

# *Contribución de los bancos centrales a la consecución de los objetivos del Acuerdo de París*

## *Contribution of Central Banks to the Achievement of the Paris Agreement objectives*

Desde 2015, el número de iniciativas públicas y privadas que persiguen contribuir a la consecución de los objetivos marcados en el Acuerdo de París ha crecido de forma considerable, como por ejemplo las alianzas sectoriales. A nivel europeo, la Comisión Europea ha trabajado en un amplio plan de acción desde 2018 para la integración de las consideraciones ambientales, sociales y de gobernanza en el sistema financiero europeo, resultando en varias piezas de regulación. Por su parte, los bancos centrales no han sido ajenos y llevan varios años incorporando en sus agendas los temas de cambio climático y finanzas sostenibles para contribuir a la lucha contra el cambio climático. Una muestra es la creación, a nivel global, de la Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System (NGFS) en diciembre de 2017, que analiza las implicaciones que los riesgos del cambio climático pueden tener a nivel de estabilidad financiera, microsupervisión, política monetaria y gestión de carteras propias, entre otras. También son destacables los trabajos del Banco Central Europeo y del Banco de España, como se verá en este artículo.

2015etik, Parisko Akordioan ezarritako helburuak lortzen lagundu nahi duten ekimen publiko eta pribatuuen kopurua nabarmen hazi da; esaterako, sektoreko aliantzak. Europa mailan, Europako Batzordeak ekintza-plan zabal bat landu du 2018tik, ingurumen-, gizarte- eta gobernanzia-kontsiderazioak Europako finantza-sisteman integratzeko, eta horrek hainbat erregulazio ekarri ditu. Bestalde, banku zentralek hainbat urte daramatzate beren agendetan klima-aldaketari eta finantza jasangarriei buruzko gaiak txertatzen, klima-aldaketaren aurkako borrokan laguntzeko. Horren erakusgarri da, maila globalean, Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System (NGFS) sortu izana 2017ko abenduan, klima-aldaketaren arriskuek finantza-egonkor-tasunean, mikrosuperbisoan, diru-politikan eta diru-zorro propioen kudeaketan izan ditzaketen inplikazioak azterten dituena, besteak beste. Aipagarriak dira, halaber, Europako Banku Zentralaren eta Espainiako Bankuaren lanak, artikulu honetan ikusiko den bezala.

Since 2015, the number of public and private initiatives aimed at contributing to the achievement of the goals set in the Paris Agreement has grown considerably, for example, sectoral alliances. At the European level, the European Commission has been working on a comprehensive action plan since 2018 for the integration of environmental, social, and governance considerations into the European financial system, resulting in several pieces of regulation. For their part, central banks have not been indifferent and have also been incorporating climate change and sustainable finance issues into their agendas for several years to contribute to the fight against climate change. An example is the creation, at a global level, of the Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System (NGFS) in December 2017, which analyzes the implications that climate change risks can have on financial stability, micro-supervision, monetary policy, and own portfolio management, among others. The work of both the European Central Bank and the Banco de España is also noteworthy, as will be seen in this article.

## Índice

---

1. Cambio climático y sistema financiero
  2. Network for Greening the Financial System
  3. Banco Central Europeo
  4. Banco de España
  5. Conclusiones
- Referencias bibliográficas

**Palabras clave:** bancos centrales, cambio climático, finanzas sostenibles.

**Keywords:** central banks, climate change, sustainable finance.

**Nº de clasificación JEL:** E50, E58, Q54

**DOI:** <https://doi.org/10.69810/ekz.1483>

Fecha de entrada: 29/07/2024

Fecha de aceptación: 29/11/2024

\* El contenido y opiniones que aparecen en este artículo son responsabilidad única de la autora, y por tanto, no necesariamente coinciden con los del Banco de España o los del Eurosistema

---

## 1. CAMBIO CLIMÁTICO Y SISTEMA FINANCIERO

El año 2015 marcó un hito en la consideración de cuestiones climáticas a nivel global. La firma del Acuerdo de París y de la Agenda 2030 de las Naciones Unidas supuso la puesta en marcha de iniciativas públicas y privadas con el objetivo de conseguir sus metas.

El objetivo más conocido del Acuerdo de París, firmado en la COP21, establece evitar que la temperatura media global del planeta supere los 2 °C por encima de los niveles preindustriales, y solicita el compromiso de todos los países para realizar esfuerzos que limiten dicho aumento de la temperatura a 1,5 °C. También incluye dos objetivos más: aumentar la capacidad de adaptación de la economía a los efectos adversos del cambio climático, así como promover un desarrollo de bajas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), y fomentar la financiación de las inversiones necesarias para respaldar un crecimiento sostenible.

De cara a lograr todos los objetivos será necesaria la transformación de la economía, a fin de que sea claramente neutra y se consiga lo que se denomina Net Zero, es decir, lo que significa según Naciones Unidas: «reducir las emisiones de gases de efecto invernadero hasta dejarlas lo más cerca posible de emisiones nulas, con algunas emisiones residuales que sean reabsorbidas desde la atmósfera mediante, por ejemplo, el océano y los bosques»<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Véase <https://www.un.org/es/climatechange/net-zero-coalition>.

De ahí que el número de iniciativas en finanzas sostenibles, tanto públicas como privadas, para movilizar los recursos necesarios en este proceso haya crecido de forma considerable en los últimos años con la implicación del sistema financiero<sup>2</sup>. Algunos ejemplos son las alianzas sectoriales creadas bajo el marco de United Nations Environment Programme Finance Initiative (UNEP Fi), como los Principios de Banca Responsable y el Compromiso Colectivo de Acción Climática, los Principios de Inversión Responsable o los Principios para la Sostenibilidad en Seguros. En la COP 26 de Glasgow, en 2021, se creó la Glasgow Financial Alliance for Net Zero (GFANZ), coalición global de instituciones financieras que se comprometen a acelerar la descarbonización de la economía a través de alianzas sectoriales, por ejemplo, de bancos (Net-Zero Banking Alliance), gestoras de activos (Net-Zero Asset Managers Initiative) y dueños de activos (Net-Zero Asset Owner Alliance y Paris Aligned Asset Owners), entre otros.

En el ámbito europeo, la Comisión Europea ha trabajado desde 2018 en el desarrollo de un Plan de Acción para desarrollar la estrategia de la Unión Europea en finanzas sostenibles e integrar las cuestiones ambientales, sociales y de gobernanza (ASG o ESG por sus iniciales en inglés) en el sistema financiero europeo. Los tres objetivos fundamentales de este plan eran: i) reorientar los flujos de capital hacia inversiones sostenibles, ii) gestionar los riesgos del cambio climático, la degradación medioambiental y los problemas sociales, y iii) fomentar la transparencia y la visión a largo plazo de la actividad económica y financiera (Comisión Europea, 2018). La consecución de dichos objetivos se ha instrumentalizado a través de diez acciones, como por ejemplo el diseño de una clasificación o taxonomía de actividades sostenibles. Dicho Plan de Acción continuó a través de la Estrategia Renovada en Finanzas Sostenibles, lanzada en 2021 con el objetivo de crear un marco para que los inversores privados y el sector público contribuyan en la transición hacia la sostenibilidad (Comisión Europea, 2021). Esta estrategia forma parte del Pacto Verde Europeo, presentado por la Comisión Europea a finales de 2019, que supone una hoja de ruta para «hacer de Europa el primer continente climáticamente neutro en 2050».

Bajo todo este marco en finanzas sostenibles, la Comisión Europea ha avanzado en varias líneas de relevancia, entre otras, la existencia de una taxonomía de la Unión Europea para la clasificación de actividades sostenibles, como se ha mencionado. En términos de divulgación, el desarrollo de la Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad (CSRD, por sus siglas en inglés) y el Reglamento de divulgación de finanzas sostenibles (SFDR, por sus siglas en inglés) han supuesto también un paso relevante para contribuir al aumento en la disponibilidad de información. Además, en 2023 se aprobó el reglamento que crea un estándar de bono

---

<sup>2</sup> Véase González y Núñez (2021) y González (2021) para un mayor detalle sobre las iniciativas institucionales en marcha, tanto públicas como privadas, relacionadas con las finanzas sostenibles hasta 2021.

verde de la Unión Europea (con entrada en vigor el 21 de diciembre de 2024); en 2024 se lanzó una propuesta de Reglamento sobre la elaboración de calificaciones ambientales, sociales y de gobernanza por parte de proveedores para reforzar su fiabilidad y comparabilidad; y también en 2024 se aprobó la Directiva sobre diligencia debida de las empresas en materia de sostenibilidad.

Los bancos centrales no han sido ajenos y llevan varios años incorporando en sus agendas los temas de cambio climático y finanzas sostenibles para contribuir a la consecución de los objetivos del Acuerdo de París. Una muestra es la creación, a nivel global, de la Network of Central Banks and Supervisors for Greening the Financial System (NGFS), en diciembre de 2017, cuyo principal objetivo es compartir las mejores prácticas, realizar trabajos analíticos, contribuir al desarrollo de la gestión del riesgo climático y medioambiental en el sector financiero y contribuir a la movilización de financiación para apoyar la transición hacia una economía sostenible.

Si bien el liderazgo en la lucha contra el cambio climático corresponde necesariamente a los gobiernos, no obstante, los bancos centrales pueden desempeñar un papel relevante de catalizadores en muchas esferas contribuyendo con el ejemplo. Los bancos centrales han avanzado en particular en el análisis y consideración de cuestiones climáticas en los marcos de política monetaria, la incorporación de principios de inversión sostenible y responsable en la gestión de sus carteras propias, la evaluación del impacto del cambio climático en los sistemas financieros y bancarios, así como en la incorporación en los procesos de supervisión de las entidades de crédito.

En este artículo se realiza un repaso de las principales áreas en las que los bancos centrales están incorporando aspectos climáticos, prestando especial atención a los últimos avances de la NGFS en la sección segunda, el Banco Central Europeo en la sección tercera y el Banco de España en la sección cuarta.

## **2. NETWORK FOR GREENING THE FINANCIAL SYSTEM**

Desde finales de 2017<sup>3</sup>, con la creación de la Network for Greening the Financial System (NGFS), los bancos centrales y supervisores han ido ampliando la integración del cambio climático en sus diferentes áreas de trabajo. Inicialmente el grupo estaba compuesto por 8 bancos centrales y supervisores<sup>4</sup>, creciendo de forma considerable hasta los 144 miembros y 21 observadores en noviembre de 2024, con representantes

<sup>3</sup> Su constitución tuvo lugar en el One Planet Summit de París en diciembre de 2017.

<sup>4</sup> Los bancos centrales en el momento de la constitución de la NGFS fueron: Banco de México, Banco de Inglaterra, Banco de Francia y Autoridad de Supervisión Prudencial y de Resolución francesa, Banco de los Países Bajos, Banco Federal Alemán, Autoridad de Supervisión Financiera sueca, Autoridad Monetaria de Singapur y Banco Popular de China.

de los cinco continentes<sup>5</sup>. El Banco de España se encuentra entre los primeros en unirse, al hacerlo en marzo de 2018.

La NGFS nació con el objetivo principal de definir y promover buenas prácticas, realizar trabajos analíticos, promover la gestión del riesgo climático en el sector financiero y contribuir a movilizar la financiación necesaria para realizar una transición hacia una economía sostenible. Se autodefine como una coalición de voluntades, dado que es un foro de carácter voluntario que está basado en el consenso.

En el primer documento que publicó se reconocía que «los riesgos relacionados con el clima son una fuente de riesgo financiero» y que, por lo tanto, «está dentro de los mandatos de los bancos centrales y de los supervisores asegurar que el sistema financiero sea resiliente a estos riesgos» (NGFS, 2018). Los gobiernos disponen de una gama de instrumentos y políticas para prevenir y mitigar los riesgos relacionados con el clima y son los responsables del diseño y la ejecución de las políticas nacionales e internacionales, tal y como señala NGFS (2021a).

Los trabajos de la NGFS comenzaron a estructurarse alrededor de seis recomendaciones para los bancos centrales y supervisores, así como las partes interesadas, para que adopten las medidas necesarias para fomentar un sistema financiero más ecológico (NGFS, 2019a). Así, se recomienda a los bancos centrales: i) integrar los riesgos relacionados con el clima en el seguimiento de la estabilidad financiera y la supervisión microprudencial, ii) integrar factores de sostenibilidad en las carteras bajo su gestión, iii) cerrar las brechas de datos, iv) crear conciencia y capacidad intelectual, así como fomentar la asistencia técnica y el intercambio de conocimientos; y a las administraciones públicas se recomienda: v) lograr una información sólida y coherente a nivel internacional sobre clima y medio ambiente, y vi) apoyar el desarrollo de una taxonomía de actividades económicas.

Para dar cumplimiento al objetivo global y a dichas recomendaciones se crean grupos de trabajo (*workstreams*) y redes de trabajo (*task forces*) temáticos (ver Figura nº 1 y NGFS, 2024a). En particular, los grupos se centran en: i) supervisión microprudencial y sistema financiero, ii) diseño y análisis de escenarios climáticos, iii) política monetaria, y iv) neutralidad cero para los bancos centrales. A su vez, este último comprende tres líneas: i) la incorporación de principios de inversión sostenible y responsable (SRI, por sus iniciales en inglés) en la gestión de las carteras propias y las no relacionadas con política monetaria, ii) la divulgación por parte de los bancos centrales sobre la integración de aspectos climáticos y ambientales, y iii) la realización de actividades más ecológicas dentro de la propia institución. Al mismo tiempo, a través de las dos *taskforces* se exploran los riesgos relacionados con la naturaleza y se refuerza el desarrollo de capacidades y formación sobre estos temas. Además, en la NGFS se presta también atención a aspectos legales relacionados, como el riesgo de

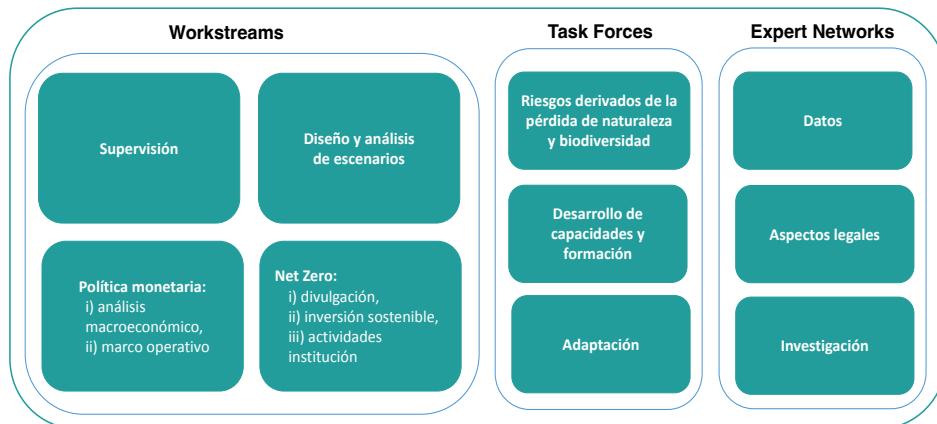
---

<sup>5</sup> Para el detalle de los países miembros, véase <https://www.ngfs.net/en/about-us/membership>.

litigación, así como al análisis de las brechas de datos, y se fomenta el desarrollo de investigaciones a través de redes de expertos. Todo este trabajo se materializa a través de informes o documentos de análisis que se publican en su página web<sup>6</sup>.

Aunque todas las áreas son relevantes, en esta sección se da más detalle sobre los avances realizados en: i) el desarrollo de escenarios climáticos, por su utilidad también para el sector financiero, ii) la integración de inversión sostenible y responsable en las carteras propias de los bancos centrales, dado que existen retos comunes con el sector de gestión de activos, y iii) el análisis de las implicaciones para el sistema financiero de la pérdida de biodiversidad y naturaleza, al ser un área incipiente en la cual la NGFS ha sido pionera.

**Figura nº 1. PRINCIPALES GRUPOS DE TRABAJO DE LA NETWORK FOR GREENING THE FINANCIAL SYSTEM**



Fuente: elaboración propia a partir de NGFS.

## 2.1. Desarrollo de escenarios climáticos

La NGFS ha venido diseñando una serie de escenarios climáticos desde su creación. Su primera versión fue dada a conocer en 2020, y desde entonces se ha ido ampliando, reforzando las técnicas de modelización y aumentando la cobertura de los riesgos modelizados a lo largo de cuatro iteraciones<sup>7</sup>. Los escenarios proporcionan una base común y un marco de referencia para el análisis. Su desarrollo principal

<sup>6</sup> Véase NGFS (2024a) para un resumen de la actividad durante 2023. Todas las publicaciones se pueden consultar en <https://www.ngfs.net/en/liste-chronologique/ngfs-publications>

<sup>7</sup> Accesible en <https://www.ngfs.net/ngfs-scenarios-portal/>

tiene como objetivo la evaluación de riesgos, centrándose en los impactos en la economía y en el sector financiero a largo plazo. Estos escenarios pretenden servir de complemento a otros, como los del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) y la Agencia Internacional de la Energía (AIE). Al mismo tiempo, los escenarios de la NGFS se han convertido en una herramienta cada vez más importante para bancos centrales, autoridades supervisoras y reguladoras e instituciones financieras, como se puede comprobar en NGFS (2024b).

El Acuerdo de París tiene como propósito evitar que la temperatura del planeta supere los 2 °C por encima de los niveles preindustriales, y solicita realizar esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C. De sobrepassar estas cifras, el cambio climático tendría implicaciones en términos de aumento en la frecuencia y en la intensidad de eventos climáticos (tormentas, inundaciones o catástrofes naturales), así como un aumento progresivo de la temperatura, que llevaría a cambios estructurales (aumento del nivel del mar). Todos ellos se denominan «riesgos físicos». De cara a lograr los objetivos del Acuerdo de París, será necesaria la transformación de la economía, a fin de que sea climáticamente neutra. Para ello, también se establecen dos objetivos adicionales: aumentar la capacidad de adaptación de la economía a los efectos adversos del cambio climático, así como promover un desarrollo de bajas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), y fomentar la financiación de las inversiones necesarias para respaldar un crecimiento sostenible. Este proceso puede conllevar los denominados «riesgos de transición», derivados de cambios en las políticas, en la tecnología y en las preferencias de los consumidores (Carney, 2015).

Los riesgos físicos y los de transición están interrelacionados, ya que la falta de una actuación temprana y ordenada que minimice los riesgos de transición puede suponer que se terminen materializando los riesgos físicos. Sin embargo, en la medida en que pase el tiempo sin llevar a cabo acciones y el proceso se realice de forma abrupta, el riesgo de transición sería mayor pudiendo no llegar a tiempo de contrarrestar las consecuencias de los riesgos físicos (NGFS, 2019).

La NGFS colabora con un grupo de expertos en clima y economía para diseñar una serie de escenarios hipotéticos que proporcionan un punto de referencia para comprender cómo podrían evolucionar tanto los riesgos físicos como los de transición, de forma que, dependiendo de cómo se lleve a cabo la transición, se podrían dar varias combinaciones:

- Escenarios ordenados: las políticas climáticas se introducen pronto y se endurecen de forma gradual. Tanto los riesgos físicos como los de transición son relativamente moderados.
- Escenarios desordenados: suponen un mayor riesgo de transición debido a que la implementación de políticas se retrasa o son divergentes entre países y sectores.

- Escenarios «hot house world»: suponen la aplicación de políticas climáticas en algunas jurisdicciones, pero los esfuerzos globales son insuficientes para detener un calentamiento global significativo. Se superan los umbrales críticos de temperatura, lo que provoca graves riesgos físicos e impactos irreversibles como la subida del nivel del mar.
- Escenarios “too little, too late” («demasiado poco, demasiado tarde»): reflejan retrasos y divergencias internacionales en la ambición de las políticas climáticas que implican elevados riesgos de transición en algunos países y altos riesgos físicos en todos los países debido a la ineficacia general de la transición.

La versión de 2024 (Phase V) incluye varios escenarios posibles dentro de algunas de las categorías, al tiempo que incorporan los últimos datos económicos y climáticos, modelos, tendencias en tecnologías de energías renovables y de mitigación y compromisos políticos, reflejando los nuevos compromisos a nivel de país para alcanzar emisiones netas cero realizados hasta la fecha (NGFS, 2024c).

Además, la NGFS también está trabajando en la elaboración de escenarios climáticos a corto plazo, es decir, con un horizonte temporal de tres a cinco años. De esta forma se podría superar las limitaciones del análisis de riesgos macroeconómicos y financieros del largo plazo, pudiendo incorporar perturbaciones macrofinancieras y conocer mejor los impactos repentinos y mecanismos de amplificación del corto al medio plazo (NGFS, 2023).

## **2.2. Incorporación de principios de sostenibilidad en las carteras propias de los bancos centrales**

El avance realizado en la incorporación de principios de inversión sostenible y responsable (SRI, por sus iniciales en inglés) en la gestión de carteras no relacionadas con política monetaria por parte de los bancos centrales ha sido notable. Desde la recomendación inicial de la NGFS sobre la integración de factores de sostenibilidad en la gestión de sus carteras se ha trabajado en conocer mejor cómo se está poniendo en marcha, así como los principales retos a los que se enfrentan. Además, este avance va acompañado del aumento en el número de bancos centrales que están divulgando en línea con las recomendaciones de la Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)<sup>8</sup> y las de divulgación de la NGFS para los bancos centrales (NGFS, 2021b, 2024d) en cuanto a la integración de cuestiones climáticas en la gestión de carteras en términos de gobernanza, estrategia, gestión del riesgo, y

---

<sup>8</sup> La TCFD fue creada a finales de 2015 por el Consejo de Estabilidad Financiera a petición del G-20, y estuvo formada y dirigida por representantes del sector privado. Elaboró una serie de recomendaciones voluntarias para la publicación de información sobre riesgos financieros relacionados con el clima, para que fuera consistente y comparable, sobre cuatro áreas: gobernanza, estrategia, gestión de riesgos y métricas, y objetivos (TCFD, 2017). Estos criterios están siendo tomados como referencia en diferentes ámbitos, incluidos en los desarrollos de la Comisión Europea sobre divulgación de información. Actualmente su seguimiento ha sido adoptado por el Consejo de Normas Internacionales de Sostenibilidad o International Sustainability Standards Board.

en métricas y objetivos. De esta forma se contribuye a aumentar la transparencia al respecto y se lidera con el ejemplo.

Los bancos centrales gestionan diferentes carteras con diferentes objetivos, dependiendo de sus mandatos. Las carteras en cuya gestión participan directamente, como son las carteras propias, las de los fondos de pensiones de sus empleados o las de gestión por cuenta de terceros, se suelen denominar carteras de inversión o de no política monetaria. Los principales motivos son la protección contra el riesgo de sostenibilidad, seguido de la mitigación del riesgo reputacional y servir de buen ejemplo (NGFS, 2024e).

El número de miembros de la NGFS que están adoptando, o considerando adoptar, prácticas SRI en este tipo de carteras está aumentando de forma progresiva. En particular, el porcentaje de bancos centrales que tienen una política establecida para las carteras propias ha pasado del 33% en 2020 al 77% en 2023, según NGFS (2024e). En particular, en el caso de las carteras propias, la inversión en bonos con etiqueta, principalmente bonos verdes, es la estrategia más aplicada, seguida de la estrategia de exclusión o selección negativa y la sección del mejor de su clase (*best-in-class*)<sup>9</sup>.

Al mismo tiempo la composición de las carteras, en lo que a tipos de activos, difiere entre bancos centrales. Si bien, la inversión, tanto en activos corporativos como soberanos, tienen una serie de retos particulares para los bancos centrales como institución, algunos de ellos pueden ser comunes a los que se enfrentan otros inversores y gestores de carteras.

En comparación con los marcos de inversión tradicionales, las estrategias de descarbonización de carteras en activos corporativos todavía están en una fase inicial y dependen en gran medida de la calidad y coherencia de los datos, tanto de carácter retrospectivo como prospectivos, así como de la alineación de metodologías y modelos de cartera (NGFS, 2024f). En particular, en cuanto a los enfoques Net Zero, los bancos centrales deben tener en cuenta limitaciones como: i) la posible interrelación con los objetivos de inversión tradicionales (rentabilidad, riesgo, liquidez), ii) dificultades metodológicas y conceptuales, con métricas que buscan una descarbonización que no llega a contribuir a la reducción global o la mitigación del riesgo, iii) la falta de información sobre inversiones temáticas dificulta la cuantificación del impacto a través de métricas armonizadas, iv) los riesgos legales y problemas de reputación que pueden surgir, relacionados con las empresas cotizadas, que podría cuestionar la independencia de los bancos centrales<sup>10</sup>.

Por otro lado, una parte significativa de inversiones de los bancos centrales en sus carteras propias está formada por bonos soberanos y títulos de deuda emitidos

<sup>9</sup> Véase NGFS (2024e) para profundizar en las estrategias más aplicadas por tipo de cartera.

<sup>10</sup> Véase NGFS (2024f) para un mayor detalle.

por gobiernos regionales (sub-soberanos), agencias o supranacionales. Como señala la NGFS (2024g), este tipo de deuda ha recibido una menor atención en cuanto a datos, métricas, metodologías y herramientas para valorar los riesgos climáticos, así como su impacto y oportunidades. Asimismo, este informe señala que algunos de los retos son de carácter global, dado que todavía es difícil cuantificar de forma precisa el impacto del cambio climático, en particular en lo que se refiere a riesgos de transición, en la evolución financiera de los bonos soberanos. Uno de los retos está relacionado con la disponibilidad de información sobre las emisiones de gases de efecto invernadero. Aunque se trata de datos publicados por los propios países y accesibles en bases de datos públicas, su disponibilidad tiene un retraso temporal que en muchos casos llega a dos años. Esto añade una brecha temporal que dificulta el proceso de valoración, así como la elaboración de métricas prospectivas. Además, se presentan retos adicionales como la combinación de los principios de liquidez, seguridad y rentabilidad en el diseño de la estrategia; el reducido universo de inversión en este tipo de activos; la adaptación de las métricas en el caso de carteras compuestas por soberanos y corporativos que dificulta un análisis amplio, y todo ello teniendo en cuenta las particularidades de cada banco central (NGFS, 2024g).

### **2.3. Implicaciones de la pérdida de biodiversidad y naturaleza para el sistema financiero**

Entre los trabajos más recientes de la NGFS se encuentra el desarrollo de un marco para los riesgos financieros relacionados con la naturaleza basado en la ciencia y que busca crear un entendimiento entre los miembros de la NGFS al mismo tiempo que pueda ser de utilidad desde diferentes áreas. Este tema está comenzando a ser analizado por parte del sistema financiero y los análisis que está realizando la red son pioneros.

Se identifica como «naturaleza» los elementos bióticos (vivos) y abióticos (no vivos) de nuestro planeta, que combinan ecosistemas, incluyendo biodiversidad y también clima. Algunos de estos elementos, como los recursos naturales (plantas, animales, aire, agua, suelos, minerales, etc.), se denominan a veces capital natural (NGFS, 2024h). En particular, «biodiversidad» se refiere a los elementos vivos de la naturaleza y, específicamente, a la variabilidad entre los organismos vivos, que incluye la diversidad dentro de las especies, entre las especies y de los ecosistemas. Las actividades humanas estarían provocando una degradación de la naturaleza y su biodiversidad que amenaza la prestación continuada de servicios ecosistémicos de los que dependen los seres humanos. Según el Panel Intergubernamental para la Biodiversidad y los Servicios Ecosistémicos (IPBES, 2019), existen cinco fuentes directas del cambio que se están produciendo, que son: (i) cambios en el uso del suelo y del mar, (ii) sobreexplotación de recursos naturales, (iii) cambio climático, (iv) contaminación, y (v) aumento de especies exóticas invasoras.

Al igual que los riesgos relacionados con el clima, según (NGFS, 2024h) los riesgos financieros relacionados con la naturaleza pueden clasificarse como riesgos físicos, es decir, derivados de la degradación de la naturaleza y la pérdida de servicios ecosistémicos, y riesgos de transición, derivados de un desalineamiento de los agentes económicos con las acciones destinadas a proteger, restaurar y/o reducir los impactos negativos sobre la naturaleza.

76

Los riesgos físicos y de transición tendrían consecuencias a nivel económico, tanto micro en negocios y hogares, como macro (precios, productividad, comercio, capital, cambios socio-económicos), y a su vez en el sistema financiero a través de implicaciones en términos de riesgo estratégico, de crédito, de mercado, de liquidez, operacional y de suscripción en el caso de los seguros.

La NGFS también considera la posible existencia de un riesgo de litigación como una subcategoría de ambos riesgos que puede surgir por factores como demandas de responsabilidad, cambios normativos y de política, y mala conducta (NGFS, 2024i)<sup>11</sup>.

Por lo tanto, los trabajos de la NGFS son una primera aproximación al tema desde una perspectiva global para entenderlo mejor, así como la forma de entender la exposición, interdependencias y su posible dimensión prospectiva. Y se seguirá profundizando en las implicaciones en términos de riesgos financieros y sobre los efectos que la degradación de la naturaleza puede conllevar para las instituciones financieras y, por lo tanto, con un potencial impacto en el sistema financiero.

### **3. BANCO CENTRAL EUROPEO**

El Banco Central Europeo (BCE) ha desarrollado en los últimos años una intensa agenda para contribuir, dentro de su mandato, a limitar las potenciales consecuencias del cambio climático.

Entre los primeros trabajos que realizaron los bancos centrales respecto a los riesgos de cambio climático se encuentra el análisis de la exposición del sistema financiero a dichos riesgos, en particular de los sectores que se verían más afectados por la transición hacia una economía neutra en carbono. BCE (2019) concluía que, a pesar de la limitada disponibilidad de datos, los riesgos relacionados con el cambio climático podrían llegar a ser sistémicos para la zona del euro, por lo tanto, era necesario comprender mejor su importancia para el sistema financiero en general. Di-

---

<sup>11</sup> También puede darse la litigación en el contexto de cambio climático, llevando a exacerbar los riesgos físicos y de transición. En el caso de riesgos físicos, por ejemplo, por la acción o inacción de una empresa, gobierno u otra entidad. Aunque suele ser más común respecto a los riesgos de transición, por ejemplo, contra estados, empresas u otras entidades por no llevar a cabo la acción para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero según establecen las leyes nacionales o acuerdos internacionales (NGFS, 2021c).

chos riesgos se fueron integrando en el proceso supervisor de las instituciones financieras y desarrollando pruebas de resistencia climática, tanto desde el punto de vista microprudencial como de estabilidad financiera. Además, las cuestiones climáticas también forman ya parte de la gestión de carteras no relacionadas con la política monetaria y del marco de política monetaria, como se verá en este apartado.

En enero de 2021 se creó un centro interno de cambio climático, que depende directamente de la presidenta del BCE, para definir su agenda climática y coordinar los temas sobre cambio climático y finanzas sostenibles con otros departamentos de la institución. Fundamentalmente se establecen tres objetivos:

- *Gestión de los riesgos asociados al cambio climático*, con la idea de entenderlos, monitorizarlos y gestionarlos en cuanto a política monetaria y operaciones de inversión, así como en el sistema financiero, al mismo tiempo que se explora la relación entre clima, naturaleza y economía.
- *Apoyar una transición ordenada hacia una economía neutra en carbono*, lo que incluye la promoción del desarrollo de las finanzas sostenibles y creación de incentivos para un sistema financiero más verde.
- *Contribuir a mejorar el entendimiento general de los riesgos climáticos y de la naturaleza* en colaboración cercana a instituciones europeas e internacionales, así como a mejorar la transparencia de las actividades de sus propias actividades e impacto medioambiental.

En 2021, el Consejo de Gobierno del BCE llevó a cabo la revisión estratégica del marco de política monetaria del Eurosistema y decidió adoptar nuevas medidas para incluir consideraciones climáticas en plena conformidad con el objetivo primordial del Eurosistema de mantener la estabilidad de precios. Las decisiones tomadas se desarrollan desde entonces bajo una hoja de ruta climática. La finalidad es tener una mejor consideración del riesgo financiero asociado al clima en el balance del Eurosistema y, en relación con el objetivo secundario, apoyar la transición verde de la economía en línea con los objetivos de neutralidad climática de la Unión Europea.

Dicha agenda climática, elaborada en 2022<sup>12</sup>, desarrolla los tres objetivos mencionados con anterioridad a través de un conjunto de actividades agrupadas en seis áreas estratégicas prioritarias:

- *Evaluación del impacto macroeconómico del cambio climático y las políticas de mitigación en la inflación y la economía real*. Esto supone la incorporación de consideraciones climáticas en los modelos macroeconómicos empleados para la simulación de políticas en el medio y largo plazo y el análisis del impacto de una transición

---

<sup>12</sup> Dicha agenda se puede consultar en la comunicación del 4 de julio de 2022, “ECB climate agenda 2022”: [https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ecb.pr220704\\_annex~cb39c2dcbb.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/press/pr/date/2022/html/ecb.pr220704_annex~cb39c2dcbb.en.pdf)

energética en precios, inflación y producción, así como en los mercados financieros y de materias primas.

- *Mejorar la disponibilidad y calidad de los datos climáticos para una mejor identificación y gestión de los riesgos y oportunidades del cambio climático.* Para ello se está desarrollando un conjunto de indicadores estadísticos que se clasifican en experimentales y analíticos. Los primeros están centrados en proporcionar información sobre instrumentos de deuda con etiqueta de verde, social, sostenibilidad y vinculados a la sostenibilidad que son emitidos en la zona euro, recogiendo varias de sus características. Los segundos se centran en las carteras de instituciones financieras proporcionando, por un lado, información de su intensidad de carbono, así como su exposición a contrapartidas con modelos de negocio intensivos en carbono, y por otro, de la exposición a riesgos físicos analizando el impacto de riesgos naturales, como inundaciones, incendios forestales o tormentas, en el rendimiento de las carteras de préstamos, bonos y acciones.
- *Considerar opciones de política monetaria que incluyan aspectos climáticos, así como evaluar su impacto.* Por ejemplo, la descarbonización de forma gradual de sus tenencias de bonos corporativos, en una senda alineada con los objetivos del Acuerdo de París, considerando las emisiones corporativas pasadas, los objetivos establecidos a futuro y el grado de divulgación de información climática (esta orientación comenzó a aplicarse a todas las compras de bonos corporativos liquidadas a partir del 1 de octubre de 2022<sup>13)</sup>). Además, desde el 1 de enero de 2021, se aceptan como garantía bonos cuyos cupones estén vinculados a la consecución de determinados objetivos de sostenibilidad, en particular que estén relacionados con uno o varios de los objetivos medioambientales establecidos en el Reglamento de taxonomía de la Unión Europea o con uno o varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, asociados al cambio climático o a la degradación del medio ambiente<sup>14</sup>.
- *Aumentar la transparencia y promover las mejores prácticas para reducir el impacto medioambiental,* por ejemplo, a través de la divulgación de aspectos climáticos de las carteras de política monetaria y de las no relacionadas con política monetaria, así como integrar principios de inversión sostenible y responsable en estas últimas carteras (véase Recuadro nº 1). Por otro lado, el BCE cuenta con un sistema propio de gestión medioambiental como institución, alineándose con los objetivos del Acuerdo de París, y también en el ciclo del efectivo.

---

<sup>13</sup> Para un mayor detalle, véase nota de prensa del BCE publicada el 19 de septiembre de 2022: “ECB provides details on how it aims to decarbonise its corporate bond holdings”.

<sup>14</sup> Véase la nota de prensa del BCE publicada el 22 de septiembre de 2020: “ECB to accept sustainability-linked bonds as collateral”.

- *Reforzar la evaluación de los riesgos financieros asociados al cambio climático*, a través del desarrollo de pruebas de resistencia del balance del Eurosistema, así como evaluar y revisar la consideración de estos riesgos por parte de las agencias de calificación crediticia. Al mismo tiempo, se está realizando el seguimiento de las consecuencias de dichos riesgos para el sistema financiero y desarrollando unas pruebas de resistencia tanto desde la perspectiva de estabilidad financiera<sup>15</sup> como supervisora. El Mecanismo Único de Supervisión (MUS) incluye los riesgos climáticos en sus mapas de riesgos para 2019 y elaboró unas expectativas supervisoras en 2020 para entidades significativas que suponen una descripción de cómo se espera que se integren los riesgos climáticos y medioambientales en cuanto a: i) modelo de negocio y estrategia, ii) gobernanza y apetito por el riesgo, iii) gestión del riesgo y iv) divulgación. También se han fijado plazos específicos para la plena adaptación a sus expectativas a finales de 2024. Para esa fecha se espera que las entidades de crédito cumplan dichas expectativas de supervisión y también la integración en el proceso interno de evaluación de la adecuación del capital y en las pruebas de resistencia.
- *Analizar y contribuir a las discusiones de política para el desarrollo de las finanzas sostenibles* a través de la realización de análisis e investigaciones sobre el papel de los instrumentos financieros y los inversores en la transición hacia una economía cero-neto de emisiones, así como sobre el potencial papel de los bancos centrales en los mercados financieros e innovación verde. Al mismo tiempo, también se considera relevante la contribución a las discusiones existentes a través de la participación en foros de la Unión Europea y formando parte de la Comisión Ejecutiva de la NGFS.

La actualización de dicha agenda para el período 2024-2025<sup>16</sup> señala que se continuará trabajando hacia una economía verde reforzando las herramientas analíticas que evalúan el impacto macroeconómico de los riesgos de cambio climático, así como en la gestión de los riesgos de cambio climático en el balance del Eurosistema y marco de garantías, considerando el cambio climático en la preparación de las de-

---

<sup>15</sup> El BCE desarrolló en 2021 una prueba de resistencia climática del conjunto de la economía y en particular del sistema bancario y asegurador europeo. Se trata de un ejercicio de forma agregada para la economía en un ejercicio con un horizonte a 30 años basado en los escenarios climáticos publicados por la NGFS, tanto para riesgos físicos como de transición. Se han utilizado modelos internos que tienen en cuenta los daños en el capital físico, el impacto de la evolución de los precios de la energía y sustitución, así como elementos mitigantes y amplificadores (Véase Alogoskoufis *et al.* (2021) para un mayor (detalle). Se desarrolló un nuevo ejercicio en 2023 que se puede consultar en Emambakhsh *et al.* (2023). A su vez, los resultados de este ejercicio, realizado para el conjunto de la economía, sirven para el desarrollo de las pruebas de resistencia climáticas que ha realizado el Mecanismo Único de Supervisión en 2022 (véase BCE, 2022).

<sup>16</sup> Véase un mayor detalle en «ECB Climate and Nature plan 2024-2025 (30 January 2024)».

[https://www.ecb.europa.eu/ecb/climate/our-climate-and-nature-plan/shared/pdf/ecb.climate\\_nature\\_plan\\_2024-2025.en.pdf](https://www.ecb.europa.eu/ecb/climate/our-climate-and-nature-plan/shared/pdf/ecb.climate_nature_plan_2024-2025.en.pdf)

cisiones de política monetaria. Y también seguirá siendo una prioridad desde la perspectiva supervisora como se puede comprobar en las prioridades supervisoras para 2024-2026<sup>17</sup>.

Además, en los próximos años se va a profundizar más en la evaluación del impacto de los riesgos físicos del cambio climático, dado que se quiere entender mejor el impacto que los eventos meteorológicos extremos pueden tener en variables económicas clave, así como en relación con políticas de adaptación y en particular con las necesidades de inversión que se necesitan para hacer la economía más resiliente al cambio climático. Y al mismo tiempo, dado que clima y naturaleza están intrínsecamente unidas, se quiere avanzar en explorar el impacto que la pérdida de naturaleza y degradación pueden tener para la economía, pudiendo llevar a implicaciones para la política monetaria y el sistema financiero.

---

**Recuadro nº 1. DIVULGACIÓN DE ASPECTOS CLIMÁTICOS DE LAS CARTERAS DE POLÍTICA MONETARIA Y CARTERAS DE INVERSIÓN DEL BANCO CENTRAL EUROPEO**

En 2023, el BCE publicó por primera vez un informe dedicado a aspectos financieros relacionados con el clima de las carteras de activos corporativos con fines de política monetaria (programa CSPP) (BCE, 2023). En 2024, se amplió el alcance de la divulgación a los activos de deuda pública y bonos garantizados en el marco del programa de compras de activos (APP, por sus siglas en inglés) y del programa de compras de emergencia frente a la pandemia (PEPP, por sus siglas en inglés)<sup>18</sup>. Asimismo, se proporciona información sobre las reservas exteriores del BCE. De esta forma, se da información del 99,7% del total de activos mantenidos a efectos de política monetaria en el marco del APP y del PEPP (BCE, 2024a).

Los informes muestran que, entre finales de 2021 y finales de 2022, las tenencias del sector corporativo de la zona del euro redujeron sus emisiones de carbono a un ritmo acelerado debido tanto a los esfuerzos de los emisores como por la reorientación de las reinversiones del Eurosistema hacia emisores con un mejor comportamiento climático. Al mismo tiempo, las tenencias de bonos soberanos de la zona del euro muestran una reducción gradual de las emisiones debido a los esfuerzos de los gobiernos de estos países por descarbonizar sus economías para la consecución de los objetivos del Acuerdo de París y de los objetivos de neutralidad climática de la Unión Europea. En cuanto a la información sobre las reservas exteriores del BCE, invertidas en dólares estadounidenses, yenes japoneses y yuanes chinos, se muestra que estas tenencias de bonos soberanos también siguen una línea de descarbonización (BCE, 2024a).

<sup>17</sup> Véase en <https://www.bankingsupervision.europa.eu/banking/priorities/html/index.en.html>

<sup>18</sup> Para una descripción de los programas de compras de activos que forman parte de los instrumentos de política monetaria utilizados por el Banco Central Europeo, consultar <https://www.bde.es/wbe/es/areas-actuacion/politica-monetaria/politica-monetaria-area-euro/nuevos-instrumentos-politica-monetaria/que-son-los-programas-de-compras-de-activos.html>

Además, tanto el BCE como todos los bancos centrales del Eurosistema (bancos centrales nacionales de la zona del euro) publican desde 2023 información financiera relacionada con el clima sobre sus carteras que no responden a la instrumentalización de la política monetaria, es decir, las carteras de inversión o carteras propias<sup>19</sup>. Estos informes forman parte del compromiso para la publicación de un informe anual aplicado a cada institución<sup>20</sup>. A su vez, este compromiso forma parte de la posición común alcanzada en el Eurosistema para aplicar principios de inversión sostenible y responsable en este tipo de carteras que están denominadas en euros. De esta forma se quiere contribuir a la transición hacia una economía baja en carbono y a los objetivos climáticos de la Unión Europea.

El objetivo de estos documentos es aumentar la transparencia respecto a estas carteras, para lo cual se creó un marco de divulgación común mínimo en el Eurosistema basado en las recomendaciones TCFD, dando información sobre la integración de aspectos climáticos en: i) gobernanza, ii) estrategia, iii) gestión de riesgos, y iv) métricas y objetivos, al mismo tiempo que también se tienen en cuenta marcos como los de Partnership for Carbon Accounting Financials (PCAF) y las guías de la NGFS sobre divulgación para bancos centrales (NGFS, 2021b, 2024d).

El informe del BCE (2024b) recoge información relacionada con el clima de sus carteras de inversión, así como del fondo de pensiones de sus empleados. En particular, el valor de la cartera de fondos propios del BCE ascendía a 22.100 millones de euros a finales de 2023, de los cuales el 77% estaba invertido en bonos soberanos<sup>21</sup>. Como bien se señala, dado que la mayor parte de los activos son bonos soberanos supone que la reducción de las emisiones de la cartera depende en gran medida de que los gobiernos cumplan sus compromisos de descarbonización como firmantes del Acuerdo de París y adoptantes de la Legislación Europea del Clima.

A su vez, este informe da información detallada de varias métricas por tipo de activo para las tenencias totales, como por ejemplo la huella de carbono y varios enfoques para bonos soberanos, mostrando la evolución en los últimos años. Entre 2021 y 2023, el volumen total de emisiones de carbono de la inversión en bonos soberanos, tanto bajo el enfoque producción, consumo, como gobierno<sup>22</sup>, descendieron marginalmente, y la métrica de intensidad media ponderada de carbono (WACI, por sus iniciales en inglés) descendió en un 19% bajo los enfoques de producción y gobierno, mientras que se mantuvo estable considerando consumo.

Además, el BCE tiene una estrategia consistente en realizar la combinación de compras directas de bonos verdes e inversiones adicionales en el fondo de inversión en bonos verdes del Banco de Pagos Internacionales (BIS, por sus siglas en inglés). Al aumentar la proporción de bonos verdes en esta cartera, el BCE persigue una estrategia de inversión de impacto que contribuya aún más a la transición de la economía real. La proporción de la inversión en bonos verdes ha pasado de menos de un 1% en 2019 al 20% en 2023, y se quiere aumentar hasta el 25% en 2024 (BCE, 2024b).

<sup>19</sup> En la siguiente dirección web se puede acceder al listado de los informes de todos los bancos centrales del Eurosistema <https://www.ecb.europa.eu/ecb/climate/climate-related-financial-disclosures/html/index.en.html>

<sup>20</sup> Véase la nota de prensa “Eurosystem agrees on common stance for climate change-related sustainable investments in non-monetary policy portfolios”, del 4 febrero de 2021.

<sup>21</sup> El resto se distribuye un 11% en bonos de entidades supranacionales y agencias, 4% en cédulas hipotecarias y 8% en otros activos, incluida la tesorería..

<sup>22</sup> Se considera enfoque producción al que incorpora las emisiones de gases de efecto invernadero producidas dentro del país, el de consumo tiene en cuenta los efectos del comercio, las exportaciones e importaciones, y el de gobierno se centra en las emisiones del gobierno central.

#### 4. BANCO DE ESPAÑA

En el año 2021, el Banco de España creó un grupo de coordinación interno de alto nivel formado por representantes de todas las Direcciones Generales de cara a desarrollar el análisis y la evaluación de los riesgos climáticos de forma integrada en la estrategia de la institución. A su vez, ha contado con tres subgrupos dedicados a: i) la participación del Banco de España en los comités y grupos de trabajo nacionales e internacionales, ii) el análisis e investigación sobre las implicaciones económicas, financieras y regulatorias, y iii) la gestión medioambiental y sostenibilidad corporativa. En septiembre de 2024 se anunció la creación de una Oficina Ambiental, Social y de Gobernanza que depende directamente de la Subgobernadora<sup>23</sup>.

En el Plan Estratégico 2024, puesto en marcha en 2020, hay varias líneas de trabajo dedicadas a las finanzas sostenibles y al cambio climático como es el desarrollo de un sistema de identificación de riesgos para la estabilidad financiera y económica, incluidos los de la innovación tecnológica y el cambio climático, así como el impulso de la sostenibilidad y la responsabilidad social en el Banco de España.

En particular, las grandes áreas de trabajo comprenden:

- La participación en el plan de actuación del Banco Central Europeo para la incorporación de consideraciones climáticas en su estrategia de política monetaria mencionada en el apartado anterior.
- La integración de principios de inversión sostenible y responsable en la gestión de las carteras no relacionadas con política monetaria gestionadas por el Banco de España.
- El análisis del impacto macroeconómico y las implicaciones del cambio climático y la transición para el conjunto de la economía y las distintas ramas de actividad. También se analiza la evolución y el desarrollo de los mercados de financiación sostenible en su contribución a la movilización de recursos hacia proyectos más sostenibles.
- La participación en los trabajos del Mecanismo Único de Supervisión para la integración de aspectos climáticos en las políticas regulatorias y supervisoras desde el ámbito microprudencial.
- El análisis del impacto del cambio climático para la estabilidad del sistema financiero español y el desarrollo de herramientas como es la integración de dichos ries-

---

<sup>23</sup> Véase nota de prensa: «Cambios organizativos: nueva Dirección General de Estrategia, Personas y Datos y creación de la Oficina Ambiental, Social y de Gobernanza», 24 de septiembre de 2024. <https://www.bde.es/wbe/es/noticias-eventos/actualidad-banco-espana/notas-banco-espana/cambios-organizativos.html>

gos en las pruebas de resistencia bancaria. Los resultados contribuyen a la evaluación bienal que realiza la Autoridad Macroprudencial Consejo de Estabilidad Financiera (AMCESFI) sobre el impacto de los riesgos de transición y físicos en el sistema financiero y cuyo primer informe se publicó en 2023 (AMCESFI, 2023).

- La implantación de un sistema de gestión medioambiental de la institución que suponga la reducción de su propia huella de carbono. Además, se está desarrollando la aplicación de criterios medioambientales en la gestión del efectivo.

El Banco de España también tiene un papel activo participando en diferentes comités y grupos de trabajo tanto a nivel europeo, por ejemplo, en el Eurosistema, como internacional, siendo uno de ellos la Network for Greening the Financial System. Asimismo, con la publicación de artículos se contribuye a un mayor entendimiento de estos riesgos, y la organización de conferencias y eventos específicos, como los denominados Viernes Verdes o *Green Fridays*, permiten reunir a profesionales del sector financiero para compartir conocimiento sobre temas de actualidad en finanzas sostenibles.

En todas las áreas mencionadas ha aumentado la implicación del Banco de España en los últimos años. Por ejemplo, cabe señalar en particular los avances en la incorporación de criterios de inversión sostenible y responsable (SRI «por sus iniciales en inglés») en la gestión de las carteras no relacionadas con política monetaria y la labor de divulgación que se está realizando.

Desde 2019, se realiza la integración de principios SRI como un elemento básico de la política de inversión en la gestión de las carteras propias del Banco de España (Banco de España, 2020), uniéndose a los de neutralidad de mercado, prudencia, profesionalidad y eficiencia. De esta forma se da cumplimiento a la segunda de las recomendaciones de la NGFS (2019) sobre la incorporación de cuestiones de sostenibilidad en la gestión de las carteras propias. El Banco de España también se unió a la posición común alcanzada en el Eurosistema para incorporar principios SRI en las carteras no relacionadas con la política monetaria denominadas en euros, que incluía el compromiso de comenzar a divulgar aspectos climáticos a partir de 2023<sup>24</sup>, siguiendo el marco común de divulgación en cuya elaboración también participó el Banco de España.

En 2023, el Banco de España comenzó la publicación de un informe de periodicidad anual dedicado, íntegra y exclusivamente, a la información financiera de aspectos climáticos de sus carteras propias (Banco de España, 2023, 2024). Se siguen las recomendaciones de la Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD), proporcionando detalle sobre cómo se integran dichos aspectos a nivel de: i) gobernanza, ii) estrategia, iii) gestión de riesgos, y iv) métricas

<sup>24</sup> Véase la nota de prensa «El Banco de España se adhiere a la posición común del Eurosistema para la inversión sostenible», del 4 de febrero de 2021.

y objetivos<sup>25</sup>. Asimismo, se tiene en cuenta el marco de PCAF (2022) y se cumple con las recomendaciones publicadas por la NGFS (2024d) para seguir avanzando en la integración de prácticas de SRI por parte de los bancos centrales.

En cuanto a la estrategia, se sigue una temática a través de una cartera específica SRI que se compone de inversión directa en bonos verdes denominados en distintas divisas y, al mismo tiempo, se participa desde 2019 en el fondo de inversión en bonos verdes en dólares lanzado por el Banco de Pagos Internacionales (BPI o BIS, por sus siglas en inglés)<sup>26</sup> y desde enero de 2021 en el fondo de bonos verdes en euros que creó también el BPI en ese mes<sup>27</sup>.

El informe recoge de forma detallada las métricas empleadas para caracterizar y evaluar aspectos climáticos de las carteras propias, tanto en euros como en divisas. En particular, se ha calculado: las emisiones totales absolutas, la huella de carbono, la intensidad media ponderada de carbono (WACI, por sus iniciales en inglés) y la intensidad de carbono por tipo de activo. Dado que gran parte de estas carteras están compuestas por bonos soberanos, se han incluido tres enfoques para este tipo de activos: i) producción, considerando las emisiones de gases de efecto invernadero producidas dentro del país, ii) consumo, teniendo en cuenta los efectos del comercio, importaciones y exportaciones, y iii) gobierno centrada en las emisiones del gobierno central.

Los resultados muestran una progresiva mejora en términos de contribución a la lucha contra el cambio climático, tanto en las carteras de euros como en las de divisas. Además, las inversiones en bonos verdes como porcentaje de las carteras de inversión han aumentado de forma progresiva en 2023, situándose en el 7,1% en las carteras de euros y el 3% en las de divisas. Esto permite contribuir a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, dado que la inversión en bonos verdes supone la financiación de proyectos de energía renovable y eficiencia energética, entre otros (Banco de España, 2024)<sup>28</sup>.

## 5. CONCLUSIONES

La implicación del sector financiero en la lucha contra el cambio climático ha aumentado de forma considerable desde la firma del Acuerdo de París en 2015. Los ban-

<sup>25</sup> Véase TCFD (2017 y 2021).

<sup>26</sup> Véase la nota de prensa «El Banco de España participa en el fondo de inversión en bonos verdes lanzado por el BPI», del 26 de septiembre de 2019.

<sup>27</sup> Véase la nota de prensa «El Banco de España participa en el segundo fondo de inversión en bonos verdes del BPI», del 25 de enero de 2021.

<sup>28</sup> Se puede consultar en la dirección web: [https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/NotasInformativas/21/presbe2021\\_08.pdf#:~:text=El%20Banco%20de%20Espa%C3%B1a%20participa%20en%20el%20segundo,inversi%C3%B3n%20de%20los%20bancos%20centrales%20en%20bonos%20verdes.](https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/NotasInformativas/21/presbe2021_08.pdf#:~:text=El%20Banco%20de%20Espa%C3%B1a%20participa%20en%20el%20segundo,inversi%C3%B3n%20de%20los%20bancos%20centrales%20en%20bonos%20verdes.)

cos centrales no han sido ajenos a ello y un número creciente está incorporando los riesgos climáticos y el seguimiento de las finanzas sostenibles en sus instituciones, formando parte de sus agendas de trabajo desde diferentes áreas, si bien la intensidad y alcance es diferente en función de sus mandatos.

Los dos hitos más destacados que marcaron este comienzo fueron el discurso de M. Carney en 2015, en el que planteaba las implicaciones de los riesgos físicos y de transición para el sistema financiero, y la creación de la NGFS a finales de 2017 a través de la cual se ha venido profundizando en su comprensión.

Los bancos centrales comenzaron analizando la exposición del sistema financiero a los riesgos climáticos, en particular respecto a los sectores que se verían más afectados por la transición a una economía neutra en carbono, con la finalidad de entender sus implicaciones para la estabilidad financiera. Esto supuso la necesidad de desarrollar escenarios climáticos, como los de la NGFS, y pruebas de resistencia del sistema financiero ante dichos eventos, si bien las primeras de este tipo se centraron en los riesgos de transición, por ejemplo, el realizado por el Banco Central de Los Países Bajos en 2018 (*Vermeulen et al., 2018*).

Estos ejercicios, que consideraban el impacto global para el sistema financiero y la economía, sirvieron para el desarrollo de pruebas de resistencia a nivel micro-supervisor para evaluar la preparación del sector bancario. Además, complementan las actividades de supervisión en marcha, por ejemplo, el desarrollo de expectativas supervisoras por parte del Mecanismo Único de Supervisión del Banco Central Europeo.

Al mismo tiempo, los bancos centrales han incorporado principios de inversión sostenible y responsable en la gestión de sus carteras no relacionadas con la política monetaria. Cada vez es mayor el número de instituciones que han definido estrategias de inversión, que consideran principios de sostenibilidad, como un elemento más, siendo la inversión en bonos con etiqueta, como los bonos verdes, la más común.

Por último, también se está avanzando en el análisis de las implicaciones del cambio climático para la política monetaria, así como de las posibles herramientas para su incorporación en los marcos operativos, teniendo en cuenta los mandatos y especificidades particulares de cada institución.

El avance ha sido considerable durante los últimos años, y como se recoge en este artículo, los bancos centrales pueden desempeñar un importante papel como catalizadores y liderando con el ejemplo para contribuir a alcanzar los objetivos climáticos establecidos en el Acuerdo de París.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALOGOSKOUFIS, S.; DUNZ, N.; EMAMBAKHSH, T.; HENING, T.; KAIJSER, M.; KOURATZOGLOU, C.; MUÑOZ, M.; PARISI, L.; SALLEO, C. (2021): ECB economy-wide climate stress, *ECB Occasional Paper Series*, No. 281. Septiembre.
- AMCESFI (2023): *Informe bienal de riesgos del cambio climático para el sistema financiero 2023*. Septiembre.
- BANCO DE ESPAÑA (2020): «Gestión de activos y de riesgos financieros», epígrafe 3.2 del cap. 2, *Informe Institucional 2019*.
- (2023): Aspectos climáticos de las carteras de inversión del Banco de España 2023. Marzo.
  - (2024). Aspectos climáticos de las carteras de inversión del Banco de España 2024. Junio.
- BANCO CENTRAL EUROPEO (2019): “Climate change and financial stability”, *Special Feature, Financial Stability Review*, n.º 1. Mayo.
- (2022): 2022 climate risk stress test. Julio.
  - (2023): Climate-related financial disclosures of the Eurosystem’s corporate sector holdings for monetary policy purposes. Marzo.
  - (2024a): Climate-related financial disclosures of Eurosystem: assets held for monetary policy purposes and of the ECB’s foreign reserves. Junio.
  - (2024b): Climate-related financial disclosures of the ECB’s non-monetary policy portfolios. Junio.
- CARNEY, M. (2015): Breaking the tragedy of the horizon – climate change and financial stability, discurso en Lloyd’s of London, 29 de septiembre.
- COMISIÓN EUROPEA (2018): Plan de Acción: Financiar el desarrollo sostenible. 8 de marzo.
- (2021): Estrategia para financiar la transición a una economía sostenible. 6 de julio.
- EMAMBAKHSH, T.; FUCHS, M.; KÖRDEL, S.; KOURATOGLOU, C.; LELLI, C.; PIZZEGHELLO, R.; SALLEO, C.; SPAGGIARI, M. (2023): The Road to Paris: stress testing the transition towards a net-zero economy. *ECB Occasional Paper Series* No 328.
- GONZÁLEZ, C.I. (2021): «Panorámica de iniciativas institucionales globales y europeas en finanzas sostenibles», *Artículos Analíticos, Boletín Económico*, 3/2021, Banco de España.
- GONZÁLEZ, C.I.; NÚÑEZ, S. (2021): Markets, financial institutions and central banks in the face of climate change: challenges and opportunities, *Documentos Ocasionales*, n.º 2126, Banco de España.
- IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services. Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.
- NGFS (2018): First Progress Report. Octubre.
- (2019): A call for action. Climate Change as a source of financial risk, First comprehensive report. Abril.
  - (2021a): Adapting central bank operations to a hotter world Reviewing some options. Technical document. Marzo.
  - (2021b): Guide on climate-related disclosure for central banks. Diciembre.
  - (2021c): Climate-related litigation: Raising awareness about a growing source of risk. Noviembre.
  - (2023): Conceptual note on short-term climate scenarios. Octubre.
  - (2024a): Annual Report 2023. Julio.
  - (2024b): NGFS scenarios: Purpose, use cases and guidance on where institutional adaptations are required. Enero.
  - (2024c): NGFS Climate Scenarios for central banks and supervisors - Phase V. Noviembre.
  - (2024d): Guide on climate-related disclosure for central banks – Second edition. Junio.
  - (2024e): Sustainable and responsible investment in central banks’ portfolio management – Practices and recommendations. Junio.
  - (2024f): Decarbonisation strategies for corporate portfolios of central banks. *Technical Document*. Mayo.

- (2024g): Considering climate-related risks and transition impact in the sovereign investments of central banks. *Technical Document*. Mayo.
- (2024h): Nature-related Financial Risks: a conceptual framework to guide action by central banks and supervisors. Julio.
- (2024i): Nature-related litigation: emerging trends and lessons learned from climate-related litigation. Julio.

PCAF (2022): *The Global GHG Accounting and Reporting Standard for the Financial Industry*. Partnership for Carbon Accounting Financials. Diciembre.

TASK FORCE ON CLIMATE-RELATED FINANCIAL DISCLOSURES (2017): *Recommendations of the Task Force on Climate-related Financial Disclosures*. Junio.

- (2021): *Implementing the Recommendations of the Task Force on Climate related Financial Disclosures*. Octubre.

VERMEULEN, R.; SCHETS, E.; LOHUIS, M.; KÖLBL, B.; JANSEN, D.; HEERINGA, W. (2018): An energy transition risk stress test for the financial system of the Netherlands. *De Nederlandsche Bank Occasional Studies Volume 16-7*.