

Informe Especial

## Ayudas de la UE a las regiones carboníferas

Se ha prestado poca atención a la transición socioeconómica y energética



TRIBUNAL  
DE CUENTAS  
EUROPEO

# Índice

	Apartados
<b>Resumen</b>	I-VII
<b>Introducción</b>	01-21
<b>El declive del sector del carbón y su impacto en el suministro energético y el empleo</b>	01-06
<b>El impacto negativo de la minería y combustión del carbón en la salud, el medio ambiente y el clima</b>	07-10
<b>Disminución de las ayudas estatales al sector de la minería del carbón</b>	11-13
<b>La agenda climática de la UE es cada vez más ambiciosa</b>	14-16
<b>Fondos de la UE disponibles para las regiones carboníferas</b>	17-21
<b>Alcance y enfoque de la auditoría</b>	22-25
<b>Observaciones</b>	26-56
<b>La demanda del mercado laboral reforzó las perspectivas de empleo, pero los datos son insuficientes para evaluar en qué medida los trabajadores del carbón se beneficiaron de la formación financiada por la UE</b>	26-32
Los trabajadores del carbón despedidos experimentaron una situación generalmente positiva en el mercado laboral	27-29
La formación financiada por la UE estaba disponible para los trabajadores del carbón despedidos, pero faltan datos sobre la participación	30-32
<b>Los Estados miembros utilizaron los fondos de la UE para la cohesión territorial sin centrarse en la transición de las regiones carboníferas</b>	33-48
La mayoría de las estrategias de transición se han desarrollado recientemente	34-35
Las ayudas del FEDER y del FC estaban disponibles, pero su impacto en la transición energética y los puestos de trabajo era limitado	36-43
La UE ha realizado un gran aumento recientemente de su apoyo a la transición de las regiones carboníferas	44-48

**A pesar de los avances globales, el carbón sigue siendo una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero en algunos Estados miembros** 49-56

Se han reducido las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la combustión del carbón, pero el carbón producido a nivel nacional se ha sustituido en ocasiones por importaciones o por otros combustibles fósiles 50-52

Los Estados miembros han prestado hasta ahora poca atención a las emisiones de metano de las minas de carbón cerradas o abandonadas 53-56

**Conclusiones y recomendaciones** 57-63

**Anexo**

**Producción y consumo de carbón en la UE**

**Siglas y abreviaturas**

**Glosario**

**Respuestas de la Comisión**

**Cronología**

**Equipo auditor:**

## Resumen

**I** Durante décadas, el carbón ha sido una fuente de energía clave en la UE. La reducción de la producción de carbón provocó un importante descenso del número de empleados en el sector principalmente antes del año 2000. El Pacto Verde Europeo identificó la eliminación progresiva del carbón para la producción de energía como un factor esencial para alcanzar los objetivos climáticos de 2030 y lograr la neutralidad climática en 2050.

**II** Nuestra auditoría evaluó si el apoyo de la UE había contribuido eficazmente a la transición socioeconómica y energética en las regiones de la UE donde la industria del carbón ha estado en declive. Nuestra auditoría contenía una muestra de siete regiones de la UE y abarcaba más de 12 500 millones de euros de fondos de la UE concedidos en el marco financiero 2014-2020 en la segunda mitad de 2021. Esperamos que nuestras conclusiones y recomendaciones contribuyan a la aplicación rentable del Fondo de Transición Justa, cuyo objetivo es paliar el impacto socioeconómico y medioambiental de la transición hacia la neutralidad climática y de la eliminación progresiva del carbón.

**III** Llegamos a la conclusión de que el apoyo de la UE a las regiones carboníferas había prestado escasa atención a la creación de empleo y a la transición energética y que su impacto en ambos había sido limitado; consideramos además que, a pesar de los avances generales, el carbón sigue siendo una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero en algunos Estados miembros.

**IV** Los trabajadores despedidos experimentaron una situación generalmente positiva en el mercado laboral en la mayoría de las regiones objeto de nuestra auditoría. Los cursos de formación financiados por el Fondo Social Europeo estaban a disposición de los trabajadores del carbón que habían sido despedidos, pero faltan datos sobre su participación. El número de puestos de trabajo directamente creados en estas regiones gracias a las inversiones del Fondo Europeo de Desarrollo Regional fue relativamente bajo, sobre todo si se compara con el número total de desempleados de estas regiones. Constatamos que, en la mayoría de las regiones de nuestra muestra, los proyectos financiados no tuvieron un impacto significativo en el ahorro de energía o en la capacidad de producción de energía renovable.

**V** Desde 2018, la Comisión ha ofrecido varios tipos de asesoramiento experto a las regiones del carbón. La UE también ha creado el Fondo de Transición Justa, de 19 300 millones de euros, pero no ha evaluado el alcance de las necesidades de financiación. Señalamos una serie de dificultades para los Estados miembros a la hora de utilizar la

financiación disponible dentro del plazo establecido para apoyar una transición efectiva. Presentan el riesgo de que se gasten los fondos destinados a paliar los costes socioeconómicos y medioambientales de la transición sin que esta se produzca efectivamente. Este riesgo ha aumentado con la invasión rusa de 2022 de Ucrania.

**VI** Según nuestras comprobaciones, se han reducido considerablemente las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la combustión del carbón, pero el carbón nacional ha sido sustituido en ocasiones por las importaciones u otros combustibles fósiles. La notificación de las emisiones de metano de las minas cerradas o abandonadas no ha sido suficientemente fiable. Una propuesta de la Comisión, publicada en diciembre de 2021, tiene por objeto resolver este problema. El uso del metano de minas cerradas o abandonadas con fines energéticos fue marginal en los Estados miembros de nuestra auditoría, con la excepción de Alemania.

**VII** Recomendamos a la Comisión que:

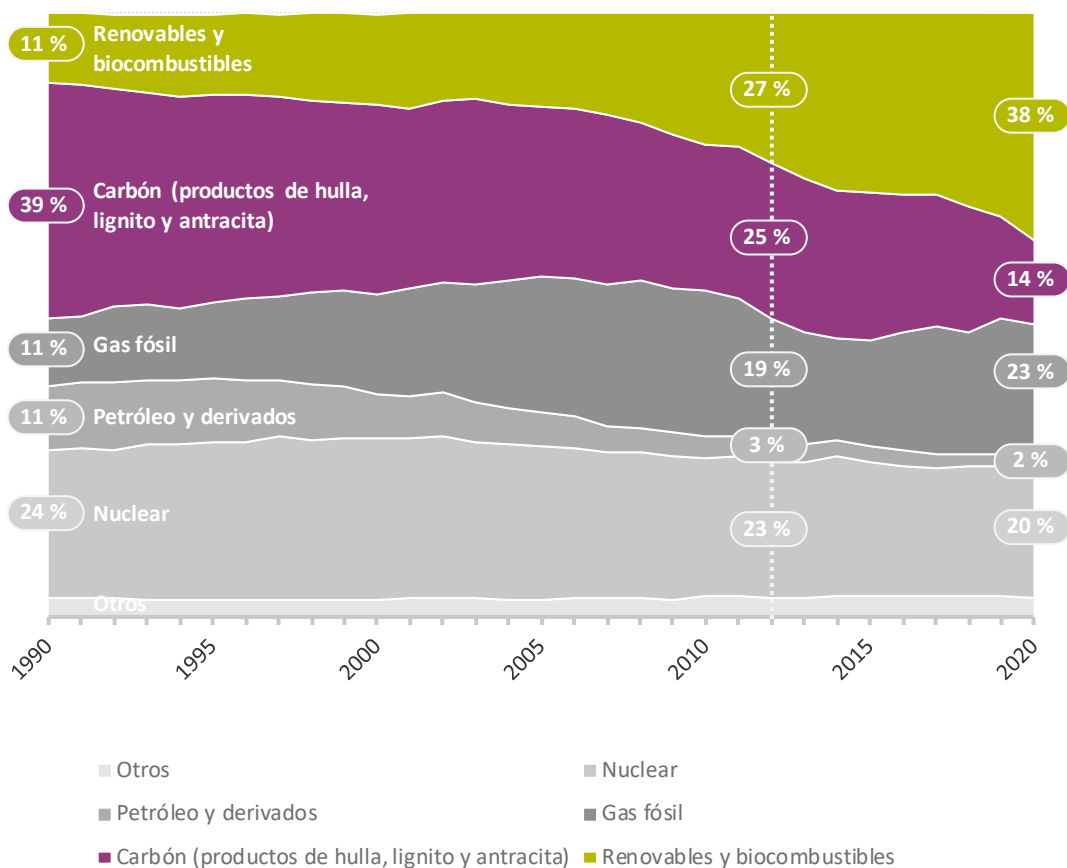
- 1) compruebe que el Fondo de Transición Justa se emplea de forma eficaz y eficiente para mitigar el impacto socioeconómico de la transición a la neutralidad climática en las regiones intensivas en carbón y en carbono;
- 2) comparta ejemplos de buenas prácticas para medir y gestionar las emisiones de metano de las minas de carbón cerradas o abandonadas.

# Introducción

## El declive del sector del carbón y su impacto en el suministro energético y el empleo

**01** El carbón fue la mayor fuente de energía de Europa para la generación de electricidad y calor hasta 2013, cuando fue superado por las energías renovables (véase la *ilustración 1*). En 2020, casi el 14 % de la electricidad y del calor derivado producidos en la UE provenía aún del carbón<sup>1</sup>.

**Ilustración 1 – Proporción de la producción de electricidad y calor por tipo de combustible**

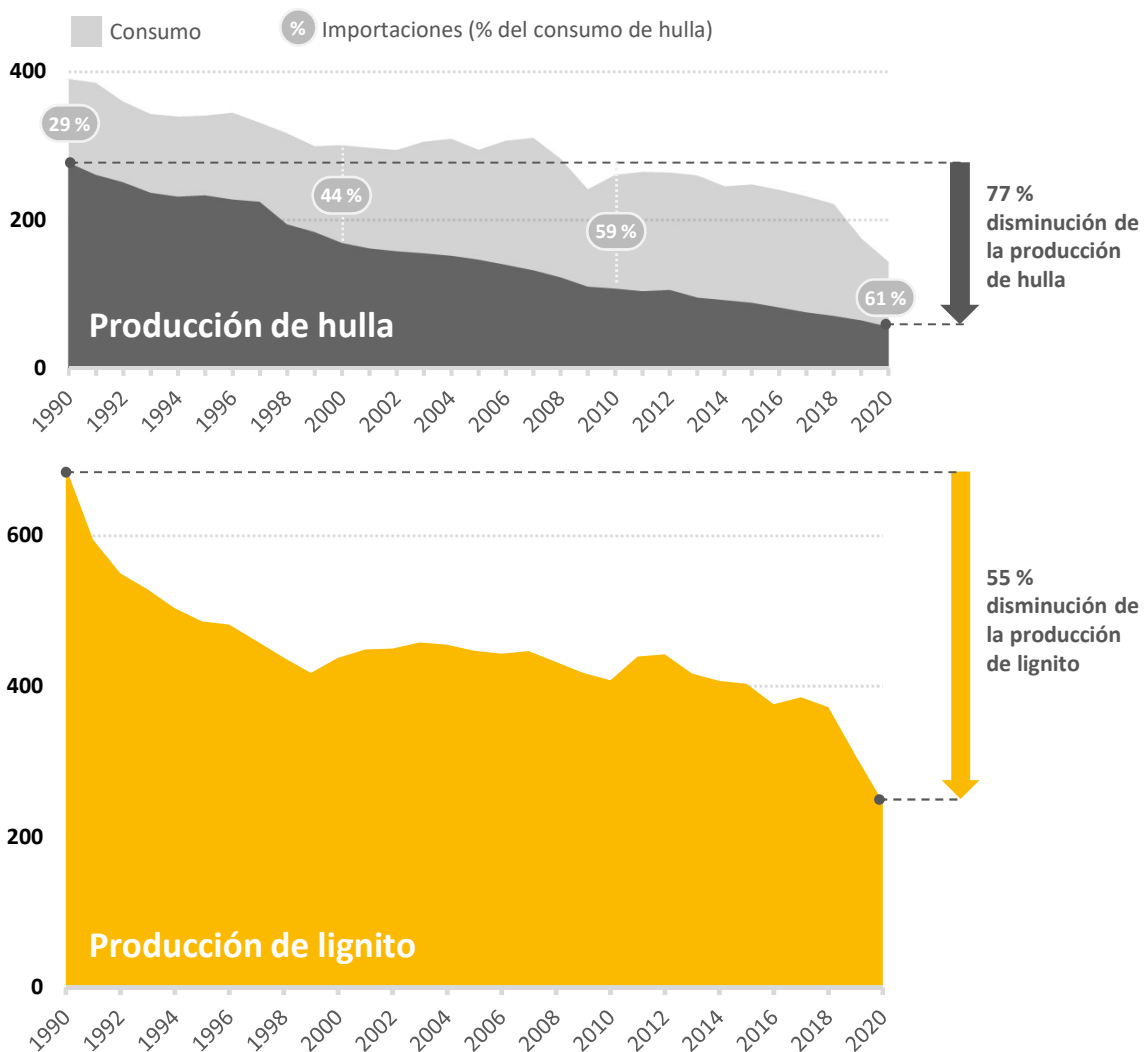


Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos de Eurostat.

<sup>1</sup> Eurostat.

**02** Hay dos tipos principales de carbón: el lignito y la hulla (como el carbón térmico, el carbón de coque y la antracita). El lignito se extrae principalmente en minas de superficie (también conocidas como minas a cielo abierto), mientras que la hulla se extrae principalmente bajo tierra. La *ilustración 2* muestra el desarrollo de las actuaciones emprendidas por la Comisión desde 1990. El lignito se produce y utiliza en la UE, y las importaciones son marginales.

### Ilustración 2 – Producción y consumo de carbón en la Europa de los Veintisiete (en millones de toneladas)



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos de Eurostat.

**03** El consumo de hulla en los veintisiete Estados miembros de la UE se redujo de 390 millones de toneladas en 1990 a 144 millones en 2020. En 2020, el 61 % de la hulla consumida en la UE fue importada, siendo Rusia la fuente de casi el 54 % de estas importaciones. El *anexo* contiene información sobre el consumo y la producción de carbón de cada Estado miembro en 2010, 2015 y 2020.

**04** Según un estudio de 2021<sup>2</sup>, en 2018, el 76 % del carbón consumido en la UE se utilizaba para la producción de calor y electricidad, y el 24 %, para la producción de energía y materiales en la industria (principalmente en la industria siderúrgica).

**05** La reducción de la producción de carbón ha provocado un importante descenso del número de personas empleadas en el sector de la minería de carbón (véanse ejemplos en el [cuadro 1](#)). Los mayores descensos de la mano de obra se produjeron antes del año 2000. Según un estudio de 2021<sup>3</sup>, la minería del carbón empleaba en 2018 a alrededor de 159 000 personas directamente, 49 000 en las centrales térmicas de carbón, y se estima que se ocuparon otros 130 000 puestos de trabajo en toda la cadena de suministro. En ese año, el sector del carbón representaba menos del 0,2 % de la población ocupada de la UE.

---

<sup>2</sup> Comisión Europea - JCR, *Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions*, 2021, p. 61.

<sup>3</sup> Comisión Europea – JRC, *Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions*, 2021, pp. 2 a 4.



### Cuadro 1 – Ejemplos de períodos de transición en la Europa de los Veintisiete y su impacto en el empleo en el sector de la minería del carbón

Estado miembro (región)	Principal período de declive	Reducción de puestos de trabajo en el principal período de declive	Empleo en 2018***
<b>Chequia</b> (varias regiones)*	1990-2000	100 000	14 000
<b>Alemania</b> (zona del Ruhr)**	1957-1977	350 000	7 800
<b>Alemania</b> (zona de Lausitz en Brandemburgo y Sajonia)**	1990-2000	80 000	6 200
<b>España</b> (varias regiones)*	1985-2015	29 000	1 700
<b>Países Bajos</b> (Limburgo)*	1965-1975	75 000	-
<b>Polonia</b> (Alta Silesia, Pequeña Polonia y Lubusz)*	1990-2002	230 000	83 000

Fuente:

\* IDDRI y Climate Strategies, *Lessons from previous "COAL TRANSITIONS"*, 2017, p. 5.

\*\* GermanWatch, *Transformation experiences of Coal Regions: Recommendations for Ukraine and other European countries, Complete Study*, 2020, p. 21.

\*\*\* Comisión Europea - JRC, *Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions*, 2021, anexo C.

**06** Un estudio de la Comisión de 2021<sup>4</sup> explicaba que los cierres de minas de carbón eran el resultado de varios factores: una producción de carbón ineficiente y costosa, la hulla importada era relativamente más barata y la creciente volatilidad de los precios del carbón de coque en los mercados internacionales. El estudio también estimó que se corre un alto riesgo de perderse alrededor de 86 000 puestos de trabajo en la minería del carbón después de 2020, lo que supone más de la mitad del total de empleos en este sector, por el posible cierre de minas no competitivas.

<sup>4</sup> Comisión Europea - JCR, *Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions*, 2021, pp. 50 y 65.

## El impacto negativo de la minería y combustión del carbón en la salud, el medio ambiente y el clima

**07** La minería y la combustión del carbón tienen importantes repercusiones negativas en la salud, el medio ambiente y el clima. Un estudio de 2018<sup>5</sup> concluyó que hay pruebas contundentes de la asociación de la minería del carbón con un amplio espectro de enfermedades en las personas que viven cerca de las actividades mineras.

**08** La combustión de carbón afecta negativamente a la calidad del aire en muchos lugares de la UE. Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, las partículas finas (PM<sub>2,5</sub>) causaron más de 300 000 muertes prematuras en 2019 en la UE<sup>6</sup>. Las calderas y estufas residenciales que queman combustibles sólidos, incluido el carbón, representan la fuente clave de estas emisiones, responsables de más de la mitad de todas las emisiones de PM<sub>2,5</sub> en 2019<sup>7</sup>.

**09** Según el inventario anual de gases de efecto invernadero de la UE<sup>8</sup>, que también incluye al Reino Unido e Islandia, la combustión de carbón fue el origen de un 15 % de las emisiones de gases de efecto invernadero en 2019 (excluyendo las emisiones y los sumideros del uso del suelo, el cambio de uso del suelo y la silvicultura, así como las emisiones de la aviación internacional). La extracción de carbón, especialmente en las minas subterráneas, también produce emisiones de metano que, si no se reducen, continúan incluso después del cierre de las minas, aunque en menor cantidad. Según las estimaciones, las emisiones de metano procedentes de la minería del carbón y de las minas cerradas representan el 0,7 % de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, que ascendieron a 4 067 millones de toneladas equivalentes de CO<sub>2</sub> en 2019<sup>9</sup>.

**10** Entre otras potenciales repercusiones negativas de la minería en el medio ambiente se cuentan la destrucción de paisajes y hábitats, la contaminación de las

---

<sup>5</sup> Cortes-Ramirez *et al.* BMC Public Health, *Mortality and morbidity in populations in the vicinity of coal mining: a systematic review*, 2018, p. 1.

<sup>6</sup> AEMA, *Air quality in Europe 2021*, 2021.

<sup>7</sup> AEMA, *National Emission reductions Commitments (NEC) Directive emission inventory*, datos de 2019.

<sup>8</sup> AEMA, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2019 and inventory report 2021*, 2021.

<sup>9</sup> AEMA, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2019 and inventory report 2021*, 2021, p. 344.

aguas subterráneas, la contaminación del agua, la erosión del suelo y la contaminación química y por polvo. La combustión del carbón también produce grandes cantidades de residuos sólidos que contienen contaminantes como mercurio, uranio, torio, arsénico y otros metales pesados.

## Disminución de las ayudas estatales al sector de la minería del carbón

**11** Las ayudas estatales constituyen el apoyo directo o indirecto de la administración pública a una empresa u organización, que la sitúa en posición de ventaja sobre sus competidores. Las normas sectoriales para el período 2003-2010<sup>10</sup> permitían conceder ayudas estatales a la industria del carbón para garantizar el suministro de energía en la UE. Según un estudio de 2014<sup>11</sup>, se pagaron 87 000 millones de euros en ayudas estatales a los productores de hulla de la UE durante el período 2000-2012.

**12** En 2010, el Consejo estableció una serie de normas transitorias para el sector del carbón con el fin de facilitar el cierre de las minas de carbón no competitivas en el período 2011-2027<sup>12</sup>. Según esta Decisión del Consejo, las ayudas estatales se consideran compatibles con el buen funcionamiento del mercado interior si cubren:

- o las pérdidas de producción actuales de las unidades de producción de carbón («ayudas al cierre») hasta 2018, con la condición de que las minas subvencionadas se cerraran al final de 2018;
- o los costes derivados del cierre de unidades de producción de carbón («coste excepcional»), que se produzcan o se hayan producido hasta 2027. Los tipos de costes que pueden acogerse a esta ayuda estatal incluyen las prestaciones sociales para los trabajadores despedidos o jubilados y los costes relacionados con la reconversión o reutilización de las explotaciones mineras.

---

<sup>10</sup> Reglamento (CE) n.º 1407/2002 del Consejo, de 23 de julio de 2002, sobre las ayudas estatales a la industria del carbón (DO L 205 de 2.8.2002, p. 1).

<sup>11</sup> Jonek-Kowalska, I.: *State aid and competitiveness of the hard coal mining industry in the European Union*, 2014.

<sup>12</sup> Decisión del Consejo de 10 de diciembre de 2010 relativa a las ayudas estatales destinadas a facilitar el cierre de minas de carbón no competitivas (2010/787/UE) (DO L 336 de 21.12.2010, p. 24).

**13** Desde 2011, la Comisión ha adoptado 21 decisiones relativas a 10 Estados miembros en relación con el cumplimiento de las normas sobre ayudas estatales conforme a la Decisión del Consejo de 2010. La Comisión nos informó de que, en el período 2011-2020, se pagaron casi 19 300 millones de euros en ayudas estatales a empresas mineras del carbón en 8 Estados miembros.

## La agenda climática de la UE es cada vez más ambiciosa

**14** En 2015, el [Acuerdo de París](#) estableció un objetivo mundial de mitigación del cambio climático consistente en mantener el calentamiento global a «muy por debajo» de 2° C, y proseguir los esfuerzos para mantenerlo a 1,5 °C. La UE y sus Estados miembros ratificaron el Acuerdo en 2016. En 2019, la Comisión publicó su [Comunicación sobre el Pacto Verde Europeo](#), destinada a «transformar la UE en una sociedad equitativa y próspera, con una economía moderna, eficiente en el uso de los recursos y competitiva». En el Pacto Verde Europeo considera esencial el abandono progresivo del carbón para alcanzar los objetivos climáticos de 2030 y lograr la neutralidad climática en 2050.

**15** En 2021, la UE adoptó su Legislación europea sobre el clima, por la que se establecía un objetivo vinculante de la UE de reducir a cero las emisiones netas de gases de efecto invernadero para 2050, así como un objetivo intermedio de reducción de las emisiones netas en un 55 % como mínimo para 2030 (con respecto a los niveles de 1990)<sup>13</sup>.

**16** Tras la invasión rusa de Ucrania en febrero de 2022, la Comisión reconoció que, a corto plazo, los países podrían necesitar un aumento del consumo de carbono antes de cambiar a las energías renovables para evitar la dependencia del gas fósil, siempre que se respeten los objetivos climáticos y energéticos de 2030. La Comisión también declaró que la UE debería acelerar su transición a las energías renovables<sup>14</sup>.

---

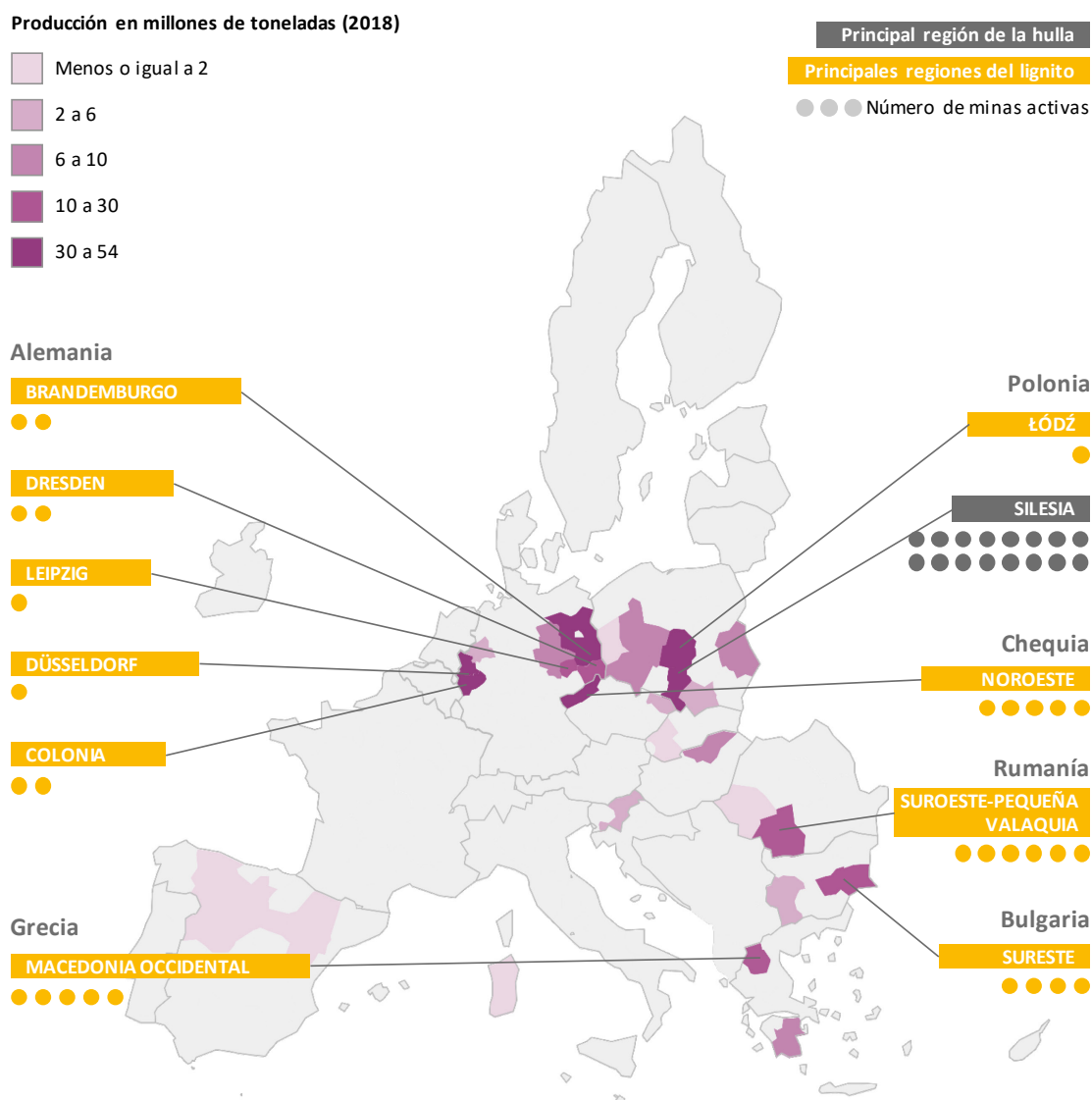
<sup>13</sup> Artículos 1, 2 y 4 del [Reglamento \(UE\) 2021/1119](#) por el que se establece el marco para lograr la neutralidad climática («Legislación europea sobre el clima») (DO L 243 de 9.7.2021, p. 1).

<sup>14</sup> [Observaciones del vicepresidente ejecutivo Frans Timmermans sobre la guerra en Ucrania y el impacto en la política climática y energética de la UE en la Comisión ENVI](#), 7 de marzo de 2022.

## Fondos de la UE disponibles para las regiones carboníferas

**17** La producción de carbón en la UE se ha concentrado en regiones específicas de los Estados miembros. En 2018, el carbón se seguía extrayendo activamente en 29 regiones NUTS 2 de 11 países de la UE (véase la *ilustración 3*).

### Ilustración 3 – Principales regiones carboníferas de la UE



Fuente: Comisión Europea – JRC, *Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions*, 2021, pp. 100-101.

**18** Las características de estas regiones carboníferas varían.

- o En algunas regiones, la industria del carbón se extiende por una amplia zona geográfica (como Asturias en España y Silesia en Polonia). En otros, se centra más en zonas de menor extensión (por ejemplo, Palencia y León en España y la microrregión del Valle del Jiu en Rumanía).

- o Algunas regiones carboníferas están situadas en zonas urbanizadas o cerca de ellas, mientras que otras se encuentran en entornos rurales más remotos.
- o En algunas regiones carboníferas, la industria del carbón, frecuentemente vinculada a la producción de calor y electricidad, domina la economía, mientras que en otras el carbón ha formado parte de un paisaje industrial más variado.
- o Algunas regiones carboníferas, gracias a sus características geográficas o socioeconómicas, tienen un importante potencial para explotar las fuentes de energía renovables<sup>15</sup>.

**19** Hasta la reciente introducción del Fondo de Transición Justa (véase el apartado 45), la UE no ha facilitado un programa de financiación específico para las antiguas o actuales regiones productoras de carbón. Para que la transición socioeconómica y energética aborde los objetivos climáticos y las consecuencias del cierre de las minas, los Estados miembros y las regiones pudieron acceder, además de a su financiación nacional y regional, a los recursos disponibles en los siguientes Fondos Estructurales y de Inversión Europeos (Fondos EIE):

- o el **Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)**, con una dotación presupuestaria para 2014-2020 de **228 000 millones de euros** con el objeto de mejorar la cohesión económica y social en la UE reduciendo las disparidades entre regiones. Entre los principales ámbitos apoyados se encuentran la innovación y la investigación, la agenda digital, las pequeñas y medianas empresas y la economía baja en carbono.
- o El **Fondo Social Europeo (FSE)**, con una asignación presupuestaria para 2014-2020 de **100 000 millones de euros**, con el fin de fomentar el empleo sostenible y de calidad y la movilidad laboral.
- o El **Fondo de Cohesión**, con una dotación presupuestaria para 2014-2020 de **61 000 millones de euros** para 15 Estados miembros, con el fin de reducir las disparidades económicas y sociales y promover el desarrollo sostenible. El fondo apoya la mejora de las redes transeuropeas de transporte y los proyectos relacionados con las prioridades medioambientales de la UE.

**20** Los documentos estratégicos clave de los Estados miembros para el uso de estos fondos son los acuerdos de asociación y los programas operativos (PO). La gestión de

---

<sup>15</sup> Comisión Europea - JRC, *Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth: Deployment potential and impacts*, 2020, p. 5.

algunos PO se centraliza en los Estados miembros, mientras que otros PO se gestionan a nivel regional. La Comisión facilita orientación, aprueba estos documentos de planificación y supervisa su aplicación. Las autoridades regionales y nacionales son responsables de la planificación y ejecución de la transición socioeconómica y energética de las regiones carboníferas, así como de la utilización de los Fondos EIE para este fin.

**21** Sobre la base de la información recibida de las siete regiones objeto de nuestra auditoría (véase la *ilustración 4* después del apartado **25**), los Fondos EIE mencionados en el apartado **19**, en el marco financiero 2014-2020, habrán financiado proyectos en estas regiones con más de 12 500 millones de euros.

## Alcance y enfoque de la auditoría

**22** Esta auditoría ofrece una visión del papel de los fondos de la UE en la transición socioeconómica y energética en regiones donde la industria del carbón ha estado en declive. Por transición socioeconómica y energética de una región carbonífera se entiende el proceso de reorientación de la economía de la región para reemplazar los empleos perdidos por la eliminación progresiva del carbón, realizar ahorros de energía y buscar fuentes de energía compatibles con los objetivos climáticos de la UE. Los resultados y recomendaciones de esta auditoría pretenden contribuir a la aplicación rentable del Fondo de Transición Justa (FTJ).

**23** Examinamos si el apoyo de la UE había contribuido eficazmente a la transición socioeconómica y energética en las regiones de la UE donde la industria del carbón ha estado en declive. Prestamos especial atención a los aspectos siguientes:

- se ha proporcionado formación y asistencia adecuadas a los trabajadores despedidos de las industrias relacionadas con el carbón;
- los Estados miembros, junto con la Comisión, habían determinado las necesidades de desarrollo socioeconómico y orientado los fondos en consecuencia;
- las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del carbón habían disminuido en consonancia con la caída de la producción de carbón térmico en la UE.

**24** En nuestra auditoría examinamos una muestra de siete regiones de la UE. Al evaluar el uso de los fondos de la UE, nos concentramos en el Fondo Social Europeo, el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y el Fondo de Cohesión para el período 2014-2020. También abarcamos otras acciones de apoyo a las regiones carboníferas, como la Iniciativa para las regiones carboníferas en transición y el diseño del FTJ. Cuando realizamos la auditoría era demasiado pronto para incluir los planes territoriales de transición mencionados en el apartado [47](#) en el alcance de nuestro trabajo.

**25** Obtuvimos pruebas de auditoría a partir de:

- análisis documentales y entrevistas con representantes de cinco Direcciones Generales de la Comisión (Competencia; Energía; Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión; Política Regional y Urbana y el Centro Común de Investigación), y con la Secretaría de la Iniciativa para las regiones carboníferas en transición;



- un análisis de los datos sobre la producción de carbón en la UE, su uso y las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas; la eficiencia energética y las fuentes de energía renovables; la población regional y la situación económica (principalmente de Eurostat);
- un análisis de varios estudios que evalúan la transición energética, las emisiones de metano y la situación general del desarrollo económico en nuestra muestra de siete regiones carboníferas;
- entrevistas con representantes de siete regiones carboníferas en transición seleccionadas en cinco Estados miembros (véase la *ilustración 4*), así como revisiones documentales de estrategias y documentos sobre el uso de los fondos de la UE durante el período 2014-2020. Seleccionamos estas regiones en función del número de minas de carbón cerradas entre 2010 y 2018, y del número de trabajadores de las minas de carbón en 2014.

## Ilustración 4 – Características de las regiones carboníferas seleccionadas

### ALEMANIA

#### LAUSITZ (solo su parte en Brandemburgo)

- Consta de 5 regiones NUTS3 (Cottbus, Dahme-Spreewald, Elbe-Elster, Oberspreewald-Lausitz, Spree-Neiße)
- 0,6 millones de habitantes
- 3 600 empleados en la minería

### CHEQUIA

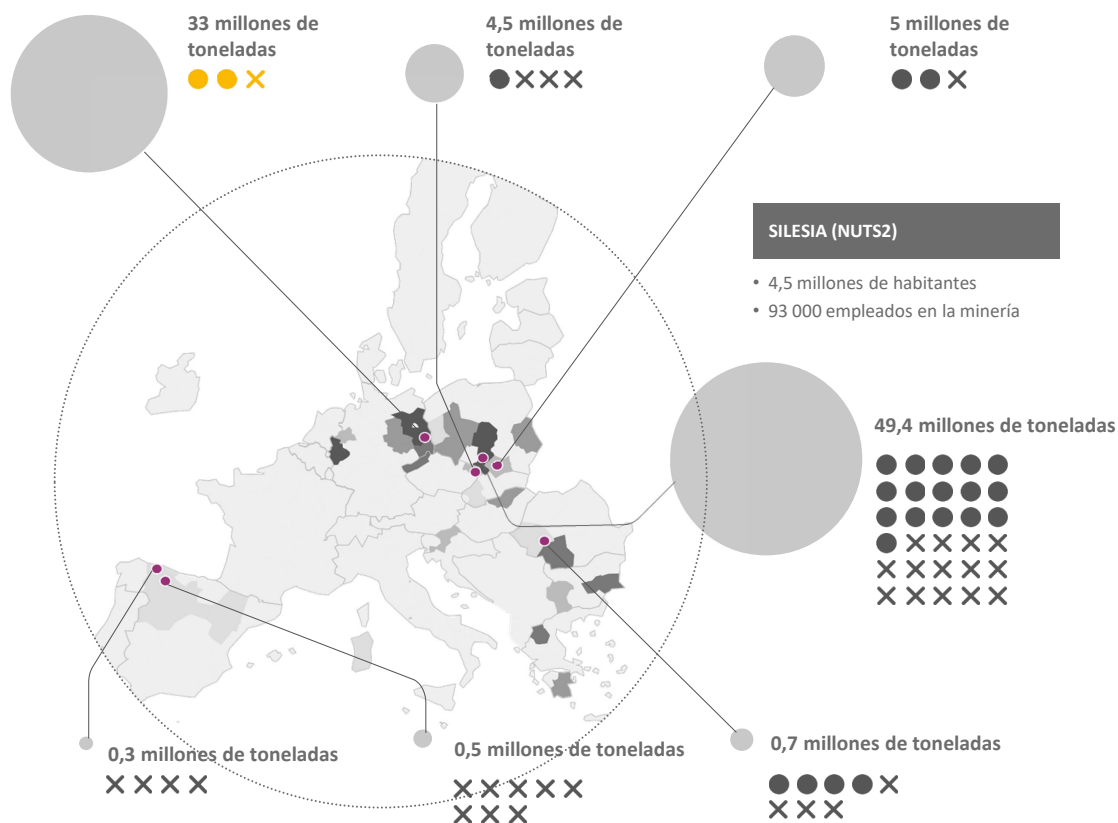
#### MORAVIA-SILESIA (NUTS2)

- 1,2 millones de habitantes
- 14 700 empleados en la minería

### POLONIA

#### PEQUEÑA POLONIA (NUTS2)

- 3,4 millones de habitantes
- 4 900 trabajadores de la minería



### ESPAÑA

#### ASTURIAS (NUTS2)

- 1 millón de habitantes
- 2 400 empleados en la minería

#### PALENCIA Y LEÓN (AMBAS NUTS3)

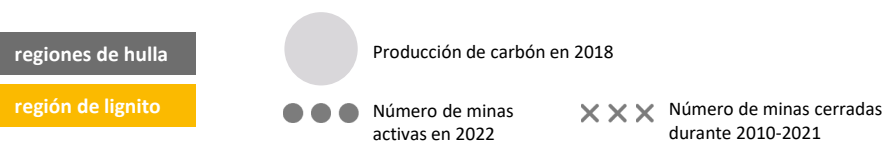
- Ambas son provincias (NUTS3) de Castilla y León (NUTS 2)
- 0,6 millones de habitantes
- 1 100 empleados en la minería

### RUMANÍA

#### VALLE DEL JIU (MICRORREGIÓN)

- Situado en el condado de Hunedoara (NUTS3) en Oeste (NUTS2)
- 100 000 habitantes
- 4 700 empleados en la minería

Nota: Empleados en la minería en 2014 según las autoridades regionales



Fuente: Eurostat, datos recogidos de los Estados miembros y la Comisión Europea – JRC, *Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions*, 2021, pp. 100-101.

## Observaciones

**La demanda del mercado laboral reforzó las perspectivas de empleo, pero los datos son insuficientes para evaluar en qué medida los trabajadores del carbón se beneficiaron de la formación financiada por la UE**

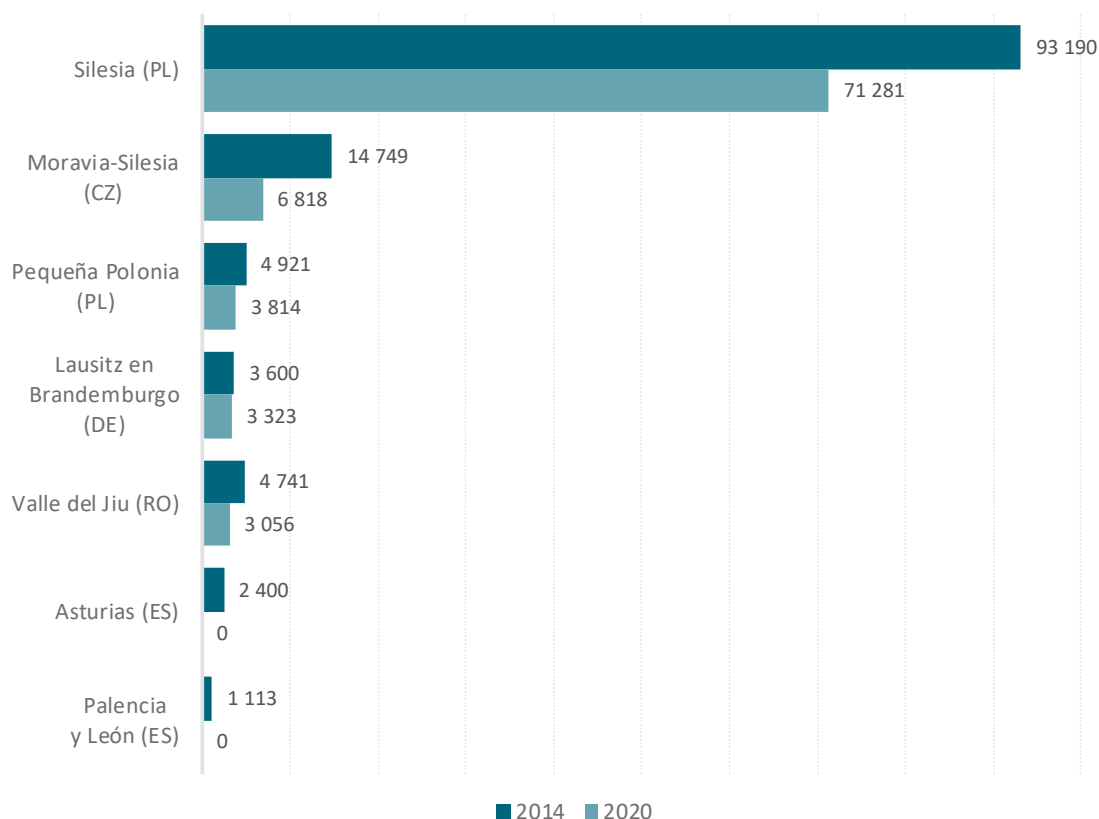
**26** Examinamos si las autoridades de los Estados miembros proporcionaban la formación y la asistencia adecuadas a los trabajadores despedidos de la industria del carbón. Evaluamos si:

- se ofrecieron suficientes actividades de formación y asistencia para ayudar a los trabajadores despedidos a encontrar un nuevo empleo, teniendo en cuenta el número de despidos y la situación de los mercados laborales regionales;
- existían datos para evaluar la contribución de esas actividades.

**Los trabajadores del carbón despedidos experimentaron una situación generalmente positiva en el mercado laboral**

**27** En las regiones carboníferas objeto de nuestra auditoría, en 2020, el número de personas empleadas directamente en la minería del carbón representaba menos del 2 % de la población ocupada, excepto en Silesia (PL) y el valle del Jiu (RO), donde era del 4 % y del 14 %, respectivamente. La *ilustración 5* muestra la disminución del número de empleos directos en la minería entre 2014 y 2020. En algunas regiones, estas reducciones sectoriales de personal se lograron gracias a las fluctuaciones naturales de los empleados y a las jubilaciones, por ejemplo en Lausitz (DE) y Silesia (PL), mientras que en otras regiones, por ejemplo en Moravia-Silesia (CZ), las empresas mineras del carbón tuvieron que despedir a trabajadores.

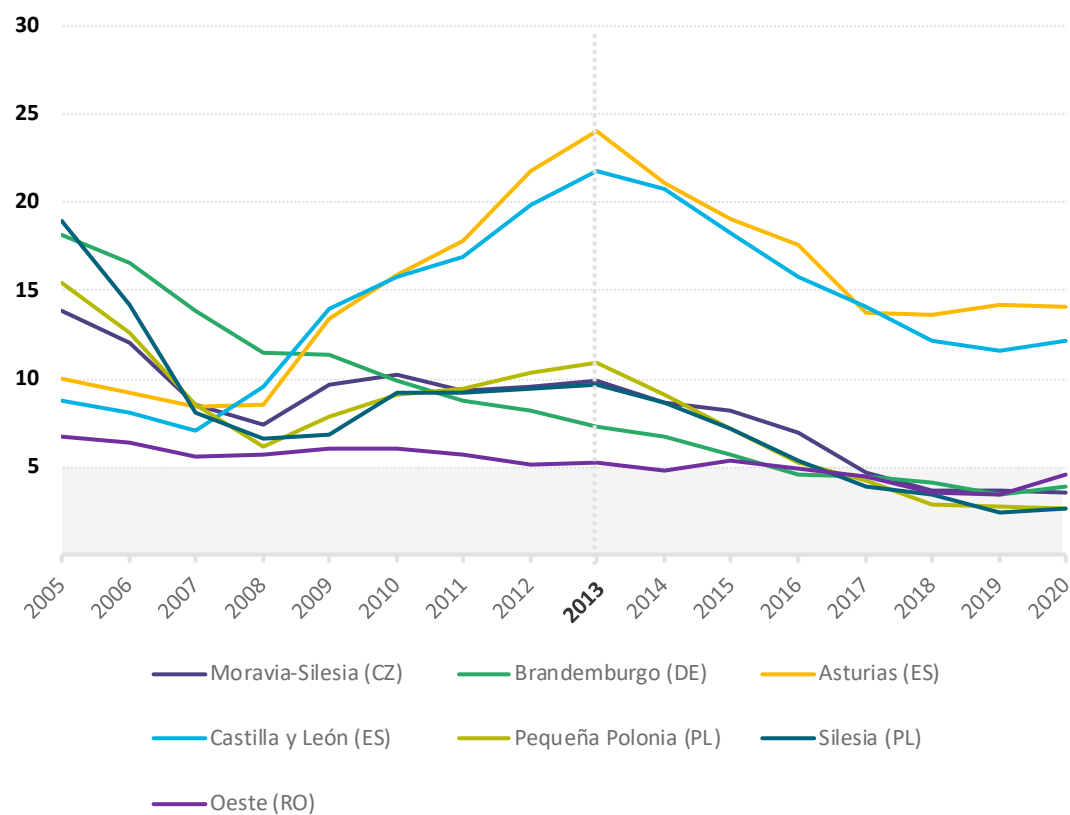
### Ilustración 5 – Empleos directos en la minería entre 2014 y 2020



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos obtenidos de los Estados miembros.

**28** La *ilustración 6* muestra la evolución de la tasa de desempleo en las regiones productoras de carbón seleccionadas desde 2005. La disminución de la tasa de desempleo a partir de 2014 indica que la situación en el mercado laboral fue en general positiva para los demandantes de empleo, lo que redujo el riesgo de que los trabajadores despedidos del carbón siguieran en el paro. En 2020, la tasa de desempleo ha descendido por debajo del 5 % en todas las regiones cubiertas, excepto las dos españolas. Sin embargo, el desempleo en estas dos regiones es inferior a la tasa nacional (15,5 %). A pesar de estas mejoras, es posible que el análisis de la tasa de desempleo no recoja algunas dificultades del mercado laboral (véase el *recuadro 1*).

**Ilustración 6 – Tasa de desempleo, 2005-2020 (%)**



*Fuente:* Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los datos de Eurostat sobre las tasas de [desempleo](#) de la población de 15 a 74 años.

## Recuadro 1

### Tres cuartas partes de las personas con edades comprendidas entre los 15 y los 65 años en el valle del Jiu (Rumanía) no tienen empleo

A raíz de la reestructuración del sector del carbón en el valle del Jiu, el número de personas ocupadas disminuyó, pasando de 70 000 en 1995 a 25 000 en 2019. En este último año, había 100 000 personas de entre 15 y 65 años. Solo 1 489 se consideraban desempleados, ya que buscaban trabajo activamente y estaban inscritos en la oficina de desempleo. Por lo tanto, la tasa de desempleo ofrece una imagen incompleta de la difícil situación laboral en el valle del Jiu.

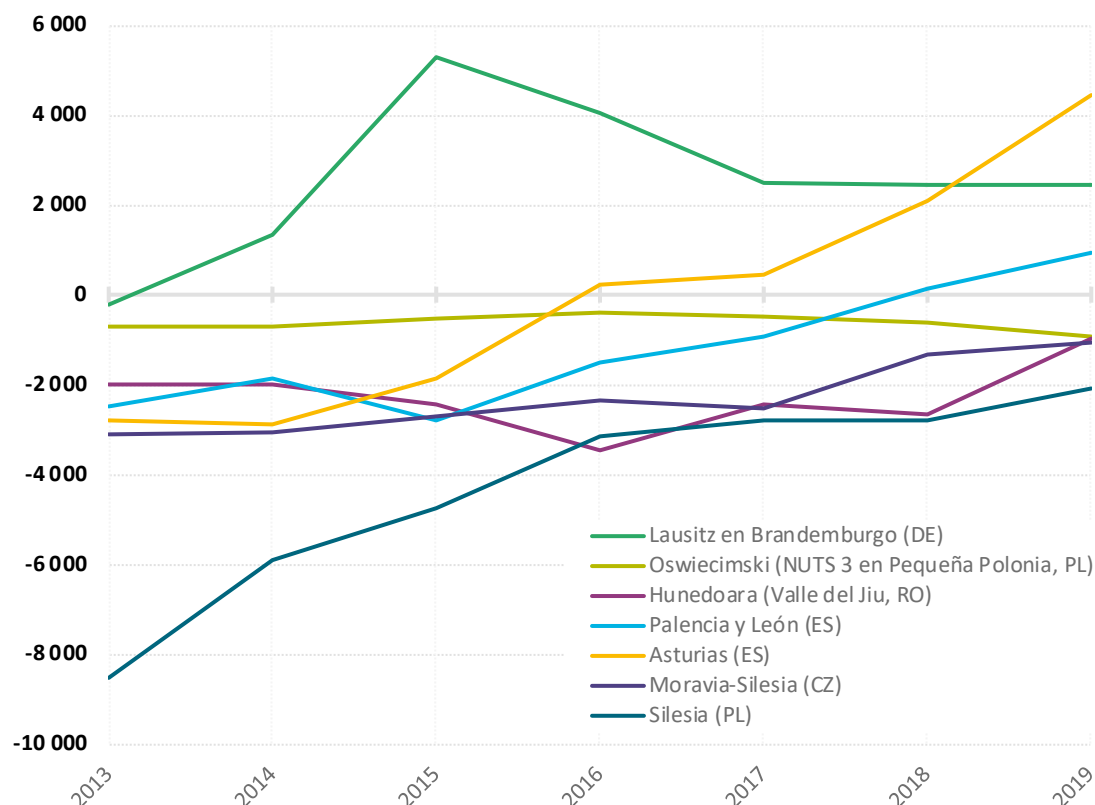
Según la Iniciativa para las regiones carboníferas en transición<sup>16</sup>, el Valle del Jiu tiene una economía muy poco diversificada que sigue dependiendo en gran medida de las actividades mineras. Su limitada conectividad y el deterioro de las infraestructuras de transporte, su degradación medioambiental y los sucesivos cierres de minas con sus oleadas de despidos han provocado un descenso general de la población del Valle del Jiu. A pesar de una cierta reestructuración económica, la región tiene un atractivo limitado para los inversores privados.

**29** A excepción de Lausitz (DE) y Asturias (ES), las demás regiones de nuestra muestra experimentaron una migración neta negativa durante el período 2013-2020; es decir, más personas abandonaron las regiones de las que se establecieron en ellas (véase la *ilustración 7*). Esto también contribuyó en parte a reducir la tasa de desempleo, ya que algunos desempleados decidieron dejar estas regiones para buscar un nuevo empleo en otro lugar.

---

<sup>16</sup> Comisión Europea, *Regional profile Jiu Valley*, Iniciativa para las regiones carboníferas en transición, 2020.

### Ilustración 7 – Migración neta en las regiones seleccionadas, 2013-2019

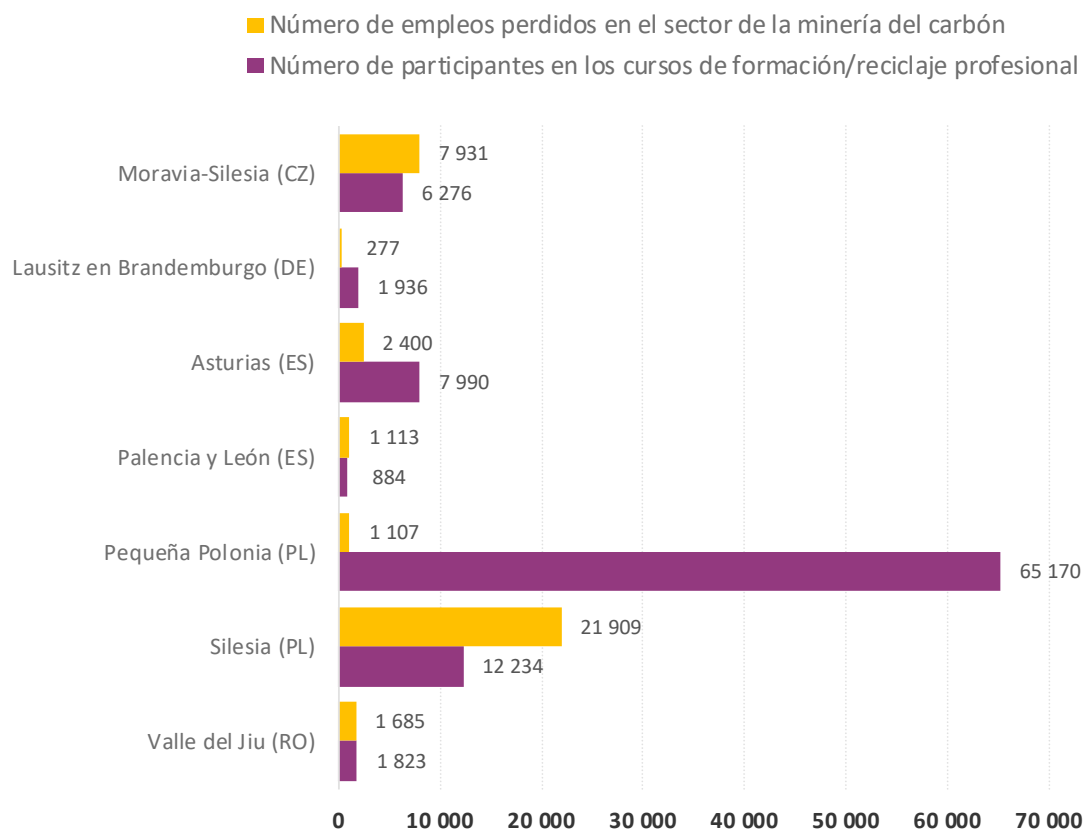


Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos de Eurostat.

### La formación financiada por la UE estaba disponible para los trabajadores del carbón despedidos, pero faltan datos sobre la participación

**30** La *ilustración 8* resume el apoyo prestado por el Fondo Social Europeo a los cursos y actividades de formación disponibles para los desempleados, incluidos los trabajadores despedidos de la minería de carbón, en las regiones que comprenden nuestra auditoría. En la mayoría de las regiones, los fondos nacionales también se utilizaron para proporcionar formación y reciclaje profesional a los desempleados y los trabajadores despedidos de la minería del carbón.

## Ilustración 8 – Actividades financiadas por el FSE durante 2014-2020



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos obtenidos de los Estados miembros.

**31** En el [recuadro 2](#) se describen dos proyectos que apoyaron específicamente a antiguos trabajadores de la industria del carbón. Los participantes en estos proyectos representaban menos del 2 % de los puestos de trabajo perdidos en el sector de la minería del carbón en las regiones auditadas. En los dos proyectos subvencionados en Moravia-Silesia (CZ) y en Palencia y León (ES), se observa que su objetivo inicial era un número de participantes superior al que finalmente participó.



## Recuadro 2

### Ejemplo de medidas financiadas por la UE y dirigidas a los trabajadores despedidos de la industria del carbón

En **Moravia-Silesia (CZ)**, el FSE aportó 370 000 euros a un proyecto que ofrecía a los participantes un diagnóstico laboral, formación, reciclaje profesional y adecuación al puesto de trabajo. De las 338 personas que participaron en este proyecto, 260 (el 77 %) pertenecían a una empresa minera. En el momento de la auditoría, 324 participantes completaron las medidas previstas y 278 obtuvieron un empleo tras abandonar el programa. El presupuesto inicial del proyecto era cuatro veces mayor, pero tuvo que reducirse por la evolución favorable del mercado de trabajo, que dio lugar a que el interés de los posibles participantes fuera menor del previsto.

En **Palencia y León (ES)**, el Fondo Europeo de Adaptación a la Globalización para Trabajadores Despedidos (FEAG) aportó 1,02 millones de euros para financiar un proyecto destinado a mejorar la empleabilidad de antiguos trabajadores de la minería. El objetivo de este fondo es hacer frente a los despidos a gran escala como consecuencia de la reestructuración industrial. El proyecto proporcionó formación a 198 antiguos trabajadores del carbón, lo que representó el 58 % del objetivo inicial (339). Según la información disponible, 81 (41 %) trabajadores consiguieron encontrar un trabajo como resultado de la formación.

**32** La legislación del FSE no exigía a los Estados miembros que comunicaran por separado los datos relativos a los antiguos trabajadores de la industria del carbón. Las autoridades competentes de las regiones seleccionadas no pudieron extraer información sobre los antiguos empleados de la industria del carbón. Por lo tanto, no se pudo determinar el número de empleados de la industria del carbón despedidos que participaron en las medidas financiadas por la UE, ni la contribución de dichas medidas para ayudar a los participantes a encontrar nuevos empleos. Solo se dispone de información sobre las pocas medidas específicas, como las descritas en el [recuadro 2](#).

## Los Estados miembros utilizaron los fondos de la UE para la cohesión territorial sin centrarse en la transición de las regiones carboníferas

**33** Examinamos si los Estados miembros, junto con la Comisión, habían identificado las necesidades de desarrollo socioeconómico y orientado los fondos en consecuencia. Evaluamos si:

- o los Estados miembros habían identificado la cuestión del declive del carbón en sus análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) en sus PO y si habían elaborado documentos estratégicos que abordaran la transición socioeconómica;
- o los Estados miembros, con el apoyo de la Comisión, habían invertido fondos de la UE en acciones que contribuyeran a la transición energética y al desarrollo del tejido económico de las regiones carboníferas afectadas y que aportaran beneficios claros como la creación de nuevos puestos de trabajo, el aumento de las capacidades de los recursos renovables y la reducción del consumo de energía;
- o tras la adopción del Acuerdo de París, la Comisión había tomado medidas para apoyar a las regiones carboníferas en transición conforme a sus necesidades específicas.

### La mayoría de las estrategias de transición se han desarrollado recientemente

**34** No había ningún requisito legal de la UE de preparar una estrategia de transición socioeconómica o energética para las regiones carboníferas en 2014-2020. No obstante, entendemos que habría sido una buena práctica contar con una estrategia de este tipo, sobre todo porque todas las regiones seleccionadas, salvo Brandemburgo, registraban un fuerte descenso de la producción del carbón, y su minería ya no era una actividad viable. El [cuadro 2](#) presenta una visión general del desarrollo de las estrategias socioeconómicas en las regiones carboníferas seleccionadas. Nuestra revisión de las estrategias de transición muestra que las publicadas entre 2018 y 2021 contienen una evaluación de las DAFO de su región o análisis similares, y que los principales interesados participaron en su elaboración.

**Cuadro 2 – Visión general de las estrategias socioeconómicas en las regiones carboníferas seleccionadas**

Región	Observaciones
Moravia-Silesia (CZ)	<p>En 2015, el Gobierno checo decidió poner en marcha el programa RE:START, destinado a apoyar la reestructuración económica de tres regiones carboníferas de Chequia. El primer plan de acción RE:START se desarrolló para el período 2017-2030.</p> <p>Una estrategia regional para 2019-2027, publicada en 2019, expuso la necesidad de una transición socioeconómica, así como el impacto negativo de la industria del carbón en el medio ambiente y el clima.</p>
Lausitz (DE)	<p>Las estrategias de transición socioeconómica específicas para Lausitz se desarrollaron después de 2017, tras la adopción de una estrategia de abandono del carbón para Alemania, que destinó 17 000 millones de euros de ayuda nacional para Brandemburgo hasta 2038.</p>
Asturias (ES) Palencia y León (ES)	<p>En un contexto en el que relativamente pocos mineros estaban activos en 2013 y las actividades mineras habían cesado en 2018, los fondos de la estrategia 2013-2018 se destinaron principalmente a compensar a los antiguos mineros. Las estrategias para 2019-2027 se centran en la reactivación económica y en un desarrollo alternativo de las comarcas mineras para lograr su transformación estructural.</p>
Silesia (PL)	<p>La necesidad de una transición socioeconómica y energética ya se había destacado en una estrategia de 2013, pero el correspondiente plan de acción para la «transformación de la región» no se publicó hasta 2019. En 2020 se adoptó una nueva estrategia regional, más centrada en la transformación socioeconómica de la región.</p>
Pequeña Polonia (PL)	<p>Aunque una estrategia de 2011 contenía una serie de medidas para hacer frente a la transición socioeconómica, las medidas previstas en la estrategia de 2020 abordan mejor las necesidades de la transición.</p>

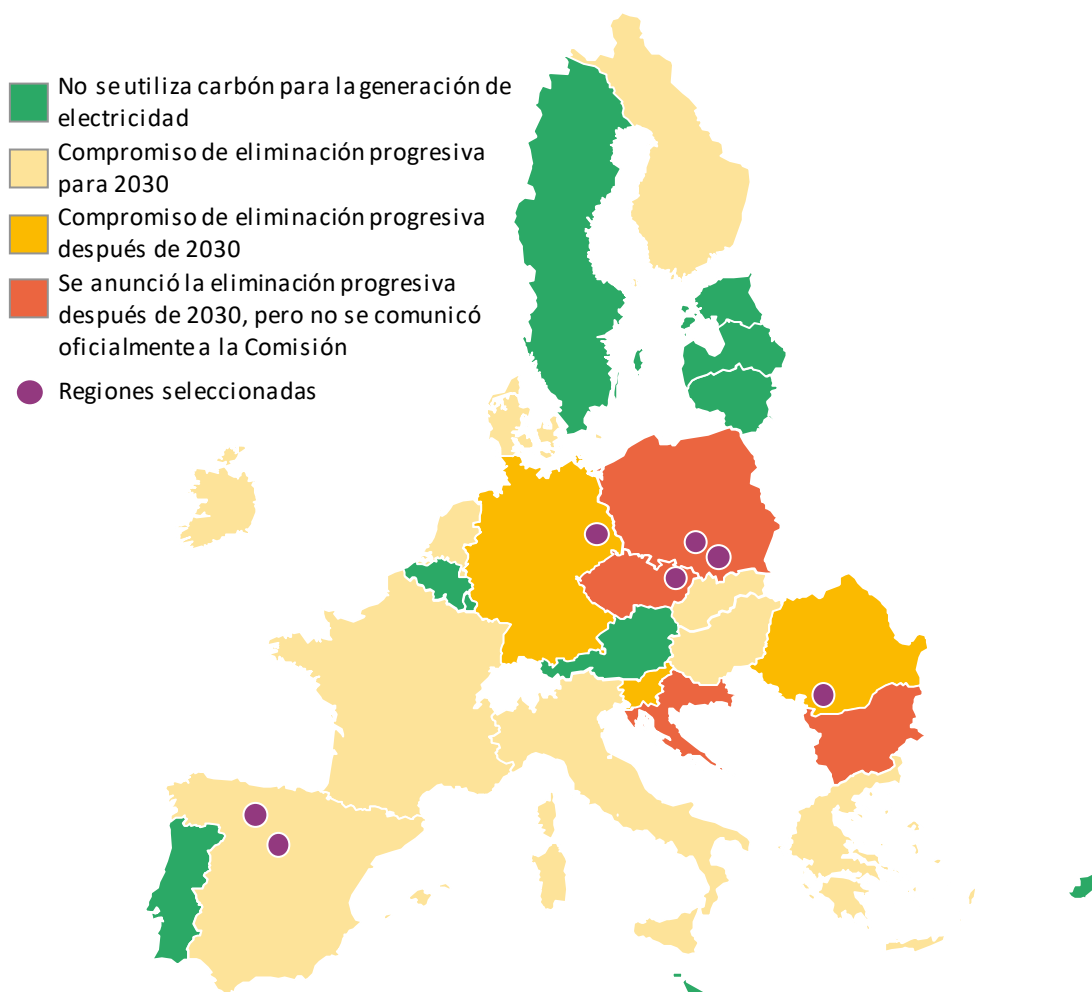
Valle del Jiu (RO)	Cuando se realizó la auditoría, estaba en proceso de aprobación una estrategia 2022-2030 para el desarrollo socioeconómico y medioambiental del valle del Jiu. Desarrollada con fondos de la UE, la estrategia se basó en el análisis de los retos y las oportunidades de la microrregión, y tuvo en cuenta las opiniones de las partes interesadas. Esta es la tercera estrategia de desarrollo para el valle del Jiu. La estrategia aprobada en 2016 nunca se aplicó. La estrategia para el período 2002-2010 no tuvo un impacto significativo en la situación socioeconómica del valle del Jiu.
--------------------	--

Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo.

**35** Los compromisos oficiales para el abandono gradual del carbón se asumieron entre 2016 y 2022 (véase la *ilustración 9*) y contribuyeron al reciente desarrollo de las estrategias de transición en las regiones seleccionadas. Los planes nacionales integrados de energía y clima para el período 2021-2030 describen el modo en que los Estados miembros prevén abordar cuestiones como la eficiencia energética, las energías renovables y la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Se actualizaron por última vez en 2019, lo que significa que el impacto de los compromisos más recientes aún no se refleja en los planes actuales. Los Estados miembros tendrán que presentar a la Comisión un proyecto de actualización de sus planes nacionales antes de junio de 2023<sup>17</sup>.

<sup>17</sup> Artículos 3 y 14 del [Reglamento \(UE\) 2018/1999](#) sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima (DO L 328 de 21.12.2018, p. 1).

### Ilustración 9 – Estado de la eliminación progresiva del carbón por país (mayo de 2022)



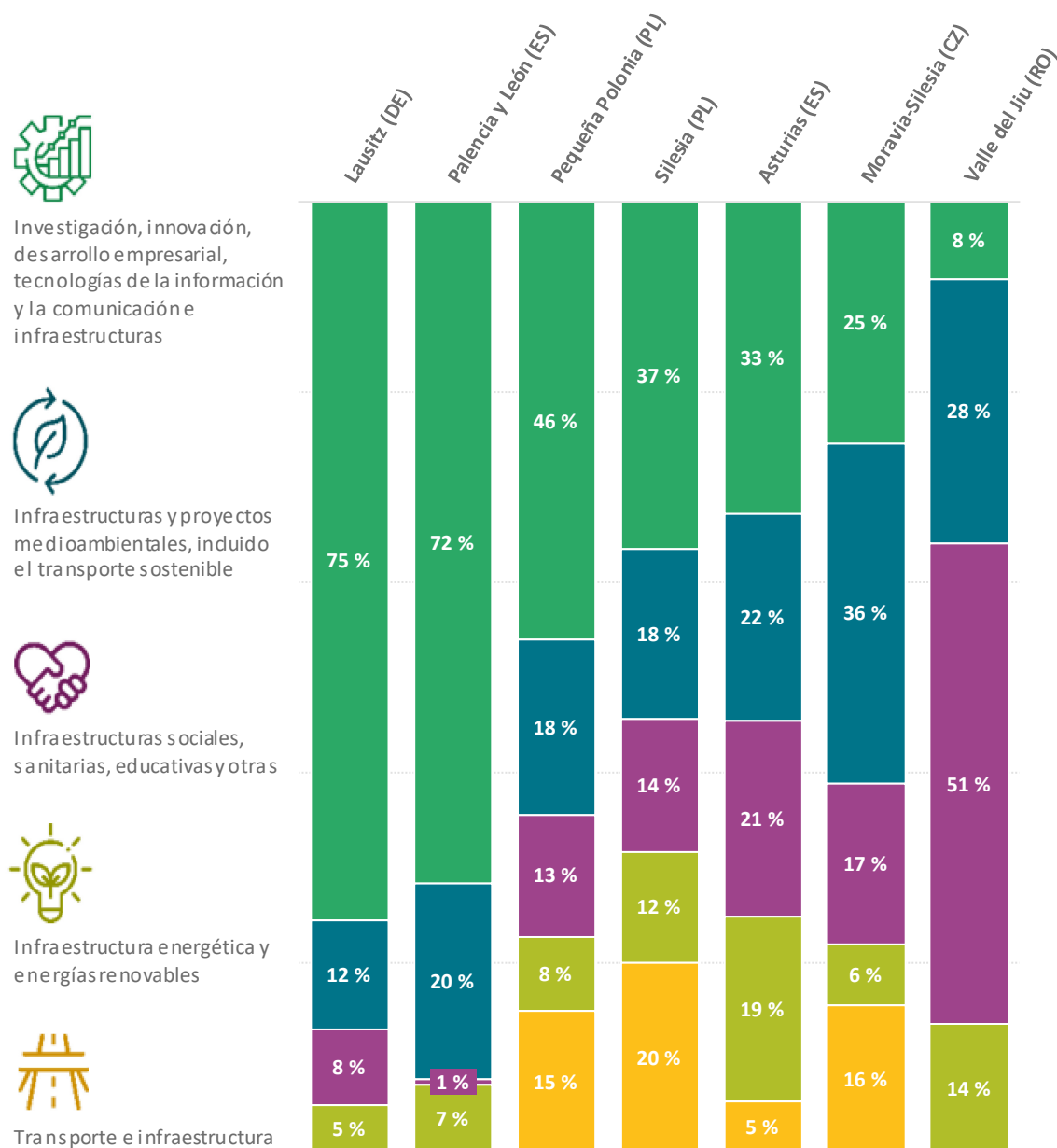
Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de la [información](#) de la Comisión Europea.

### Las ayudas del FEDER y del FC estaban disponibles, pero su impacto en la transición energética y los puestos de trabajo era limitado

**36** La *ilustración 10* muestra la absorción del FEDER por las regiones carboníferas seleccionadas también en el marco de programas nacionales. En Lausitz (DE), Palencia y León (ES), y la Pequeña Polonia (PL), una gran proporción de la financiación del FEDER se destinó a la investigación, la innovación y el desarrollo empresarial. En el valle del Jiu (RO), Silesia (PL) y Moravia-Silesia (CZ) se invirtió un importante porcentaje de los fondos en la mejora de las infraestructuras sociales, sanitarias, educativas y de transporte. En todas las regiones, salvo en Lausitz, más del 18 % de la financiación del FEDER se destinó a medidas para mejorar el medio ambiente, como instalaciones de tratamiento de aguas residuales o acciones para mejorar la calidad del aire. En el

último trimestre de 2021, las siete regiones auditadas aprobaron ayudas de la UE por valor de 9 500 millones de euros para financiar proyectos en el marco del FEDER.

### Ilustración 10 – Empleo del FEDER 2014-2020 en determinadas regiones carboníferas



*Fuente:* Tribunal de Cuentas europeo, a partir de la información proporcionada por los Estados miembros y las regiones carboníferas seleccionadas.

**37** Además de la financiación del FEDER, se utilizaron 2 500 millones de euros del Fondo de Cohesión para apoyar proyectos en cuatro regiones. En el valle del Jiu (RO), la magnitud de esta financiación fue significativa, ya que representó el 46 % del gasto combinado del Fondo de Cohesión y del FEDER de la región. Los proyectos subvencionados estaban destinados a renovar y modernizar el sistema de aguas y

alcantarillado del condado de Hunedoara. En Silesia (PL) y la Pequeña Polonia (PL), el Fondo de Cohesión representó el 28 % y el 22 %, respectivamente, de estos dos fondos combinados, la mayor parte de los cuales se gastó en la construcción de ferrocarriles, autopistas y carreteras, pertenecientes a la Red Transeuropea de Transporte. En Moravia-Silesia (CZ), el Fondo de Cohesión representó el 14 % de estos dos fondos combinados y también se utilizó en gran medida para apoyar proyectos en el ámbito de las infraestructuras de transporte.

**38** El **cuadro 3** muestra el número de puestos de trabajo que se crearán directamente con la ayuda del FEDER, según los datos recibidos de las autoridades de gestión. Su nivel es bajo (inferior al 5 %) en comparación con la media de desempleo del período 2014-2020 en las regiones seleccionadas. Al estimular la demanda de productos y servicios para los proyectos subvencionados, el FEDER también crea puestos de trabajo de forma indirecta, aunque no se dispone de datos sobre dichos puestos.

### **Cuadro 3 – Resumen de los puestos de trabajo que se crearán directamente con los proyectos financiados por el FEDER en el período 2014-2020**

Región	Número de puestos (A)	Número medio de desempleados en 2014-2020 (B)	Expresado en % (A/B *100)
Moravia-Silesia (CZ)	387	33 800	1,1
Lausitz (DE)	110	24 000	0,5
Asturias (ES)	668	74 700	0,9
Silesia (PL)	3 802	93 600	4,1
Pequeña Polonia (PL)	2 151	70 500	3,1
Valle del Jiu (RO)	104	75 000	0,1

*Fuente:* Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de la información facilitada por los Estados miembros y Eurostat (las autoridades españolas no han facilitado información sobre Palencia y León). En el caso del Valle del Jiu (RO), utilizamos el número de personas de la población activa que no tienen trabajo en lugar del número medio de desempleados (véase el **recuadro 1**).

**39** Un informe de la Comisión Europea de 2020<sup>18</sup> evaluó el potencial de las antiguas regiones carboníferas a escala NUTS 2 para invertir en fuentes de energía renovables y crear puestos de trabajo con estas tecnologías de energía limpia. Las siete regiones seleccionadas se evaluaron de la siguiente manera.

- o Brandemburgo (Lausitz) (DE), Asturias (ES) y Castilla y León (Palencia y León) (ES) son regiones con un alto potencial de empleo derivado del despliegue de tecnologías energéticas limpias.
- o La Pequeña Polonia (PL) y Vest (valle del Jiu) (RO) podrían desarrollar lentamente el empleo con tecnologías energéticas limpias para 2030, pero su potencial para crear puestos de trabajo solo podría realizarse plenamente de aquí a 2050.
- o Moravia-Silesia (CZ) y Silesia (PL) tienen una capacidad limitada para reemplazar plenamente los empleos relacionados con el carbón por empleos en el sector de las tecnologías de energía limpia.

**40** Normalmente, los fondos de la UE no subvencionan proyectos de mayor envergadura para la instalación de tecnologías maduras de energía renovable, ya que estas deberían generar hoy suficientes flujos de ingresos y no recibirían subvenciones<sup>19</sup>. Por lo tanto, los Fondos EIE suelen apoyar a las instalaciones más pequeñas, lo cual ha sido confirmado por nuestro análisis de gastos del FEDER en las siete regiones seleccionadas, utilizado principalmente para nuevas instalaciones de paneles solares. El valle del Jiu (RO) no financió ninguna instalación de energía renovable, y cuatro regiones seleccionadas gastaron menos del 1 % de su financiación contratada del FEDER en fuentes de energía renovable. Silesia (PL) contrató la mayor proporción de gasto del FEDER en fuentes de energía renovable, en torno al 3 %, que proporcionará nueva capacidad de energía renovable y representará el 2,3 % de la capacidad técnica potencial de la región, según el informe de 2020 mencionado en el párrafo anterior.

**41** El principio de la UE de primacía de la eficiencia energética significa abordar la eficiencia energética antes las inversiones en suministro adicional de energía. En las regiones auditadas, el gasto del FEDER en proyectos para el ahorro de energía en infraestructuras públicas, en el parque de viviendas existente, en las pymes y en las

---

<sup>18</sup> Comisión Europea - JRC, *Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth*, 2020, pp. 5-6.

<sup>19</sup> Artículo 61 del [Reglamento \(UE\) n.º 1303/2013](#) (DO L 347 de 20.12.2013, p. 320).



grandes empresas osciló entre el 2,4 % del gasto contratado por el FEDER en Palencia y León (ES) y el 15 % en Asturias (ES).

**42** Pudimos establecer el impacto previsto de estas medidas de eficiencia energética financiadas por la UE solo en Moravia-Silesia (CZ), donde se prevé que los proyectos para 2014-2020 generen un ahorro energético anual que represente casi el 5 % del consumo total anual de calor en la región. Con respecto a Silesia (PL) y la Pequeña Polonia, (PL), las autoridades facilitaron datos sobre el impacto de los programas regionales pero no de los nacionales. En ambas regiones se espera que el ahorro energético financiado por la UE sea inferior al 3 % del consumo anual de calor y al 1 % del consumo anual de electricidad. Las restantes regiones de la muestra no nos proporcionaron suficientes datos para realizar una estimación.

**43** En nuestro informe sobre la eficiencia energética en las empresas, también constatamos que los proyectos de eficiencia energética financiados por la UE solo contribuirían modestamente a los objetivos de la UE<sup>20</sup>. Según un estudio de la Comisión Europea de 2020<sup>21</sup>, la mayoría del ahorro energético nacional<sup>22</sup> procede de las obligaciones de eficiencia energética o de la fiscalidad de la energía.

### **La UE ha realizado un gran aumento recientemente de su apoyo a la transición de las regiones carboníferas**

**44** En diciembre de 2017, la Comisión anunció la puesta en marcha de la [Iniciativa para las regiones carboníferas en transición](#) («CRIT»), con un presupuesto de 3,1 millones de euros. La iniciativa consistía en una plataforma abierta que reunía a todas las partes interesadas, promoviendo el intercambio de conocimientos y experiencias entre las regiones carboníferas. También prestó asistencia técnica a siete regiones carboníferas concretas (entre ellas Asturias (ES), Silesia (PL), Pequeña Polonia (PL) y el

---

<sup>20</sup> Informe Especial 02/2022: Se da un cierto ahorro de energía, pero con insuficiencias en la planificación y selección de proyectos, apartados 117 a 120

<sup>21</sup> Comisión Europea, *Evaluación de 2019, con arreglo al artículo 24, apartado 3, de la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética, de los avances realizados por los Estados miembros en la consecución de los objetivos nacionales de eficiencia energética para 2020 y en la aplicación de las disposiciones de dicha Directiva*, 2020, ilustración 3, COM(2020) 326 final.

<sup>22</sup> Ahorro con arreglo al artículo 7 de la [Directiva relativa a la eficiencia energética](#) .

valle del Jiu (RO)). En junio de 2020, la Comisión puso en marcha la [Plataforma de Transición Justa](#), basándose en la experiencia adquirida con la Plataforma de la CRiT. Los informes publicados por el JCR<sup>23</sup> identificaron varias de estas regiones y describieron su perfil.

**45** En el marco del Pacto Verde Europeo, la Comisión propuso el Mecanismo de Transición Justa para dirigirse a las regiones y sectores más afectados por la transición hacia la economía climáticamente neutra, y que dependen de los combustibles fósiles, incluidos el carbón, la turba y el esquisto bituminoso y los procesos industriales intensivos en gases de efecto invernadero («regiones afectadas por la transición»). Consta de tres pilares:

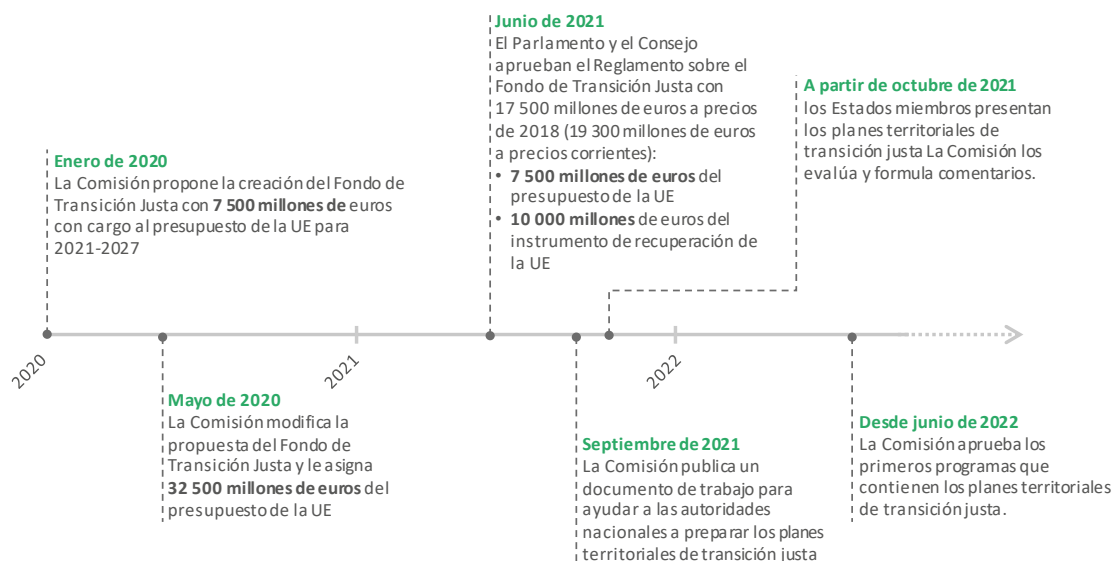
- o un Fondo de Transición Justa<sup>24</sup> con 19 300 millones de euros disponibles principalmente para subvenciones, que se ejecuta en régimen de gestión compartida entre la Comisión y los Estados miembros (véase la [ilustración 11](#));
- o un régimen de transición justa que ofrezca garantías presupuestarias en el marco de InvestEU para «atraer» la inversión privada; y
- o un mecanismo de préstamos al sector público, en el que los préstamos del BEI se combinarían con las subvenciones de la UE.

---

<sup>23</sup> Comisión Europea – JRC, *EU coal regions: opportunities and challenges ahead*, 2018. *Clean energy technologies in coal regions: Opportunities for jobs and growth*, 2020. Comisión Europea – JRC, *Recent trends in EU coal, peat and oil shale regions*, 2021.

<sup>24</sup> [Reglamento \(UE\) 2021/1056](#) del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de junio de 2021, por el que se establece el Fondo de Transición Justa (DO L 231 de 30.6.2021, p. 1).

## Ilustración 11 – Calendario del Fondo de Transición Justa



*Fuente:* Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de la legislación y la información obtenida de la Comisión.

**46** Nuestro dictamen<sup>25</sup> sobre las propuestas de la Comisión para el Reglamento del Fondo de Transición Justa puso de manifiesto que la Comisión no había realizado un análisis exhaustivo de los logros de la UE en estas regiones, ni de sus necesidades restantes. Subrayó la importancia de la coordinación y la complementariedad de distintas fuentes de financiación. Hizo hincapié, en particular, en el riesgo de que los fondos destinados a paliar los costes socioeconómicos y medioambientales de la transición se gastaran sin producirse efectivamente, ya que algunas regiones no transformarán sus industrias intensivas en carbono. Este riesgo se ve acentuado por el plazo limitado del programa. Los fondos del Instrumento de Recuperación de la UE, que ascienden a 10 870 millones de euros, deberán comprometerse antes de finales de 2023 y utilizarse antes del final de 2026.

**47** Los planes territoriales de transición justa son un elemento central para la implementación del Fondo de Transición Justa. En agosto de 2022 se habían aprobado diez planes territoriales de transición justa. La invasión rusa de Ucrania en 2022 y sus efectos en el mercado energético, también podrán provocar retrasos en la transición hacia el abandono del carbón y repercutir en la aplicación de los planes de transición.

<sup>25</sup> Dictamen n.º 5/2020 sobre las propuestas de la Comisión 2020/0006 (COD) de 14 de enero de 2020 y de 28 de mayo de 2020, de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo por el que se establece el Fondo de Transición Justa.

**48** El Reglamento del Fondo de Transición Justa establece una serie de elementos que los Estados miembros deben describir en sus planes de transición justa, entre ellos, el proceso de transición a escala nacional, los retos de la transición en las regiones más afectadas y la contribución prevista del Fondo de Transición Justa<sup>26</sup>. Un documento de trabajo de los servicios de la Comisión sobre los planes territoriales de transición justa<sup>27</sup> presenta la opinión de los servicios de la Comisión sobre los requisitos de programación. En cuanto a las condiciones de aceptación de los planes, el documento describe las situaciones en las que la Comisión espera aceptar o rechazar las propuestas de los Estados miembros. Estas condiciones pueden reducir parcialmente algunos riesgos identificados en nuestro dictamen, pero cuando se realizó la auditoría era demasiado pronto para evaluar cómo se aplicarían en la práctica.

### **A pesar de los avances globales, el carbón sigue siendo una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero en algunos Estados miembros**

**49** Hemos examinado la evolución de las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del carbón. Evaluamos si:

- o el uso del carbón para la producción de electricidad y calor (y las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas) ha ido disminuyendo en consonancia con la caída de la producción de carbón térmico de la UE;
- o se ha dispuesto de estimaciones fiables de las emisiones de metano de las minas de carbón activas y abandonadas, así como de normas e incentivos para limitar las emisiones de metano de las minas cerradas.

**Se han reducido las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la combustión del carbón, pero el carbón producido a nivel nacional se ha sustituido en ocasiones por importaciones o por otros combustibles fósiles**

**50** En la Europa de los Veintisiete, las emisiones de CO<sub>2</sub> derivadas del uso del carbón para la generación de electricidad y calor se redujeron en un 59 % entre 1990 y 2020. La *ilustración 12* muestra que la proporción de la generación bruta de electricidad y

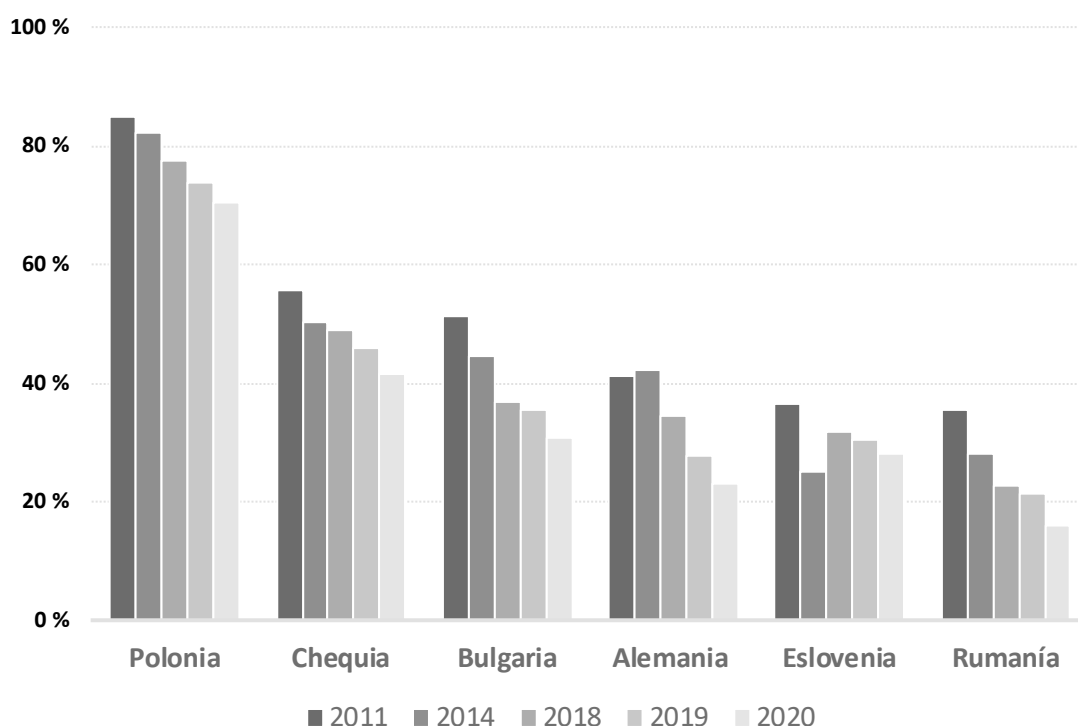
---

<sup>26</sup> Artículo 11 del [Reglamento \(UE\) 2021/1056](#).

<sup>27</sup> *Documento de trabajo de los servicios de la Comisión sobre los planes territoriales de transición justa*, SWD(2021) 275 final.

calor alimentada por carbón seguía siendo superior al 15 % en seis países de la UE en 2020. En los seis países de la UE descritos en la *ilustración 12*, la combustión de carbón para la generación de electricidad y calor fue el origen de entre el 9 y el 32 % de sus emisiones totales de gases de efecto invernadero en 2020 (excluyendo las emisiones y los sumideros procedentes del uso del suelo, el cambio de uso del suelo y la silvicultura, así como las emisiones de la aviación internacional)<sup>28</sup>.

### Ilustración 12 – Proporción de la producción bruta de electricidad y calor a partir del carbón



Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los datos del EEE publicados por Eurostat.

**51** La proporción de electricidad y calor producida a partir del carbón en toda la UE se redujo en 11 puntos porcentuales entre 2013 y 2020, del 25 % al 14 %. Mientras que la proporción de electricidad y calor generada a partir de fuentes de energía renovables aumentó en 11 puntos porcentuales en el mismo período, la proporción generada a partir de gas fósil también creció en 4 puntos porcentuales (véase la *ilustración 1*). En las regiones auditadas y en los Estados miembros correspondientes,

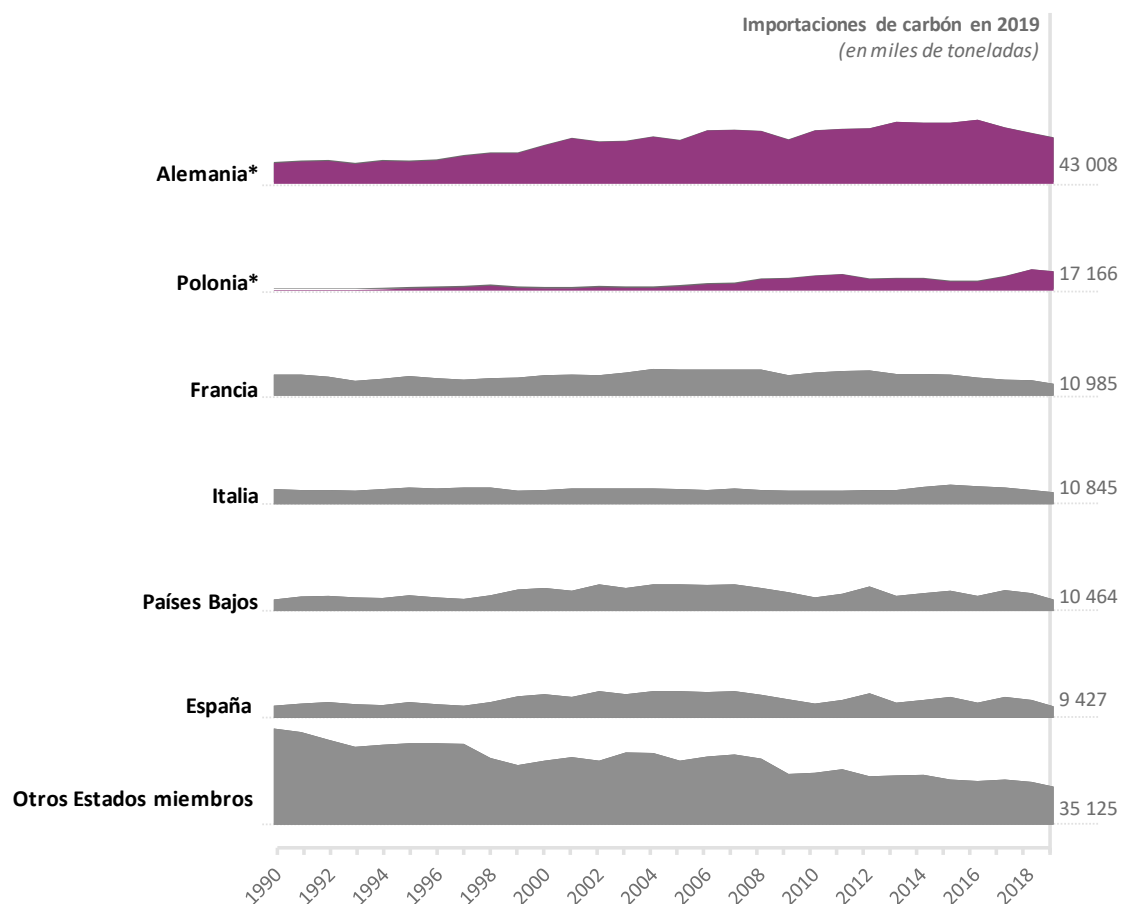
<sup>28</sup> AEMA, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2020 and inventory report 2022*, 2022, p. 80 y 102.

observamos en general que el carbón no solo ha sido sustituido por fuentes de energía sostenibles.

- o En Chequia, la producción de hulla en Moravia-Silesia (CZ) cayó un 60 % entre 2014 y 2019. Debido al aumento de las importaciones de hulla, las emisiones de CO<sub>2</sub> causadas por la combustión de hulla en Chequia solo se redujeron en un 32 %.
- o En Lausitz (DE), las minas activas produjeron más carbón para cubrir la producción perdida de la mina cerrada de Cottbus.
- o En España, las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la combustión de carbón para la generación de electricidad y calor se redujeron un 63 % entre 2013 y 2019. Sin embargo, alrededor del 40 % de este descenso de las emisiones de CO<sub>2</sub> se vio compensado por un mayor uso de gas fósil.
- o En Polonia, la producción de hulla disminuyó un 25 % entre 2014 y 2020, mientras que el uso solo se redujo un 15 %, ya que la producción nacional se sustituyó parcialmente por importaciones.
- o En el valle del Jiu (RO), la disminución de la producción de carbón se vio parcialmente compensada por el aumento de las importaciones de gas fósil.

**52** La *ilustración 13* muestra los Estados miembros de la UE que importaron más carbón, del que la hulla representó el 91,5 % en 2019. Alemania y Polonia han aumentado considerablemente sus importaciones de carbón en los últimos 15 años, mientras que en el resto de la UE están disminuyendo en general.

### Ilustración 13 – Importaciones de carbón



\*Estados miembros con importaciones superiores a las de 1990: Chequia, Alemania, Polonia y Eslovenia.

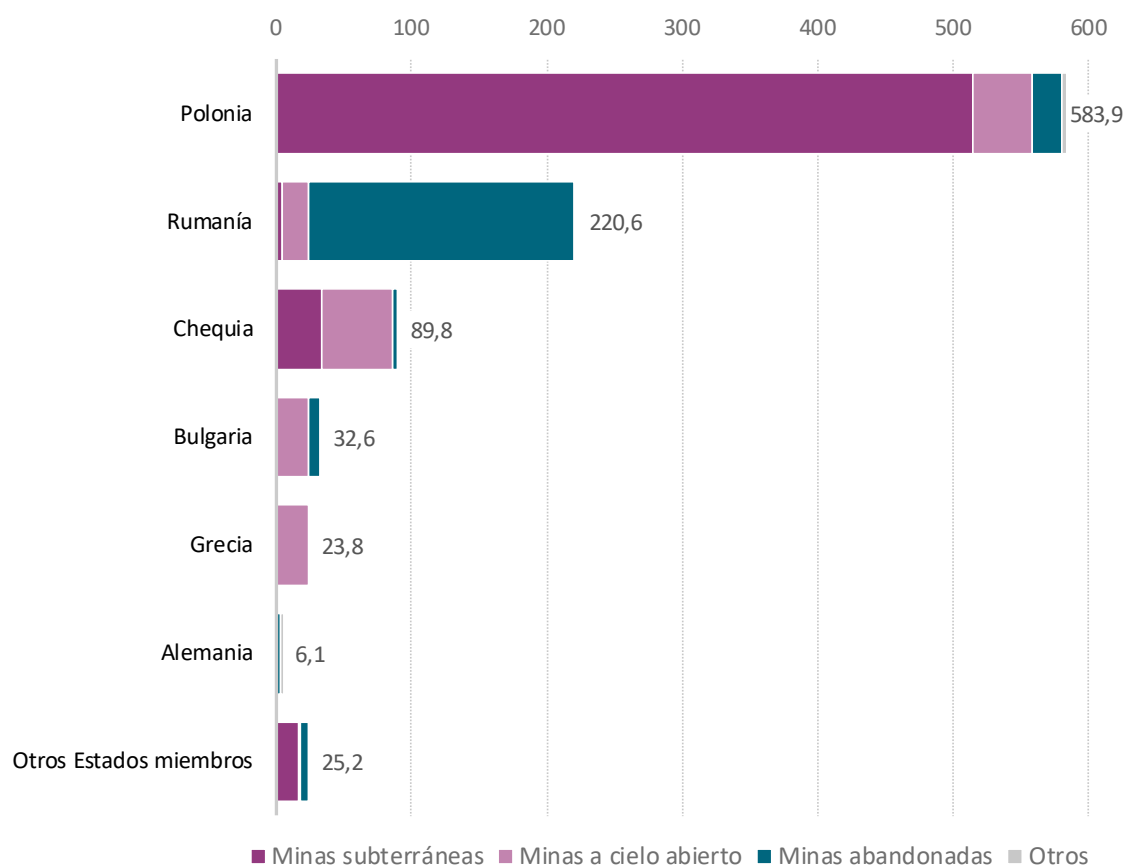
Fuente: Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de datos de Eurostat.

### Los Estados miembros han prestado hasta ahora poca atención a las emisiones de metano de las minas de carbón cerradas o abandonadas

**53** La *ilustración 14* muestra que Polonia es, con diferencia, el mayor emisor de metano procedente de la minería y la manipulación del carbón, seguida de Rumanía y Chequia, que representan en conjunto el 89 % de todas estas emisiones de metano<sup>29</sup>. El diagrama también muestra que las minas subterráneas activas son las que más contribuyen a las emisiones de metano. Dado que las concentraciones de metano en estas minas se controlan continuamente por razones de salud y seguridad, las estimaciones de las emisiones de metano que figuran en los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero para las minas subterráneas activas se consideran fiables.

<sup>29</sup> AEMA, *Annual European Union greenhouse gas inventory 1990–2019 and inventory report 2021*, 2021, p. 346.

### Ilustración 14 – Estimación de las emisiones de metano de las minas de carbón en 2019 (en miles de toneladas)



*Fuente:* Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de los datos del inventario de gases de efecto invernadero de la AEMA.

**54** Las emisiones de las minas de superficie no pueden medirse de forma continua, ya que se difunden en una amplia zona. Por consiguiente, el enfoque de estimación más preciso se basa en las cantidades de carbón extraídas en cada mina activa multiplicadas por un factor de emisiones. Las emisiones estimadas de metano procedentes de las minas subterráneas cerradas o abandonadas son las menos precisas, ya que no existe una medición continua del metano en estas minas cerradas que permita calcular factores de emisión más fiables. Un estudio de 2020<sup>30</sup> predijo que la proporción de emisiones de metano de toda la industria del carbón procedentes de minas cerradas (no inundadas) o abandonadas aumentaría significativamente en el futuro, principalmente debido a las menores emisiones de las minas activas y de los pozos más profundos de las minas recientemente cerradas.



<sup>30</sup> Kholod, N. *et al.*, «Global methane emissions from coal mining to continue growing even with declining coal production», *Journal of Cleaner Production*, volumen 256, 120489, 2020.



**55** Algunos Estados miembros han establecido incentivos en forma de subvenciones, ayudas estatales y exenciones fiscales para las inversiones en sistemas que utilicen el metano de minas cerradas o abandonadas para la generación de electricidad y calor, entre ellos Alemania, Chequia y Polonia. Sin embargo, solo unos pocos proyectos operativos en los países auditados utilizan el metano de minas cerradas o abandonadas para la generación de electricidad, con la excepción de Alemania, donde hay más de cincuenta proyectos de este tipo en funcionamiento<sup>31</sup>.

**56** En la actualidad no existen normas de la UE que limiten las emisiones de metano procedentes de la extracción y manipulación del carbón. No obstante, la Comisión ha tomado medidas para obtener mejor información sobre las emisiones de metano de las minas de carbón activas, cerradas o abandonadas y para reducir estas emisiones, publicando una propuesta de Reglamento en 2021<sup>32</sup>. La **ilustración 15** describe los elementos de esta propuesta, que son relevantes para el sector del carbón.

### Ilustración 15 – Elementos clave de la propuesta de Reglamento sobre las emisiones de metano del sector del carbón

	 <b>Minas de carbón subterráneas cerradas o abandonadas</b>	 <b>Minas de carbón en funcionamiento, tanto subterráneas como a cielo abierto</b>
<b>Seguimiento y presentación de informes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>creación de un inventario de todas las minas de carbón cerradas o abandonadas</li> <li>instalación de equipos de medición, mediciones periódicas y elaboración de informes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>establecimiento de normas de supervisión y notificación de las emisiones de metano</li> </ul>
<b>Mitigación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>desarrollar y aplicar un plan de mitigación de las emisiones de metano</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>en las minas de carbón subterráneas, prohibir el venteo y la quema de metano de las estaciones de drenaje (<i>a partir de 2025</i>) y del pozo de ventilación (<i>a partir de 2027</i>)</li> </ul>

*Fuente:* Tribunal de Cuentas Europeo, a partir de la propuesta de Reglamento.

<sup>31</sup> Base de datos del metano de las minas de carbón, desarrollada por el Programa de Divulgación del Metano en Capas de Carbón de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos a petición del Subcomité de Carbón de la Iniciativa Global del Metano.

<sup>32</sup> [Propuesta de Reglamento del Parlamento Europeo y del Consejo](#) relativo a la reducción de las emisiones de metano en el sector energético y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/942, COM(2021) 805 final.

## Conclusiones y recomendaciones

**57** Nuestra auditoría evaluó si el apoyo de la UE en 2014-2020 había contribuido eficazmente a la transición socioeconómica y energética en siete regiones seleccionadas de la UE donde la industria del carbón ha estado en declive. Llegamos a la conclusión de que el apoyo de la UE a las regiones carboníferas había prestado escasa atención a la creación de empleo y a la transición energética y que su impacto en ambos había sido limitado; consideramos además que, a pesar de los avances generales, el carbón sigue siendo una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero en algunos Estados miembros.

**58** En primer lugar, examinamos si los trabajadores del carbón despedidos habían recibido formación y asistencia adecuadas para ayudarles a encontrar un nuevo empleo. Las autoridades regionales pudieron utilizar tanto fondos nacionales como de la UE a tal fin. Observamos que los cursos de formación apoyados por el FSE estaban a disposición de los trabajadores del carbón despedidos, pero faltaban datos sobre la participación de este grupo específico. La situación generalmente positiva del mercado laboral en la mayoría de las regiones incluidas en el ámbito de nuestra auditoría redujo el riesgo de que los trabajadores del carbón despedidos siguieran en el paro (apartados [26](#) a [32](#)).

**59** En segundo lugar, evaluamos si los Estados miembros, junto con la Comisión, habían identificado las necesidades socioeconómicas de las regiones carboníferas y orientado los fondos en consecuencia. Las regiones carboníferas seleccionadas habían utilizado los fondos de la UE de diferentes maneras con el fin de atender sus propias necesidades específicas, pero con un débil enfoque en la transición socioeconómica y energética. Hemos observado que la mayoría de las regiones ha desarrollado sus estrategias de transición hacia el final del período 2014-2020.

**60** Hemos comprobado que el número de puestos de trabajo creados directamente en estas regiones gracias a las inversiones del FEDER era relativamente bajo. Constatamos que, en la mayoría de las regiones de nuestra muestra, los proyectos financiados no tuvieron un impacto significativo en el ahorro de energía o en la capacidad de producción de energía renovable (apartados [33](#) a [43](#)).

**61** Desde 2018, la Comisión ha ofrecido diversos tipos de asesoramiento experto a las regiones carboníferas, y en 2020 presentó propuestas para crear el Fondo de Transición Justa, de 19 300 millones de euros. Nuestro dictamen sobre las propuestas de la Comisión para el Reglamento del Fondo de Transición Justa puso de manifiesto

que la Comisión no había realizado un análisis exhaustivo de lo que la anterior financiación de la UE había logrado en estas regiones, ni de sus necesidades restantes. También señalamos una serie de dificultades para los Estados miembros a la hora de utilizar la financiación disponible dentro del plazo establecido para apoyar una transición efectiva. Estas insuficiencias presentan el riesgo de que los fondos destinados a paliar los costes socioeconómicos y medioambientales de la transición se gasten sin que esta se produzca efectivamente. Este riesgo ha aumentado con la invasión rusa de Ucrania en 2022 (apartados 44 a 48).

### **Recomendación 1 - Comprobar que el Fondo de Transición Justa se emplea de forma eficaz y eficiente para mitigar el impacto socioeconómico de la transición a la neutralidad climática en las regiones intensivas en carbón y en carbono**

---

La Comisión, al aprobar los planes y programas territoriales de transición justa y sus modificaciones, y al supervisar su aplicación e informar al respecto, debería comprobar que los Estados miembros:

- a) han especificado las medidas y el calendario previstos para abandonar el carbón y transformar las actividades intensivas en carbono en consonancia con los objetivos climáticos de la UE;
- b) han garantizado que los recursos programados no superen las necesidades financieras identificadas en función del ritmo de la transición;
- c) han garantizado la complementariedad y la coordinación entre las distintas fuentes de financiación nacionales y de la UE.

**Plazo previsto de aplicación: 2022 para la adopción de los planes territoriales de transición justa, y 2026 para la supervisión y la notificación**

**62** Por último, evaluamos si las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes del carbón han disminuido en consonancia con la caída de la producción de este mineral en la UE. Hemos comprobado que se han reducido considerablemente las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de la combustión del carbón, pero el carbón nacional ha sido sustituido en ocasiones por importaciones o por otros combustibles fósiles. La proporción de la generación bruta de electricidad y calor alimentada por carbón seguía siendo superior al 15 % en 6 países de la UE en 2020.

**63** También hemos comprobado que la información sobre las emisiones de metano de las minas cerradas o abandonadas no ha sido suficientemente fiable, y que, con la excepción de Alemania, el uso del metano de estas minas es marginal. En la actualidad, la notificación y la mitigación de estas emisiones no están reguladas adecuadamente, pero una propuesta de la Comisión publicada en diciembre de 2021 prevé abordar estas cuestiones (apartados [49](#) a [56](#)).

## **Recomendación 2 – Compartir buenas prácticas para medir y gestionar las emisiones de metano**

---

A partir de la propuesta de Reglamento relativo a la reducción de las emisiones de metano en el sector energético, la Comisión debería recopilar y compartir ejemplos de buenas prácticas en los Estados miembros para medir y gestionar las emisiones de metano de las minas de carbón cerradas o abandonadas.

**Plazo previsto de aplicación: 2025**

El presente informe fue aprobado por la Sala I, presidida por Joëlle Elvinger, Miembro del Tribunal de Cuentas, en Luxemburgo, en su reunión de 21 de septiembre de 2022.

*Por el Tribunal de Cuentas*

Klaus-Heiner Lehne  
*Presidente*

# Anexo

## Producción y consumo de carbón en la UE

(en miles de toneladas)

Estados miembros	2010		2015		2020	
	Producción	Consumo	Producción	Consumo	Producción	Consumo
Bélgica	2 005	7 836	1 274	6 329	1 140	4 613
Bulgaria	30 749	34 080	36 797	37 915	23 055	23 915
Chequia	58 180	55 599	48 984	48 657	34 113	37 281
Dinamarca	-	6 521	-	3 154	-	1 240
Alemania	197 914	249 172	200 171	255 305	120 452	151 630
Estonia	22	60	8	29	15	12
Irlanda	-	2 024	-	2 401	-	708
Grecia	56 520	58 319	46 246	44 548	14 054	14 645
España	10 561	16 582	4 695	26 272	567	5 554
Francia	3 219	21 787	3 315	17 512	2 417	10 421
Croacia	-	1 198	-	1 021	-	603
Italia	4 211	25 705	1 768	21 581	1 292	9 152
Chipre	-	27	-	6	-	22
Letonia	-	170	-	81	-	39
Lituania	-	316	-	265	-	221
Luxemburgo	-	111	-	84	-	66
Hungría	10 195	11 761	10 267	11 423	6 991	8 097
Malta	-	-	-	-	-	-
Países Bajos	2 130	14 228	2 117	20 056	1 947	8 288
Austria	1 431	6 472	1 379	6 103	1 370	5 025
Polonia	142 963	144 591	145 477	138 339	108 476	111 560
Portugal	-	2 705	-	5 512	-	957
Rumanía	31 129	32 611	25 493	27 858	15 031	16 678
Eslovenia	4 430	4 950	3 168	3 613	3 175	3 491
Eslovaquia	4 093	9 333	3 637	8 049	2 187	5 608
Finlandia	866	8 256	915	5 271	796	3 639
Suecia	1 197	4 283	1 187	4 060	1 070	3 153
Europa de los Veintisiete	561 815	718 697	536 898	695 445	338 149	426 620

Fuente: Eurostat.

## Siglas y abreviaturas

**CO<sub>2</sub>**: dióxido de carbono

**DAFO**: Debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades

**FC**: Fondo de Cohesión

**FEDER**: Fondo Europeo de Desarrollo Regional

**Fondos EIE**: Fondos Estructurales y de Inversión Europeos

**FSE**: Fondo Social Europeo

**FSE**: Fondo Social Europeo

**FTJ**: Fondo de Transición Justa

**JRC**: Centro Común de Investigación

**PM<sub>2,5</sub>**: Partículas finas

**PNEC**: Plan nacional de energía y clima

**PO**: Programa operativo

## Glosario

**Acuerdo de asociación:** Acuerdo entre la Comisión y un Estado miembro o un país tercero en el contexto de un programa de gasto de la UE que establece, por ejemplo, planes estratégicos, prioridades de inversión, condiciones de comercio o disposiciones de ayuda al desarrollo.

**Acuerdo de París:** Acuerdo internacional firmado en 2015 con el objetivo de limitar el calentamiento global a menos de 2 °C y hacer todo lo posible por limitarlo a 1,5 °C.

**Análisis DAFO:** Una evaluación de las debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades de una entidad, una jurisdicción o un programa.

**Ayuda estatal:** Apoyo público directo o indirecto a una empresa o a una organización, lo que la sitúa en una ventaja con respecto a sus competidores.

**Carbón térmico:** Carbón empleado principalmente en centrales eléctricas para la generación de electricidad y calor.

**Fondos Estructurales y de Inversión Europeos:** Los cinco fondos principales de la UE que dan apoyo conjuntamente al desarrollo económico en la UE en el período 2014-2020: Fondo Europeo de Desarrollo Regional, Fondo Social Europeo, Fondo de Cohesión, Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural, y Fondo Europeo Marítimo y de Pesca.

**Gas de efecto invernadero:** Gas en la atmósfera —como el dióxido de carbono o el metano— que absorbe y emite radiación, atrapando el calor y calentando así la superficie de la Tierra a través del llamado efecto invernadero.

**Neutralidad climática:** Situación en la que las actividades humanas no tienen ningún efecto neto sobre el clima.

**NUTS:** *Nomenclature des unités territoriales statistiques*, sistema que clasifica las regiones de la UE en tres grupos según el tamaño de la población a efectos estadísticos y de elaboración de la política regional, siendo el NUTS 1 el más grande y el NUTS 3 el más pequeño.

**Pacto Verde Europeo:** Estrategia de crecimiento de la UE adoptada en 2019, destinada a lograr que la UE sea climáticamente neutra de aquí a 2050.

**Pequeña y mediana empresa (pyme):** Una empresa que emplea a menos de 250 personas y cuyo volumen de negocios anual es inferior a 50 millones de euros, o cuyo balance general anual es inferior a 43 millones de euros.

**Programa operativo:** Marco básico para la ejecución de proyectos de cohesión financiados por la UE en un período determinado, que refleja las prioridades y los objetivos establecidos en acuerdos de asociación entre la Comisión y los distintos Estados miembros.

**Regiones intensivas en carbón:** Regiones en las que está muy extendido el uso de combustibles fósiles para la generación de electricidad, la calefacción o los procesos industriales, con el consiguiente nivel elevado de emisiones de gases de efecto invernadero.



## Respuestas de la Comisión

<https://www.eca.europa.eu/es/Pages/DocItem.aspx?did=62373>

## Cronología

<https://www.eca.europa.eu/es/Pages/DocItem.aspx?did=62373>

## Equipo auditor:

En los informes especiales del Tribunal de Cuentas Europeo se exponen los resultados de sus auditorías de las políticas y programas de la UE o de cuestiones de gestión relativas a ámbitos presupuestarios específicos. El Tribunal selecciona y concibe estas tareas de auditoría con el fin de que tengan el máximo impacto teniendo en cuenta los riesgos relativos al rendimiento o al cumplimiento, 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 el miembro del Tribunal de Cuentas Europeo Nikolaos Milionis, con el apoyo de Kristian Sniter, jefe de Gabinete, y Matteo Tartaggia, agregado de Gabinete; Emmanuel Rauch, gerente principal; Jindřich Doležal, jefe de tarea; Gareth Roberts, Kurt Bungartz, Krzysztof Zalega, Pekka Ulander, Maria Eulàlia Reverté i Casas y Mihaela Vacarasu, auditores. Marika Meisenzahl prestó asistencia gráfica. Richard Moore y Laura Mcmillan prestaron apoyo lingüístico.



*De izquierda a derecha:* Kristian Sniter, Emmanuel Rauch, Maria Eulàlia Reverté i Casas, Nikolaos Milionis, Matteo Tartaggia, Pekka Ulander y Jindřich Doležal.

# DERECHOS DE AUTOR

© Unión Europea, 2022

La política de reutilización del Tribunal de Cuentas Europeo (el Tribunal) se establece en la [Decisión del Tribunal de Cuentas Europeo n.º 6-2019](#), 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:

Ilustraciones 10 y 15 - Iconos: Estas ilustraciones se han diseñado utilizando recursos de [Flaticon.com](#) © [Freepik Company S.L.](#) Reservados todos los derechos.

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

El resto 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.

## Utilización del logotipo del Tribunal

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

PDF	ISBN 978-92-847-8767-8	ISSN 1977-5687	doi:10.2865/358130	QJ-AB-22-020-ES-N
HTML	ISBN 978-92-847-8786-9	ISSN 1977-5687	doi:10.2865/787	QJ-AB-22-020-ES-Q

La eliminación progresiva del carbón es esencial para lograr los objetivos climáticos de la UE, y, en 2020, la UE estableció el Fondo de Transición Justa de 19 300 millones de euros para apoyar la transición a la neutralidad climática. Para aprender de la experiencia en la aplicación de este Fondo, valoramos si el apoyo de la UE en 2014-2020 había contribuido eficazmente a la transición socioeconómica y energética en regiones de la UE donde la industria del carbón había entrado en declive. Llegamos a la conclusión de que el apoyo de la UE había prestado escasa atención a la creación de empleo y a la transición energética y que su impacto en ambos había sido limitado; consideramos además que, a pesar de los avances generales, el carbón sigue siendo una fuente importante de emisiones de gases de efecto invernadero en algunos Estados miembros. Recomendamos acciones para el uso eficaz y eficiente del Fondo de Transición Justa, y para medir y gestionar mejor las emisiones de metano de las minas de carbón cerradas o abandonadas.

Informe Especial del Tribunal de Cuentas Europeo con arreglo al artículo 287, apartado 4, párrafo segundo, del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea.



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/Pages/ContactForm.aspx](https://eca.europa.eu/es/Pages/ContactForm.aspx)

Sitio web: [eca.europa.eu](https://eca.europa.eu)

Twitter: @EUAuditors