (apartados ***87*** a ***90***).

Recomendación 4

Hacer un mejor uso de la gestión sostenible de los recursos para reducir la dependencia de las materias primas fundamentales primarias

La Comisión debería:

a) considerar, al revisar Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas, la posibilidad de incluir la sustitución de materias primas fundamentales en su ámbito de aplicación, en particular fomentando la innovación en el diseño de productos;

b) en la legislación pertinente, considerar, cuando sea técnicamente viable, la introducción de objetivos vinculantes de reciclado para cada una de las materias primas fundamentales, así como objetivos realistas de recogida y valorización para los residuos que contengan materias primas fundamentales;

c) mejorar la viabilidad comercial de las operaciones de reciclado de materias primas fundamentales facilitando aún más las importaciones a la UE y los movimientos de residuos que contienen materias primas fundamentales dentro de la UE.

Fecha de aplicación prevista: 2029

La etiqueta «proyecto estratégico» de la UE puede aportar beneficios, pero muchos proyectos tendrán dificultades para garantizar el suministro a la UE de aquí a 2030

21 Los nuevos proyectos estratégicos introducidos por el Reglamento de Materias Primas Fundamentales podrían mejorar la extracción, el procesamiento y el reciclado nacionales de la UE. Los proyectos designados como estratégicos pueden beneficiarse de una concesión de autorizaciones más rápida y de mayor visibilidad. Sin embargo, varios factores reducen el valor añadido del instrumento de proyectos estratégicos de la UE. En primer lugar, los recursos contra la concesión de autorizaciones todavía pueden causar retrasos. En segundo lugar, el Reglamento no prevé ninguna financiación de la Unión destinada a proyectos estratégicos. En tercer lugar, a partir de noviembre de 2025, la Comisión solo ha puesto en marcha dos convocatorias para estos proyectos –una en mayo de 2024 y la otra en septiembre de 2025– a pesar de que el Reglamento exige al menos cuatro convocatorias abiertas cada año, a partir de 2025. Además, los proyectos estratégicos solo se centran en las materias primas estratégicas, y no en todas las materias primas fundamentales. Esto significa que los proyectos que impliquen otros materiales vitales para la transición energética no pueden considerarse estratégicos (apartados ***91*** a ***99***).

22 Muchos proyectos seleccionados tendrán dificultades para garantizar el suministro a la UE de aquí a 2030, en particular los que se encuentran en fases tempranas de desarrollo o carecen de acuerdos de compra con clientes establecidos en la UE. A medida que nos acercamos a 2030, contribuir a los objetivos de 2030 será cada vez más difícil para futuros proyectos (apartados ***100*** a ***104***).

Recomendación 5

Aumentar el valor añadido de los proyectos estratégicos de la UE

En el marco de la evaluación del Reglamento de Materias Primas Fundamentales de 2029, la Comisión debería considerar la posibilidad de ampliar la subvencionabilidad de los proyectos estratégicos a más materias primas fundamentales que sean pertinentes para la transición energética, dando prioridad a los proyectos que impliquen acuerdos de compra con clientes radicados en la UE y permitiendo la selección de proyectos con un plazo más largo.

Fecha de aplicación prevista: 2029

02

Más detalles sobre nuestras observaciones

La política de materias primas de la UE traza un rumbo estratégico pero carece de una base completa

23 En esta parte del informe, evaluamos si la política de materias primas fundamentales de la UE está bien asentada. Con arreglo a los principios de mejora de la legislación de la UE, la elaboración de políticas debe basarse en justificaciones y datos rigurosos.

24 Para contribuir a garantizar un suministro seguro de materias primas fundamentales, evaluamos:

- cómo eligió la Comisión las materias primas en las que centrarse,
- si los objetivos fijados son adecuados, y
- si la Comisión puede demostrar los efectos de la financiación de la UE en el suministro de materias primas fundamentales.

Las listas de la UE identifican materias primas clave, pero los datos, las proyecciones y la metodología subyacentes presentan deficiencias

25 En respuesta a la creciente preocupación por la perturbación del suministro, la Comisión inició su primera valoración de su carácter fundamental en 2011 para identificar las materias primas fundamentales que son importantes desde el punto de vista económico y que se enfrentan a riesgos significativos de suministro[1]. La lista más reciente de 2023 está integrada en el Reglamento de Materias Primas Fundamentales. De los treinta y cuatro materiales críticos identificados por la Comisión, veintiséis son necesarios para las tecnologías clave de energías renovables (***ilustración 3***).

[1] https://rmis.jrc.ec.europa.eu/uploads/crm-report-on-critical-raw-materials_en.pdf.

Ilustración 3 | Las materias primas fundamentales son necesarias para las tecnologías de energías renovables

	Electrolizadores	Aerogeneradores	Baterías de iones de litio para energías renovables	Bombas de calor	Energía solar fotovoltaica
Aluminio/bauxita	●	●	●	●	●
Cobre	●	●	●	●	●
Níquel	●	●	●	●	●
Silicio	●	●	●	●	●
Manganeso	●	●	●		
Boro	●	●		●	●
Tierras raras pesadas	●	●		●	
Tierras raras ligeras	●	●		●	
Cobalto	●		●		
Grafito natural	●		●		
Metales del grupo del platino	●			●	
Baritina	●				
Magnesio	●				
Escandio	●				
Estroncio	●				
Tántalo	●				
Tungsteno	●				
Vanadio	●				
Niobio		●	●		
Antimonio		●			
Arsénico		●			
Litio			●		
Fósforo			●		
Fluorita				●	
Galio					●
Germanio					●

Fuente: JRC, Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU – A foresight study, 2023.

26 El Reglamento también introdujo diecisiete materias primas estratégicas, que constituyen un subconjunto de materias primas fundamentales. Estos materiales se consideran esenciales para las tecnologías estratégicas utilizadas por los sectores ecológico, digital, de defensa y aeroespacial de la UE. La UE utiliza ambas listas concentrarse en los materiales clave necesarios para la economía europea. Constatamos que estas listas son herramientas útiles para establecer prioridades y contribuir a orientar la planificación estratégica de la transición energética.

27 Analizamos la metodología aplicada por la Comisión para seleccionar materias primas fundamentales y estratégicas, y examinamos si estaba basada en datos rigurosos. Los resultados de nuestro trabajo, presentados en el ***cuadro 1***, muestran las principales diferencias entre las listas de materiales fundamentales y estratégicos, así como las lagunas en la identificación de estos materiales.

Cuadro 1 | Materias primas fundamentales frente a materias primas estratégicas: diferencias clave y lagunas

	Materias primas fundamentales	Materias primas estratégicas
Definición	Materias primas importantes desde el punto de vista económico para la UE con un alto riesgo para el suministro.	Subconjunto de materias primas fundamentales, esenciales para las tecnologías y los sectores estratégicos**.**
Implicaciones políticas	Menor prioridad política (por ejemplo, concesión de autorizaciones estándar).	Mayor prioridad política con normas específicas (por ejemplo, concesión de autorización más rápida, designación estratégica de proyectos, medidas específicas de la cadena de suministro).
Orientación temporal y cobertura	Concepto retrospectivo, basado en los riesgos históricos de la oferta, la importancia económica actual y los datos de mercado existentes.	Concepto prospectivo, basado en la pertinencia para las tecnologías estratégicas y el crecimiento previsto de la demanda.
Metodología	Metodología sólida y transparente, que ha mejorado desde 2011.	El Reglamento de Materias Primas Fundamentales esboza un enfoque general para seleccionar las materias primas estratégicas, pero no define cómo deben ponderarse y priorizarse los diferentes criterios de selección.
Transparencia	Análisis exhaustivo y periódico con el apoyo de expertos externos, cuyos resultados se publican en un estudio exhaustivo.	La evaluación de la Comisión no es transparente, ya que sus resultados (aparte de la lista de materias primas estratégicas) no se han publicado.
Exhaustividad de las fuentes de datos y las previsiones	Más materiales utilizados en cada análisis desde 2011 (***anexo I***). La calidad general de los datos ha mejorado, en particular la granularidad de los datos de producción, pero persisten lagunas en los datos, especialmente en el caso de las materias primas recicladas (***anexo III***) y el comercio (***anexo IV***).	Las previsiones de demanda actuales no permiten distinguir entre la demanda de materias primas de la UE y las materias primas fundamentales ya incorporadas en componentes que se importan a la UE. No se preveía la demanda de algunas tecnologías de energía renovable (como las redes geotérmicas, hidroeléctricas y eléctricas). La Comisión utiliza aproximaciones en lugar de datos en tiempo real para los criterios relativos a las materias primas estratégicas en el marco del Reglamento de Materias Primas Fundamentales.
Puntualidad de los datos	Datos obsoletos (por ejemplo, evaluación de 2023 que abarca el período 2016-2020).	Datos obsoletos (por ejemplo, evaluación de 2023 que abarca el período 2016-2020).

positivo | panorama desigual | deficiencias significativas detectadas

Fuente: Análisis del Tribunal de Cuentas Europeo.

28 También comparamos las listas de la UE con listas similares publicadas por Australia, India, Japón, Corea del Sur, Reino Unido y Estados Unidos. Todos los materiales identificados por la UE como pertinentes para las tecnologías de energías renovables figuraban al menos en una de esas listas (***anexo V***). Sin embargo, el telurio y el indio, considerados muy críticos para la transición energética[2], brillan por su ausencia en las listas actuales de la UE, a pesar de figurar en las listas de cinco y seis de los países analizados, respectivamente.

29 Como se reconoce en el estudio de valoración de su carácter fundamental[3] y se confirma en nuestro análisis del ***cuadro 1***, los problemas derivados de los datos reducen la fiabilidad del proceso de selección de materias primas fundamentales. En el caso de las materias primas estratégicas, los problemas derivados de los datos y las proyecciones, combinados con deficiencias metodológicas, agravan el mismo problema. En general, las deficiencias detectadas socavan la fiabilidad de ambas listas.

30 También evaluamos las nuevas disposiciones de seguimiento del Reglamento de Materias Primas Fundamentales (***anexo VI***). Constatamos que pueden mejorar la disponibilidad de los datos. Sin embargo, estas disposiciones no abordan los problemas de los datos comerciales ni las limitaciones existentes en la proyección de la demanda, lo que significa que no se abarcan todas las tecnologías renovables ni las necesidades de fabricación.

Los objetivos de las materias primas estratégicas proporcionan orientación, pero carecen de justificación

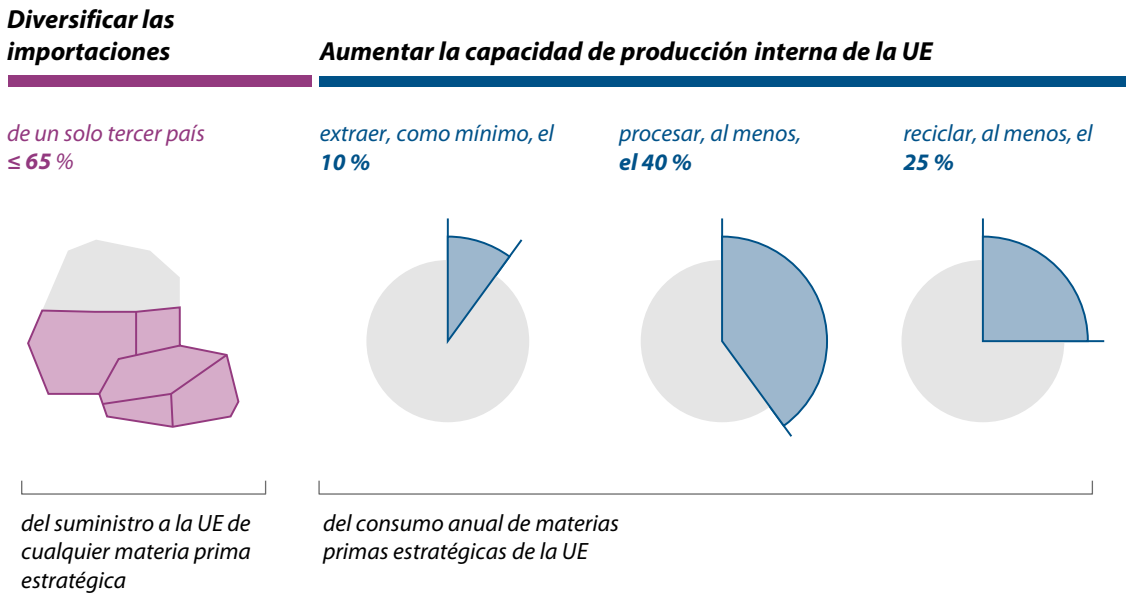
31 El Reglamento de Materias Primas Fundamentales establece objetivos no vinculantes para 2030 (denominados «parámetros de referencia» en el Reglamento) para la extracción, el procesamiento, el reciclado y la diversificación de la importación de materias primas estratégicas (***ilustración 4***). No existen objetivos para aquellos materiales fundamentales que no estén clasificados como estratégicos. En nuestras entrevistas con las partes interesadas del sector y en nuestra encuesta (que enviamos a todos los Estados miembros) constatamos que estos objetivos reciben en general una acogida favorable siempre que sigan siendo no vinculantes.

---

[2] Constructing a ranking of critical materials for the global energy transition, Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA).

[3] Study on the critical raw materials for the EU 2023 – Publications Office of the EU, capítulo 3.4 Limitations of the criticality assessments.

Ilustración 4 | Los objetivos no son vinculantes y solo se establecen para las materias primas estratégicas



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

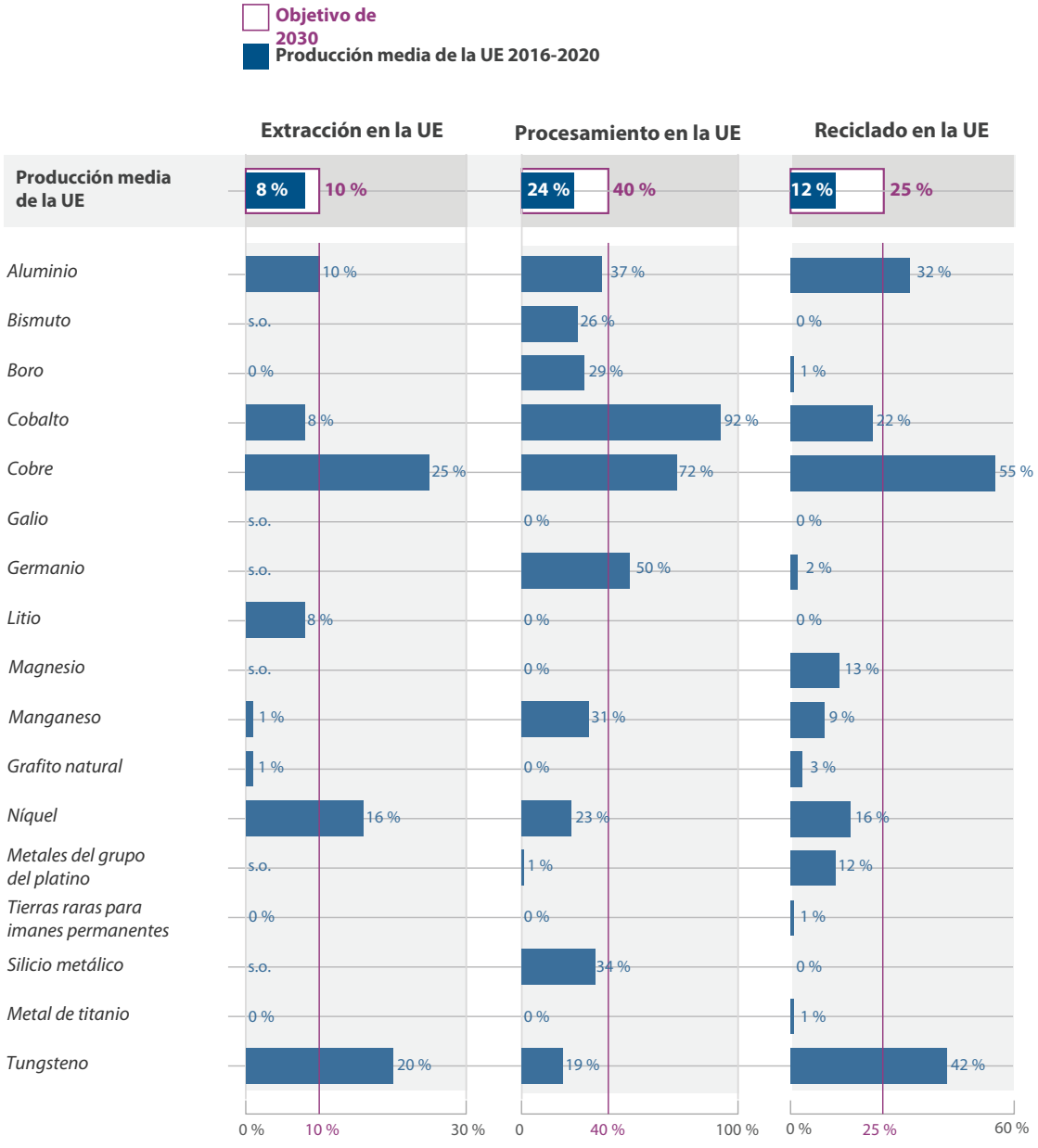
32 Evaluamos cómo se determinaron los objetivos y constatamos que:

- no hay justificación alguna de cómo se determinaron los objetivos de diversificación, extracción, procesamiento y reciclado propuestos por la Comisión, ni en Reglamento de Materias Primas Fundamentales, ni en la evaluación de impacto de 2023, ni en ningún otro documento público o interno de la Comisión;
- no hay indicaciones sobre el modo y el grado en que la consecución de los objetivos contribuye a los objetivos de la UE en materia de energías renovables, ni sobre su relación con los objetivos del Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas;
- la información disponible al establecer los objetivos estaba limitada por las lagunas en los datos y los datos obsoletos (***cuadro 1***).

33 Además, cada uno de los objetivos de extracción, procesamiento y reciclado para 2030 es un objetivo agregado para todas las materias primas estratégicas abarcadas. Esto reduce su importancia global, ya que pueden lograrse sin aportar necesariamente mejoras para cada material individualmente. Tampoco existe una metodología para ponderar la contribución de cada materia prima estratégica a la consecución de los objetivos.

34 Nuestro análisis muestra que el razonamiento que subyace a estos objetivos no está claro. Constatamos que uno de estos objetivos no era muy superior al valor de referencia. Estimamos que, cuando se fijaron los objetivos, la capacidad minera nacional de la UE en todas las materias primas estratégicas ya representaba alrededor del 8 % del consumo anual de la UE, lo que se acerca al objetivo del 10 %. Sin embargo, con respecto a muchos materiales, como el grafito natural o las tierras raras, la UE estaba lejos de alcanzar el nivel objetivo. En cuanto al reciclado, estimamos que la capacidad se situaba en torno al 12 % cuando se fijó el objetivo, lo que representa aproximadamente la mitad del objetivo del 25 %. En cuanto al procesamiento, estimamos que la capacidad representaría alrededor del 24 %, lo que también dista mucho del objetivo del 40 % (***ilustración 5***).

Ilustración 5 | Capacidad media de producción de la UE y avances en la consecución de los objetivos de 2030



«s.o.» significa «sin objeto», porque no existe tal fase, o porque la evaluación en esa fase no sería significativa, según la Comisión. Por lo tanto, los materiales respectivos han sido excluidos de nuestro cálculo.

Nota: La capacidad media de producción de la UE es la cantidad típica de una materia prima específica que la UE puede producir anualmente, por término medio, utilizando sus instalaciones y recursos industriales existentes.

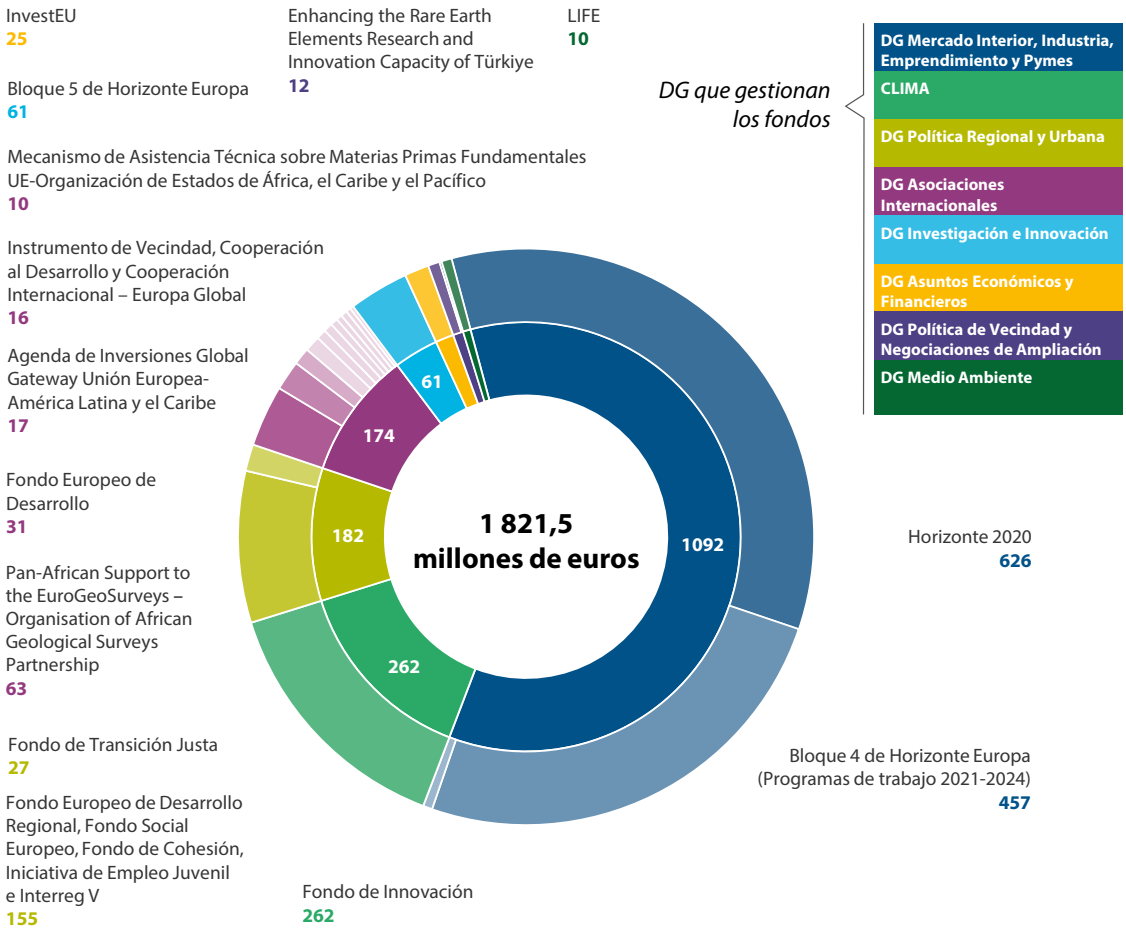
Fuente: Análisis del Tribunal de Cuentas Europeo a partir de información de la Comisión.

El efecto de la financiación de la UE en el suministro de materias primas fundamentales no está claro

35 Las acciones relacionadas con la aplicación de la política de materias primas de la UE se financian con cargo a diversos programas de la UE que apoyan, en particular, la diversificación de las importaciones, la mejora del reciclado y el fomento de la investigación y la innovación. Según los datos de la Comisión, se asignaron más de 1 800 millones de euros a iniciativas de materias primas fundamentales en los períodos 2014-2020 y 2021-2027. Las contribuciones más significativas proceden de Horizonte 2020 y Horizonte Europa, seguidas de los fondos de innovación, cohesión y desarrollo (*ilustración 6*).

Ilustración 6 | La financiación de la UE destinada a materias primas fundamentales y a su gestión está fragmentada (2014-2027)

(millones de euros)



Nota: El cuadro refleja compromisos o pagos y excluye préstamos y garantías. Se tomaron los importes relacionados más elevados en caso de que se dispusiera de ambas cifras.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información de la Comisión.

36 La información sobre las iniciativas y proyectos relativos a materias primas fundamentales financiados por la UE está dispersa, repartida entre varias direcciones generales de la Comisión. Constatamos que no existe un seguimiento adecuado de los resultados y que la Comisión no analizó los efectos de las iniciativas en el suministro de la UE, ya que el marco financiero plurianual 2021-2027 no define las materias primas fundamentales como prioridad. Por ejemplo, la financiación de la UE se ha utilizado para proyectos que abarcan el uso sostenible de las materias primas, incluidos el tratamiento de residuos, los materiales avanzados y la sustitución. Sin embargo, la Comisión no puede demostrar los efectos de esta financiación.

37 Además, el plan de acción de 2020 menciona específicamente las fuentes que deben utilizarse para su ejecución, a saber, Horizonte Europa y el Fondo Europeo de Desarrollo Regional. La Comisión puede mostrar que usó estos fondos para apoyar proyectos en virtud del plan de acción. Sin embargo, no puede demostrar los efectos de esta financiación en el suministro de materias primas fundamentales.

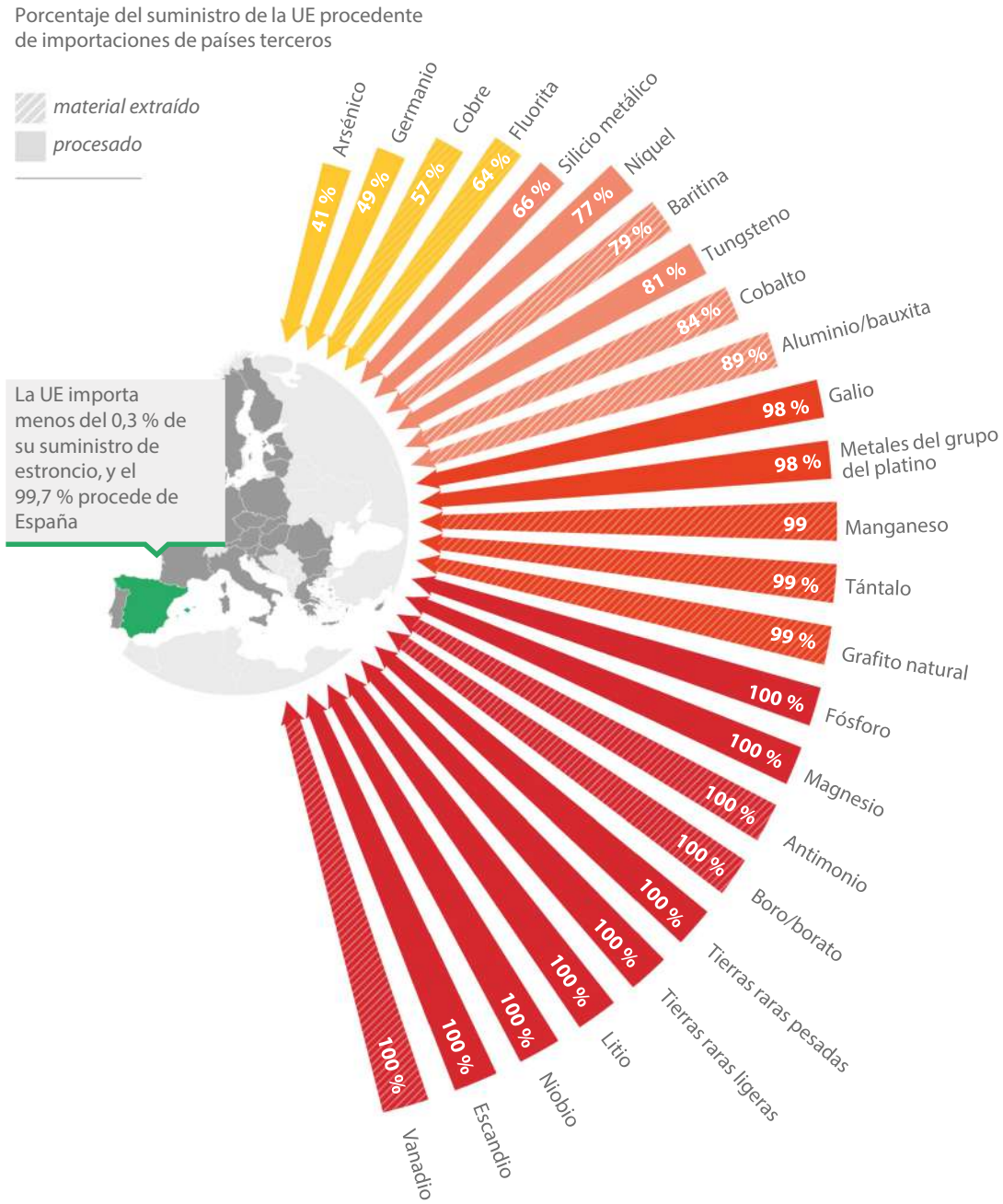
38 Además, el plan de acción de 2020 recomendaba que la Comisión, los Estados miembros y otras partes interesadas desarrollaran un mecanismo de financiación para proyectos de materias primas fundamentales fuera de la UE. Sin embargo, en junio de 2025, la Comisión reconoció que el uso de financiación de la UE para apoyar estos proyectos sigue siendo relativamente limitado y no sabe en qué medida estas fuentes movilizarán eficazmente la inversión privada[4].

Los esfuerzos por diversificar las importaciones aún no han obtenido resultados tangibles

39 Con respecto a la mayoría de las materias primas fundamentales (incluidas las veintiséis pertinentes para la transición energética), la UE depende de las importaciones procedentes de países terceros. Con respecto a diez de ellas, la UE depende plenamente de las importaciones (***ilustración 7***).

[4] Respuesta de la Dirección General (DG) de Asociaciones Internacionales a un cuestionario del Tribunal de Cuentas Europeo de 2 de junio de 2025.

Ilustración 7 | La UE depende en gran medida de las importaciones de materias primas fundamentales

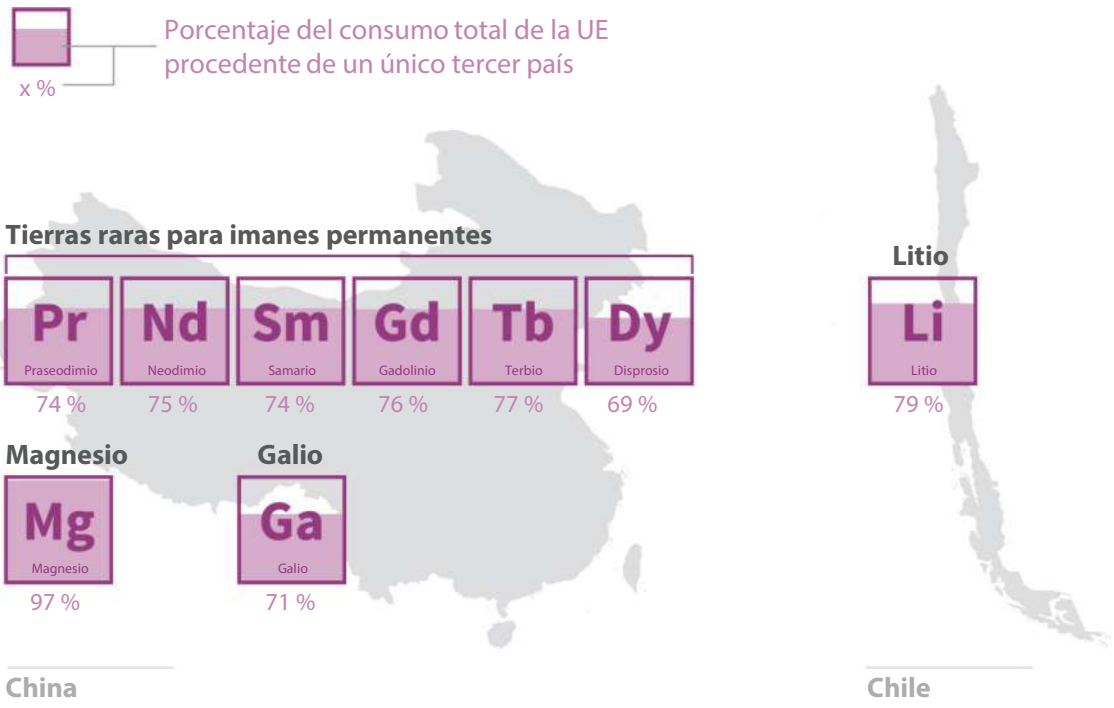


Nota: La dependencia de las importaciones es el porcentaje de materias primas fundamentales suministradas desde fuera de la UE, lo que indica que la UE depende de las importaciones para satisfacer la demanda. Los valores más elevados reflejan una mayor vulnerabilidad a las perturbaciones del suministro externo.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información de la Comisión (2016-2020).

40 Con el fin de reducir los riesgos asociados a esta dependencia, el Reglamento de Materias Primas Fundamentales establece un objetivo no vinculante de que, de aquí a 2030, la UE no dependa de un solo tercer país para más del 65 % del suministro de cualquier materia prima estratégica, sin procesar y en cualquier fase del procesamiento. En la fase de extracción (es decir, materias primas estratégicas sin procesar), la dependencia actual de la UE supera el 65 % para el boro (Turquía, con un 99 %). En la fase de procesamiento, este es también el caso de cuatro materias primas estratégicas, pertinentes para la transición energética [litio (Chile), magnesio, galio y tierras raras (todos ellos de China)] (*ilustración 8*).

Ilustración 8 | Dependencia en la UE de materias primas estratégicas procesadas de un solo país por encima del 65 %



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los datos de la DG Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes, enero de 2025.

41 Son necesarios esfuerzos significativos para abordar la dependencia de la UE, lo que requiere la cooperación con países terceros. Por lo tanto, evaluamos si los principales tipos de mecanismos de cooperación de la UE con países terceros obtuvieron resultados tangibles y dieron lugar a importaciones más diversificadas de materias primas fundamentales. Examinamos:

- las actividades relacionadas con el libre comercio y otras actividades exteriores de la UE;
- las asociaciones estratégicas con terceros países.

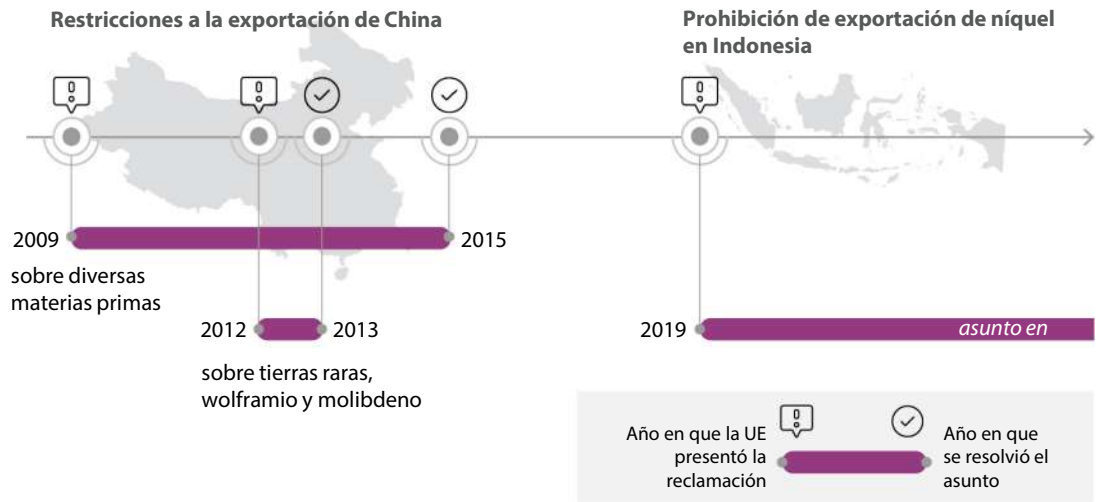
Las distorsiones del comercio restringen el acceso a las materias primas fundamentales, y tampoco puede determinarse el efecto de las actividades exteriores de la UE en el suministro

42 La demanda de materias primas fundamentales por parte de la UE seguirá cubriéndose en gran medida con importaciones a corto, medio y largo plazo. Los acuerdos de libre comercio y otras actividades exteriores de la UE, que permiten el acceso a estos materiales procedentes de países ricos en recursos no pertenecientes a la UE, son, por tanto, fundamentales para el suministro de la UE. El plan de acción de 2020 señalaba que la UE debía reforzar los instrumentos de política comercial y trabajar con socios mundiales para garantizar un comercio sin distorsiones.

Las distorsiones comerciales y los retos geopolíticos reducen el acceso de la UE a materias primas fundamentales

43 Los esfuerzos de la UE en relación con los acuerdos de libre comercio y otras actividades exteriores son especialmente pertinentes cuando la situación del comercio mundial se torna cada vez más difícil y las tensiones geopolíticas afectan al acceso de la UE a las materias primas fundamentales. El libre comercio de estos materiales ha quedado distorsionado en varias ocasiones por las restricciones a la exportación (por ejemplo, las prohibiciones de exportación), con el consiguiente peligro para la seguridad del suministro de la UE. La UE ha cuestionado estas restricciones en el ámbito bilateral y ha presentado reclamaciones ante la Organización Mundial del Comercio (OMC) (véase la ***ilustración 9***).

Ilustración 9 | Restricciones a la exportación y respuestas de la UE



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información de la OMC y de la DG Comercio y Seguridad Económica.

44 En abril de 2025, China incluyó siete tierras raras en una lista de control de las exportaciones que, en consecuencia, quedaban sujetas a licencias de exportación, con la consiguiente ralentización de las exportaciones. Estos materiales desempeñan un papel clave en la fabricación de imanes permanentes (es decir, imanes que no dependen de ningún campo o corriente exterior), que se utilizan en aerogeneradores y en muchos otros sectores industriales. La Comisión mantuvo contactos bilaterales con las autoridades chinas desde el principio. En junio de 2025, la Comisión creó un portal para que la industria manufacturera pudiera presentar información sobre el estado del proceso de solicitud de licencias de exportación. Si los casos son urgentes, la Comisión transmite esta información a las autoridades chinas para su tramitación acelerada. Sin embargo, la Cámara de Comercio Europea en China informó de que, sobre la base de la información facilitada por 22 empresas europeas entre agosto y principios de septiembre de 2025, las autoridades chinas solo habían aprobado 19 de las 141 solicitudes de licencia, y quedaban aún pendientes 121 solicitudes «urgentes». En diciembre de 2025, la UE no había presentado ninguna reclamación ante la OMC.

45 Las crisis geopolíticas también pueden restringir el suministro de la UE. Por ejemplo, los datos comerciales de la Comisión muestran que las importaciones de materias primas fundamentales pertinentes para las tecnologías de energías renovables y procedentes de Ucrania disminuyeron, pasando de unas 345 000 toneladas en 2021 a alrededor de 60 000 toneladas en 2024 como consecuencia de la invasión rusa de Ucrania.

La UE ha intensificado las actividades exteriores relacionadas con las materias primas fundamentales, pero no está claro el impacto que ha tenido esta acción en el refuerzo del suministro de la UE

46 En los últimos años, la UE ha intensificado sus esfuerzos para negociar acuerdos de libre comercio con varios países terceros que cuentan con importantes reservas de materias primas o capacidades de procesamiento. Los recientes acuerdos entre la UE y países como Chile, México, Nueva Zelanda y el Reino Unido contienen capítulos específicos sobre energía y materias primas, así como otras disposiciones pertinentes. El objetivo de estos capítulos es garantizar la cooperación y crear condiciones de competencia equitativas para los comerciantes y los inversores, como, por ejemplo, limitar el control desleal de los monopolios sobre las exportaciones. Sin embargo, actualmente la Comisión no puede demostrar que estos acuerdos de libre comercio hayan contribuido a aumentar el suministro de materias primas fundamentales a la UE.

47 Aparte de estos acuerdos, la Comisión también ha llevado a cabo otras actividades exteriores destinadas a facilitar el acceso a materias primas fundamentales procedentes de países ricos en recursos. Incluyó esta cuestión en los planes indicativos plurianuales nacionales con países terceros (por ejemplo, Brasil y Sudáfrica) y en los planes regionales con otros países de África, Asia Central y América Latina. Se trata de documentos de planificación no vinculantes destinados a orientar la cooperación y la financiación de la UE respecto de países terceros específicos. Entre otras actividades en países terceros cabe citar un acuerdo de facilitación de las inversiones sostenibles celebrado con Angola en marzo de 2024 y las negociaciones (iniciadas en marzo de 2025) para concluir una asociación de comercio e inversión limpios con Sudáfrica. La mayoría de estas actividades se encuentran en la fase de planificación o en una fase inicial, y han obtenido pocos resultados específicos relacionados con las materias primas fundamentales hasta la fecha.

48 En 2023, la UE y los Estados Unidos también se comprometieron a un futuro acuerdo sobre minerales críticos para apoyar las cadenas de suministro pertinentes. En marzo de 2024 se hizo una pausa en las negociaciones. El 6 de diciembre de 2024, la UE alcanzó un acuerdo político con Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay (países ricos en materias primas fundamentales) en relación con el Acuerdo de Asociación UE-Mercosur. Este acuerdo prevé medidas para reducir los aranceles de la UE tanto sobre las materias primas fundamentales como sobre los productos fabricados a partir de ellas, así como para dotar de mayor previsibilidad a las cadenas de suministro. Sin embargo, en noviembre de 2025, el acuerdo aún no había entrado en vigor, ya que todavía no había sido ratificado por los países del Mercosur ni por los Estados miembros de la UE.

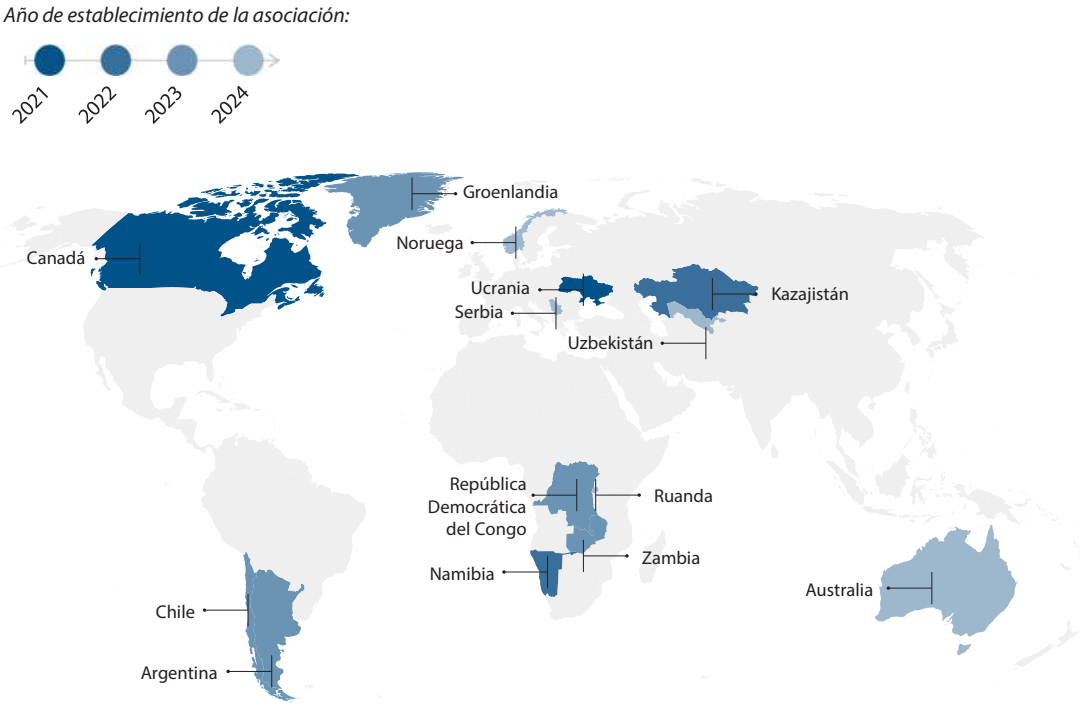
Las asociaciones estratégicas mejoran la cooperación, pero contribuyen poco a la seguridad del suministro de materiales

49 El Reglamento de Materias Primas Fundamentales define «asociación estratégica» del siguiente modo: «compromiso entre la Unión y un tercer país de aumentar la cooperación en relación con la cadena de valor de las materias primas que se establece a través de un instrumento no vinculante por el que se disponen acciones de interés mutuo»[5]. En 2021, el plan de acción de 2020 ya instaba a crear asociaciones internacionales estratégicas, empezando por Canadá, los países interesados de África y los países vecinos de la UE.

50 Entre enero de 2021 y junio de 2025, la UE celebró catorce asociaciones estratégicas sobre materias primas (entre las que se contaban materias fundamentales y estratégicas) con países terceros (***ilustración 10***), incluidos los previstos en el plan de acción (apartado ***49***).

[5] Artículo 2 del Reglamento (UE) 2024/1252.

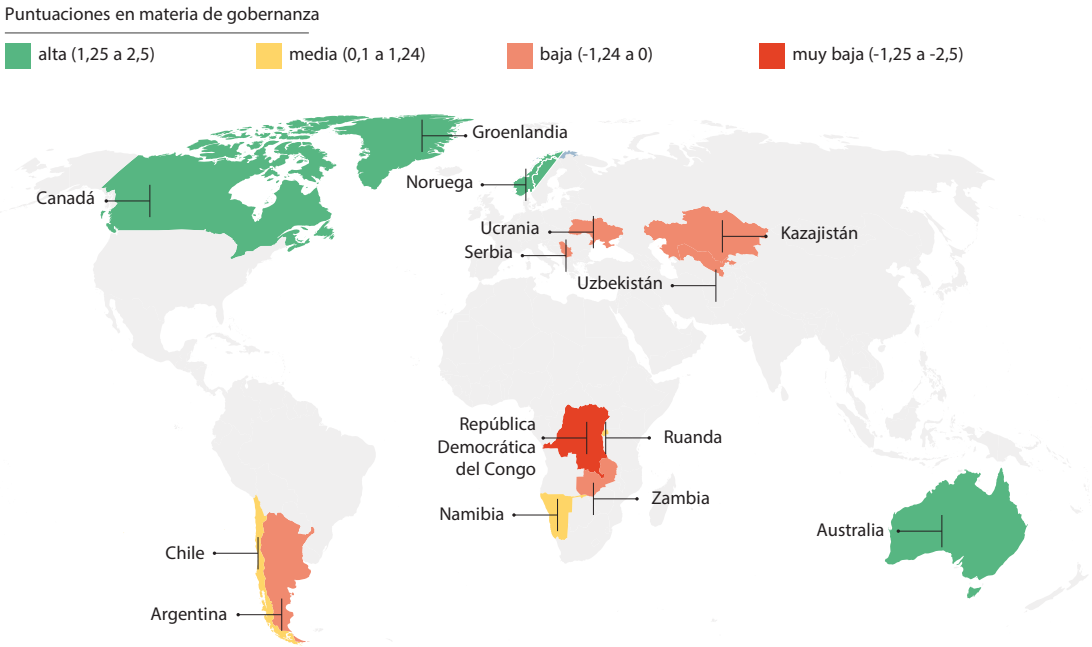
Ilustración 10 | Asociaciones estratégicas sobre materias primas entre la UE y países terceros en junio de 2025



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos de la Comisión.

51 Estas asociaciones tienen por objeto desarrollar cadenas de valor integradas, en lugar de limitarse a extraer materias primas. Siete de las catorce asociaciones están ubicadas en países con bajas puntuaciones en materia de gobernanza, según los indicadores de gobernanza mundial de 2023 del Banco Mundial (***ilustración 11***). Las asociaciones incluyen mecanismos para abordar determinados retos de gobernanza que afectan a empresas que operan en estos países. Sin embargo persisten los riesgos relacionados con la estabilidad del suministro a la UE.

Ilustración 11 | La mitad de los países socios tiene bajas puntuaciones en materia de gobernanza



Nota: El análisis del Tribunal muestra una media de las siguientes dimensiones: «participación y rendición de cuentas», «estabilidad política y ausencia de violencia/terrorismo», «eficacia del Gobierno», «Estado de Derecho» y «control de la corrupción».

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de indicadores de gobernanza mundial, 2023.

52 Partiendo de las catorce asociaciones estratégicas, se han establecido doce hojas de ruta (en el ***recuadro 1*** se presenta un ejemplo) y dos siguen pendientes, a pesar del compromiso de los acuerdos de asociación de concluirlas en un plazo de seis meses a partir de su firma. Las hojas de ruta contienen acciones para aplicar la asociación, como mayor cooperación en la exploración geológica, investigación e innovación a lo largo de la cadena de valor, las capacidades y la formación, y promoción de las mejores prácticas.

Recuadro 1

Asociación estratégica UE-Ucrania sobre materias primas

Según el sistema de información sobre las materias primas, Ucrania es el tercer productor mundial de galio, el cuarto productor mundial de silicio metálico y el quinto productor mundial de titanio. Ucrania también cuenta con grandes yacimientos de litio y cantidades significativas de grafito, magnesio y tántalo, todos ellos incluidos en las listas de materias primas fundamentales o estratégicas de la UE y esenciales para la transición energética.

En 2021, la UE y Ucrania firmaron un memorando de entendimiento para iniciar una asociación estratégica con el objetivo de diversificar, reforzar y garantizar el suministro de materias primas fundamentales de ambas partes. Desde entonces, se han adoptado dos hojas de ruta (una para el período 2021-2022 y otra para 2023-2024), en las que figuran acciones como el desarrollo del portal geológico nacional, incluida la digitalización de informes geológicos valiosos y asistencia técnica para preparar la legislación necesaria y promover oportunidades de inversión en el sector ucraniano de las materias primas fundamentales.

A pesar de la guerra de Rusia contra Ucrania, ambos socios han seguido aplicando la asociación estratégica. Prepararon y acordaron la lista de actividades comunes para la tercera hoja de ruta 2025-2026, que fue refrendada mediante un canje de notas entre la UE y las autoridades ucranianas. Al mismo tiempo, la UE seleccionó el proyecto de depósito de grafito Balakhivka como proyecto estratégico en 2025.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información de la Comisión y de los servicios geológicos de la UE.

53 Nuestro análisis de las hojas de ruta muestra que solo en seis se establecen plazos de aplicación. Si bien la Comisión supervisa si se están llevando a cabo las acciones establecidas en las hojas de ruta, no evalúa su efecto en el suministro de materias primas fundamentales ni en la consecución del objetivo de la UE con respecto a las materias primas estratégicas. Además, las acciones contribuyen poco a la seguridad del suministro de materiales. Los datos comerciales disponibles sobre materias primas pertinentes para la transición energética de los catorce países de la asociación estratégica revelan que, en realidad, las importaciones procedentes de estos países disminuyeron entre 2020 y 2024 en trece materias primas examinadas, mientras que han aumentado respecto de otras trece materias primas y han permanecido estables en una de ellas (***ilustración 12***).

Ilustración 12 | Evolución de las importaciones de materias primas procedentes de países socios estratégicos

Materiales	**importaciones de 2020** (toneladas)	**importaciones de 2024** (toneladas)	**Cambio** (%)
Fluorita	26 932,6	5,3	-100 %
Estroncio	0,2	0,0	-98 %
Cerio	4,8	0,1	-97 %
Magnesio	64,5	1,9	-97 %
Baritina	12 807,0	3 007,7	-77 %
Rodio	0,009	0,003	-67 %
Cobalto	16 172,3	5 572,5	-66 %
Grafito	24 576,8	16 326,0	-34 %
Litio	15 315,3	12 527,8	-18 %
Silicio metálico	189 247,2	167 008,2	-12 %
Borato	2 795,3	2 652,4	-5 %
Vanadio	100,5	95,6	-5 %
Níquel	209 353,8	206 424,3	-1 %
Iridio	0,001	0,001	0 %
Cobre	1 563 407,7	1 680 231,3	7 %
Manganeso	563 543,3	609 375,8	8 %
Germanio	1 057,9	1 390,0	31 %
Niobio	2 577,2	4 134,6	60 %
Tungsteno	123,3	313,7	154 %
Galio	1,2	3,5	192 %
Antimonio	15,4	52,0	237 %
Platino	0,1	0,5	529 %
Paladio	0,1	0,8	715 %
Aluminio	29 300,5	416 727,2	1 322 %
Disprosio	0,03	33,8	124 941 %
Roca fosfatada	6,1	7 743,4	127 321 %
Fósforo	0,02	53 008,8	252 422 948 %

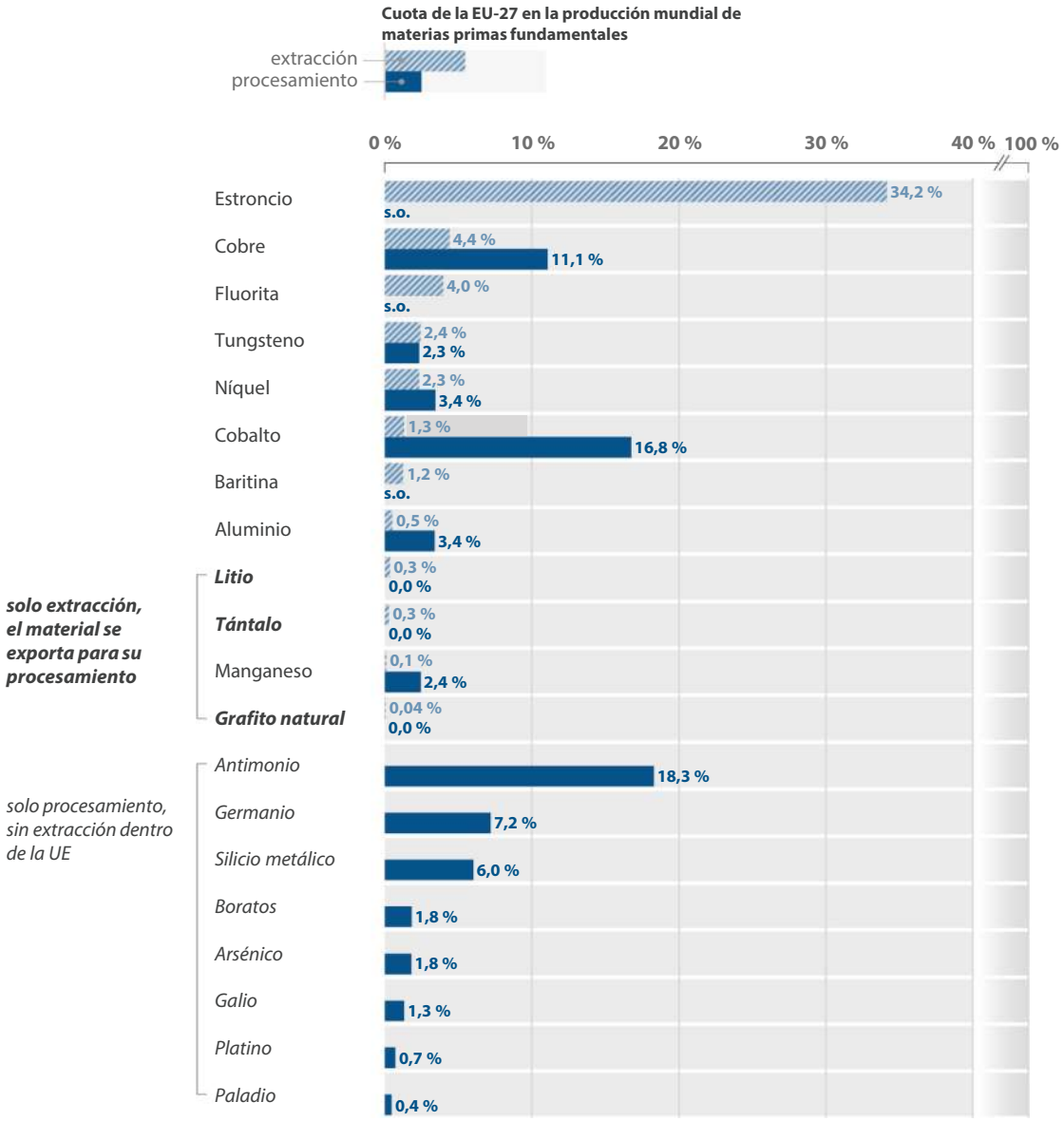
Nota: En 2020 no se registraron importaciones de arsénico, praseodimio o escandio procedentes de países socios, por lo que se excluyeron de los análisis posteriores.

Fuente: Análisis del Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos de la base de datos sobre comercio exterior y producción COMEXT.

Los cuellos de botella financieros, jurídicos y administrativos dificultan el progreso de la producción nacional

54 La producción de materias primas fundamentales implica la extracción y el procesamiento de materiales, ya que la mayoría de ellos no pueden utilizarse en su forma natural. La UE solo produce determinados minerales y metales en bruto, y su volumen es reducido en comparación con la producción mundial (***ilustración 13***).

Ilustración 13 | La UE solo produce determinados minerales y metales en bruto



Nota: La cifra muestra el porcentaje de extracción y procesamiento de materias primas fundamentales en la UE con respecto a la producción mundial: media de 2016 a 2020 (> 0 %).

Fuente: Análisis del Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los datos de la DG Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes, enero de 2025.

55 Para mejorar la situación de la producción de la UE, el Reglamento de Materias Primas Fundamentales establece objetivos no vinculantes para la extracción y el procesamiento nacionales. De aquí a 2030, al menos el 10 % (para la extracción) y el 40 % (para el procesamiento) del consumo de materias primas estratégicas de la UE deben proceder de fuentes nacionales.

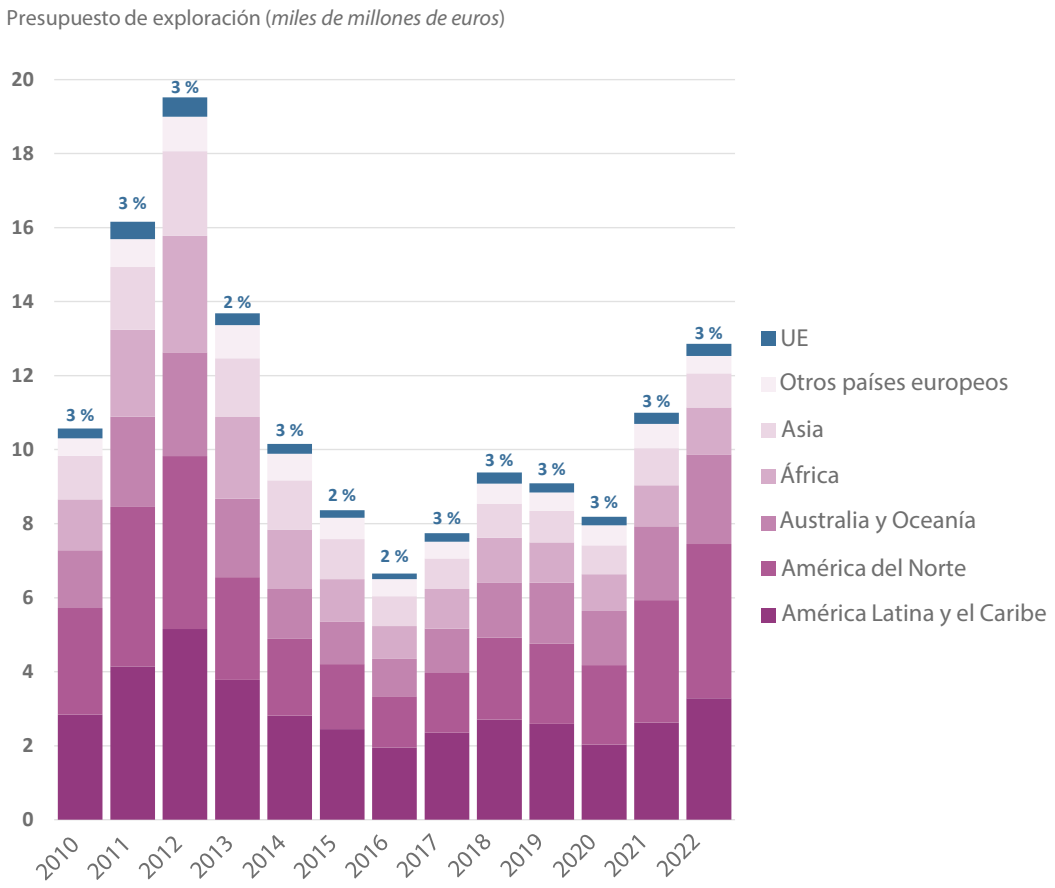
56 Evaluamos si las iniciativas de la UE habían promovido satisfactoriamente la producción nacional de materias primas fundamentales en Europa. En particular, examinamos si resolvieron eficazmente los principales cuellos de botella que, según se reconoce ampliamente, obstaculizan el progreso, a saber:

- falta de exploración;
- falta de tecnologías e instalaciones;
- falta de financiación;
- largos procedimientos de concesión de autorizaciones.

Las actividades de exploración están poco desarrolladas y son arriesgadas

57 Es primordial comprender claramente la situación geológica para determinar si las materias primas fundamentales pueden extraerse y dónde. En muchas regiones de la UE, la «exploración general» está poco desarrollada y son necesarios esfuerzos adicionales para evaluar adecuadamente la presencia, calidad y cantidad de posibles depósitos. La evaluación de impacto del Reglamento de Materias Primas Fundamentales de 2023 señaló que la falta de inversión de los Estados miembros en la exploración general en las últimas décadas (entre el 2 % y el 3 % del gasto mundial en exploración) ha provocado el desconocimiento del verdadero potencial de la UE en materias primas fundamentales (véase la ***ilustración 14***).

Ilustración 14 | Gasto mundial en exploración (2010-2022)*



* Los datos corresponden al gasto en oro, plata, metales comunes (cobre, níquel, zinc y plomo), cobalto, litio, molibdeno, metales del grupo del platino, diamantes, octóxidos de triuranio, tierras raras, potasa y fosfato.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información de la Comisión.

58 La UE se ha esforzado por mejorar y armonizar los datos geológicos paneuropeos. Por ejemplo, EuroGeoSurveys (asociación que agrupa a treinta y siete organizaciones europeas de estudios geológicos) trabaja en el acceso abierto paneuropeo a infraestructura de datos, datos geológicos y mapas. El Geological Service for Europe, coordinado por EuroGeoSurveys, es un proyecto que recibió un apoyo financiero de la UE de casi 20 millones de euros en el marco de Horizonte.

59 El Reglamento de Materias Primas Fundamentales exigía a los Estados miembros que establecieran programas nacionales de exploración a más tardar el 24 de mayo de 2025 y los comunicaran a la Comisión. Estos programas tienen por objeto ayudar a los Estados miembros a detectar nuevos depósitos de materias primas fundamentales, mejorar su cartografía y consolidar los datos en una base de datos compartida en el ámbito de la UE. Esto puede mejorar la exploración geológica en toda la UE. Sin embargo, seis meses después de la fecha límite, seis Estados miembros aún no habían comunicado sus programas nacionales a la Comisión.

60 Una vez identificados los recursos potenciales, las empresas especializadas emprenden «exploraciones selectivas» para evaluar la viabilidad de los proyectos mineros. Esto requiere experiencia previa e implica costes y riesgos elevados, ya que solo una pequeña parte de las empresas de exploración selectiva dan lugar a proyectos mineros exitosos[6]. Se sugiere con frecuencia que esta proporción es de aproximadamente uno de cada mil.

En la UE, el procesamiento adolece de falta de tecnología y de un número de instalaciones cada vez menor

61 El procesamiento de una materia prima a partir de una mena, un mineral, un producto vegetal o un residuo requiere tecnologías y competencias especializadas. Por ejemplo, el procesamiento de tierras raras es uno de los retos más complejos de la metalurgia moderna y, en las últimas décadas, China se ha convertido en líder tecnológico en este sector[7]. En la actualidad, el 100 % del procesamiento de las tierras raras se realiza fuera de la UE (***ilustración 7***), principalmente en China.

[6] Evaluación de impacto de la Comisión del Reglamento de Materias Primas Fundamentales, SWD(2023) 161 final, Recuadro 4: Fases de la cadena de valor de las materias primas fundamentales.

[7] N. A. Ismail, S.N.A. Said, Patent landscape analysis of rare-earth extraction: innovations, challenges, and geopolitical implications. Chemical Monthly 156, pp. 811-835, 2025.

62 El Reglamento de Materias Primas Fundamentales prevé el ambicioso objetivo de procesar el 40 % de las materias primas estratégicas en la UE de aquí a 2030. La UE parece estar muy lejos de alcanzar este nivel (***ilustración 5***) y la mayoría de las materias primas fundamentales se procesan en gran medida fuera de la UE. De hecho, actualmente se están cerrando instalaciones de procesamiento de la UE. No está claro si será capaz de recuperarse, como se señala en la evaluación de impacto del Reglamento de Materias Primas Fundamentales de 2023. Nuestro análisis de los datos de minería mundial revela, por ejemplo, que la Europa de los Veintisiete perdió alrededor de la mitad de su capacidad de procesamiento de aluminio primario en el período 2019-2023.

63 Los elevados costes de la energía son uno de los principales factores determinantes que afectan a la competitividad de las operaciones de gran consumo energético[8], como la fundición y el procesamiento. Por ejemplo, los costes de la electricidad son, por término medio, más elevados en la UE que en otras regiones del mundo.

64 En la primavera de 2025, la Comisión publicó un Plan de Acción para el Acero y los Metales, el Pacto por una Industria Limpia y el Plan de Acción para una Energía Asequible. Estas iniciativas anunciaron una serie de medidas para reforzar la competitividad de la UE en múltiples sectores (entre ellos las materias primas fundamentales) y también abordaron los elevados costes de la energía. Es demasiado pronto para evaluar cómo contribuirán estas medidas a mejorar la situación del procesamiento de materias primas fundamentales en la UE.

La financiación de la exploración, la minería y el procesamiento de materias primas fundamentales en la UE acaba de empezar

65 En la UE, las inversiones en actividades de exploración en fase inicial son escasas (apartado ***60***). El plan de acción de 2020 ya puso de relieve que la falta de incentivos y financiación para la exploración frenaban en gran medida el desarrollo de nuevos proyectos de materias primas fundamentales. La evaluación de impacto del Reglamento de Materias Primas Fundamentales de 2023 reveló que la mayoría de las empresas de exploración europeas no están radicadas en la UE, y que la mayoría de las instituciones financieras evitan financiar proyectos de exploración debido a los elevados riesgos que entrañan (apartado ***60***).

[8] M. Draghi, 2024. The Future of European Competitiveness – Part B, In-depth analysis and recommendations, p. 92.

66 El sector financiero también consideraba de alto riesgo la financiación de proyectos mineros y proyectos integrados (tanto de minería como de procesamiento). Las partes interesadas identificaron una serie de factores que afectan a la financiabilidad: la heterogeneidad de las materias primas fundamentales, las preocupaciones medioambientales y sociales, los precios de la energía, la volatilidad de los precios y los largos plazos de los proyectos. Además, para financiar proyectos de procesamiento, sería necesario disponer de un suministro estable y seguro de materias primas fundamentales, pero actualmente no es este el caso de varias de ellas[9]. Por lo tanto, existe el riesgo de que los esfuerzos de la UE caigan en un círculo vicioso, ya que la falta de suministro frena el desarrollo de los proyectos de procesamiento, lo que a su vez reduce el impulso para garantizar el suministro.

67 La inversión es esencial para financiar actividades relacionadas con las materias primas fundamentales. Recientemente, bancos públicos europeos como el BEI y el BERD han aumentado su apoyo a las inversiones en exploración, minería y procesamiento de materias primas fundamentales. En el marco del proyecto JUMP, cofinanciado por la UE, el BERD y la UE lanzaron un instrumento conjunto de 50 millones de euros destinado a proporcionar inversiones de capital para la exploración. Con la nueva iniciativa estratégica de materias primas fundamentales del Grupo BEI, iniciada en marzo de 2025, y con un presupuesto anual de 2 000 millones de euros, el BEI se propone financiar proyectos a lo largo de toda la cadena de valor de las materias primas fundamentales y contribuir al logro de los objetivos del Reglamento de Materias Primas Fundamentales.

68 Para facilitar la inversión en materias primas fundamentales, la Comisión se comprometió a desarrollar criterios de financiación sostenible para los sectores minero, extractivo y de procesamiento mediante actos delegados sobre taxonomía para el final de 2021. Cuatro años después, aún no se han desarrollado. En abril de 2025, la Comisión recibió una propuesta del grupo de trabajo pertinente para actualizar la taxonomía de la UE a fin de incluir la minería y el refinado de algunas materias primas fundamentales: litio, níquel y cobre. Por otra parte, según el BEI, unos criterios de financiación sostenible muy restrictivos podrían tener un impacto negativo en la subvencionabilidad de los proyectos de materias primas fundamentales y obstaculizar su financiación.

69 Aparte de estos esfuerzos para impulsar la inversión privada, también se han iniciado recientemente varias iniciativas nacionales para utilizar financiación pública en apoyo de la exploración, la minería y el procesamiento (véase el ***recuadro 2***).

---

[9] Evaluación de impacto de la Comisión del Reglamento de Materias Primas Fundamentales, COM(2023) 160 final, pp. 184 y 185.

Recuadro 2

Iniciativas nacionales de apoyo a las actividades relacionadas con las materias primas fundamentales

En 2024, el banco de fomento alemán de propiedad estatal KfW creó un fondo de materias primas fundamentales de 1 000 millones de euros en nombre del Gobierno para apoyar el suministro sostenible de materias primas fundamentales a la economía alemana. Cada proyecto debía recibir entre 50 y 150 millones de euros. La revisión de la diligencia debida de los primeros proyectos comenzó en julio de 2025.

Otros Estados miembros, como Francia e Italia, también han previsto o ya han empezado a crear fondos nacionales de materias primas.

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

El largo y complejo procedimiento de concesión de autorizaciones actúa como un cuello de botella para la minería en la UE

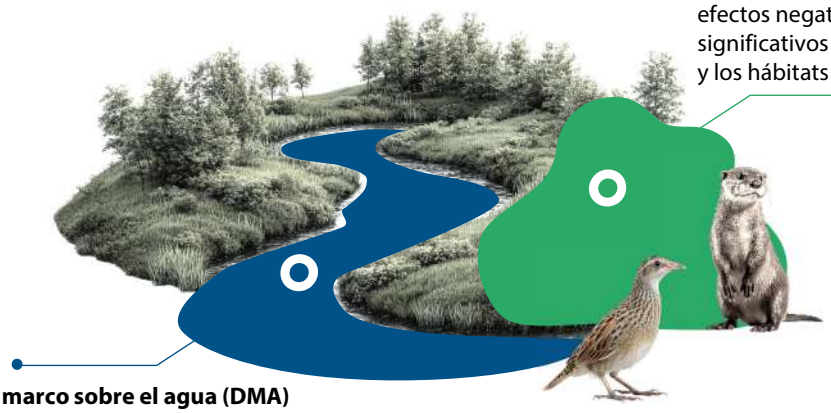
70 Ya en 2008, en la iniciativa sobre materias primas se señaló que era muy difícil trasladar rápidamente nuevos proyectos de materias primas fundamentales a la fase operativa, debido principalmente a la duración de los procedimientos nacionales de concesión de autorizaciones. Más recientemente, en la evaluación de impacto del Reglamento de Materias Primas Fundamentales de 2023 se concluía que los procedimientos de concesión de autorizaciones eran impredecibles y fragmentados. El tiempo necesario para obtener una autorización de explotación minera oscilaba entre tres meses y tres años. Se hallaron algunos valores atípicos en Finlandia y Portugal, con una duración de hasta cuatro años. Los retrasos causados por los recursos contra las autorizaciones concedidas también se consideraron un importante cuello de botella.

71 Nuestra encuesta muestra que casi la mitad de los Estados miembros identificaron las consideraciones medioambientales y sociales (como la contaminación y el efecto «sí, pero aquí no») como el principal obstáculo para aumentar la extracción nacional. Seis Estados miembros han indicado que los cuellos de botella se deben tanto a la insuficiencia de las capacidades administrativas del sector público (por ejemplo, para la concesión de licencias de explotación minera) como a la protección de la naturaleza, en particular en el contexto de la Directiva marco sobre el agua y la Directiva Natura 2000.

72 En 2011, la Comisión publicó orientaciones sobre la extracción de minerales no energéticos y Natura 2000 para aliviar las tensiones, y las complementó con estudios de casos en 2019. La Comisión no cuenta con orientaciones específicas relativas a la Directiva marco sobre el agua.

73 En la evaluación de impacto del Reglamento de Materias Primas Fundamentales se reconocía que la Directiva marco sobre el agua y la Directiva Natura 2000 ampliaron la duración de la mayoría de los proyectos mineros relacionados con materias primas, en particular porque la legislación generalmente exige una evaluación de impacto ambiental antes de conceder las autorizaciones a los proyectos (***ilustración 15***).
La duración media de esta evaluación (de todos los proyectos de su ámbito de aplicación, así como los relativos materias primas fundamentales) fue de un año, pero con intervalos comprendidos entre cinco y veintisiete meses.

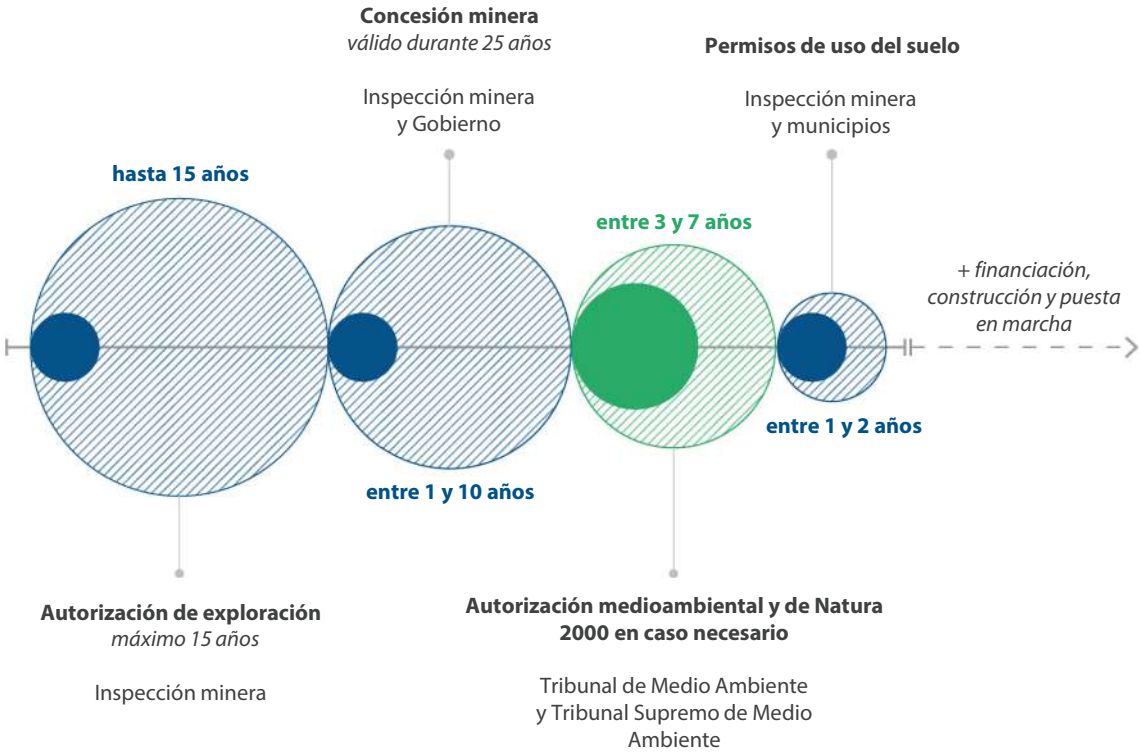
Ilustración 15 | Se requiere una evaluación de impacto ambiental para obtener una autorización



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

74 Un estudio de 2023 reveló que, desde el descubrimiento hasta la producción, el plazo de entrega medio de las minas era de 15,7 años (con respecto a 127 minas evaluadas en todo el mundo durante los años 2002 a 2023). España fue el único país de la UE que se incluyó en el estudio, y su media era de 15 años. En general, se calcula que el horizonte temporal para que un proyecto minero entre en funcionamiento en la UE suele oscilar entre diez y quince años, pero puede ser de hasta veinte años. En el ejemplo que figura en la ***ilustración 16*** se muestra la complejidad del proceso de apertura de una mina en Suecia, desde la fase de exploración hasta la de producción, lo que demuestra que podría incluso demorarse más.

Ilustración 16 | Abrir una mina en Suecia puede requerir más de treinta años



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de SVEMIN, 2025.

75 Para racionalizar el proceso, el Reglamento de Materias Primas Fundamentales exigía a los Estados miembros que establecieran ventanillas únicas nacionales (puntos de contacto únicos) a más tardar en febrero de 2025. Las ventanillas únicas debían encargarse tanto de las solicitudes de proyectos mineros como de la concesión de autorizaciones. Sin embargo, en noviembre de 2025, solo dieciséis de los veintisiete Estados miembros habían creado estas ventanillas únicas.

No se está aprovechando plenamente el potencial de gestión sostenible de los recursos

76 El uso sostenible de los recursos desempeña un papel clave para reducir la dependencia de las materias primas fundamentales primarias, así como para salvar obstáculos persistentes a la competitividad de la industria del reciclado de la UE.

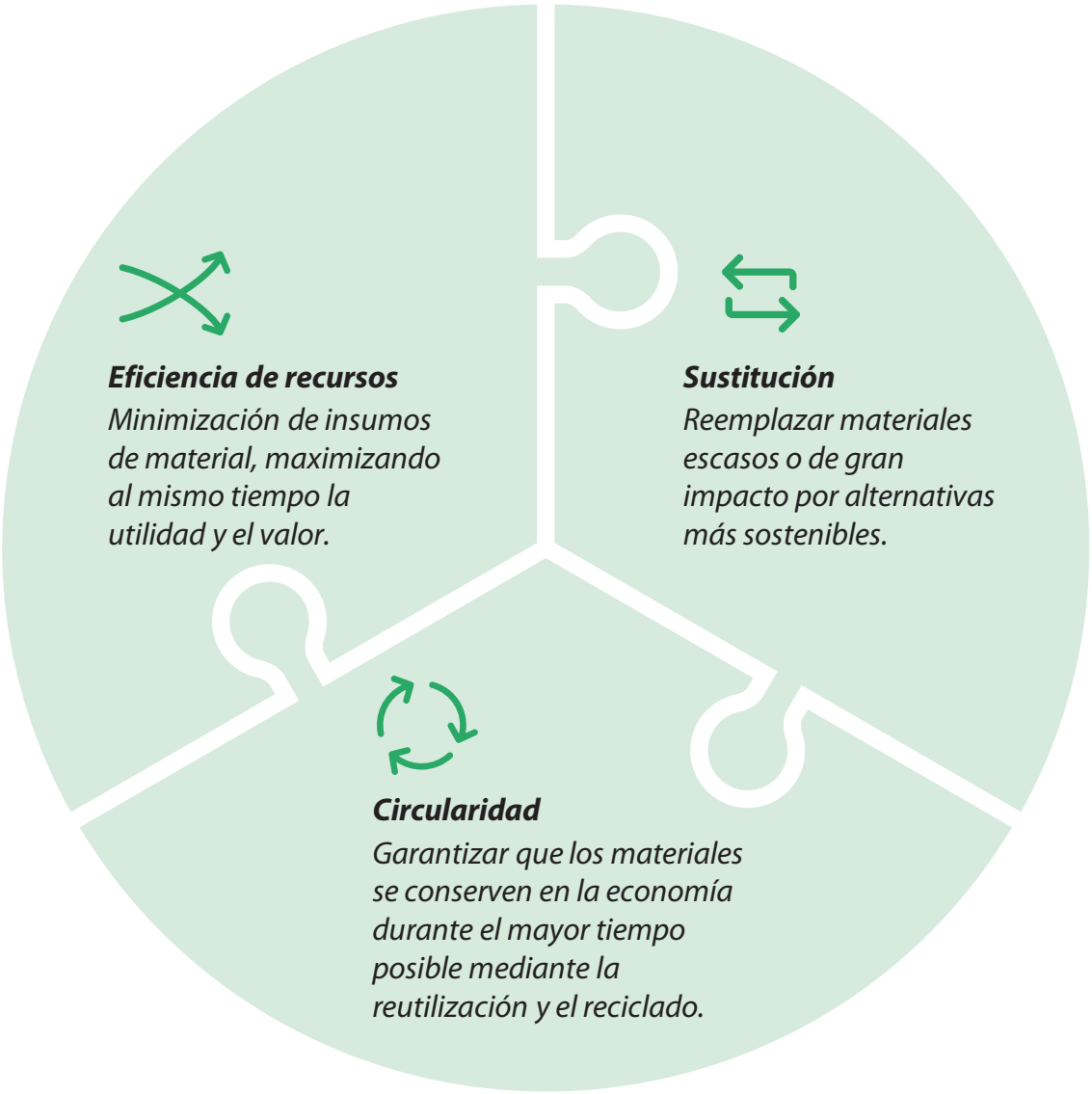
77 Examinamos si:

- la política de la UE abarca todos los aspectos de la gestión de los recursos de las materias primas fundamentales;
- los objetivos de reciclado de la UE incentivan el reciclado de materias primas fundamentales;
- las iniciativas de la UE superan eficazmente los obstáculos del mercado a la competitividad del reciclado de materias primas fundamentales.

La sustitución de materias primas fundamentales no está suficientemente cubierta por la legislación de la UE, y es probable que se retrasen los planes nacionales de circularidad

78 La gestión sostenible de los recursos puede reducir la demanda de materias primas fundamentales de la industria manufacturera europea mediante la optimización de su uso a lo largo de su ciclo de vida. La ***ilustración 17*** muestra los aspectos clave de este concepto, como la eficiencia en el uso de los recursos, la sustitución y la circularidad.

Ilustración 17 | Aspectos clave de la gestión sostenible de los recursos



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

79 Uno de los objetivos clave del Reglamento de Materias Primas Fundamentales es mejorar la circularidad de las materias primas fundamentales y complementar la legislación existente sobre el tratamiento de materias primas, como la Directiva Marco de los Residuos, la Directiva sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, el Reglamento relativo a los traslados de residuos y el Reglamento relativo a las pilas y baterías de la Unión.

80 Al introducir en el Reglamento un objetivo de reciclado no vinculante del 25 % y una serie de medidas para mejorar las prácticas de reciclado, la sustitución y la eficiencia en el uso de los recursos, la Comisión estableció un marco para cubrir los diferentes aspectos de la gestión sostenible de los recursos. La medida clave exige a los Estados miembros que creen planes nacionales de circularidad. El plazo de dos años para estos planes entrará en vigor una vez que la Comisión haya adoptado actos de ejecución, cuya finalidad es especificar una lista de productos, componentes y flujos de residuos con un potencial significativo de valorización de materias primas fundamentales. La adopción de estos actos estaba inicialmente prevista para el 24 de mayo de 2025. Sin embargo, debido a los retrasos, estos actos aún no se habían adoptado en noviembre de 2025, lo que podría retrasar la preparación y aplicación de los planes.

81 El Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas, junto con el Reglamento de Materias Primas Fundamentales, tiene por objeto estabilizar la cadena de suministro de energías renovables reforzando la fabricación en la UE (***anexo I***), pero no aborda la sustitución de las materias primas fundamentales. Esta omisión es destacable porque afecta al segmento de la cadena de suministro, en el que es más necesaria la sustitución de las materias primas fundamentales, y en el que la industria manufacturera está buscando soluciones (***recuadro 3***).

Recuadro 3

Ejemplos de sustitución de materias primas fundamentales

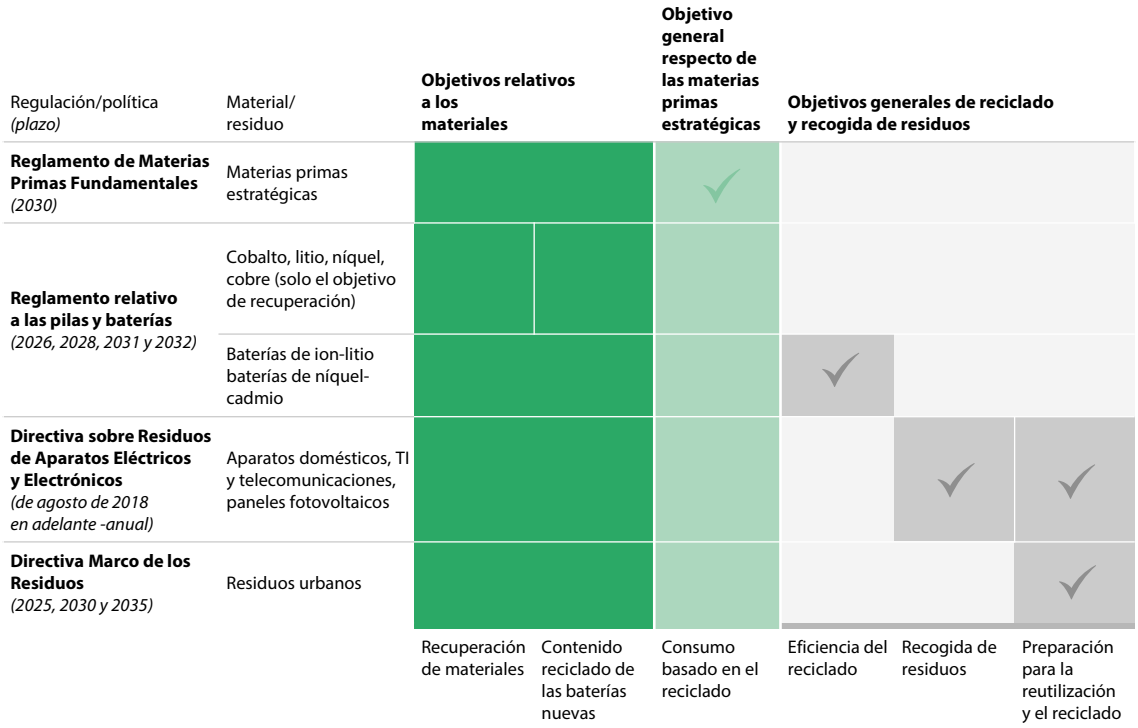
La industria de la UE está buscando alternativas de sustitución para las materias primas fundamentales. Por ejemplo, la bauxita utilizada en los paneles solares puede sustituirse por materias primas no fundamentales, como el acero, la fibra de carbono y los polímeros. Si la sustitución de materias primas fundamentales no es técnica o económicamente viable, también es posible cambiar la propia tecnología: por ejemplo, los aerogeneradores podrían pasar de utilizar generadores de imanes permanentes a diseños que utilicen menos imanes o que no los utilicen.

Fuente: N. Taylor, T. Kuzov, A. Chatzipanagi, S. Carrara, M. Jakimow *et al.*, Deep dive on critical raw materials for solar photovoltaics in the EU, 2025; Edoardo Righetti, Vasileios Rizos, CEPS in-depth analysis: Reducing supply risks for critical raw materials, 2024.

La UE no se ha fijado objetivos para incentivar el reciclado de todas las materias primas fundamentales

82 Los objetivos de reciclado de materias primas fundamentales figuran en distintos actos legislativos de la UE (*ilustración 18*).

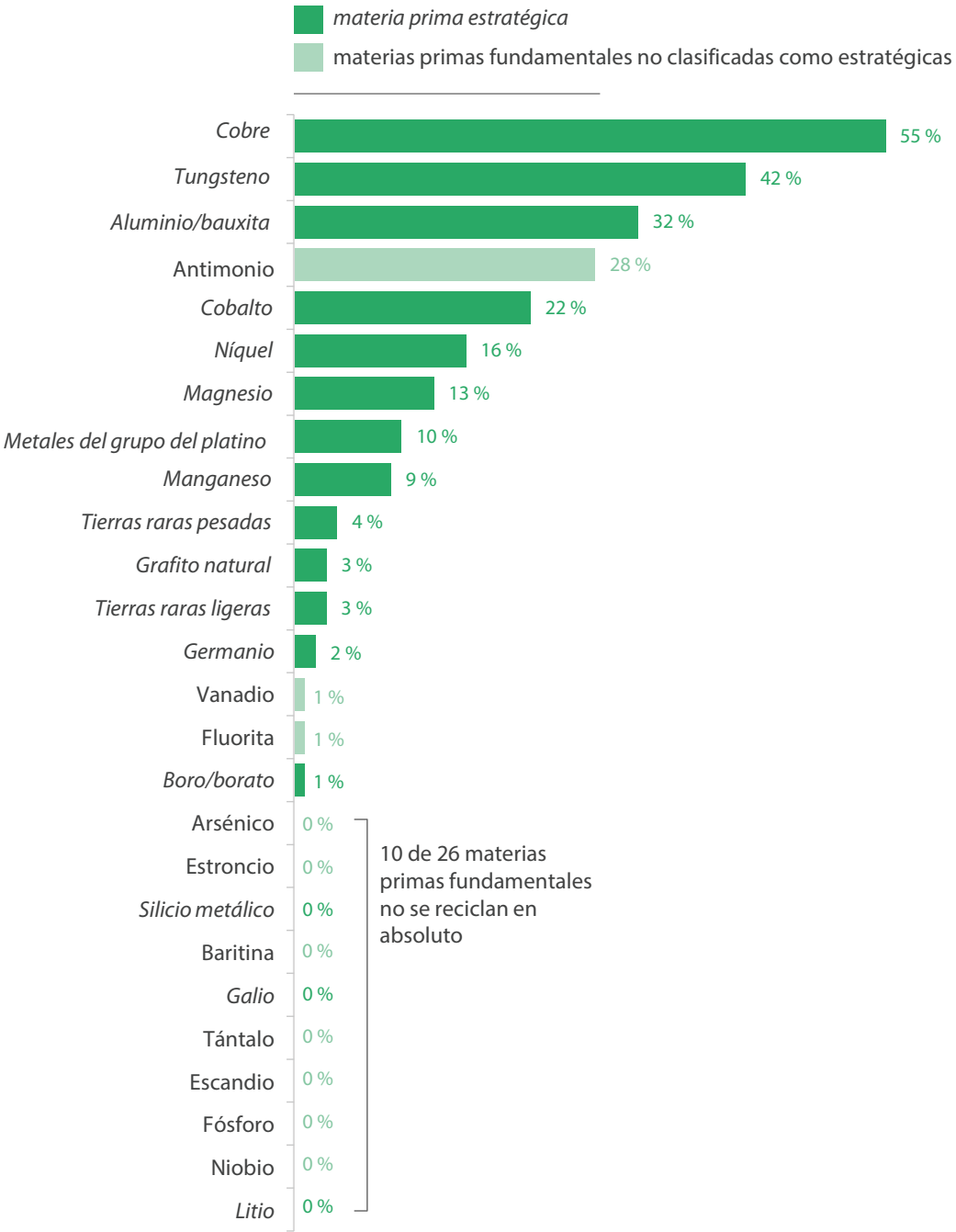
Ilustración 18 | Heterogeneidad de los objetivos de la UE en materia de reciclado, valorización y recogida de residuos



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de la legislación de la UE.

83 El Reglamento de Materias Primas Fundamentales estableció el objetivo no vinculante de que al menos el 25 % del consumo de materias primas estratégicas de la UE proceda de fuentes recicladas de aquí a 2030. Los datos más recientes disponibles muestran que la tasa media de insumo de reciclado al final de su vida útil de muchas materias primas fundamentales se mantiene por debajo de ese nivel. De los veintiséis materiales necesarios para la transición energética (*ilustración 3*), siete tienen una tasa de reciclado de entre el 1 % y el 5 %, y diez (entre los que se cuentan el litio, el galio y el silicio metálico) no se reciclan en absoluto (*ilustración 19*).

Ilustración 19 | UE: Bajas tasas de reciclado de materias primas fundamentales y estratégicas

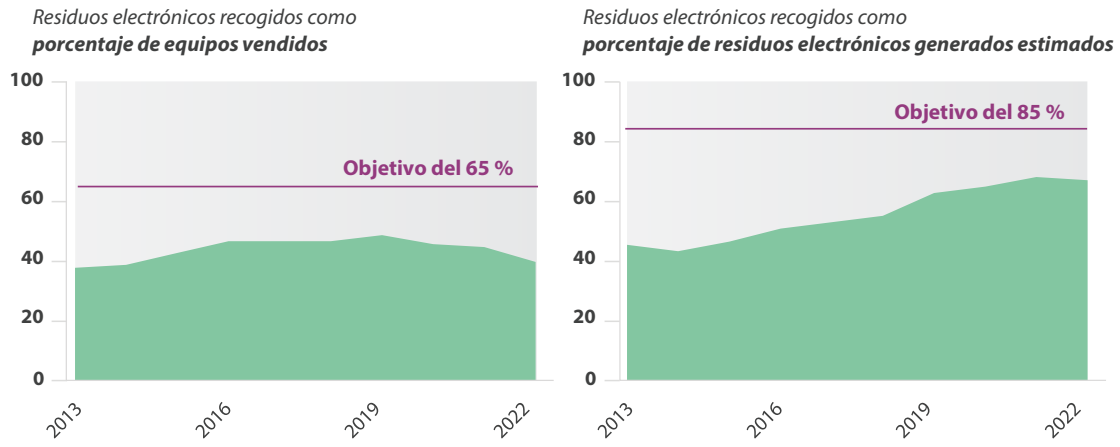


Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de: Study on the critical raw materials for the EU de la Dirección General de Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes, 2023 (anexo 11).

84 El Reglamento relativo a las pilas y baterías introdujo objetivos vinculantes y específicos relativos a materiales para el reciclado de determinadas materias primas fundamentales (por ejemplo, cobalto, cobre, litio o níquel). También estableció objetivos de contenido reciclado para diferentes tipos de pilas y baterías que contienen estos materiales. Estos objetivos deben alcanzarse entre 2026 y 2032. Nuestro informe especial sobre la política industrial de la UE en materia de baterías señalaba que las fuentes secundarias de materias primas para las baterías, en particular el reciclado de las baterías al final de su vida útil, siguen siendo limitadas.

85 En una revisión anterior de las acciones de la UE y los retos existentes, observamos que los residuos electrónicos contienen grandes cantidades de materias primas fundamentales. Aunque ahora se producen más residuos que nunca, los índices de recogida siguen estando muy por debajo de los objetivos fijados por la Directiva sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (***ilustración 20***). Como consecuencia de ello, las materias primas fundamentales de estos residuos se pierden para la economía de la UE. Para aumentar el índice de recogida, la Comisión formuló recomendaciones a los Estados miembros. En 2024, también incoó procedimientos de infracción contra veinticuatro Estados miembros por no cumplir los objetivos de recogida y reciclado establecidos en la Directiva.

Ilustración 20 | La UE no cumple los objetivos de recogida



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de: WEEE forum report – ilustración 3.3, 2025.

86 Los objetivos de la UE mencionados anteriormente (apartados ***82*** a ***85***) no promueven eficazmente el reciclado de materias primas fundamentales específicas.

- La ausencia de objetivos vinculantes establecidos para cada materia prima fundamental significa que la demanda de materias primas secundarias (recuperadas a partir de residuos) sigue siendo incierta y que la absorción del mercado es en gran medida voluntaria.

- El objetivo del Reglamento de Materias Primas Fundamentales y la mayoría de los objetivos de reciclado se basan principalmente en los insumos y atienden a la cantidad total de residuos recogidos o procesados para el reciclado, sin distinguir entre materiales específicos, como los metales de base comunes y las materias primas fundamentales individuales en pequeñas cantidades. Por consiguiente, no existe ningún incentivo para que los recicladores recuperen materias primas fundamentales específicas, especialmente aquellas que son más difíciles de extraer. Por ejemplo, las tierras raras de los motores eléctricos o el paladio de sistemas electrónicos incorporados no se recuperan por lo general tras la trituración[10].

- El marco actual de la Directiva sobre Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos no garantiza que las materias primas fundamentales presentes en los equipos electrónicos se recojan y reciclen en beneficio de la economía de la UE.

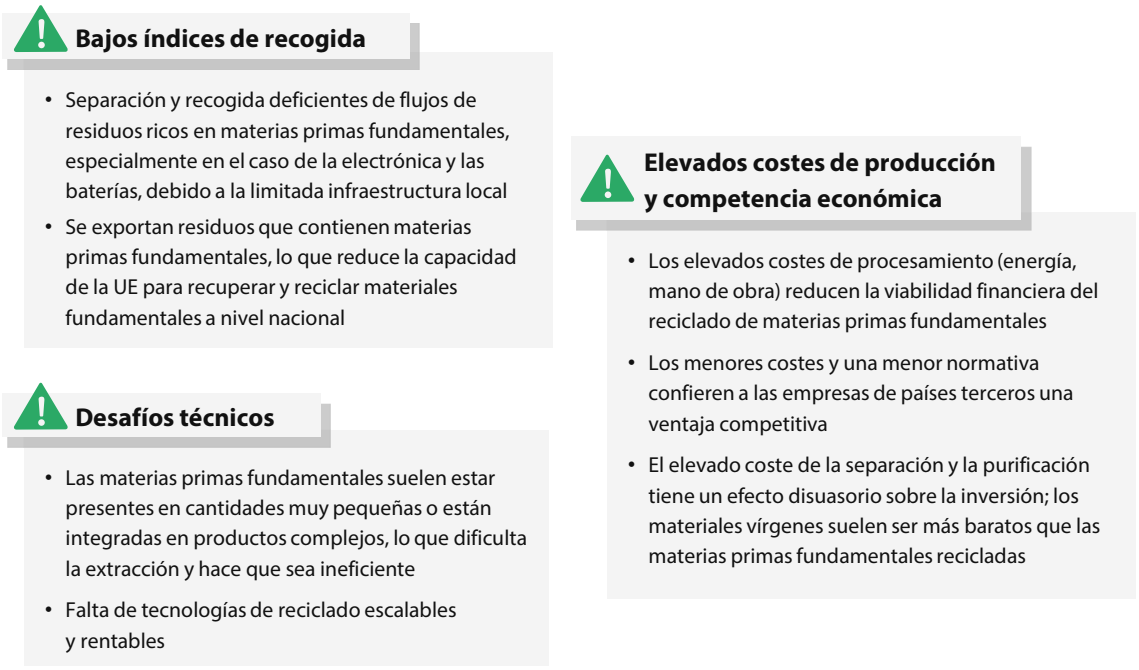
Los obstáculos del mercado al reciclado de materias primas fundamentales y los obstáculos normativos dificultan la competitividad de la industria

87 Los sistemas de reciclado de materias primas fundamentales funcionan bien para los materiales utilizados en grandes volúmenes, como el aluminio y el cobre, pero siguen estando poco desarrollados para los que se utilizan en pequeñas cantidades o están integrados en productos complejos, ya que a menudo el reciclado no está económicamente justificado.

[10] Innovative requirements could boost circular economy of plastics and critical raw materials in vehicles – European Commission.

88 Según la Agencia Internacional de la Energía, la falta de economías de escala coarta el reciclado eficiente, y los recicladores europeos, debido a las condiciones del mercado mundial, tienen dificultades para competir con los costes de los recicladores chinos. Esto se debe a la integración vertical de China, las ventajas de escala y los bajos costes laborales. Nuestros debates con las partes interesadas y nuestra revisión documental indican que los elevados costes de procesamiento, la falta de disponibilidad de materias primas fundamentales y los obstáculos tecnológicos constituyen los principales obstáculos a la competitividad de la industria del reciclado de la UE, como se muestra en la ***ilustración 21***.

Ilustración 21 | Obstáculos del mercado a la competitividad del reciclado de materias primas fundamentales



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

89 Además, el Reglamento relativo a los traslados de residuos no eliminó los obstáculos a la importación de residuos electrónicos en la UE. Un estudio[11] de 2024 señala además que el Reglamento dificulta el movimiento transfronterizo de los residuos dentro de la UE, lo que da lugar a que alrededor del 90 % de los residuos sean tratados en el país en el que se generaron. Los representantes de la industria nos dijeron que la aplicación de la legislación vigente en materia de residuos también varía de un Estado miembro a otro. Estos obstáculos son problemáticos para las instalaciones de reciclado, que necesitarían mayores economías de escala para generar cantidades suficientes de materiales recuperados para ser rentables[12].

90 La Comisión ya ha introducido medidas para hacer frente a los retos que plantea la industria del reciclado, como los criterios de «fin de la condición de residuo» para el aluminio y el cobre en la UE. El Reglamento de Materias Primas Fundamentales introduce medidas nacionales sobre circularidad para estimular la innovación. Estas medidas deben permitir una concesión de autorizaciones más rápida y facilitar el acceso a la financiación a proyectos estratégicos de reciclado. Además, establece la obligatoriedad del etiquetado de las materias primas fundamentales en productos como aerogeneradores a fin de facilitar el reciclado. Del mismo modo, el Reglamento sobre diseño ecológico para productos sostenibles de 2024 prevé que deben incluirse detalles sobre la composición de los materiales para mejorar el desmontaje, la reparabilidad y el reciclado. También regulará muchos productos relacionados con la energía, como los paneles solares, y promoverá la circularidad desde la fase de diseño en adelante. No obstante, las barreras de mercado persisten y limitan la viabilidad comercial de las operaciones de reciclado centradas en las materias primas fundamentales.

---

[11] H. Grabbe y L. Léry Moffat «A European circular single market for economic security and competitiveness», Policy Brief 20/2024, Bruegel, 2024, p. 14.

[12] Lander *et al*. iScience 24, Financial feasibility of electric vehicle lithium-ion battery recycling, 2023.

La etiqueta «proyecto estratégico» de la UE puede aportar beneficios, pero muchos proyectos tendrán dificultades para garantizar el suministro a la UE de aquí a 2030

91 El Reglamento de Materias Primas Fundamentales prevé un instrumento de proyecto estratégico para impulsar la capacidad de la UE de extraer, procesar y reciclar materias primas estratégicas y diversificar las importaciones. Para ser considerados estratégicos, los proyectos deben ajustarse a la información de la Comisión para solicitantes[13] y expertos[14] con las siguientes aportaciones: contribuir a la seguridad del suministro de la UE de aquí a 2030; demostrar la viabilidad técnica; garantizar la sostenibilidad y la responsabilidad social; proporcionar beneficios transfronterizos, y generar efectos indirectos en la cadena de valor.

92 La Comisión publicó la primera convocatoria de proyectos en mayo de 2024. De las 170 solicitudes presentadas, 77 se centraban en la extracción, 58 en el procesamiento, 30 en el reciclado y 5 en la sustitución. La Comisión seleccionó 61 proyectos radicados en la UE (agrupados en 47 proyectos integrados) y 14 proyectos de países terceros (agrupados en 13 proyectos integrados). En 2025, la Comisión solo ha puesto en marcha una convocatoria en septiembre, a pesar de que el Reglamento exige al menos cuatro convocatorias abiertas cada año, a partir de 2025.

93 Evaluamos los beneficios de la designación de proyectos como estratégicos y si estos proyectos tienen potencial para mejorar la seguridad del suministro de materias primas fundamentales en la UE.

---

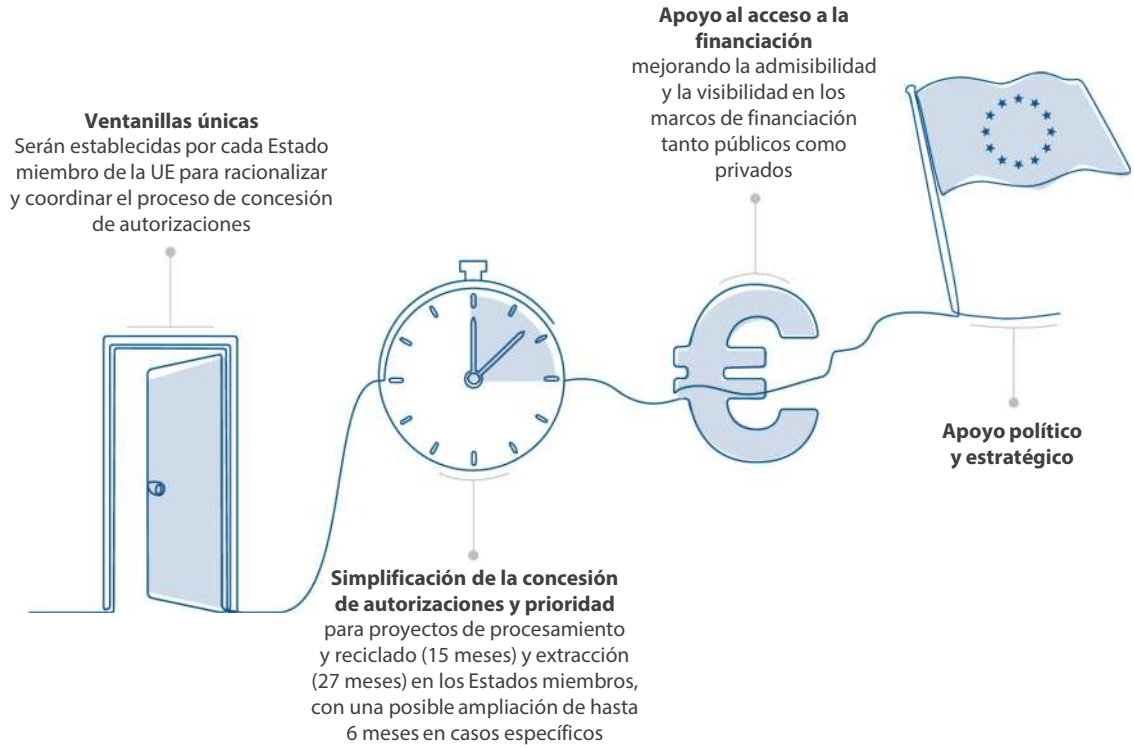
[13] Dirección General de Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes: Strategic projects under the Critical Raw Materials Act Guide for Applicants, Version 1.0, 23 de mayo de 2024.

[14] Dirección General de Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes: Call for applications for Strategic Projects under the Critical Raw Materials Act. Assessment of applications– briefing of experts, 10 de octubre de 2024.

La etiqueta de proyecto estratégico puede aportar beneficios, pero persisten los retos en la concesión de autorizaciones y en la financiación

94 Se espera que la designación de un proyecto como estratégico en virtud del Reglamento de Materias Primas Fundamentales resulte beneficioso para su aplicación (*ilustración 22*).

Ilustración 22 | Beneficios previstos de la etiqueta de «proyecto estratégico»



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir del Reglamento de Materias Primas Fundamentales.

95 Nuestra encuesta revela que la mayoría de los Estados miembros consideran que los proyectos estratégicos tienen el potencial de aumentar significativamente la extracción, el procesamiento y el reciclado nacionales de materias primas. Sin embargo, los proyectos estratégicos solo se centran en las materias primas estratégicas, y no en todas las materias primas fundamentales. Esto significa que, por ejemplo, los proyectos con niobio o vanadio, que son vitales para impulsar tecnologías energéticas limpias, no pueden ser reconocidos como estratégicos.

96 El Reglamento acelera la concesión de autorizaciones para proyectos estratégicos aprobados, pero no para proyectos rechazados, o proyectos dedicados a otros materiales críticos. Si bien la racionalización de la concesión de autorizaciones facilita una aplicación más rápida, los plazos finales dependen de los recursos, que no se tienen en cuenta en los limitados períodos de concesión de autorizaciones. En nuestro análisis, constatamos que, a pesar de que se preveía la concesión de autorizaciones acelerada, la evaluación de la Comisión de diecinueve solicitudes de proyectos estratégicos seleccionadas seguía indicando que la concesión de autorizaciones era uno de los principales riesgos en nueve de ellas (***anexo VII***). Además, no se garantiza una autorización más rápida para los proyectos de países terceros, ya que estos no están sujetos a las normas del Reglamento.

97 Las solicitudes en virtud del Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas se benefician de un reconocimiento simplificado si ya se financian a través de otros medios de la UE, como el Fondo de Innovación, o si se designan como proyectos europeos significativos. Esto no ocurre en el caso de las solicitudes para proyectos estratégicos en virtud del Reglamento de Materias Primas Fundamentales. Por otra parte, el Reglamento no prevé ninguna financiación de la UE destinada a proyectos estratégicos. En julio de 2025, la Comisión propuso un Reglamento para crear un fondo europeo de competitividad que incorporara oportunidades de financiación específicas para proyectos estratégicos.

98 Recientemente, las instituciones financieras públicas se han implicado más en este ámbito. En 2024 y 2025 se celebraron reuniones del subgrupo del Consejo de Materias Primas Fundamentales sobre la coordinación de la financiación de proyectos estratégicos, y el BEI y el BERD participaron en calidad de observadores. El 60 % de los proyectos estratégicos seleccionados solicitaron financiación y asesoramiento del BEI.

99 La viabilidad financiera no es una condición para ser seleccionado como proyecto estratégico en el marco del Reglamento de Materias Primas Fundamentales[15]. En nuestro análisis de diecinueve solicitudes de proyectos estratégicos observamos un caso en el que el promotor del proyecto se declaró en quiebra después de que el proyecto se hubiera incluido en la lista de proyectos estratégicos. Identificamos otro proyecto que tenía una evaluación positiva, pero no fue seleccionado, porque su promotor había quebrado antes de que la Comisión publicara su lista de proyectos estratégicos.

[15] Artículo 6 del Reglamento de Materias Primas Fundamentales.

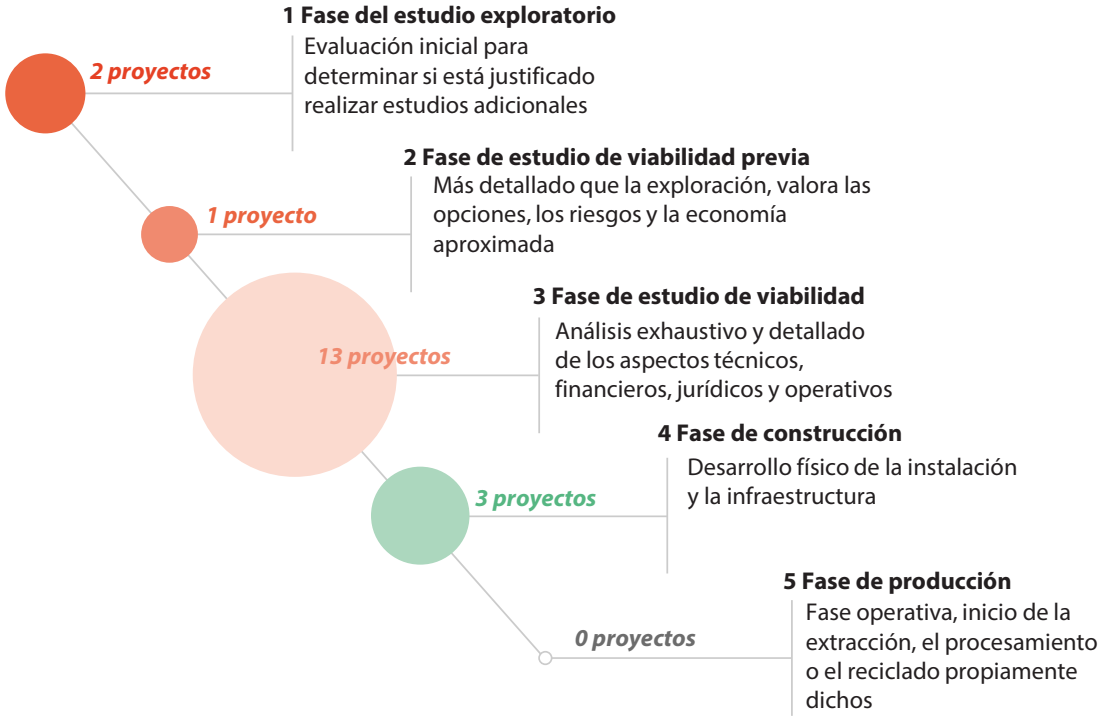
Muchos proyectos estratégicos tendrán dificultades para garantizar el suministro a la UE de aquí a 2030

100 El Reglamento de Materias Primas Fundamentales insistía en el hecho de que las solicitudes de proyectos deben incluir pruebas de que contribuyen de manera significativa a la seguridad del suministro de la UE y a los objetivos de 2030. Constatamos que la decisión de seleccionar proyectos de «fase inicial de desarrollo» sin exigir acuerdos de compra puede limitar su contribución real a la consecución de los objetivos de 2030.

101 La decisión final de la Comisión para seleccionar un proyecto como estratégico se basó en una evaluación de expertos. Nuestro análisis de la evaluación realizada por los expertos de diecinueve solicitudes de proyectos seleccionadas reveló que, en diez casos, la capacidad de producción total estimada (sobre la base de las autodeclaraciones del solicitante) estaba prevista para el período 2026-2029, en tres casos para 2030, en seis casos para después de 2030, y, en un caso, estaba incluso prevista para 2039 (***anexo VII***).

102 Sin embargo, en 2025, cuando la Comisión seleccionó los proyectos, la mayoría de ellos solo se encontraban en una fase temprana de desarrollo, por lo que es muy improbable que contribuyan de manera significativa a los objetivos de 2030. Por otra parte, identificamos tres proyectos maduros que tienen grandes posibilidades de contribuir a los objetivos de 2030 y que tienen muchas probabilidades de llevarse a cabo, independientemente de que la UE lo considere o no proyecto estratégico, porque ya se encontraban en la fase de construcción (***ilustración 23***). A medida que nos acercamos a 2030, contribuir a los objetivos será cada vez más difícil para futuros proyectos (apartado ***92***).

Ilustración 23 | Los proyectos más estratégicos se encuentran todavía en las primeras fases de desarrollo

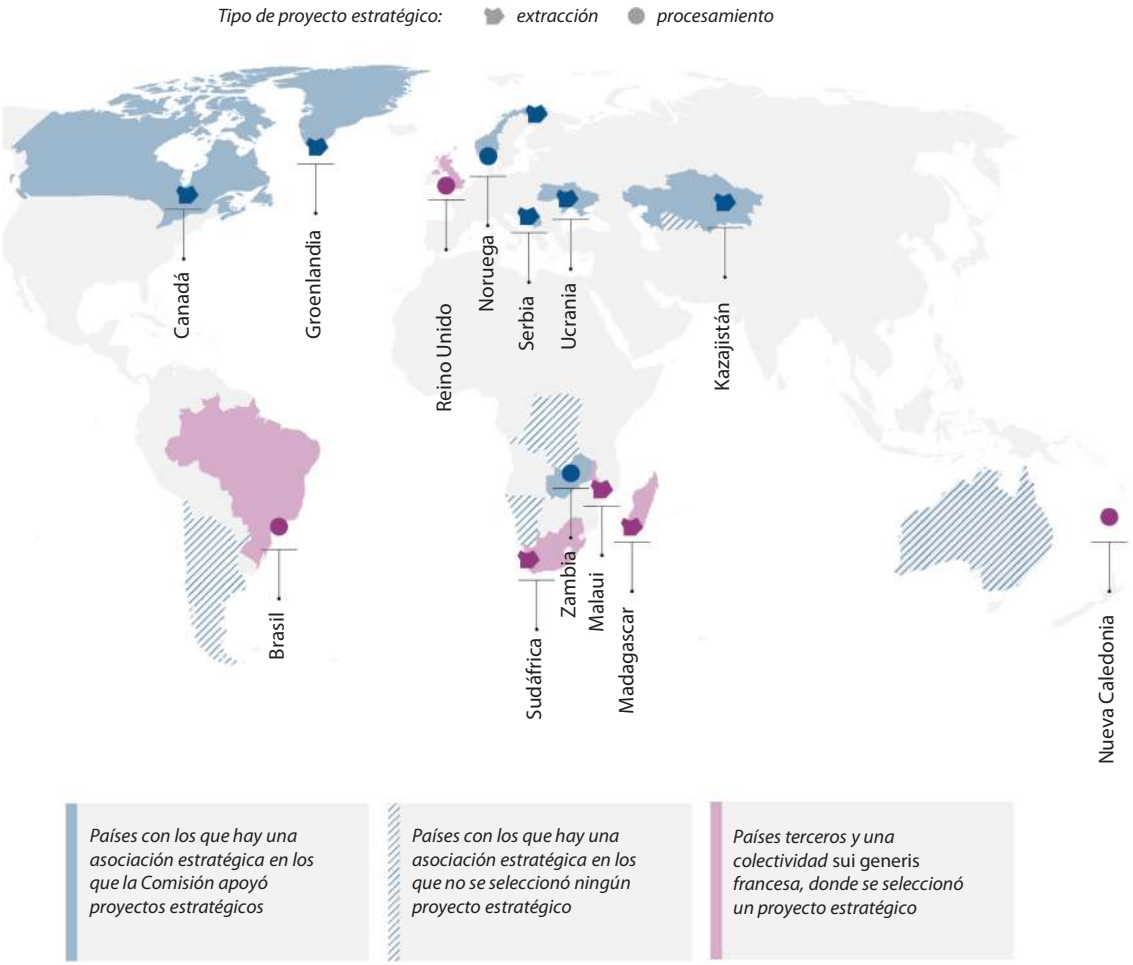


Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de las autodeclaraciones de los solicitantes.

103 Nuestro análisis indicó que, en nuestra muestra de diecinueve solicitudes de proyectos, doce habían alcanzado acuerdos de compra o, en algunos casos, estos no habían sido necesarios, ya que los compradores principales eran las mismas empresas (o empresas vinculadas). Esto no ocurrió en los siete casos restantes, cuatro de los cuales tenían proyectos en países terceros. Los expertos en evaluación advirtieron de que, en el caso de estos cuatro proyectos en países terceros, la falta de un acuerdo con un comprador europeo constituía un grave riesgo en cuanto a su contribución a la seguridad del suministro para la UE. Sin embargo, los expertos emitieron una evaluación positiva a pesar de la advertencia.

104 El Reglamento de Materias Primas Fundamentales resalta la importancia de tomar en consideración a los países terceros que cuentan con mecanismos de cooperación de la UE, como las asociaciones estratégicas, para mitigar los riesgos para el suministro. Si bien la existencia de estas asociaciones desempeñó un papel importante en el proceso de selección, no pudimos establecer un vínculo claro entre ellas y los diecinueve proyectos estratégicos que la Comisión decidió apoyar. Este vínculo entre ambos elementos habría sido necesario para ayudar a mitigar los riesgos de suministro. La Comisión apoya proyectos estratégicos de países terceros tan solo en siete de los catorce países socios. Seis de estos países tienen una hoja de ruta sobre materias primas con la Comisión, pero no pudimos encontrar un vínculo claro entre el proyecto estratégico apoyado en estos países y las hojas de ruta. La Comisión también decidió apoyar proyectos estratégicos en cinco países terceros que no están cubiertos por una asociación estratégica (***ilustración 24***), mientras que en tres países socios no se propusieron proyectos de este tipo.

Ilustración 24 | Proyectos estratégicos en países terceros: países cubiertos



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de un análisis propio.

El presente informe fue aprobado por la Sala I, presidida por Joëlle Elvinger, Miembro del Tribunal de Cuentas, en Luxemburgo, en su reunión de 10 de diciembre de 2025.

Por el Tribunal de Cuentas Europeo

Tony Murphy
Presidente

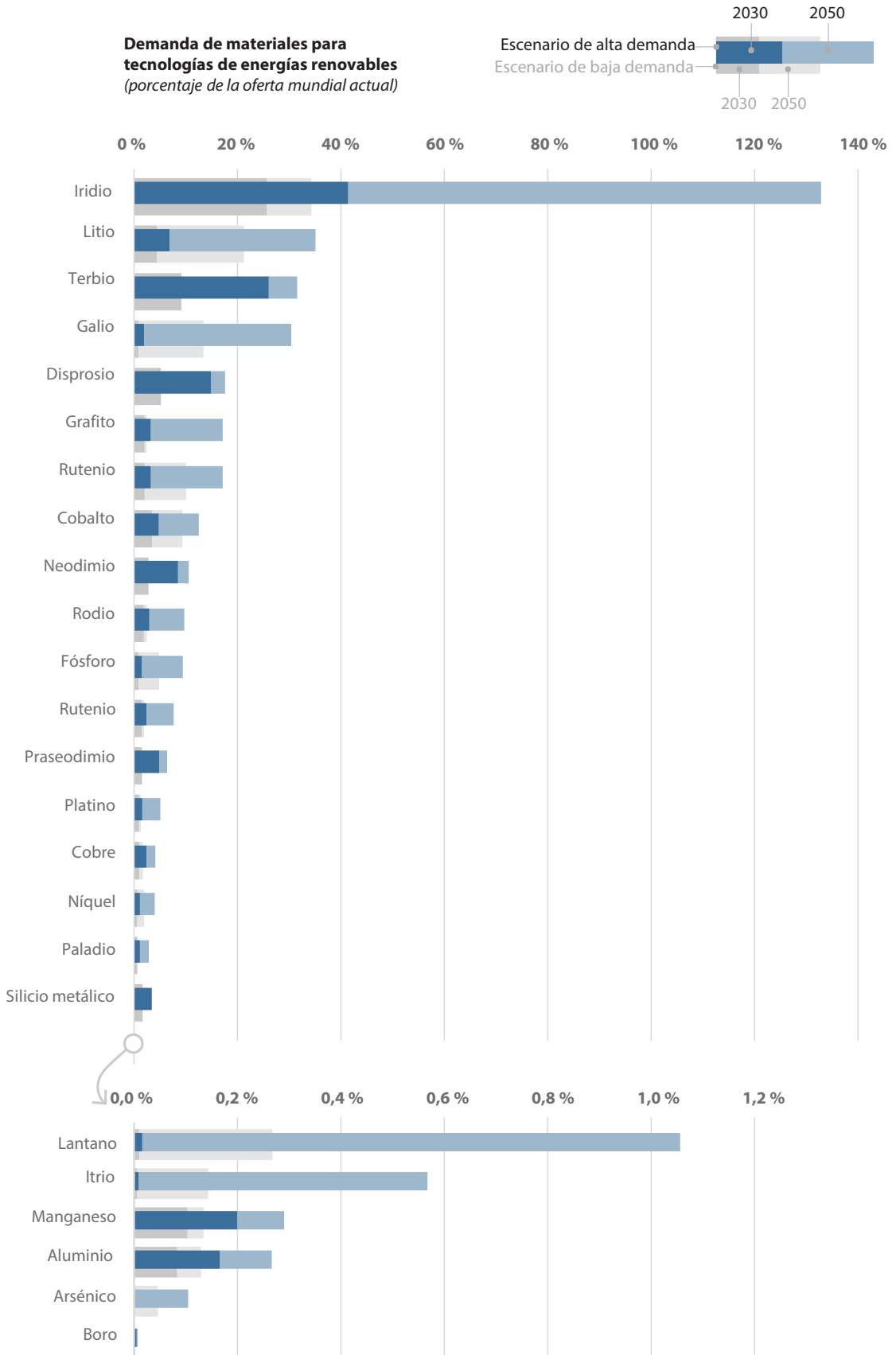
Anexos

Anexo I – Acerca de la auditoría

Importancia de las materias primas fundamentales para la transición energética de la UE

01 Considerando el compromiso de la UE de reducir las emisiones netas de gases de efecto invernadero al menos en un 55 % de aquí a 2030 y de lograr cero emisiones netas de aquí a 2050, el papel de las materias primas fundamentales es esencial para lograr una descarbonización exitosa del sistema energético. Dado que más del 75 % de las emisiones de la UE proceden de la producción y el uso de energía, es fundamental una transición global hacia fuentes de energía renovables. Las materias primas fundamentales son materias primas que la Comisión considera cruciales para la economía de la UE y que conllevan un alto riesgo de suministro. Con el despliegue previsto de tecnologías de energías renovables en toda la UE, se prevé un incremento sustancial de las cantidades necesarias de estos materiales (***ilustración 1***). En la UE, la demanda anual de tierras raras utilizadas en motores de aerogeneradores puede multiplicarse por seis de aquí a 2030. Por lo tanto, resulta esencial garantizar su disponibilidad. La demanda de materias primas fundamentales puede satisfacerse mediante importaciones diversificadas, abastecimiento nacional y una gestión más sostenible de los recursos.

Ilustración 1 | Demanda prevista de materias primas fundamentales en la UE



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de: Centro Común de Investigación, Supply chain analysis and material demand forecast in strategic technologies and sectors in the EU — A foresight study, 2023.

02 La evolución durante los últimos veinte años pone de manifiesto la vulnerabilidad estratégica de la UE a las perturbaciones en el suministro de materias primas fundamentales. En 2010, cuando China suministró más del 90 % de las tierras raras del mundo, impuso restricciones a la exportación[1] que dieron lugar a importantes aumentos en los precios mundiales y a una escasez de suministro[2].

03 Esto puso de manifiesto la fuerte dependencia de la UE de un único proveedor externo de materiales esenciales para la transición hacia la energía limpia. Al mismo tiempo, la aceleración de la demanda mundial impulsada por las transiciones ecológica y digital, la inestabilidad política en varios países ricos en recursos y la concentración existente en las cadenas de suministro aumentaron aún más el riesgo de interrupciones del suministro[3].

Marco político de la UE

04 En respuesta a la creciente preocupación por la dependencia de la UE de países terceros para las materias primas fundamentales, la Comisión Europea adoptó medidas para garantizar su suministro seguro a largo plazo. Los elevados riesgos para el suministro de materias primas ya se habían previsto en la Comunicación de la Comisión de 1975, The Community's Supplies Of Raw Materials, seguida de la iniciativa de las materias primas de la UE de 2008, que introducía diez actividades de mitigación, y una actividad para definir las materias primas fundamentales. La primera lista de este tipo se publicó en 2011 y fue seguida de otras cinco listas. En la ***ilustración 2*** figuran las principales iniciativas de la UE sobre materias primas fundamentales.

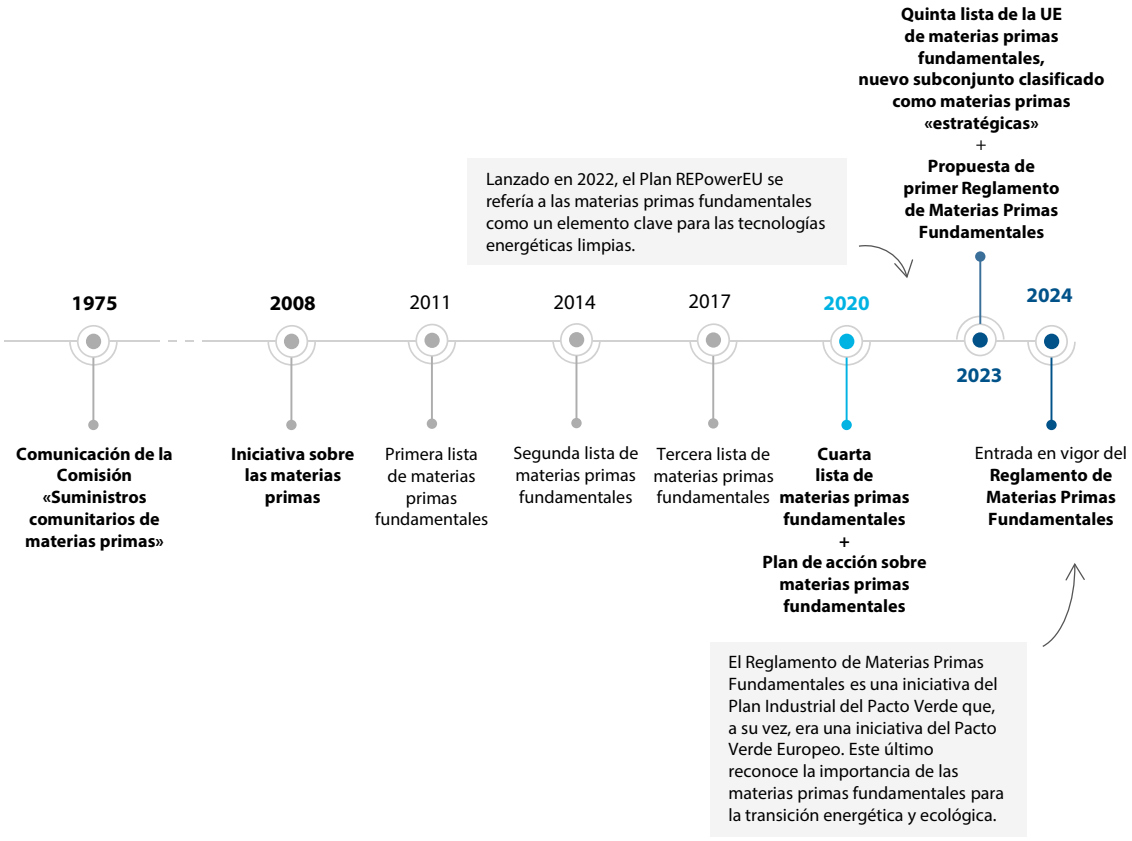
---

1 Solución de diferencias de la Organización Mundial del Comercio (OMC) – Las diferencias, DS395.

2 Rohstoffinformationen 61 (2025). Seltene Erden, Projekte-Förderung-Weiterverarbeitung.

3 Global Material Resources Outlook to 2060; OCDE.

Ilustración 2 | Principales iniciativas sobre materias primas fundamentales



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

05 Las iniciativas clave sobre materias primas fundamentales, esenciales tanto para la transición energética de la UE como para el mantenimiento de la competitividad tecnológica e industrial, se iniciaron en 2020. En septiembre de 2020, la Comisión adoptó el plan de acción sobre materias primas fundamentales: se trataba de un documento político que proponía diez medidas para hacer frente a los riesgos relativos al suministro, fijaba el rumbo para aplicar un enfoque más coordinado en la UE y volvía a insistir en el abastecimiento nacional, la eficiencia en el uso de los recursos y las asociaciones estratégicas con países terceros.

06 El objetivo del Reglamento de Materias Primas Fundamentales es crear cadenas de suministro seguras y resilientes, garantizando al mismo tiempo la protección social y medioambiental, diversificando las importaciones de materias primas y mejorando la sostenibilidad y la circularidad de las materias primas fundamentales en el mercado de la UE. Una característica clave del Reglamento es el reconocimiento y el apoyo a los «proyectos estratégicos», que son seleccionados por la Comisión, a lo largo de la cadena de valor de las materias primas estratégicas.

07 Con el Reglamento se introdujo un nuevo subconjunto de materias primas fundamentales: las materias primas estratégicas. Este nuevo concepto se refiere a las materias primas más cruciales para las tecnologías estratégicas utilizadas para aplicaciones ecológicas, digitales, aeroespaciales y de defensa. El Reglamento también introdujo objetivos cuantificables no vinculantes respecto de las materias primas estratégicas para reforzar la autonomía de la UE en el suministro de materias primas, con vistas a garantizar que, de aquí a 2030:

- la capacidad de extracción de la Unión permita extraer al menos el 10 % anual de materias primas estratégicas de la Unión;
- que al menos el 40 % de materias primas estratégicas se procesen dentro de la Unión;
- al menos el 25 % de las materias primas estratégicas proceda de materiales reciclados;
- ningún tercer país represente más del 65 % del consumo anual de la Unión de materias primas estratégicas.

08 Si bien el Reglamento de Materias Primas Fundamentales refuerza el suministro de estas materias primas, el Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas de 2024 se centra en aumentar la capacidad de fabricación de tecnologías limpias de la UE.
En conjunto, estos actos tienen por objeto proporcionar un enfoque global para garantizar la estabilidad de la cadena de suministro en el sector de las energías renovables en 2030 y años posteriores.

Funciones y competencias

09 La Comisión propone legislación de la UE relacionada con las materias primas fundamentales al Parlamento Europeo y al Consejo. Actualiza la lista de la UE y aplica el plan de acción sobre materias primas fundamentales junto con los Estados miembros.
La Comisión también supervisa los programas de financiación pertinentes y proporciona financiación (con los Estados miembros). El Reglamento de Materias Primas Fundamentales exige a la Comisión que supervise los riesgos de suministro relacionados con las materias primas fundamentales, alerte a las partes interesadas en caso de riesgo de perturbación del suministro y evalúe y apruebe las solicitudes de proyectos estratégicos.

10 La aplicación de la política de materias primas fundamentales implica a múltiples organismos de los Estados miembros y de la Comisión. La DG Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes es el organismo encargado de la política general. Otras direcciones generales participan en aspectos específicos [DG Energía, DG Medio Ambiente, DG Asociaciones Internacionales, DG Comercio y Seguridad Económica y Centro Común de Investigación (JRC)] o en la gestión de la financiación [(DG Asuntos Económicos y Financieros, DG Política de Vecindad y Negociaciones de Ampliación, DG Política Regional y Urbana, DG Investigación e Innovación y el Grupo de Trabajo sobre Reformas e Inversiones (SG Reform)].

Alcance y enfoque de la auditoría

11 El objetivo de nuestra auditoría era evaluar si las acciones en el ámbito de la UE garantizan un suministro seguro a largo plazo de materias primas fundamentales para la transición energética de la UE. Nos centramos en el papel de la Comisión. Nuestra auditoría abarcó la financiación relacionada con las materias primas fundamentales en los períodos de programación 2014-2020 y 2021-2027.

12 Examinamos el trabajo de la Comisión hasta octubre de 2025. Nuestro análisis se centró en tres elementos clave esenciales para alcanzar los objetivos del Reglamento de Materias Primas Fundamentales: diversificar las importaciones para reducir las dependencias, mejorar la producción nacional y garantizar un uso sostenible de los recursos. Examinamos si los principales tipos de mecanismos de cooperación de la UE con países terceros (es decir, asociaciones estratégicas) dieron lugar a una mayor diversificación de las importaciones de materias primas fundamentales. También evaluamos los esfuerzos de la UE por desarrollar la extracción y el procesamiento de materias primas fundamentales en Europa con el objetivo de reducir la dependencia de proveedores externos. Además, analizamos las iniciativas para mejorar la circularidad, la eficiencia en el uso de los recursos y la sustitución. También examinamos en detalle cómo se confeccionaron las listas de materias primas de la UE y se fijaron sus objetivos, y si la Comisión puede demostrar los efectos de la financiación de la UE en el suministro de materias primas fundamentales. Por último, evaluamos si los proyectos estratégicos de la UE tienen potencial para aumentar la seguridad del suministro de materiales fundamentales en la UE mediante el análisis de una muestra de diecinueve proyectos seleccionados por la Comisión.

13 Asimismo, celebramos consultas con numerosas partes interesadas, como organizaciones internacionales (por ejemplo, la AIE), ONG, representantes de la industria, institutos de investigación y autoridades de dos Estados miembros. En la ***ilustración 3*** se muestra cómo recabamos las pruebas para nuestras observaciones.

Ilustración 3 | Trabajo de auditoría realizado

Examinamos	• Trabajo de la Comisión y documentación interna de sus direcciones generales (DG Energía, DG Medio Ambiente, DG Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes, DG Asociaciones Internacionales, JRC, DG Comercio y Seguridad Económica) y la Agencia Europea de Medio Ambiente • Revisión documental de estudios y otros informes en el ámbito de las materias primas fundamentales
Analizamos	• Datos clave • La evaluación por parte de la Comisión de las solicitudes de proyectos estratégicos. Se tomó una muestra de 19 proyectos seleccionados para cubrir diferentes tipos de proyectos (extracción, procesamiento, reciclado y sustitución) que incluía proyectos tanto de la UE como de terceros países • Trabajo de la Comisión sobre las asociaciones estratégicas relacionadas con las materias primas fundamentales y los acuerdos comerciales pertinentes con terceros países
Entrevistamos a	• Diferentes DG de la Comisión (DG Energía, DG Medio Ambiente, DG Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes, DG Asociaciones Internacionales, JRC, DG Comercio y Seguridad Económica) y la Agencia Europea de Medio Ambiente • Representantes de una muestra de dos Estados miembros (Alemania y Suecia), seleccionados por su experiencia en la gestión de materias primas fundamentales y el uso de energía procedente de fuentes renovables
Celebramos consultas con	• BEI, Agencia Internacional de la Energía (AIE), Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA) y OCDE • Científicos, representantes de la industria y ONG en una reunión de consulta con las partes interesadas
Nuestra encuesta abarcó	• Todos los Estados miembros

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

Anexo II – El número de materiales controlados ha aumentado desde 2011

Materiales individuales		
Agregados	Helio	Renio
Aluminio/bauxita	Hidrógeno	Escandio
Antimonio	Indio	Selenio
Arsénico	Mineral de hierro	Azufre
Baritina	Kriptón	Potasa
Bentonita	Plomo	Arena silícea
Berilio	Caliza	Silicio metálico
Bismuto	Oro	Plata
Boro	Yeso	Estroncio
Cadmio	Litio	Talco
Cromo	Magnesita	Tántalo
Arcilla de caolín	Magnesio	Telurio
Cobalto	Manganeso	Estaño
Carbón de coque	Molibdeno	Titanio
Cobre	Grafito natural	Tungsteno
Diatomita	Neón	Vanadio
Feldespato	Níquel	Xenón
Fluorita	Niobio	Zinc
Galio	Perlita	Circonio
Germanio	Fósforo	Metal de titanio
Hafnio	Roca fosfatada	
Metales del grupo del platino		
Iridio	Platino	Rutenio
Paladio	Rodio	
Tierras raras		
Tierras raras ligeras	Tierras raras pesadas	
Cerio	Disprosio	Lutecio
Lantano	Erbio	Terbio
Neodimio	Europio	Tulio
Praseodimio	Gadolinio	Iterbio
Samario	Holmio	Itrio
Materiales bióticos		
Caucho natural	Corcho natural	Madera en rollo
Madera de piñón	Madera de teca natural	

Materiales incluidos en la evaluación de 2014, pero no en la de 2011

Materiales incluidos en la evaluación de 2017, pero no en la de 2014

Materiales incluidos en la evaluación de 2020, pero no en la de 2017

Materiales incluidos en la evaluación de 2023, pero no en la de 2020

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de: Dirección General de Mercado Interior, Industria, Emprendimiento y Pymes, Study on the critical raw materials for the EU, 2023 (anexo 11).

Anexo III – Datos de reciclado: obsoletos y con lagunas

Para la valoración del carácter fundamental se utilizan múltiples fuentes de datos de reciclado. La calidad de los datos ha mejorado, en particular debido a los análisis de sistemas de materiales de la Comisión. Sin embargo, para quince de las cuarenta y cinco materias primas solo se utilizaron datos globales. Para once materiales, el año de referencia para determinar el valor se remonta a 2020.

Materiales	Valor	Ámbito de aplicación	Publicación	Años de referencia	Fuente
Aluminio	32 %	Mundial	2018	2018	Instituto Internacional del Aluminio
Antimonio	28 %	UE	2023	2016-2020	Comisión
Arsénico	0 %	UE	2013		Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
Baritina	0 %	UE-27	2021	2012-2016	Comisión
Boratos	1 %	UE-27	2023	2016-2020	Comisión
Cerio	1 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Cobalto	22 %	UE-28	2020	2012-2016	Comisión
Cobre	55 %	UE-27	2023		Asociación Internacional del Cobre (ICA)
Disprosio	0 %	UE-28	2023	2016-2020	Comisión
Erbio	1 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Europio	1 %	UE-28	2023	2016-2020	Comisión
Fluorita	1 %	UE-27	2023	2016-2020	Comisión
Gadolinio	1 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Galio	0 %	UE	2023	2016-2020	Comisión
Germanio	2 %	UE-28	2023	2016-2020	Comisión
Holmio	1 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Iridio	2 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Lantano	1 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Litio	0 %	UE-28	2023	2016-2020	Comisión
Lutecio	1 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Magnesio	13 %	UE-27	2023	2016-2020	Comisión
Manganeso	9 %	UE-27	2020	2012-2016	Comisión
Grafito natural	3 %	UE-27	2020	2012-2016	Comisión
Neodimio	1 %	UE-28	2023	2016-2020	Comisión
Níquel	16 %	UE-27	2020	2012-2016	Comisión
Niobio	0 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Paladio	10 %	UE-27	2023	2016-2020	Comisión
Fósforo	0 %	UE	2021	2012-2018	Comisión
Platino	11 %	UE-27	2023	2016-2020	Comisión
Praseodimio	10 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Rodio	24 %	UE-27	2023	2016-2020	Comisión
Rutenio	2 %	Mundial	2022	2022	Evaluación de los expertos
Samario	1 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Escandio	0 %	UE-28	2021	2012-2016	Comisión
Silicio metálico	0 %	UE-27	2023	2016-2020	Comisión
Estroncio	0 %	Mundial	2022	2022	Servicio Geológico de los Estados Unidos
Tántalo	13 %	UE-27	2021	2012-2016	Comisión
Terbio	6 %	UE-28	2023	2016-2020	Comisión
Tulio	1 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Vanadio	1 %	UE-27	2021	2012-2016	Comisión
Iterbio	1 %	Mundial	2023	2016-2020	Comisión
Itrio	31 %	UE-28	2023	2016-2020	Comisión
Tungsteno	42 %	UE-28	2023	2016-2020	Comisión
Bismuto	0 %	UE-27	2021	2012-2018	Comisión
Titanio	1 %	UE-27	2023	2016-2020	Comisión

Anexo IV – Cobertura y granularidad limitadas de los datos comerciales

Los datos comerciales disponibles indican que los códigos comerciales actuales no siempre permiten distinguir entre las distintas materias primas ni entre sus fases de producción, como, por ejemplo, en el caso de las tierras raras (ligeras y pesadas). Los datos comerciales también pueden incluir las materias primas fundamentales procedentes de fuentes primarias y secundarias, como los metales del grupo del platino. En el caso de algunas materias primas fundamentales, no está cubierta la fase de extracción ni la de procesamiento.

	Número de códigos comerciales	
Materias primas fundamentales	**Extracción**	**Procesamiento**
Magnesio	0	2
Silicio metálico	0	2
Escandio	0	2
Niobio	(1)	1
Estroncio	1	0
Carbón de coque	1	1
Litio	1	2
Antimonio	1	2
Berilio	1	2
Titanio	1	2
Cobre	1	4
Aluminio	1	10 kilómetros
Tungsteno	1	10 kilómetros
Borato	1	9
Cobalto	2	3
Manganeso	2	3
Grafito	2	4
Roca fosfatada/fósforo	2	7
Níquel	2	7
Tierras raras pesadas*	3	2
Tierras raras ligeras*	3	4
Baritina	2	*sin procesar*
Feldespato	2	*sin procesar*
Fluorita	2	*fuera del ámbito de aplicación*
Tántalo	*subproducto*	1
Galio	*subproducto*	1
Arsénico	*subproducto*	2
Hafnio	*subproducto*	2
Vanadio	*subproducto*	3
Bismuto	*subproducto*	4
Germanio	*subproducto*	2+(2)
Metales del grupo del platino	*subproducto*	7

En el caso de algunas materias primas fundamentales, no está cubierta la fase de extracción ni la de procesamiento

Tres códigos comerciales no pueden utilizarse para la evaluación de la Comisión debido a su elevado nivel de agregación

En tres códigos comerciales utilizados para la evaluación de la Comisión se agrupan diferentes materias primas fundamentales

**No existen códigos comerciales separados para:*
Tierras raras ligeras:
Neodimio, Samario
Tierras raras pesadas: Gadolinio, Holmio, Lutecio, Terbio, Tulio, Iterbio, Itrio

En 27 materias primas fundamentales, la fase de extracción y procesamiento (cuando procede) está cubierta por al menos un código comercial

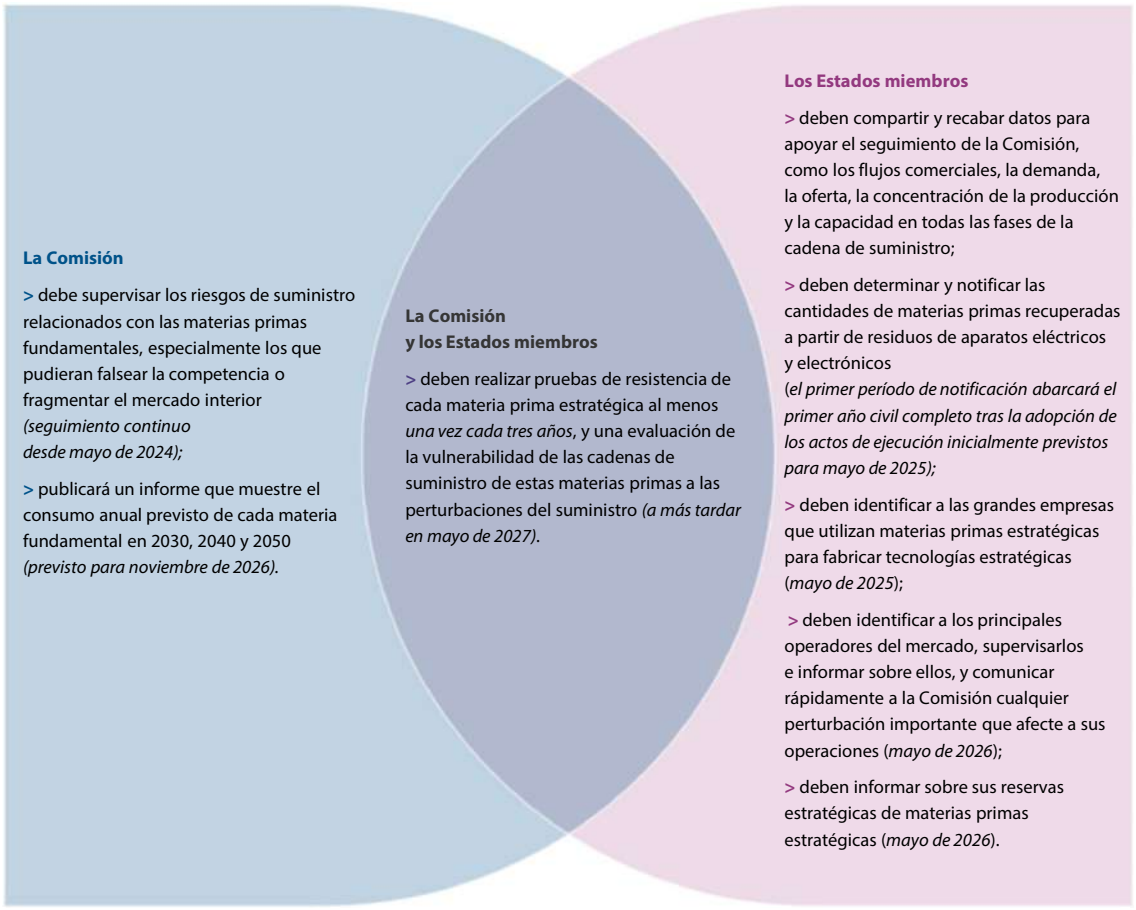
Fuente: Análisis del Tribunal de Cuentas Europeo a partir de información de la Comisión.

Anexo V – Comparación de las listas de materias primas fundamentales y de materias primas estratégicas

Materias primas fundamentales	Lista de la UE	Lista de Australia	Lista de los Estados Unidos	Lista de la India	Lista de Japón	Lista de Corea del Sur	Lista del Reino Unido
Antimonio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Arsénico	Sí	Sí	Sí	No	No	No	No
Baritina/bario	Sí	No	Sí	No	Sí	No	No
Bauxita/aluminio	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí	No
Boro	Sí	No	No	No	Sí	No	No
Cobalto	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Cobre	Sí	Sí	No	Sí	No	Sí	No
Flúor, fluorita	Sí	Sí	Sí	No	Sí	No	No
Galio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Germanio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
Grafito, grafito natural	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Litio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Magnesio	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí
Manganeso	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí	No
Níquel	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No
Niobio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Fósforo	Sí	Sí	No	Sí	No	No	No
Metales del grupo del platino	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tierras raras (ligeras y pesadas)	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Escandio	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	No
Silicio	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sí	Sí
Estroncio	Sí	No	No	Sí	Sí	Sí	No
Tántalo	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Tungsteno	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Vanadio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Indio	No	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Telurio	No	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de información del Ministerio de Industria, Ciencia y Recursos de Australia, 2024.

Anexo VI – Requisitos de seguimiento del Reglamento de Materias Primas Fundamentales



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir del Reglamento de Materias Primas Fundamentales.

Anexo VII – Análisis de la muestra de diecinueve proyectos seleccionados

Tipo de proyecto	Fase del proyecto	Fecha de comienzo de la producción prevista*	Fecha estimada de plena capacidad*	Evaluación de los riesgos de la concesión de autorizaciones por expertos
Reciclado	Viabilidad	1.9.2026	1.1.2029	La concesión de autorizaciones supone un mayor riesgo para el plazo fijado
Extracción	Viabilidad	30.11.2026	31.3.2027	-
Extracción	Viabilidad	1.11.2028	1.5.2029	Factor de riesgo muy elevado: falta de autorizaciones (aún es necesario solicitar todas las autorizaciones pertinentes)
Extracción	Viabilidad	1.9.2029	1.1.2031	Factores y riesgos que podrían dificultar la consecución del objetivo de producción previsto para 2030
Procesamiento	Viabilidad	1.12.2029	1.1.2031	La proyección subestima la duración real del proceso de concesión de autorizaciones
Procesamiento	Viabilidad	19.5.2024	28.11.2030	-
Extracción	Estudio exploratorio	1.6.2028	1.6.2030	Autorizaciones aún no solicitadas, proyecto aprobado previamente
Procesamiento	Viabilidad previa	1.6.2028	1.6.2030	Viabilidad previa, autorizaciones solicitadas
Extracción	Viabilidad	1.1.2028	1.1.2029	-
Extracción	Viabilidad	1.6.2030	1.6.2033	Preocupaciones relacionadas con el proceso de concesión de autorizaciones
Procesamiento	Viabilidad	1.9.2026	1.9.2026	No se ha facilitado información sobre el estado de la concesión de autorización del proyecto
Procesamiento	Construcción	30.10.2027	30.5.2029	-
Procesamiento	Viabilidad	17.8.2026	1.10.2029	-
Extracción	Viabilidad	1.4.2026	1.10.2029	-
Reciclado	Viabilidad	1.1.2029	1.1.2032	-
Extracción	Estudio exploratorio	1.1.2037	1.1.2039	-
Sustitución	Construcción	1.1.2026	1.7.2028	-
Extracción	Viabilidad	18.6.2027	16.12.2027	-
Extracción	Producción	1.3.2026	1.3.2036	Todavía no se han obtenido las autorizaciones de construcción y procesamiento

** estimación del promotor del proyecto*

Fuente: Análisis del Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de la evaluación realizada por los expertos de las solicitudes de proyectos estratégicos.

Siglas y acrónimos

Abreviación	Definición/Explicación
BEI	Banco Europeo de Inversiones
BERD	Banco Europeo de Reconstrucción y Desarrollo
CINEA	Agencia Ejecutiva Europea de Clima, Infraestructuras y Medio Ambiente
CRMA	Critical Raw Materials Act
CRMs	Critical raw materials
DG CLIMA	Directorate-General for Climate Action
DG ECFIN	Directorate-General for Economic and Financial Affairs
DG ENV	Directorate-General for Environment
DG GROW	Directorate-General for Internal Market, Industry, Entrepreneurship and SMEs
DG INTPA	Directorate-General for International Partnerships
DG NEAR	Directorate-General for Neighbourhood and Enlargement Negotiations
DG REGIO	Directorate-General for Regional and Urban Policy
DG RTD	Directorate-General for Research and Innovation
JRC	Centro Común de Investigación (servicio de ciencia y conocimiento de la Comisión Europea)
OMC	Organización Mundial del Comercio
SG Reform	Grupo de Trabajo sobre Reformas e Inversiones
SRMs	Strategic raw materials

Glosario

Término	Definición/Explicación
Acuerdo de compra	Acuerdo contractual en virtud del cual un comprador acuerda comprar un importe específico de la producción futura de un productor o tiene la opción de hacerlo.
Cadena de valor	Todas las actividades relacionadas con el suministro de productos a los consumidores finales, incluidas todas las fases de la cadena de suministro, pero también actividades como la venta y la comercialización. En el caso de las materias primas, esto abarca todas las fases, desde la extracción y el procesamiento, hasta la venta y el uso en la fabricación, hasta las actividades al final de la vida útil, como la valorización y el reciclado.
Circularidad	Política o práctica de reutilización o regeneración de productos y recursos a lo largo de toda la cadena de valor para reducir los residuos.
Exploración dirigida	Investigación detallada tras el descubrimiento inicial de un yacimiento mineral, con vistas a asignar recursos a las zonas con mayor potencial para una extracción exitosa.
Extracción	En el contexto del presente informe, retirar menas, minerales y productos vegetales de sus fuentes originales.
Materia prima	Sustancia, distinta de los alimentos o los combustibles, utilizada como insumo en la fabricación.
Materia prima estratégica	Materias primas consideradas especialmente importantes debido a su uso en tecnologías ecológicas o digitales específicas o para aplicaciones de defensa o aeroespaciales.
Materia prima fundamental	Materia prima económicamente importante para la que existe un alto riesgo de suministro.
Proyecto estratégico	A efectos del presente informe, medida destinada a aumentar la resiliencia de las cadenas de suministro de materias primas estratégicas en la UE.
Taxonomía de la UE	Sistema de clasificación unificado que identifica en qué medida las actividades económicas son sostenibles desde el punto de vista medioambiental.

Respuestas de la Comisión

https://www.eca.europa.eu/es/publications/SR-2026-04

Cronología

https://www.eca.europa.eu/es/publications/SR-2026-04

Equipo auditor

En los informes especiales del Tribunal de Cuentas Europeo se exponen los resultados de las auditorías de las políticas y programas de la UE o de cuestiones de gestión a partir de ámbitos presupuestarios específicos. El Tribunal selecciona y concibe estas tareas de auditoría con el fin de que tengan la máxima repercusión teniendo en cuenta los riesgos relativos al rendimiento o a la conformidad, el nivel de ingresos y de gastos correspondiente, las futuras modificaciones y el interés político y público.

Esta auditoría de gestión fue realizada por la Sala I (Uso sostenible de los recursos naturales), presidida por Joëlle Elvinger, Miembro del Tribunal de Cuentas Europeo. La auditoría fue dirigida por Keit Pentus-Rosimannus, Miembro del Tribunal, con la asistencia de Annikky Lamp, jefa de Gabinete, y Daria Bochnar, agregada de Gabinete; Florence Fornaroli, gerente principal; Jan Huth, jefe de tarea; Jolita Korzuniene y Marika Meisenzahl, jefas de tarea adjuntas, y las auditoras Blerta Hima y Anna Kozlova. Laura McMillan prestó apoyo lingüístico.

De izquierda a derecha: Laura McMillan, Jolita Korzuniene, Florence Fornaroli, Annikky Lamp, Daria Bochnar, Keit Pentus-Rosimannus, Jan Huth y Marika Meisenzahl.

DERECHOS DE AUTOR

© Unión Europea, 2026

La política de reutilización del Tribunal de Cuentas Europeo (el Tribunal) se establece en la Decisión n.º 6-2019 del Tribunal de Cuentas Europeo, sobre la política de datos abiertos y de reutilización de documentos.

Salvo que se indique lo contrario (por ejemplo, en menciones de derechos de autor individuales), el contenido del Tribunal que es propiedad de la UE está autorizado conforme a la licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0), lo que significa que se permite la reutilización como norma general, siempre que se dé el crédito apropiado y se indique cualquier cambio. Cuando se reutilicen contenidos del Tribunal, no se deben distorsionar el significado o mensaje originales. El Tribunal no será responsable de las consecuencias de la reutilización.

Deberá obtenerse un permiso adicional si un contenido específico representa a particulares identificables, como, por ejemplo, en fotografías del personal del Tribunal, o incluye obras de terceros.

Dicho permiso, cuando se obtenga, cancelará y reemplazará el permiso general antes mencionado y establecerá claramente cualquier restricción de uso.

Para utilizar o reproducir contenido que no sea de la propiedad de la UE, es posible que el usuario necesite obtener la autorización directamente de los titulares de los derechos de autor.

Cualquier *software* o documento protegido por derechos de propiedad industrial, como patentes, marcas comerciales, diseños registrados, logotipos y nombres, están excluidos de la política de reutilización del Tribunal.

El conjunto de los sitios web institucionales de la Unión Europea pertenecientes al dominio «europa.eu» ofrece enlaces a sitios de terceros. Dado que el Tribunal no tiene control sobre dichos sitios, recomendamos leer atentamente sus políticas de privacidad y derechos de autor.

Foto de portada: © Ben – stock.adobe.com.

La ilustración 1 ha sido creada con el software «Tableau» por el Tribunal de Cuentas Europeo, mapa de fondo © Mapbox y © OpenStreetMap con licencia de Creative Commons Attribution-ShareAlike 2.0 (CC BY-SA).

Las ilustraciones 3, 9, 12, 17, 18 y 21 se han diseñado utilizando recursos de Flaticon.com. © Freepik Company S.L. Reservados todos los derechos.

La ilustración 8 se ha diseñado con recursos de Adobe Stock: «Periodic table of elements. Vector template for school chemistry lesson»: © MicroOne – stock.adobe.com

La ilustración 15 se ha diseñado con recursos de Adobe Stock:

- «corncrake png, transparent background»: © DD – stock.adobe.com
- «a otter standing on its hind legs»: © Dumitru – stock.adobe.com
- «Curved river landscape with lush greenery isolated on white transparent background»: © Alien – stock.adobe.com

La ilustración 17 se ha diseñado con recursos de Adobe Stock: «three step vector puzzle infographic template»: © Michal Hubka – stock.adobe.com

La ilustración 22 se ha diseñado con recursos de Adobe Stock:

- «A modern line art depiction of an open door in one continuous line, Open door continuous one line drawing. Vector illustration, Door, Construction, House line icon, minimal concept style»: © line drawing – stock.adobe.com
- «Simple line art of an analog clock isolated on white background»: © Ai_Images – stock.adobe.com
- «Single continuous line of a euro currency. One continuous line of a euro currency sign. Vector illustration, Euro symbol in speech bubble»: © SREEPOLOK – stock.adobe.com
- «Single Line Drawing of a Flag with Editable Stroke and Copy Space, Continuous one line empty, white flag drawing. Flag Vector illustration Single Line Drawing of a Flag with Editable Stroke and Copy»© Parboti – stock.adobe.com

Utilización del logotipo del Tribunal

El logotipo del Tribunal no debe utilizarse sin su consentimiento previo.

HTML	ISBN 978-92-849-6250-1	ISSN 1977-5687	doi:10.2865/9186590	QJ-01-25-062-ES-Q
PDF	ISBN 978-92-849-6251-8	ISSN 1977-5687	doi:10.2865/8296538	QJ-01-25-062-ES-N

CÓMO CITAR EL DOCUMENTO

Tribunal de Cuentas Europeo, Informe Especial 04/2026 «Materias primas fundamentales para la transición energética – La política no es contundente», Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2026.

Para lograr una transición energética satisfactoria, la UE necesita cantidades cada vez mayores de materias primas fundamentales. Evaluamos las medidas para garantizar su suministro, como diversificar las importaciones, aumentar la producción nacional y mejorar la gestión de los recursos. Constatamos que la UE se enfrenta a diversos retos. Si bien la legislación traza un rumbo estratégico, sus objetivos carecen de justificación. La diversificación de las importaciones no ha arrojado resultados tangibles, y los cuellos de botella frenan la producción y el reciclado. Pese a la mayor rapidez de los procesos de concesión de autorizaciones, muchos proyectos estratégicos tendrán dificultades para garantizar el suministro de aquí a 2030. Recomendamos a la Comisión reforzar los fundamentos de la política de materias primas de la UE, garantizar que los esfuerzos por diversificar las importaciones den lugar a un suministro más seguro de materias primas fundamentales, abordar los cuellos de botella financieros, hacer un mejor uso de la gestión sostenible de los recursos e incrementar el valor añadido de los proyectos estratégicos.

Informe Especial del Tribunal de Cuentas Europeo con arreglo al artículo 287, apartado 4, párrafo segundo, del TFUE.

TRIBUNAL DE CUENTAS EUROPEO

Oficina de Publicaciones de la Unión Europea

TRIBUNAL DE CUENTAS EUROPEO
12, rue Alcide De Gasperi
L-1615 Luxemburgo
LUXEMBURGO

Tel. +352 4398-1

Preguntas: eca.europa.eu/es/contact
Sitio web: eca.europa.eu
Redes sociales: @EUauditors