Consejo de la Unión Europea

Bruselas, 17 de diciembre de 2025
(OR. en)

16975/25

ENV 1408
CLIMA 610
ENER 691
TRANS 656
COMPET 1372
ECOFIN 1768
MI 1077
IND 630

NOTA DE TRANSMISIÓN

De:	Por la secretaria general de la Comisión Europea, D.ª Martine DEPREZ, directora
Fecha de recepción:	17 de diciembre de 2025
A:	D.ª Thérèse BLANCHET, secretaria general del Consejo de la Unión Europea
N.° doc. Ción.:	COM(2025) 770 final
Asunto:	INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO sobre la ejecución del Fondo de Innovación en 2024

Adjunto se remite a las delegaciones el documento COM(2025) 770 final.

Adj.: COM(2025) 770 final

COMISIÓN
EUROPEA

Bruselas, 17.12.2025
COM(2025) 770 final

INFORME DE LA COMISIÓN AL PARLAMENTO EUROPEO Y AL CONSEJO

sobre la ejecución del Fondo de Innovación en 2024

Índice

1. Contribuciones de la cartera de proyectos a los objetivos de neutralidad climática de la UE 2

2. Hitos de ejecución - 2024 4

2.1. Convocatorias para subvenciones 4

2.1.1. Resultados de la convocatoria IF23 NZT 4

2.1.2. Publicación de las convocatorias de IF24 8

2.2. Subastas 9

2.2.1. Resultados de la subasta del IF23 9

2.2.2. Puesta en marcha de la subasta IF24 10

2.2.3. Subasta como servicio 11

2.3. Vínculos con otros programas 11

2.3.1. Banco Europeo de Inversiones (BEI) 11

2.3.2. Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa (STEP) 12

3. Estado de la cartera del Fondo de Innovación en 2024 12

3.1. Resumen de los resultados de las convocatorias 12

3.2. Madurez del proyecto, estado de ejecución y retos 13

3.3. Cartera por sector 14

3.4. Equilibrio geográfico 17

3.5. Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero 21

4. Comunicar y aumentar la visibilidad 21

4.1. Red de puntos de contacto nacionales 21

4.2. Grupo de expertos del Fondo de Innovación y participación de las partes interesadas 22

4.3. Intercambio de conocimientos 22

4.4. Historias de éxito 23

5. Conclusión 23

De conformidad con el artículo 10 *bis*, apartado 8, de la Directiva RCDE UE, la Comisión Europea debe informar anualmente al Comité del Cambio Climático sobre la ejecución del Fondo de Innovación (en lo sucesivo, «Fondo»), cuyo objetivo es aportar soluciones para descarbonizar los sectores cubiertos por el régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE UE) al mercado en todo el Espacio Económico Europeo (EEE). Este instrumento de financiación apoya la implantación de tecnologías innovadoras y proyectos emblemáticos que prometen reducciones significativas de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y pueden evidenciar casos de negocio de «industria limpia». Se concibió como parte del Pacto Verde Europeo y en consonancia con los objetivos del Acuerdo de París de apoyar la transición de Europa hacia la neutralidad climática, reforzando al mismo tiempo su competitividad.

El Fondo apoya proyectos mediante subvenciones a tanto alzado (subvenciones periódicas) y contribuciones unitarias (subastas).

El presente informe detalla la asignación de la financiación concedida a los proyectos por sector y país admisible y analiza sus contribuciones a los objetivos políticos de la UE, abarcando la ejecución del Fondo entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2024.

1. CONTRIBUCIONES DE LA CARTERA DE PROYECTOS A LOS OBJETIVOS DE NEUTRALIDAD CLIMÁTICA DE LA UE

El Plan Industrial del Pacto Verde tiene por objeto aumentar la competitividad de la industria europea de cero emisiones netas, en particular a través del Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas, que establece objetivos para la capacidad industrial de cero emisiones netas y acelera la implantación de dicha capacidad. El Fondo apoya directamente estas políticas mediante la introducción de un tema específico para la fabricación de tecnologías limpias con un presupuesto de 1 400 millones EUR en el marco de la convocatoria IF23 NZT de subvenciones periódicas. En general, esto ha dado lugar a que el Fondo ofrezca apoyo a una sólida cartera de proyectos[1] para promover la fabricación de tecnologías clave en la transición hacia la neutralidad climática. En total, se han seleccionado veinticinco nuevos proyectos de fabricación de tecnologías limpias en la convocatoria IF23 NZT, además de los quince proyectos existentes centrados en el desarrollo, la construcción y el funcionamiento de plantas de fabricación de componentes clave en el almacenamiento de energía, las energías renovables y las industrias de gran consumo de energía.

i) Esto elevará el apoyo total del Fondo a la fabricación de cero emisiones netas de la UE[2] a 2 400 millones EUR. Esos proyectos tienen por objeto instalar 8,1 GW al año de capacidad de fabricación de energía solar fotovoltaica y 11,6 GW al año de capacidad de producción de electrolizadores.

ii) En total, se han dedicado 41 proyectos de innovación y más de 5 000 millones EUR del Fondo de Innovación a apoyar la gestión del carbono industrial desde 2020. Esto incluye hasta 18,6 millones de toneladas anuales de capacidad de captura de CO_2 para la captura y el almacenamiento de carbono (que podría cumplir el 37 % del objetivo de capacidad de inyección de CO_2 en virtud del Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas) y hasta 11,7 millones de toneladas anuales de capacidad de inyección de CO_2 (23 % del objetivo de capacidad de inyección de CO_2 en virtud del Reglamento sobre la Industria de Cero Emisiones Netas).

[1] Los proyectos adjudicados por el IF23 se incluyen en el informe de 2024, aunque firmaron su acuerdo de subvención a principios de 2025.

[2] Proyectos en los sectores del Fondo de Innovación que fabrican componentes para las energías renovables, el almacenamiento de energía o la industria de gran consumo de energía.

El Fondo también aumentará la cuota de energías renovables en la combinación eléctrica y mejorará la seguridad energética mediante el apoyo a las implantaciones específicas de tecnología descritas en la Directiva sobre fuentes de energía renovables revisada, el Plan de Acción Europeo sobre la Energía Eólica y la estrategia para cumplir las ambiciones de la UE en materia de energías renovables marinas. Incluyendo los proyectos seleccionados por el IF23, el Fondo de Innovación apoya 11 proyectos eólicos o de fabricación eólica (concesión de 375 millones EUR en ayudas), 14 proyectos solares y de fabricación solar (607 millones EUR), cinco proyectos hidráulicos y oceánicos (118 millones EUR) y un proyecto geotérmico (92 millones EUR).

El plan REPowerEU destaca el hidrógeno producido utilizando electricidad renovable, conocido como «hidrógeno procedente de combustibles renovables de origen no biológico»[3], como una opción climáticamente neutra para los sectores difíciles de descarbonizar. El Fondo apoya la demostración de tecnologías innovadoras basadas en el hidrógeno renovable y, por tanto, desempeña un papel esencial en la aplicación de la estrategia de la UE para el hidrógeno. Con los resultados anunciados y existentes del IF23, se concede financiación a 27 proyectos con capacidad para producir más de 750 kilotoneladas de hidrógeno procedente de combustibles renovables de origen no biológico e hidrógeno hipocarbónico al año.

El almacenamiento de energía es clave tanto para el sector de la movilidad como para equilibrar el suministro de electricidad a nivel de la red. El Fondo de Innovación ha concedido 752 millones EUR a 13 proyectos para la movilidad y el almacenamiento intradía a largo plazo. Entre ellos se incluyen el almacenamiento de energía térmica en rocas graníticas, el almacenamiento subterráneo de calor para sistemas de calefacción urbana, los sistemas de almacenamiento de energía con baterías a escala de red y el almacenamiento hidráulico por bombeo.

El Fondo también apoya el desarrollo de combustibles alternativos, en consonancia con los Reglamentos sobre ReFuelEU Aviation y FuelEU Maritime:

i) 1 600 millones EUR para proyectos de combustible, incluidos 612 millones EUR para el combustible producido exclusivamente para el sector del transporte. Entre ellos se incluyen 14 proyectos de hidrógeno (522 millones EUR), cinco de electrometanol (273 millones EUR), tres de amoníaco (530 millones EUR), dos de combustible de aviación sostenible (CAS) (206 millones EUR), dos de e-metano (87 millones EUR) y uno de biometano licuado (4 millones EUR).
ii) Ocho proyectos centrados en la movilidad tienen por objeto reducir las emisiones en 27 millones de toneladas equivalentes de CO_2. Entre ellos se incluyen seis proyectos en el sector marítimo que reciben una ayuda específica de 211 millones EUR y 95 millones EUR de financiación para aeronaves eléctricas.

Por último, los proyectos del Fondo presentan un potencial significativo para contribuir al logro de los objetivos de la Legislación Europea sobre el Clima de reducir las emisiones de GEI en 963 millones de toneladas equivalentes de CO_2 a lo largo de diez años[4]. Dado el elevado potencial de replicabilidad de las tecnologías implantadas, esto contribuirá de manera sustancial a convertir a Europa en el primer continente climáticamente neutro del mundo de aquí a 2050.

Al final de 2024, el Fondo de Innovación había firmado o seleccionado 199 proyectos en 26 países, asignando un total de 11 200 millones EUR en ayudas.

El cuadro siguiente ofrece una descripción general de estos proyectos, por categoría:

[3] Combustible renovable de origen no biológico.

[4] Incluidos los proyectos seleccionados por el IF23.

	Seleccionado por el IF23		Cartera existente		Combinado	
	Recuento	**Financiación**	**Recuento**	**Financiación**	**Recuento**	**Financiación**
Captura y almacenamiento geológico de carbono	8	936 160 409 EUR	12	1 987 720 372 EUR	20	2 923 880 781 EUR
Industrias de gran consumo de energía	39	1 831 432 232 EUR	61	3 278 349 963 EUR	100	5 109 782 195 EUR
Almacenamiento de energía	12	1 099 273 509 EUR	16	374 380 998 EUR	28	1 473 654 507 EUR
Almacenamiento de energía renovable	18	524 228 263 EUR	25	799 278 346 EUR	43	1 323 506 609 EUR
Movilidad	8	377 956 916 EUR	0	- EUR	8	377 956 916 EUR
Total	**85**	**4 769 051 328 EUR**	**114**	**6 439 729 680 EUR**	**199**	**11 208 781 008 EUR**

2. HITOS DE EJECUCIÓN - 2024

2.1. Convocatorias para subvenciones

2.1.1. Resultados de la convocatoria IF23 NZT

El 12 de abril de 2024, la Dirección General de Acción por el Clima (DG CLIMA) anunció que se habían presentado 337 propuestas de 27 países en el marco de la convocatoria de propuestas del Fondo de Innovación de 2023 para tecnologías de cero emisiones netas (convocatoria IF23 NZT)[5]. El servicio de asistencia estuvo abierto durante el período de presentación de propuestas y respondió a 1 106 preguntas de los solicitantes.

Las propuestas, cuyo objetivo es reducir las emisiones de GEI en casi 1 400 millones de toneladas equivalentes de CO_2 durante sus primeros diez años de funcionamiento, solicitaron un total de 24 600 millones EUR (más de seis veces el presupuesto disponible). El nivel sin precedentes de participación en la convocatoria del IF23 confirma el papel crucial que desempeña el Fondo a la hora de apoyar a los pioneros europeos en el ámbito de las tecnologías limpias y aumentar la capacidad de fabricación de tecnologías de cero emisiones netas de la UE.

El número de propuestas recibidas para cada **tema** subvencionable varía:

i) 137 para temas generales a gran escala,
ii) 56 para la fabricación de tecnologías limpias,
iii) 51 para generales a mediana escala y pilotos,
iv) 42 para temas generales a pequeña escala.

[5] La convocatoria del IF23 se puso en marcha el 23 de noviembre de 2023 con un presupuesto disponible de 4 000 millones EUR, incluidos 1 400 millones EUR específicamente para proyectos de fabricación de tecnologías limpias.

En el marco de la fabricación de tecnologías limpias, la mayoría de las propuestas se referían a la fabricación de componentes para la producción de hidrógeno. El resto se referían a la cadena de valor de las baterías y a las energías renovables: energía solar, eólica y bombas de calor.

En la categoría de movilidad[6] (10 % del número de propuestas recibidas), más del 70 % de las propuestas se presentaron para el sector marítimo.

El 23 de octubre de 2024, al término del procedimiento de evaluación, la DG CLIMA anunció que estaba invirtiendo casi 4 800 millones EUR de ingresos procedentes del comercio de derechos de emisión en 85 proyectos seleccionados de 18 países[7]. Estos proyectos deberían entrar en funcionamiento antes de 2030 y podrían reducir las emisiones de GEI en aproximadamente 476 millones de toneladas equivalentes de CO_2 durante sus primeros diez años de funcionamiento.

El número de proyectos seleccionados para cada **categoría** admisible varió:

i) 47 para las industrias de gran consumo de energía, incluida la captura, el uso y el almacenamiento de carbono (de las 204 propuestas recibidas),
ii) 18 para las energías renovables (de un total de 65),
iii) 12 para el almacenamiento de energía (de un total de 35),
iv) 8 para la movilidad, incluido el transporte marítimo, aéreo y por carretera (de un total de 34).

Por primera vez, los 149 proyectos que superaron con éxito la evaluación recibieron el sello STEP, un nuevo sello de calidad concedido a proyectos de alta calidad que contribuyen a los objetivos de la Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa (STEP). Además de los 85 proyectos preseleccionados para su financiación, también recibieron el sello 64 proyectos que obtuvieron una puntuación superior a todos los umbrales de evaluación, pero que no fueron seleccionados para recibir financiación. Esto les facilitará el acceso a más oportunidades de apoyo público y privado.

[6] Esta nueva categoría se añadió para cumplir la revisión de 2023 de la Directiva RCDE UE.

[7] En la actualidad se incluyen Estonia y Eslovaquia. El número de proyectos seleccionados podrá cambiar después de que se haya elaborado el convenio de subvención.

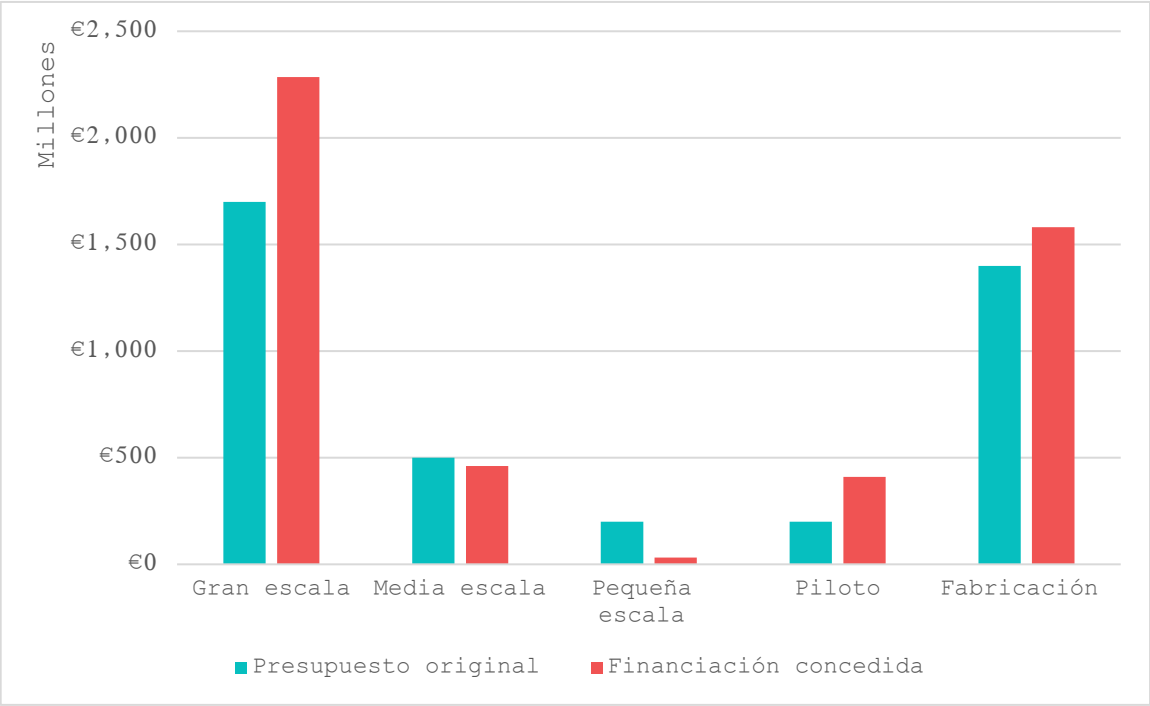

Gráfico 1: Valor de la subvención concedida y presupuesto original de los proyectos por tema de la convocatoria (IF23 NZT)[8]

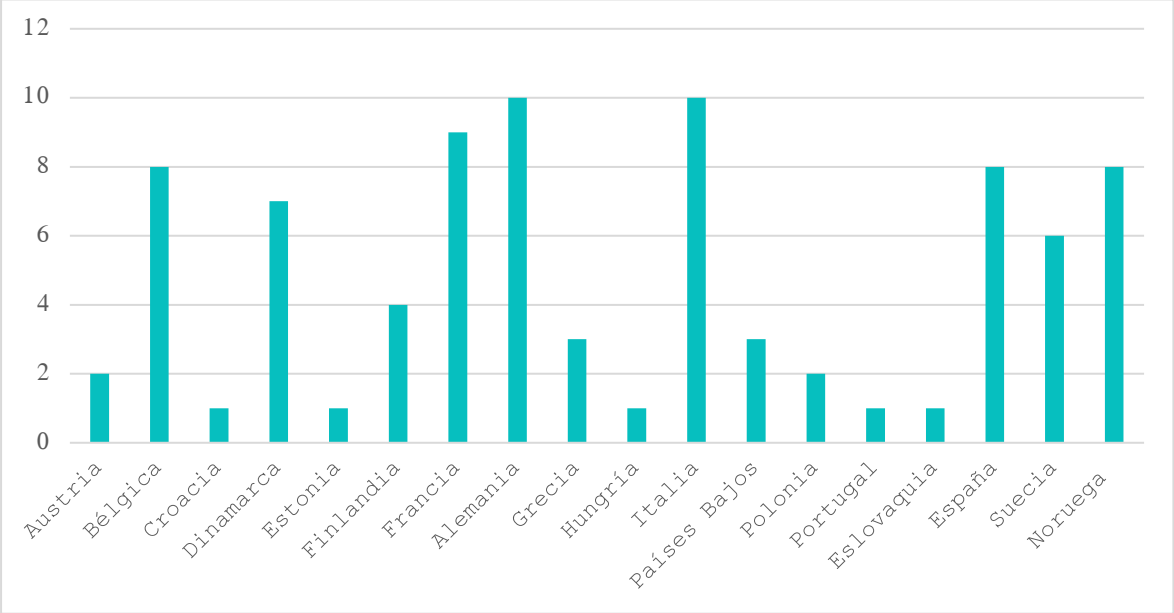

Gráfico 2: Número de proyectos seleccionados para su financiación por país de ubicación principal (IF23 NZT)

[8] De conformidad con el artículo 3 de la Decisión de la Comisión relativa a la financiación de acciones en el marco del Fondo de Innovación, se permite un aumento de hasta un 20 % por encima de la contribución máxima. Esto se utilizó debido a la alta calidad de las solicitudes recibidas en la convocatoria.

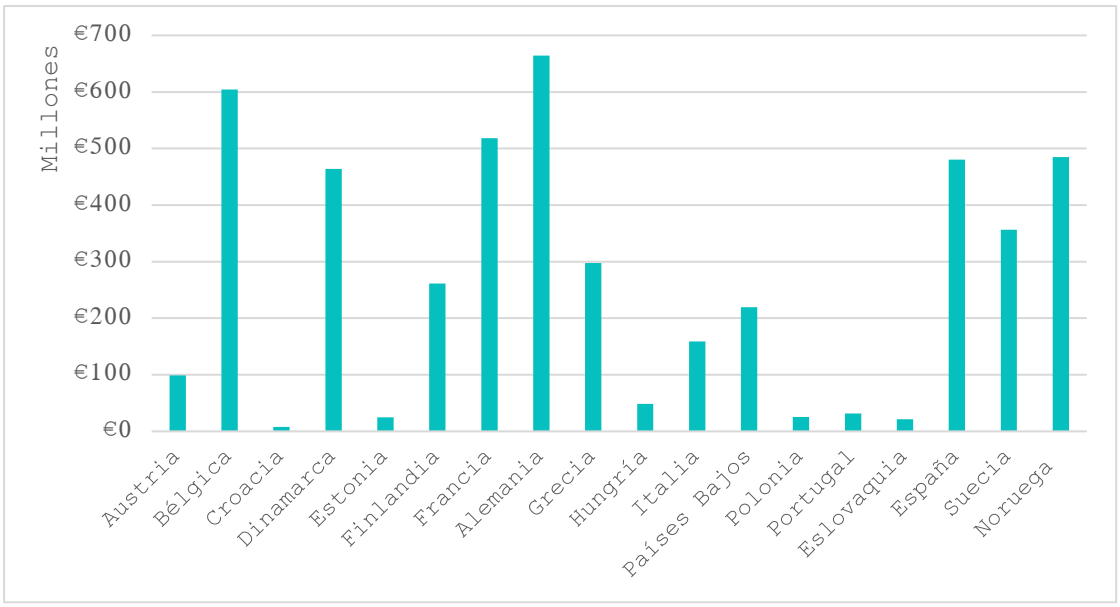

Gráfico 3: Valor de la subvención concedida a los proyectos por país de ubicación principal (IF23 NZT)

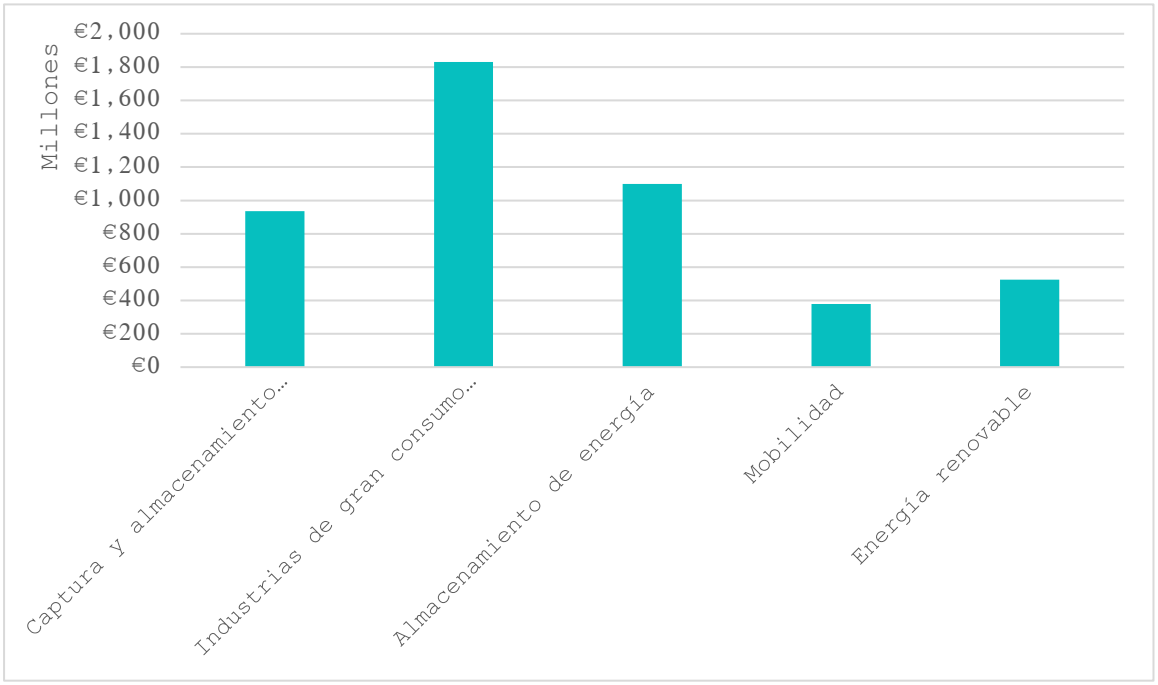

Gráfico 4: Valor de la subvención concedida por categoría de proyecto

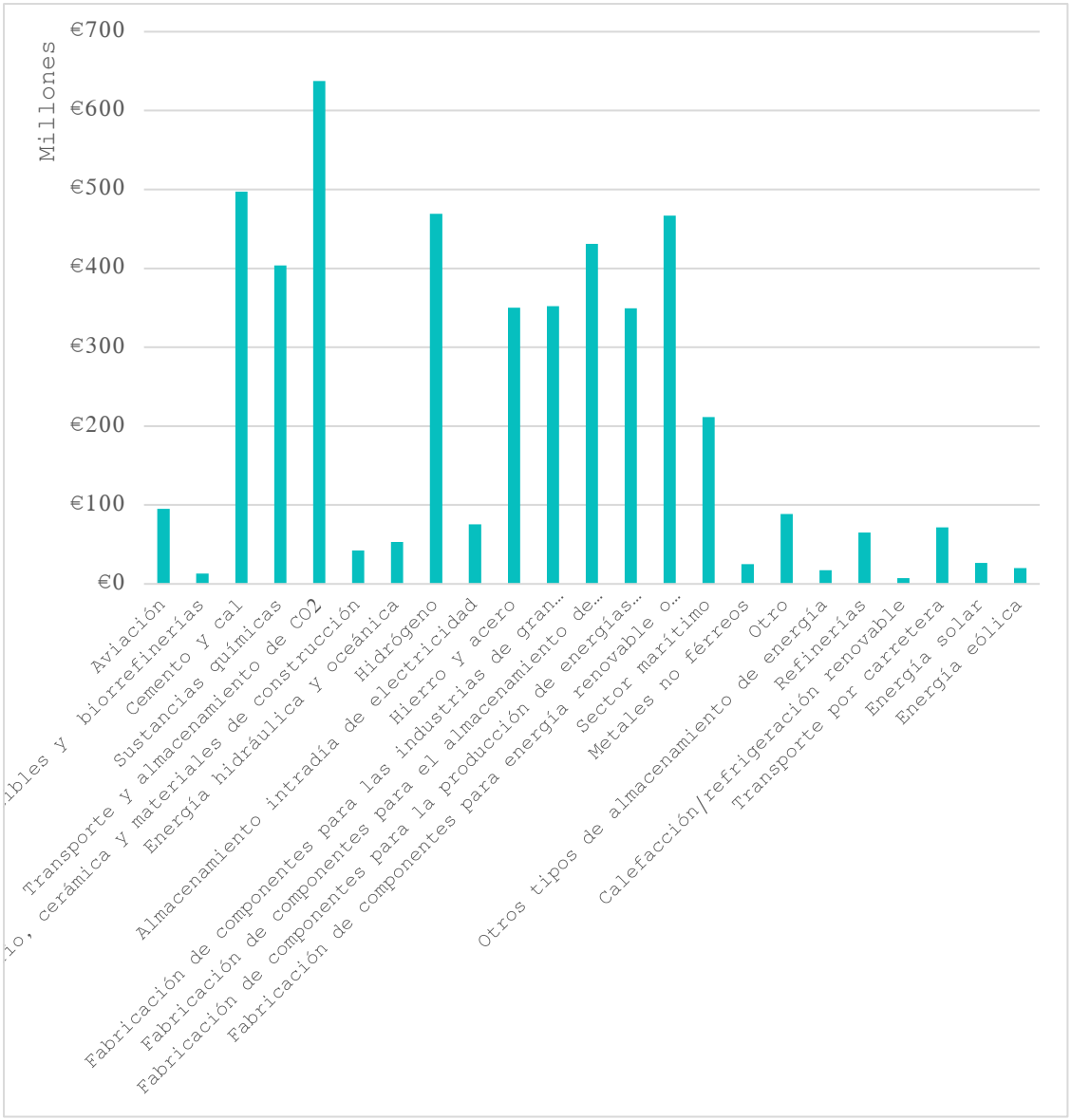

Gráfico 5: Valor de la subvención concedida por sector del proyecto

2.1.2. Publicación de las convocatorias de IF24

El 3 de diciembre de 2024, la Comisión publicó las convocatorias del Fondo de Innovación de 2024, con 4 600 millones EUR destinados a impulsar las tecnologías de cero emisiones netas, los vehículos eléctricos, la fabricación de celdas de baterías y el hidrógeno renovable.

El presupuesto global se dividió en tres convocatorias de propuestas:

i) 2 400 millones EUR disponibles para tecnologías de cero emisiones netas (convocatoria IF24 NZT),
ii) 1 000 millones EUR disponibles para la fabricación de celdas de baterías para vehículos eléctricos (IF24 Baterías),
iii) 1 200 millones EUR para la producción de hidrógeno renovable[9] (subasta IF24).

[9] Categorizado como combustibles renovables de origen no biológico.

Las tres convocatorias incluyen **nuevos criterios de resiliencia** para apoyar REPowerEU y proteger a la UE de la dependencia de un único proveedor.

La **convocatoria IF24 NZT** tiene por objeto apoyar tanto proyectos de descarbonización de diferentes escalas como proyectos centrados en la fabricación de componentes para las energías renovables, el almacenamiento de energía, las bombas de calor y la producción de hidrógeno. Los proyectos se evaluarán en función de su potencial de reducción de gases de efecto invernadero, su grado de innovación, su madurez, su reproducibilidad y su rentabilidad. Por primera vez, los países también pudieron complementar el presupuesto global de convocatorias periódicas con programas nacionales de financiación para proyectos de descarbonización y generación de energía limpia[10]. Esta nueva opción, denominada **«subvenciones como servicio»**, permite a los países admisibles aprovechar el proceso de evaluación del Fondo de Innovación y racionalizar el proceso de aprobación de las ayudas estatales.

La convocatoria **IF24 Baterías** es una novedad. Su objetivo es reforzar la industria de fabricación de baterías de la UE apoyando proyectos que produzcan celdas innovadoras de baterías para vehículos eléctricos. Los proyectos seleccionados apoyarán **la transición de la UE hacia una base industrial limpia, competitiva y resiliente**, reduciendo la dependencia de las importaciones y fomentando el desarrollo de tecnologías limpias y el liderazgo industrial.

Los días 17 y 18 de diciembre de 2024, la CINEA y la DG CLIMA organizaron unas jornadas informativas en línea para presentar las características clave y los criterios de adjudicación de las dos convocatorias y las lecciones aprendidas de convocatorias anteriores. Los promotores de proyectos tenían de plazo hasta el 24 de abril de 2025 para presentar su candidatura. Se espera que los solicitantes seleccionados firmen acuerdos de subvención a más tardar el primer trimestre de 2026.

La **subasta del IF24** se describe con más detalle en el informe.

2.2. Subastas

2.2.1. Resultados de la subasta del IF23

El 19 de febrero de 2024, la CINEA anunció que se habían recibido 132 ofertas de 17 países para la subasta del IF23[11]. La subasta recibió un volumen de solicitudes quince veces superior a la propuesta. El servicio de asistencia estuvo abierto durante el período de presentación de ofertas y respondió a 352 preguntas de los solicitantes.

La capacidad total prevista de electrolizadores para todas las ofertas fue de 8,5 gigavatios (GW). A lo largo de diez años, esto podría dar lugar a un volumen total de producción de 8,8 millones de toneladas de hidrógeno renovable. Cada año, esto podría cubrir casi el 10 % del objetivo de producción nacional de hidrógeno renovable de REPowerEU para 2030.

Las ofertas presentadas oscilaban entre 0,37 EUR y 4,50 EUR (precio máximo) por kilogramo de hidrógeno producido.

[10] Las subvenciones como servicio también están disponibles para proyectos de fabricación de tecnologías limpias a partir de 2025.

[11] La subasta del IF23 se puso en marcha el 23 de noviembre de 2023 con un presupuesto disponible de 800 millones EUR. Los licitadores tenían de plazo hasta el 8 de febrero de 2024 para presentar sus candidaturas.

De las 132 ofertas, 119 eran admisibles y subvencionables. Tras su evaluación, la CINEA clasificó los proyectos aprobados en función del precio de su oferta.

A 30 de abril de 2024, se habían seleccionado siete proyectos para recibir la subvención del Fondo de Innovación de casi 720 millones EUR. Presentaron ofertas con un precio que oscilaba entre 0,37 y 0,48 EUR por kilogramo de hidrógeno renovable producido.

A 7 de octubre de 2024, seis de los siete proyectos habían firmado sus respectivos acuerdos de subvención. Los proyectos se ejecutarán en cuatro países[12]. El importe total de apoyo asciende a 695 millones EUR. Recibirán una subvención que oscilará entre 8 y 245 millones EUR para instalaciones con una capacidad eléctrica de megavatios (MWe) comprendida entre 35 MWe y 500 MWe. Solo recibirán la subvención concedida si producen hidrógeno procedente de combustibles renovables de origen no biológico certificado y verificado en un período de hasta diez años.

Los proyectos seleccionados disponen ahora de hasta cinco años para empezar a producir hidrógeno renovable. Tienen potencial para producir hasta 1,52 millones de toneladas de hidrógeno procedente de combustibles renovables de origen no biológico durante sus primeros diez años de funcionamiento, evitando más de 10 millones de toneladas equivalentes de CO_2. Su producción servirá a muchos sectores, como el transporte marítimo, el transporte pesado, la agricultura y la producción de e-metano y e-metanol.

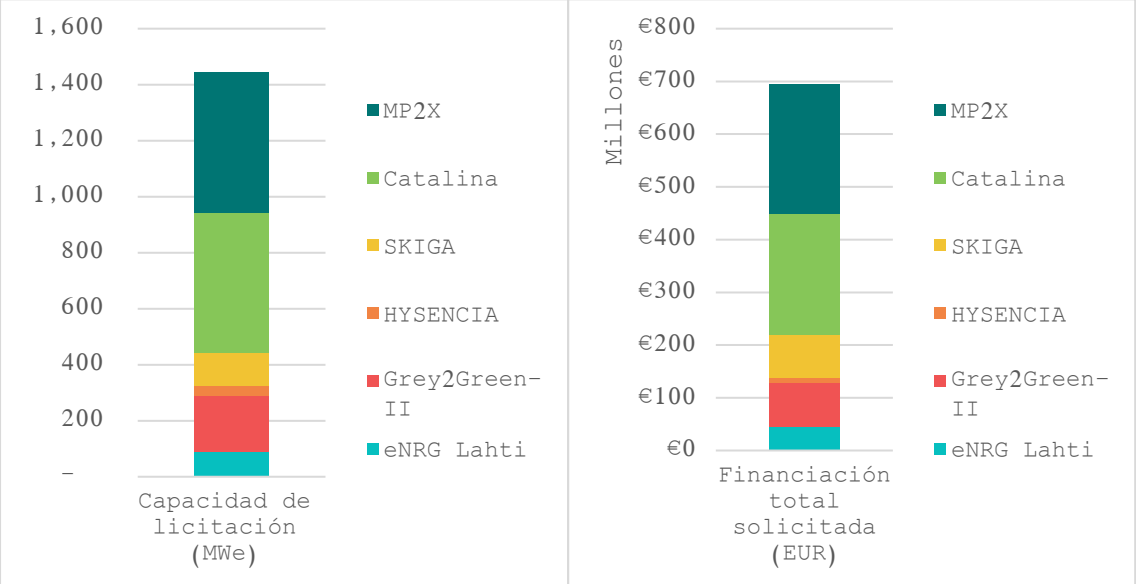

Gráfico 6: Capacidad de licitación de los seis productos de combustibles renovables de origen no biológico firmados en la subasta del IF23

2.2.2. Puesta en marcha de la subasta IF24

La **subasta IF24**, la segunda subasta en el marco del Banco Europeo del Hidrógeno, tenía por objeto apoyar tanto proyectos para la producción de hidrógeno procedente de combustibles renovables de origen no biológico independientemente del sector en el que se consuma (1 000 millones EUR) como proyectos con compradores en el sector marítimo (200 millones EUR). El presupuesto de la subasta se incrementó en 400 millones EUR en comparación con la subasta del IF23.

Para preparar la solicitud, los promotores de proyectos podrían consultar los documentos de la convocatoria y la sección «Preguntas y respuestas» del portal de licitaciones de financiación de la

[12] Finlandia, Noruega, Portugal y España.

UE. La Comisión también les animó a discutir lo antes posible su garantía de finalización con una entidad financiera con el fin de aumentar sus posibilidades de éxito. El 10 de diciembre de 2024, la CINEA organizó una jornada informativa en línea para presentar las características clave y los criterios de adjudicación de la nueva subasta y las lecciones aprendidas de la subasta anterior. Los licitadores tenían de plazo hasta el 20 de febrero de 2025 para presentar su candidatura. Se espera que los licitadores seleccionados firmen acuerdos de subvención en un plazo de nueve meses a partir del cierre de la convocatoria.

2.2.3. Subasta como servicio

Durante la subasta del IF23, la Comisión ofreció por primera vez la posibilidad de una subasta como servicio. El programa permite a los países admisibles financiar a licitadores no seleccionados para recibir ayuda financiera debido a limitaciones presupuestarias. Así pues, los países admisibles pueden beneficiarse de un proceso de selección a escala de la UE y utilizar fondos nacionales para apoyar proyectos en su territorio sin necesidad de llevar a cabo una subasta separada a nivel nacional. Esto garantiza una aprobación rápida y racionalizada de las ayudas estatales, reduciendo las cargas administrativas y los costes para todas las partes.

Alemania fue el primer país en hacer uso de esta opción, asignando un importe de 350 millones EUR con cargo a su presupuesto a las ofertas admisibles ubicadas en el país. Esta decisión fue aprobada con arreglo a las normas sobre ayudas estatales de la Unión el 5 de abril de 2024[13].

El 18 de noviembre de 2024, España, Lituania y Austria anunciaron que participarían en el programa para la subasta IF24, comprometiendo hasta 836 millones EUR de fondos nacionales para apoyar proyectos en sus países.

Movilizar financiación en el marco de una plataforma única de subastas de la UE es una forma eficiente de aumentar las oportunidades y reducir al mismo tiempo los costes para la industria. Estas acciones demuestran el compromiso de los Estados miembros con el cumplimiento de los objetivos nacionales y de la UE para la adopción de energías limpias y el apoyo a la descarbonización de la industria.

2.3. Vínculos con otros programas

2.3.1. Banco Europeo de Inversiones (BEI)

El 2 de mayo de 2024, el BEI anunció que apoyaba el despliegue de EAVOR LOOP, un proyecto innovador de calefacción eléctrica y geotérmica en Baviera, con un préstamo de casi 45 millones EUR. El proyecto, seleccionado durante la segunda convocatoria de propuestas a gran escala del Fondo de Innovación, ya había firmado una subvención a principios de 2023. Dicha decisión pone de relieve el valioso papel desempeñado por el Fondo en la financiación y el apoyo a tecnologías escalables clave para lograr la neutralidad climática y la seguridad energética.

El 3 de diciembre de 2024, la Comisión y el BEI anunciaron una nueva asociación para apoyar las inversiones en el sector de la fabricación de baterías de la UE. Esta asociación dará lugar a un complemento de 200 millones EUR (garantía de préstamos) del Fondo para el Programa InvestEU. Se añade a los 1 000 millones EUR disponibles para la fabricación de celdas de baterías para vehículos eléctricos en el marco de la convocatoria IF24 Baterías. Como parte de la nueva asociación, el BEI también invertirá otros 1 800 millones EUR en la cadena de valor más amplia

[13] Véanse las Directrices sobre ayudas estatales en materia de protección del medio ambiente y energía.

de las baterías. Estos esfuerzos conjuntos darán lugar a un total de 3 000 millones EUR de apoyo público al desarrollo de una industria europea de las baterías competitiva y sostenible.

El BEI también es responsable de la ayuda al desarrollo de proyectos para facilitar el acceso a la financiación del Fondo y de otros programas de la UE, subvenciones nacionales y financiación privada. En 2024, el BEI firmó y ejecutó 23 acuerdos de ayuda al desarrollo de proyectos. En total, se completaron 30 tareas de ayuda al desarrollo de proyectos. Desde el inicio del programa, 62 proyectos han firmado un acuerdo de apoyo y se han ejecutado. Las repercusiones de la ayuda al desarrollo de proyectos son cada vez más visibles. En 2024, nueve proyectos que no habían recibido anteriormente una subvención la obtuvieron en el marco de la convocatoria del IF23. La ayuda al desarrollo de proyectos se ha ampliado para incluir a los promotores de proyectos que aún no han solicitado el Fondo, y las solicitudes se presentan ahora directamente al BEI.

Además de permitir a los promotores perfeccionar sus propuestas, el BEI también facilita el acceso a otras oportunidades de financiación. En 2024, cuatro proyectos recibieron una subvención o se les otorgó un estatuto especial a nivel nacional, tres fueron seleccionados por Breakthrough Energy Catalyst como beneficiarios de una subvención o financiación o como empresa energética y uno se incluyó en la lista de proyectos de interés común (PIC) y otro en la lista de proyectos del sello STEP.

2.3.2. Plataforma de Tecnologías Estratégicas para Europa (STEP)

El 7 de febrero de 2024, la Comisión puso en marcha STEP, una iniciativa destinada a aumentar la competitividad industrial de la UE y reducir sus dependencias externas. STEP aprovecha los recursos financieros de una serie de programas de financiación de la UE, incluido el Fondo de Innovación. Aplica un sello de calidad para dar mayor visibilidad a proyectos prometedores en el ámbito de las tecnologías limpias y eficientes en el uso de los recursos y en la tecnología profunda y digital.

En octubre de 2024, la Comisión seleccionó 85 proyectos innovadores de cero emisiones netas que recibirían un total de 4 800 millones EUR en subvenciones en el marco de la convocatoria del IF23. Todos esos proyectos recibieron el sello STEP. Otros 64 proyectos no financiados recibieron también un sello, y 39 de ellos aceptaron que la Comisión publicara su información.

En diciembre de 2024 se publicó en el portal STEP la primera lista de proyectos a los que se concedió un sello STEP. La Comisión promueve activamente esos proyectos entre los organismos de financiación pública, por ejemplo, las autoridades de gestión de los fondos de la política de cohesión y de los planes de recuperación y resiliencia de los Estados miembros, y también entre los inversores privados. Como insignia de distinción, el sello STEP debe ayudar a los proyectos a atraer financiación privada.

3. ESTADO DE LA CARTERA DEL FONDO DE INNOVACIÓN EN 2024

3.1. Resumen de los resultados de las convocatorias

Desde 2020, la Comisión ha organizado ocho convocatorias de propuestas para subvenciones periódicas y dos subastas de licitación[14]. A finales de 2024, 131 proyectos habían firmado acuerdos de subvención por un valor total de 7 400 millones EUR de ayuda. Se están elaborando acuerdos

[14] La presentación de propuestas para la convocatoria y la subasta de IF24 se abrió el 31 de diciembre de 2024.

para otros 86 proyectos. Todas las convocatorias fueron objeto de un exceso de solicitudes, siendo el importe medio solicitado nueve veces superior al presupuesto disponible.

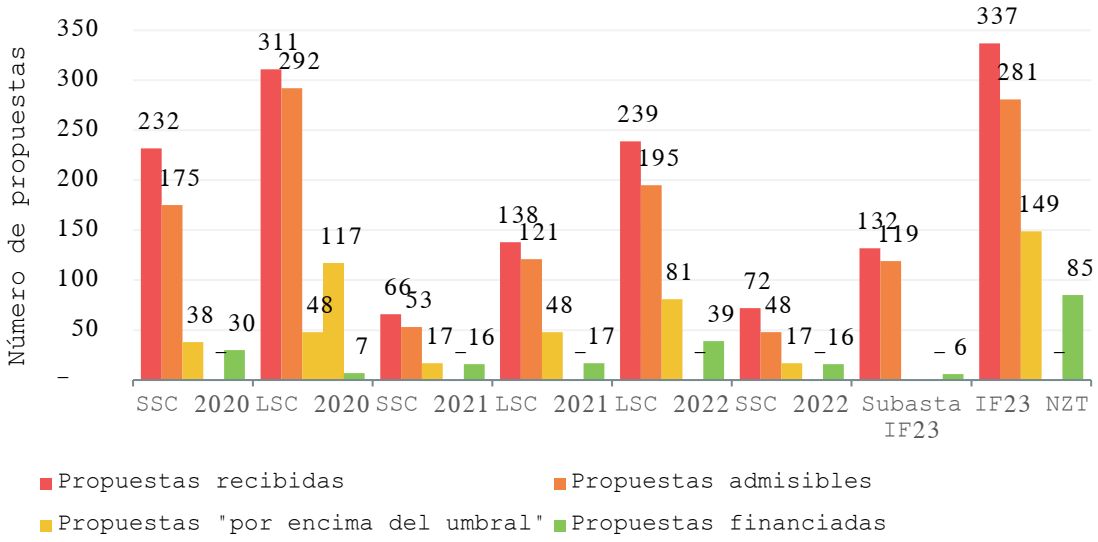

Gráfico 7: Desglose de los resultados de la participación en la convocatoria[15]

3.2. Madurez del proyecto, estado de ejecución y retos

A finales de 2024, un total de 36 proyectos habían alcanzado el hito del «cierre financiero». El hito indica que los proyectos han obtenido tanto la financiación necesaria como los permisos medioambientales y de construcción. De estos 36 proyectos, siete han avanzado hasta el siguiente hito, «Entrada en funcionamiento», aprobado por la CINEA. Mientras tanto, los 82 proyectos activos restantes están tratando actualmente de lograr el estatuto de «cierre financiero». Hasta la fecha, se han concedido 306 millones EUR, con el siguiente reparto de desembolso entre los 44 proyectos que han recibido un pago.

[15] Dado que los proyectos de subasta admisibles se clasifican en función del precio, no es pertinente ninguna categoría «por encima del umbral».

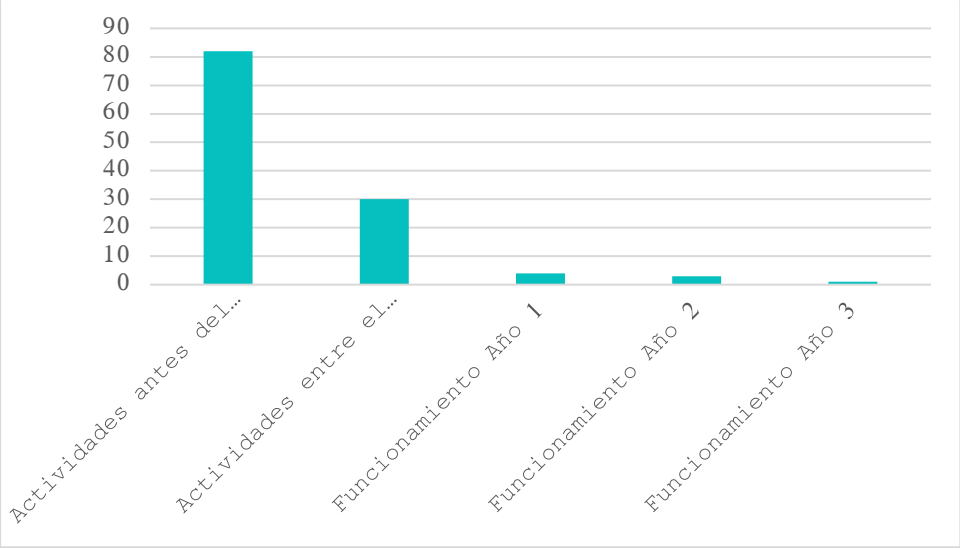

Gráfico 8: Fase del proyecto

Resolución de proyectos

A finales de 2024 se había procedido a la resolución de un total de 11 proyectos, nueve de ellos a lo largo del año. Mientras tanto, hay 120 proyectos en curso[16] (los proyectos del IF23 NZT aún no habían firmado acuerdos de subvención).

Las razones de las resoluciones de los proyectos incluían aumentos significativos imprevistos de los costes del proyecto (cinco proyectos), la retirada de un socio del proyecto (dos proyectos), aumentos de los precios de las materias primas (un proyecto), la incapacidad de encontrar un comprador adecuado (un proyecto), el incumplimiento de las obligaciones derivadas del acuerdo de subvención (un proyecto) y la incapacidad de alcanzar una decisión final de inversión (un proyecto).

3.3. Cartera por sector

La cartera del Fondo[17] consta de cinco categorías:

i) la captura y almacenamiento geológico de carbono
ii) las industrias de gran consumo de energía
iii) el almacenamiento de energía
iv) la movilidad
v) el almacenamiento de energía renovable

[16] Los «proyectos en curso» son los proyectos firmados que han comenzado pero que a los que aún no se ha procedido a su resolución.

[17] Todo el análisis de la cartera se basa en proyectos activos (que no fueron objeto de resolución) y que firmaron acuerdos de subvención hasta el 31 de diciembre de 2024. Por lo tanto, se incluyen seis de los siete proyectos de subasta de hidrógeno del IF23, pero en aquel momento ningún proyecto de convocatoria IF23 NZT formaba parte de la cartera.

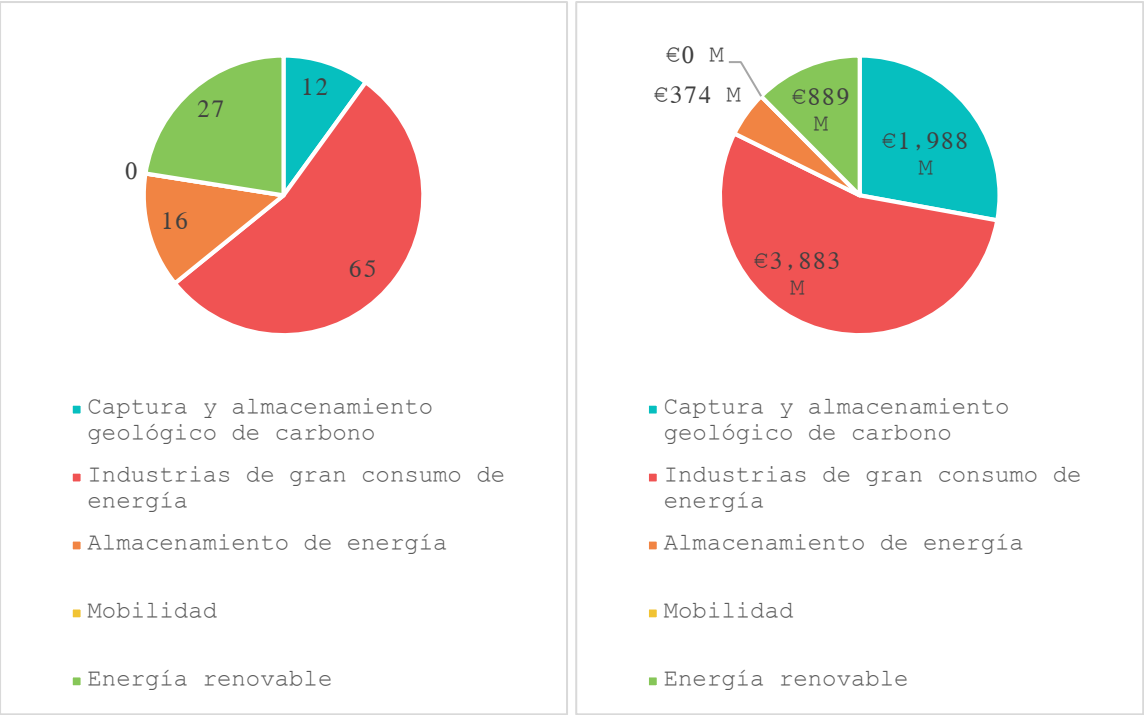

Gráfico 9: Desglose de los proyectos por categoría (recuento de proyectos y financiación concedida)

Los sectores más representados en la cartera del Fondo son «Hidrógeno» (22 proyectos), «Cemento y cal» (13 proyectos) y «Fabricación de componentes para energía renovable o almacenamiento de energía» (11 proyectos). El sector que más financiación recibe (1 900 millones EUR) sigue siendo «Cemento y cal», debido a la importante inversión necesaria para proyectos de cemento y cal, que generalmente incluyen la tecnología de captura y almacenamiento geológico de carbono. El sector que recibió el segundo mayor importe de ayuda (1 400 millones EUR) fue «Hidrógeno», ya que el hidrógeno es una inversión intersectorial que apoya la descarbonización en diversos sectores, como la aviación y el transporte marítimo (a través de combustibles sintéticos), las industrias de gran consumo de energía (sustitución de los combustibles fósiles en diversos procesos, incluida la fabricación de acero y la producción de calor) y la generación de electricidad (almacenamiento de energía a largo plazo). La inversión también es elevada en el sector químico (790 millones EUR) y las refinerías (290 millones EUR), con una serie de proyectos destinados a sustituir los combustibles fósiles por productos principales como plásticos, biocombustibles, metanol, amoníaco y sustancias químicas orgánicas.

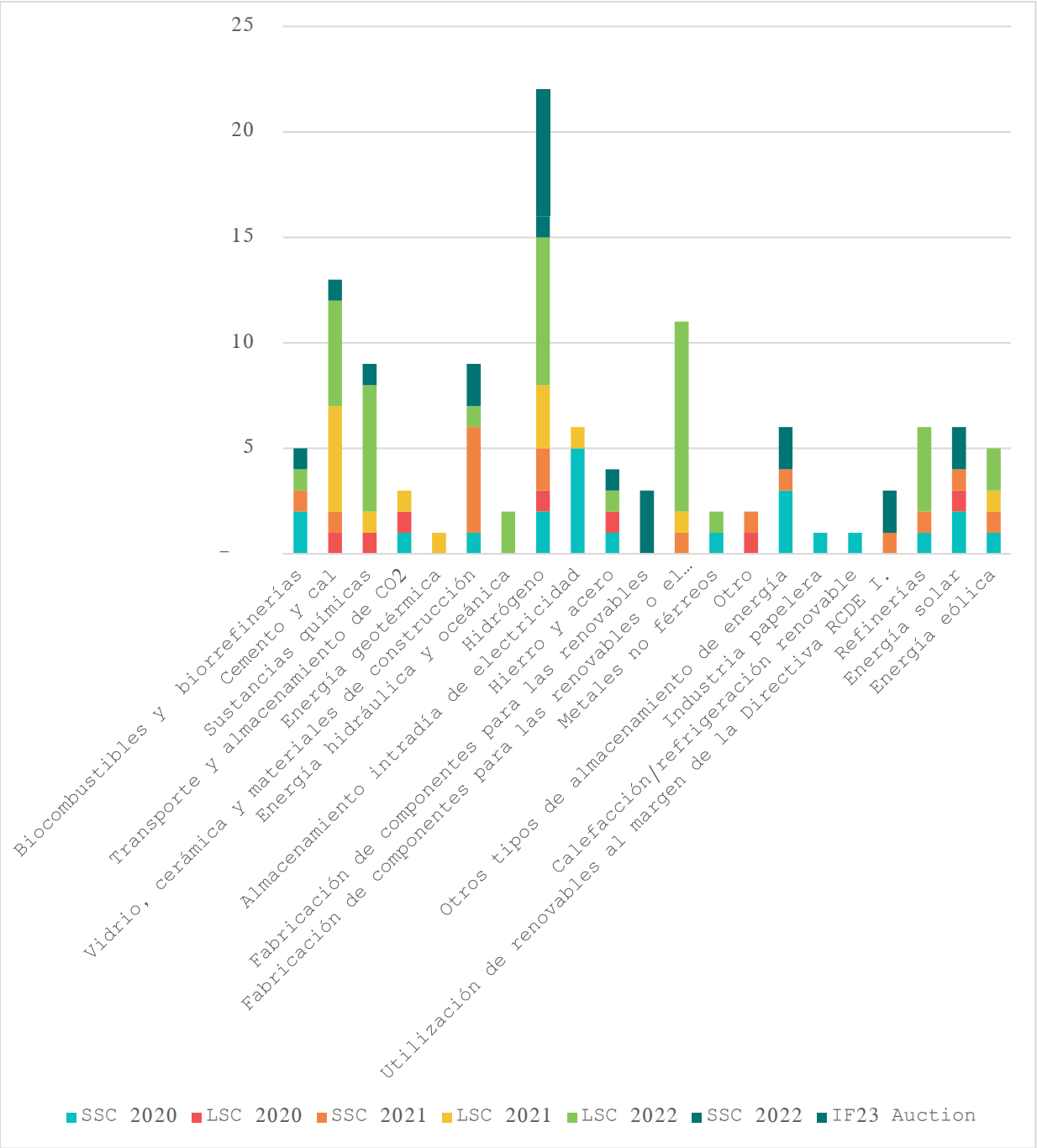

Gráfico 10: Número de proyectos por sector

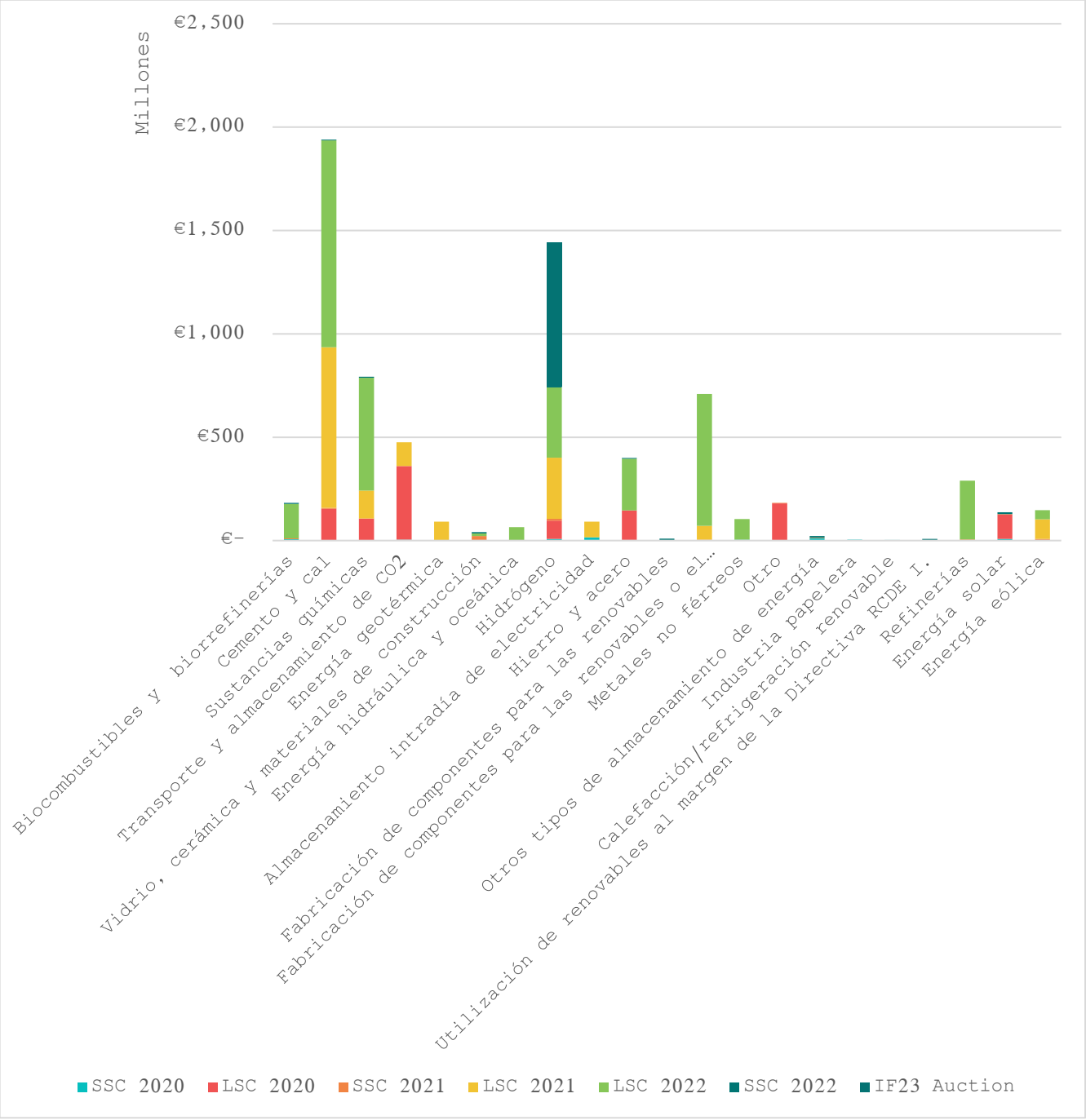

Gráfico 11: Financiación concedida por sector

3.4. Equilibrio geográfico

A finales de 2024, 24 de los 30 países admisibles de la UE y del EEE habían firmado al menos un proyecto del Fondo de Innovación, y 14 países tenían al menos tres proyectos en curso. Los países con mayor número de proyectos son España (21), Francia (14), Italia (11), Alemania (10) y los Países Bajos (9). Con los resultados del IF23, el número de países que tienen al menos un proyecto en la cartera del Fondo de Innovación aumentará a 26, habiéndose adjudicado proyectos tanto a Estonia como a Eslovaquia.

La razón principal por la que pocos proyectos recibieron financiación en los países restantes es que no se recibieron muchas propuestas de dichos países. Hasta el IF23 inclusive, los solicitantes habían

presentado siete proyectos admisibles en Rumanía, dos en Luxemburgo y uno en Malta. No se recibió ninguna solicitud de Liechtenstein.

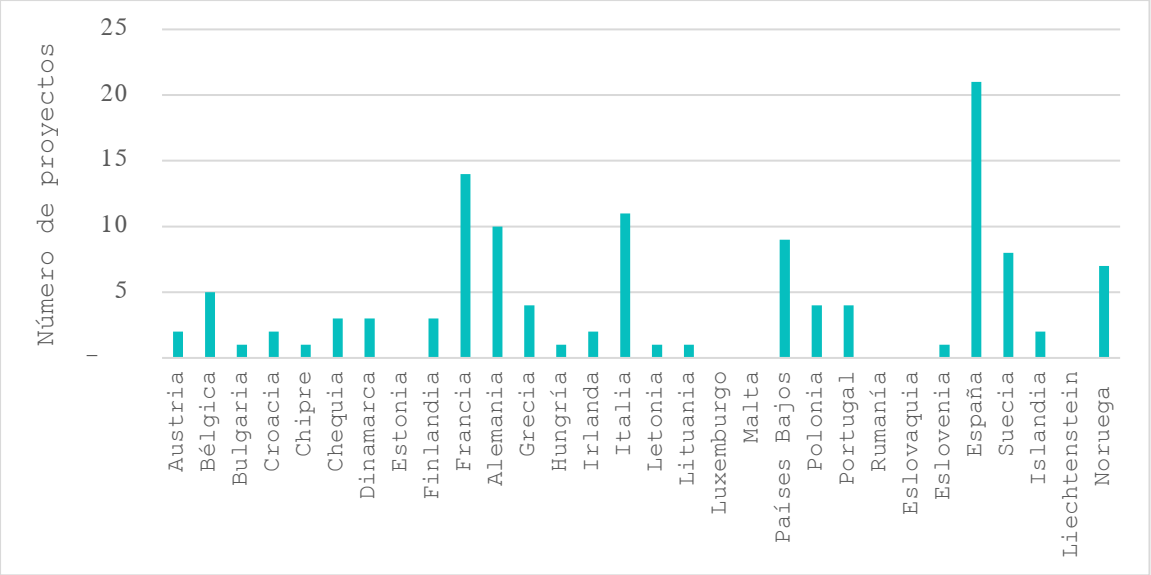

Gráfico 12: Número de proyectos por país de ubicación principal[18]

Sobre la base de la financiación, España (1 000 millones EUR), Alemania (867 millones EUR), Suecia (782 millones EUR), Bélgica (671 millones EUR) y Noruega (572 millones EUR) han recibido la mayor parte de las ayudas del Fondo de Innovación La diferencia entre la financiación y el cómputo de los proyectos se debe al hecho de que el tamaño medio de los proyectos es mayor en países como Bélgica, Noruega y Suecia, donde existe una mayor proporción de proyectos industriales de gran consumo de energía, como los proyectos de acero verde y de captura y almacenamiento geológico de carbono, que tienden a ser inversiones mayores que requieren mucho capital.

[18] La ubicación de los proyectos se basa en la ubicación principal del proyecto. No se tiene en cuenta el país beneficiario.

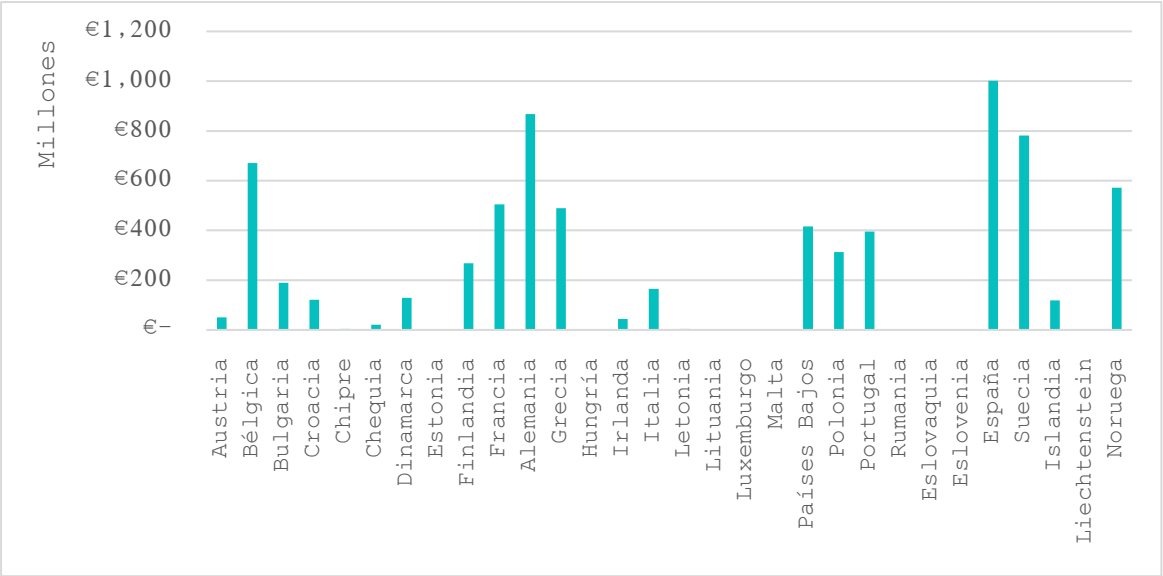

Gráfico 13: Financiación concedida por país

Por supuesto, una serie de factores influyen en la proporción geográfica de la financiación que puede recibir un país. Entre ellos se pueden incluir el número de propuestas presentadas por un país, el tamaño de su economía, el número de actividades industriales subvencionables, el apoyo prestado por los Estados miembros a las entidades que elaboran propuestas, la disponibilidad de cofinanciación, etc. En el caso de los proyectos para subasta, el precio de la electricidad también es una consideración significativa. Los proyectos reciben financiación del Fondo de Innovación únicamente sobre la base de la excelencia. El equilibrio geográfico solo se tiene en cuenta en la selección de proyectos de forma limitada[19].

Para ilustrar la proporción de financiación recibida por los países en relación con el tamaño de su economía y la presencia de las industrias pertinentes, se realiza una comparación por debajo de la cuota de emisiones del RCDE.

Podemos observar que las principales economías, como Alemania, Francia e Italia, están relativamente infrarrepresentadas tanto en relación con su cuota en el RCDE como con su PIB. En el caso de Alemania y Francia, esta situación mejorará con los resultados de la convocatoria IF23 NZT, por la que se concederán 664 millones EUR a proyectos en Alemania y 518 millones EUR a proyectos en Francia. Entre los países que superan tanto su cuota en el RCDE como el volumen de su PIB se encuentran Bélgica, Noruega, España y Suecia.

[19] En la convocatoria de subvenciones periódicas, al encargar proyectos con la misma puntuación, se da prioridad a las propuestas de los países que tienen un número menor de propuestas con una clasificación elevada.

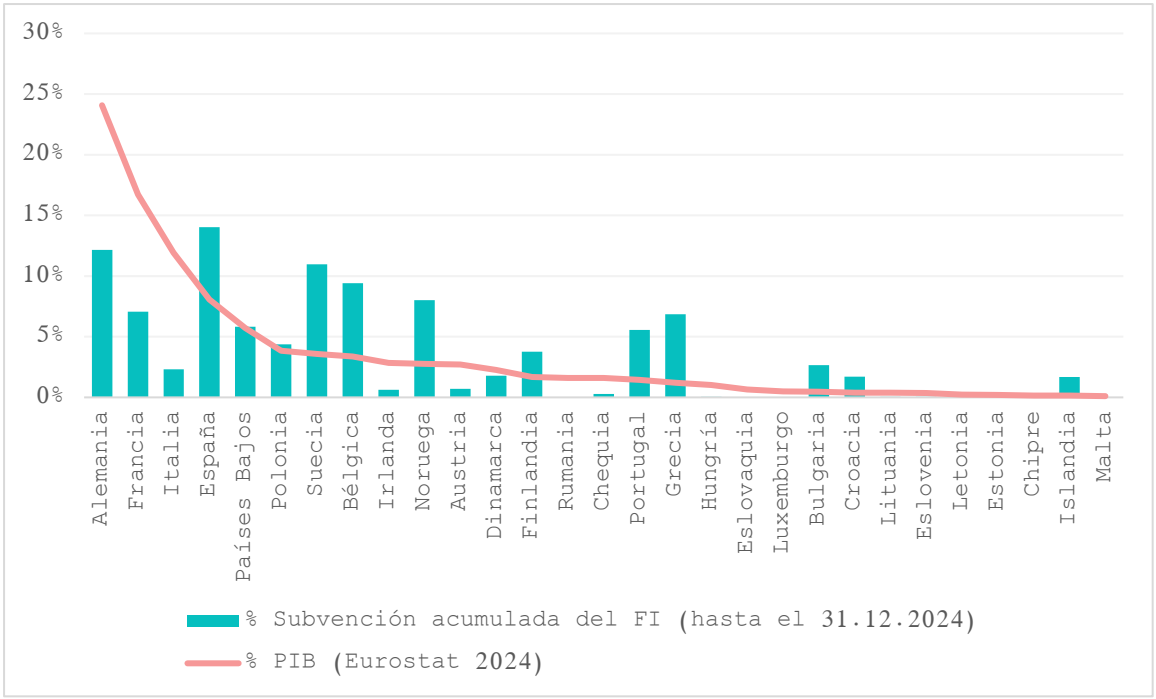

Gráfico 14: Distribución geográfica por porcentaje del PIB[20] y porcentaje de la financiación del Fondo de Innovación

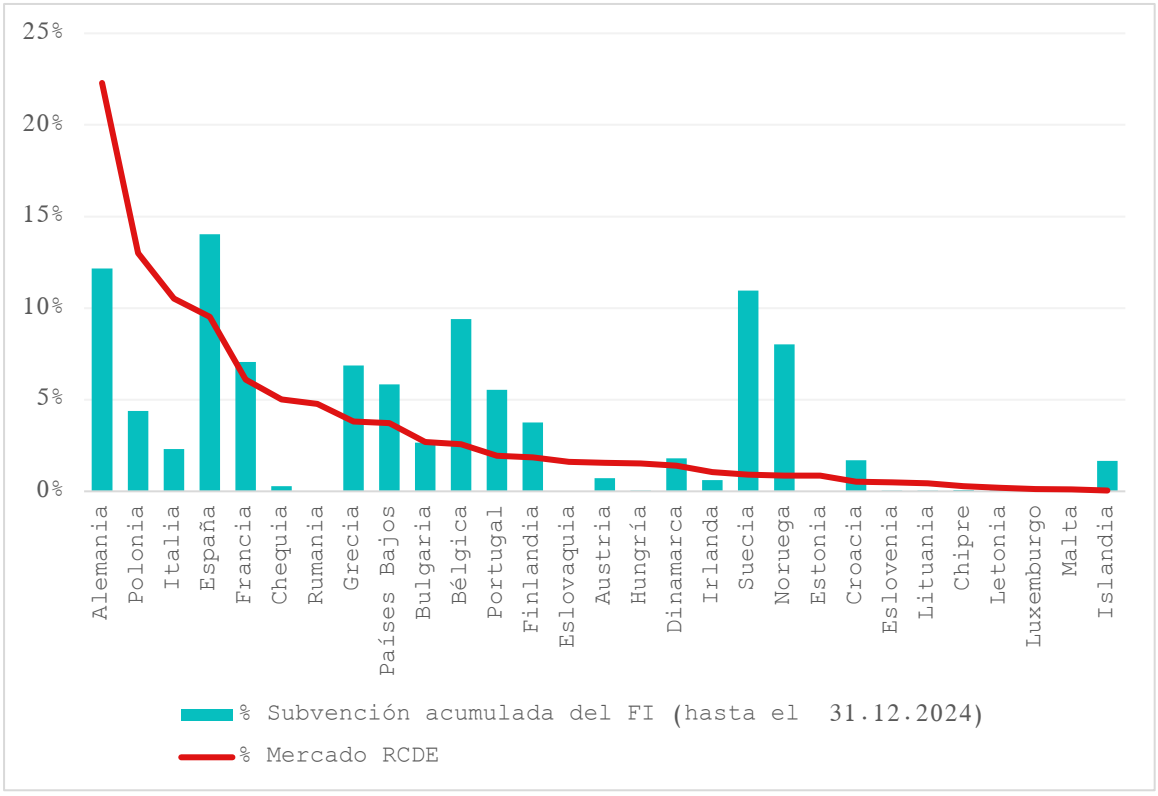

Gráfico 15: Distribución geográfica por cuota del RCDE[21] y porcentaje de la financiación del Fondo de Innovación

20 Producto interior bruto a precios de mercado de 2024 (Eurostat 2025).

21 https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX:32020D2166.

El Fondo de Innovación ha puesto en marcha varios mecanismos para ayudar a todos los Estados miembros y a los países del EEE a presentar propuestas de calidad para el Fondo de Innovación. Entre ellas figuran el apoyo a los puntos de contacto nacionales en cada Estado miembro, la asistencia técnica a los países con bajos niveles de participación y la prestación de ayuda al desarrollo de proyectos con indicadores clave de rendimiento geográficos específicos.

3.5. Reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero

Se espera que los 120 proyectos de la cartera del Fondo a finales de 2024 reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero en un total de 489 millones de toneladas equivalentes de CO_2 durante su primera década de funcionamiento, lo que corresponde, por término medio, a 69 EUR de financiación por kg de reducción de emisiones de CO_2eq.

Gráfico 16: Previsión de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero por convocatoria

4. COMUNICAR Y AUMENTAR LA VISIBILIDAD

4.1. Red de puntos de contacto nacionales

El Fondo apoya activamente a las autoridades nacionales y ofrece sus valoraciones a través de la participación en jornadas informativas nacionales y actividades locales de divulgación. En el marco de la línea de trabajo «Asistencia técnica a los Estados miembros», se han impartido sesiones de formación para todos los puntos de contacto nacionales del Fondo. Además, se han facilitado materiales de comunicación en lenguas locales para ayudar a los puntos de contacto nacionales en sus esfuerzos de divulgación y comunicación a nivel local. En 2024, cinco sesiones de formación abarcaron temas como las estrategias de comunicación, el mecanismo de subasta de hidrógeno renovable y la manera en que las subvenciones del Fondo pueden combinarse con otras fuentes de financiación pública tanto a escala nacional como de la UE. Se han llevado a cabo periódicamente convocatorias de avances para mantener informados a los puntos de contacto nacionales sobre los últimos acontecimientos políticos. Esta línea de trabajo continuará en 2025 con un nuevo contrato

destinado a mejorar el papel de los puntos de contacto nacionales a la hora de promover el Fondo a nivel local y responder eficazmente a las solicitudes de los solicitantes.

4.2. Grupo de expertos del Fondo de Innovación y participación de las partes interesadas

La Comisión organizó dos reuniones del grupo de expertos del Fondo en 2024, el 27 de junio y el 14 de noviembre de 2024[22]. Los resultados de la subasta del IF23 y la convocatoria del IF23 se presentaron en las reuniones, junto con los resultados de la consulta a las partes interesadas sobre la próxima convocatoria de propuestas del Fondo de Innovación 2024. También se debatieron los términos y condiciones, así como las subastas como servicio, para la subasta de hidrógeno renovable de 2024 (subasta IF24). Se compartieron además los puntos destacados de las próximas convocatorias de 2024 para tecnologías de cero emisiones netas (convocatoria IF24) y fabricación de celdas de baterías para vehículos eléctricos (IF24 Baterías). El objetivo de las reuniones era presentar los últimos avances en el Fondo y recabar las aportaciones de los países admisibles y de los representantes de la industria sobre las futuras orientaciones que deberá adoptar el Fondo.

4.3. Intercambio de conocimientos

Las actividades de intercambio de conocimientos tienen por objeto compartir la experiencia y valoraciones de las políticas obtenidas mediante la aplicación de tecnologías pioneras con los promotores de proyectos, los inversores, las autoridades públicas y el público en general. En 2024 se celebraron tres eventos específicos de intercambio de conocimientos a puerta cerrada, centrados en diferentes vías tecnológicas. El primero, el 21 de marzo de 2024, se centró en la cadena de valor de las energías renovables, donde se facilitaron valoraciones de las políticas a las autoridades locales, regionales, nacionales y de la UE. Un segundo taller, en octubre de 2024, sobre el tema de la captura y almacenamiento geológico de carbono reunió proyectos de captura de CO_2 apoyados por el Fondo de Innovación, futuros operadores de almacenamiento de CO_2 y representantes de los Estados miembros y de la Comisión Europea. Por último, un taller sobre proyectos de hidrógeno se centró en las conclusiones clave de los proyectos, desde la autorización hasta la construcción. En el Informe anual de intercambio de conocimientos del Fondo de Innovación se ofrece un resumen de las actividades de intercambio de conocimientos.

El 11 de abril de 2024, la Comisión y la CINEA organizaron la cuarta Conferencia «Cleantech». Los participantes evaluaron diferentes vías para reforzar la fabricación europea de dispositivos de tecnología limpia y sus componentes para las energías renovables y el almacenamiento de energía. El vicepresidente ejecutivo de la Comisión, Maroš Šefčovič, inauguró la conferencia haciendo hincapié en la importancia de la fabricación de tecnologías limpias para Europa. Varios proyectos mostraron vías y soluciones concretas destinadas a apoyar la transición de Europa hacia la neutralidad climática. La conferencia concluyó con un debate sobre el desbloqueo de las inversiones en la fabricación de tecnologías limpias. El evento atrajo a un público diverso, incluidos responsables políticos, inversores, líderes del sector y otras partes interesadas, que sensibilizaron a los participantes sobre las numerosas oportunidades empresariales que ofrece el Fondo a los financiadores públicos y privados. Asistieron en total 400 personas, junto con unos 900 participantes en línea conectados a la retransmisión en directo, lo que demuestra el amplio alcance del evento.

[22] Las actas de las reuniones están disponibles en https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-funding-climate-action/innovation-fund/what-innovation-fund_es.

4.4. Historias de éxito

En 2024, la DG CLIMA y la CINEA elaboraron siete historias de proyectos que sirven de herramientas de comunicación esenciales para explicar tecnologías complejas de manera fácilmente comprensible para las personas que viven en la UE. Las historias desempeñan un papel crucial en la sensibilización sobre las iniciativas de la UE para hacer frente al cambio climático, destacando los efectos tangibles del RCDE UE y del Fondo e informando a las comunidades locales sobre los proyectos regionales para fomentar un sentimiento de apropiación y orgullo. Además, las historias de proyectos aumentan la visibilidad, ofreciendo oportunidades para que los proyectos atraigan a posibles inversores y partes interesadas, al tiempo que reciben apoyo público local. Se publican en el sitio web de la DG CLIMA y se comparten en nuestras plataformas de redes sociales, lo que nos permite llegar a un público más amplio.

5. CONCLUSIÓN

En 2024, el Fondo de Innovación consolidó aún más su papel como instrumento central para apoyar la transición de la UE hacia la neutralidad climática. Al comprometer 11 200 millones EUR[23] de aquí a finales de 2024 para la implantación de tecnologías pioneras, su comercialización y la expansión de tecnologías más maduras, el refuerzo de los vínculos con otros programas e instituciones financieras de la UE y el intercambio generalizado de los conocimientos adquiridos en el proceso, el Fondo de Innovación ha contribuido significativamente a una descarbonización de las industrias europeas eficaz en términos de costes, aumentando al mismo tiempo la competitividad industrial y la seguridad energética. El hecho de que las convocatorias y subastas sigan teniendo un exceso de demanda pone de relieve la necesidad de apoyo público y demuestra la importancia del Fondo frente al reto de que Europa se convierta en el primer continente climáticamente neutro de aquí a 2050.

El Fondo de Innovación también sigue siendo muy pertinente para promover los objetivos del Pacto Industrial Limpio y aplicar el plan de prosperidad y competitividad sostenibles de la UE. Aunque existen claras oportunidades para desarrollar soluciones de descarbonización muy necesarias, siguen existiendo dificultades a las que hay que hacer frente. Para contribuir a que los proyectos innovadores tengan más éxito y fomentar la presentación de propuestas en todos los Estados miembros, el Fondo de Innovación está reforzando sus herramientas de apoyo inicial en la fase de desarrollo del proyecto. En particular, la ayuda al desarrollo de proyectos y el apoyo a los puntos de contacto nacionales pueden mejorar aún más el equilibrio geográfico y sectorial. Por otra parte, las características «como servicio» del Fondo de Innovación pueden aumentar las repercusiones del Fondo, reduciendo al mismo tiempo la carga administrativa tanto para los solicitantes como para las administraciones nacionales.

La cartera dinámica del Fondo de Innovación ya contiene 199 proyectos activos seleccionados en 26 países y crece cada vez más rápidamente. En octubre de 2024 se anunció que se habían seleccionado otros 85 proyectos en 18 países solo a partir de la convocatoria de cero emisiones netas del IF23. Con la puesta en marcha, a finales de 2024, de convocatorias de tecnologías de cero emisiones netas, fabricación de baterías e hidrógeno renovable por valor de 4 600 millones EUR, el Fondo seguirá consolidando su papel a la hora de acelerar la descarbonización industrial y ampliar las tecnologías limpias estratégicas en toda la UE.

[23] Incluye los proyectos en curso ya firmados y los proyectos seleccionados del IF23, pero no firmados aún.