

Recuadros

1

¿Qué factores explican la resistencia de los precios de las acciones en Estados Unidos: la estructura del mercado, las expectativas de beneficios o las primas de riesgo bursátiles?

Magdalena Grothe, Ana-Simona Manu y Toma Tomov

Las subidas que han experimentado los precios de las acciones en Estados Unidos desde principios de 2023 se han traducido en valoraciones elevadas, en particular en el caso de las denominadas «Siete Magníficas». Las cotizaciones bursátiles estadounidenses se han revalorizado casi un 60 %, a pesar del endurecimiento de la política monetaria de la Reserva Federal y de numerosas perturbaciones geopolíticas. En cada trimestre de 2024 se han observado rentabilidades interanuales superiores al 20 % (panel a del gráfico A). Las rentabilidades de las acciones con mejor comportamiento bursátil —las de las grandes empresas tecnológicas Alphabet, Amazon, Apple, Meta, Microsoft, Nvidia y Tesla, a las que suele denominarse las «Siete Magníficas»— han sido significativamente superiores a las del resto, con un alza de aproximadamente el 75 % en 2023 y del 45 % en 2024. Esto ha impulsado sus valoraciones, en términos de la ratio precio-beneficio (PER, por sus siglas en inglés), hasta alrededor de 30, muy por encima de la mediana de las empresas del S&P 500 (que se sitúa en 20) y por encima de la mediana de largo plazo de 17 (panel b del gráfico A)¹. Si bien las rentabilidades recientes de la mayor parte de las empresas del S&P 500 no han sido tan altas como las que registraron las empresas tecnológicas que dominaban el índice Nasdaq hace 25 años, conviene valorar esta evolución teniendo en cuenta la experiencia del período de las punto-com. Al igual que en ese período, en el que el comportamiento bursátil estuvo impulsado por un entusiasmo generalizado por internet, el comportamiento actual de las empresas tecnológicas se ha visto estimulado por el fuerte optimismo existente en torno a nuevas tecnologías como la inteligencia artificial (IA). Por tanto, los analistas y los comentaristas en medios de comunicación han estado estudiando las similitudes y diferencias entre los dos episodios². En este contexto, en este recuadro se arroja luz sobre los factores que explican la resistencia del mercado de renta variable de Estados Unidos analizando el papel de la estructura del mercado, las expectativas de beneficios y las primas de riesgo bursátiles.

La capitalización bursátil está ahora mucho más concentrada que en el pasado, incluido también el período de la burbuja punto-com. Mientras que en

¹ El PER es una métrica habitual de valoración de las acciones que se calcula dividiendo el precio de la acción por el beneficio por acción de la empresa correspondiente. Puede interpretarse como el precio que un inversor paga por unidad de beneficio.

² Como ejemplo de publicaciones recientes de algunas instituciones internacionales, véase M. J. Lombardi y G. Pinter, «*The valuations of tech stock: dotcom Redux?*», *BIS Quarterly Review*, 16 de septiembre de 2024.

el auge de las punto-com se vieron implicadas numerosas *start-ups* de pequeño tamaño y altamente apalancadas (muchas de las cuales no estaban incluidas en el índice S&P 500, sino en el Nasdaq), el *boom* de la IA se concentra en las empresas más grandes y con mejor comportamiento del S&P 500. A los precios de mercado actuales, las acciones de las «Siete Magníficas» representan alrededor de una tercera parte de la capitalización bursátil total del S&P 500, en comparación con la quinta parte hace cinco años. El papel significativo de estas empresas en las valoraciones del índice y la capitalización bursátil actuales contrasta notablemente con el auge de las punto-com, en el que las siete empresas líderes solo representaban el 17 % de la capitalización de mercado del S&P 500 (aproximadamente la mitad de la cuota actual). Las grandes empresas tecnológicas estadounidenses también tienen más poder de mercado y márgenes empresariales más altos (en torno al 20 %) que la empresa tecnológica media de Estados Unidos a finales de la década de 1990, cuyos márgenes oscilaban entre el 5 % y el 10 %. Además, a diferencia de muchas de las *start-ups* punto-com que dependían del apalancamiento, las «Siete Magníficas» disponen de abundantes reservas de efectivo y un acceso barato a la financiación externa, lo que les permite invertir en investigación y desarrollo, y adquirir empresas y competidores más pequeños³. Las barreras de entrada (por ejemplo, los elevados costes fijos de fabricación de chips y de los servicios en la nube, y la ventaja de ser el primero en el desarrollo de grandes modelos de lenguaje —LLM, por sus siglas en inglés— y de motores de búsqueda) ayudan a estas empresas a preservar su cuota de mercado y a captar valor, posiblemente a costa de otras empresas de menor tamaño.

³ La evidencia procedente de los informes recientes presentados por las «Siete Magníficas» sugiere un aumento de las menciones a fusiones y adquisiciones asociadas a dichas empresas.

Gráfico A

Rentabilidad de las acciones y ratios precio-beneficio en Estados Unidos

a) Rentabilidad de las acciones

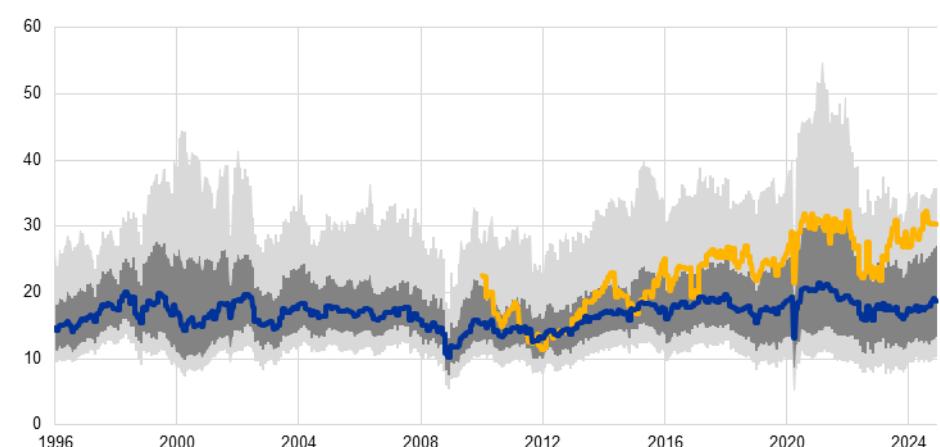
(porcentajes)



b) Ratios precio-beneficio estimadas

(PER)

- Mediana del S&P 500
- Mediana de las Siete Magníficas
- Percentiles 10 a 90
- Percentiles 25 a 75



Fuentes: Bloomberg, LSEG y cálculos del BCE.

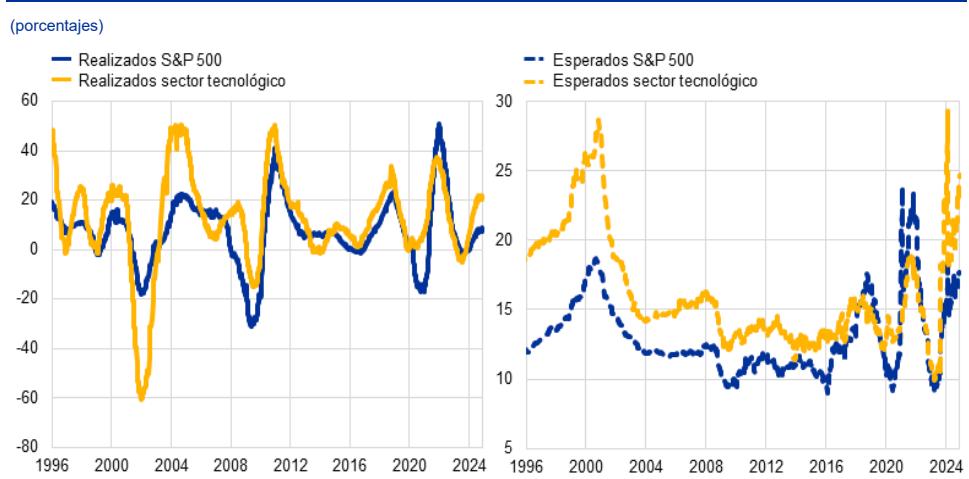
Notas: En el panel a, las líneas indican las rentabilidades interanuales de los índices S&P 500 y Nasdaq (datos a final de cada trimestre). En el panel b, las zonas de color gris señalan los PER estimados en los distintos percentiles de las empresas del S&P 500. Las líneas azules y amarillas corresponden a la mediana del índice S&P 500 y a la mediana de las Siete Magníficas, respectivamente, en los años más recientes. Las últimas observaciones del panel a corresponden al tercer trimestre de 2024 (datos trimestrales). Las últimas observaciones del panel b corresponden al 29 de noviembre de 2024 (datos semanales).

Los elevados beneficios esperados en el sector tecnológico de Estados Unidos, basados en la esperanza de obtener grandes ganancias de productividad asociadas a la revolución de la IA, han impulsado los precios de sus acciones. Los valores de las «Siete Magníficas» han registrado beneficios muy elevados en los últimos años, lo que ha alimentado las expectativas de un crecimiento adicional de los beneficios y ha contribuido a que el comportamiento de sus cotizaciones sea mejor que el de otras empresas. Los analistas de mercado esperan que los beneficios del S&P 500 experimenten un avance de dos dígitos en

2025 y 2026, muy por encima de la media de largo plazo (gráfico B). Es posible que estas expectativas se sustenten en los aumentos de productividad relacionados con la IA, ya que las menciones a la IA son cada vez más numerosas en los informes de resultados de las empresas del S&P 500⁴. Sin embargo, desde la perspectiva histórica del mercado en general, el logro de un crecimiento de los beneficios de alrededor del 18 %, como se espera actualmente para el S&P 500 en los próximos años, ha sido relativamente inusual. Por ejemplo, en la burbuja tecnológica de las punto-com en 2000, los beneficios esperados eran igualmente elevados y, si bien los realizados fueron inicialmente significativos, después experimentaron una caída sustancial. Además, debido a los factores estructurales mencionados, la proporción de beneficios atribuibles a la IA que se generarán en el sector empresarial más amplio es incierta.

Gráfico B

Crecimiento de los beneficios por acción a largo plazo y beneficios de las empresas del S&P 500 y del sector tecnológico



Fuentes: IBES a través de LSEG y cálculos del BCE.

Notas: El crecimiento de los beneficios por acción a largo plazo se refiere a la tasa de crecimiento mediana esperada en un período de tres a cinco años. El crecimiento de los beneficios realizados se muestra a lo largo de un año. Las últimas observaciones corresponden al 29 de noviembre de 2024 (datos semanales).

El análisis de modelos también apunta a que el apetito por el riesgo influyó de forma significativa en la subida de los precios de las acciones en Estados Unidos, con las primas de riesgo bursátil situadas en los niveles más bajos de varios años. La información obtenida del modelo de descuento de dividendos de las acciones del S&P 500 y de las empresas tecnológicas pone de manifiesto que el apetito por el riesgo de los inversores ha sido un importante factor impulsor de las cotizaciones. Esta tendencia ha sido particularmente evidente desde 2022, cuando las estimaciones de las primas de riesgo bursátil cayeron a mínimos de varios años (panel a del gráfico C). Varios factores pueden haber contribuido a los bajos niveles de las primas de riesgo y al amplio apetito por el riesgo, como los avances para reducir la inflación sin signos de recesión o la debilidad de la demanda de

⁴ Véase, por ejemplo, el gráfico 19 de la publicación *Corporate Earnings Monitor*, Fondo Monetario Internacional, 17 de junio de 2024.

protección frente a riesgos de cola⁵. Las primas de riesgo bursátil han sido especialmente bajas en el sector tecnológico, que incluye algunos de los valores de las «Siete Magníficas». Junto con los fuertes beneficios esperados, los niveles históricamente reducidos de las primas de riesgo fueron el factor determinante de la resistencia de los precios de las acciones en Estados Unidos, incluso cuando los tipos de interés aumentaron de forma acusada (panel b del gráfico C). Tras la declaración del Comité de Operaciones de Mercado Abierto de la Reserva Federal (FOMC, por sus siglas en inglés) de diciembre de 2023, que implicaba un alejamiento del tono restrictivo de la política monetaria, los tipos de interés frenaron en menor medida las cotizaciones bursátiles.

⁵ Para un análisis más amplio de los riesgos del mercado de renta variable, véanse el recuadro titulado «[Low implied equity market volatility could underestimate financial stability vulnerabilities](#)», *Financial Stability Review*, BCE, mayo de 2024, y el [capítulo 2.2](#) del *Financial Stability Review*, BCE, noviembre de 2024.

Gráfico C

El papel de las primas de riesgo bursátil en las valoraciones del S&P 500 y del sector tecnológico

a) Primas de riesgo bursátil de una selección de sectores del S&P 500

(porcentajes)

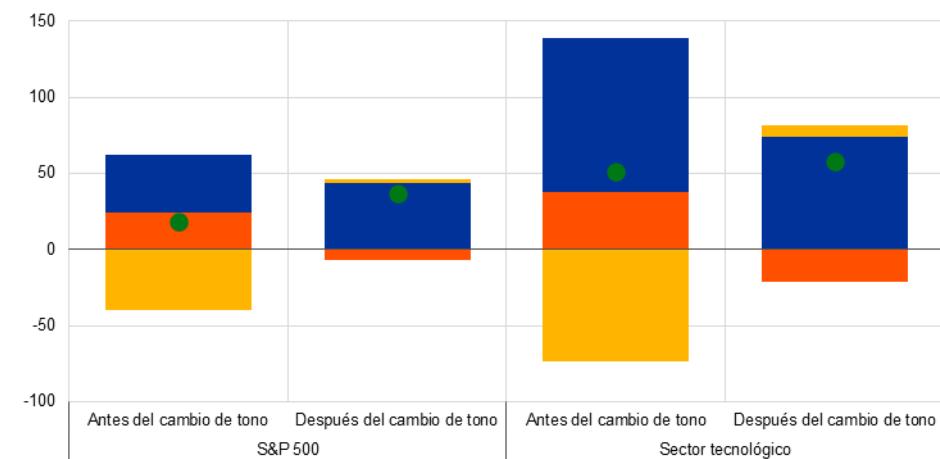
— S&P 500
— Sector tecnológico



b) Descomposición basada en modelos de la rentabilidad de las acciones desde 2023 para una selección de sectores del S&P 500

(porcentajes)

- Índice de precios
- Prima de riesgo bursátil
- Expectativas de beneficios
- Tasa de descuento



Fuentes: LSEG y cálculos del BCE.

Notas: La prima de riesgo bursátil se obtiene utilizando un modelo de descuento de dividendos, un modelo estándar de valoración de acciones utilizado para el seguimiento del mercado de renta variable y la estimación de la prima de riesgo bursátil. Un aumento de esta prima de riesgo significa un incremento de la compensación por el riesgo de tenencia de acciones, que puede interpretarse como una mayor aversión al riesgo. De forma análoga, una reducción de la prima de riesgo puede interpretarse como una disminución de la aversión al riesgo. Para estimar este modelo para el sector tecnológico, el enfoque aplicado se basa también en la metodología desarrollada para el Índice general en el artículo titulado «Measuring and interpreting the cost of equity in the euro area», Boletín Económico, número 4, BCE, 2018. El modelo incluye recompras de acciones, descuenta los flujos de caja futuros con tipos de interés a plazos adecuados e incluye tres horizontes de crecimiento de los dividendos esperados. El primer período, «Antes del cambio de tono», se refiere a la variación entre enero de 2023 y la reunión del FOMC de diciembre de 2023. El segundo período, «Después del cambio de tono», se refiere a la variación entre la reunión del FOMC de diciembre de 2023 y las últimas observaciones. Las últimas observaciones corresponden al 29 de noviembre de 2024 (datos semanales).

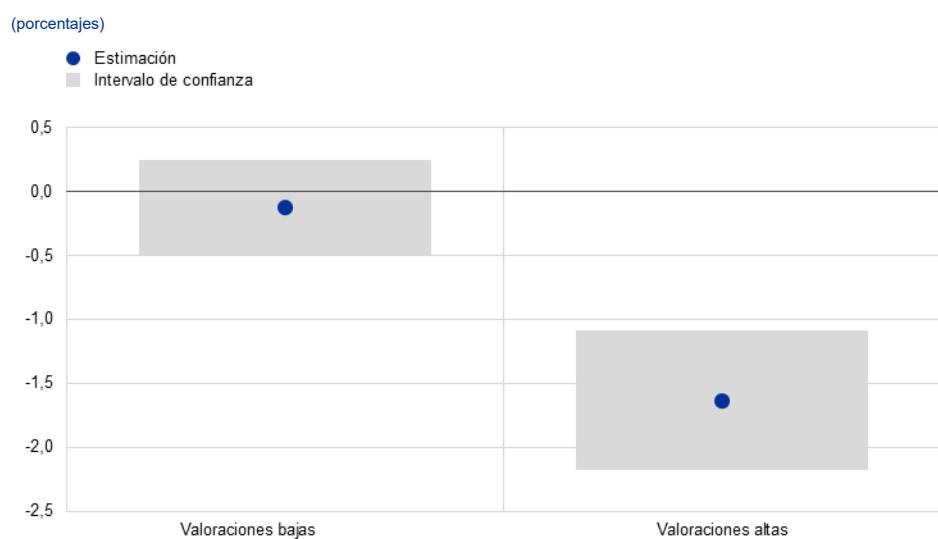
En vista de las elevadas valoraciones y de la significativa concentración del mercado bursátil, las acciones siguen expuestas a perturbaciones adversas.

En el entorno actual de cambios en el panorama geopolítico, deuda alta e

incertidumbre sobre los resultados económicos más generales y, en concreto, sobre las ganancias de productividad relacionadas con la IA que se obtendrán en el futuro, podría ser más probable que se produjeran cambios repentinos a un posicionamiento de «aversión al riesgo». La evidencia basada en modelos indica, por ejemplo, que las revisiones a la baja de las perspectivas macroeconómicas pueden tener un impacto mayor en los precios de las acciones en períodos de valoraciones elevadas (gráfico D). Dadas las altas valoraciones actuales y la considerable concentración del mercado bursátil estadounidense, estos riesgos podrían adquirir una relevancia cada vez mayor⁶.

Gráfico D

Respuesta de los precios de las acciones en Estados Unidos a perturbaciones macroeconómicas negativas en el país, por métricas de valoración bursátil



Fuentes: SEG y cálculos del BCE.

Notas: Funciones de impulso-respuesta de los precios de las acciones en Estados Unidos a perturbaciones macroeconómicas adversas en el país, por métricas de valoración. Las respuestas se estiman aplicando métodos de proyecciones locales con umbrales a los datos diarios, controlando por el Índice de sorpresas económicas de Citigroup, y se muestran acumuladas después de una semana. Las perturbaciones macroeconómicas en Estados Unidos se identifican con un modelo diario de vectores autorregresivos bayesianos propuesto por L. Brandt, A. Saint Guilhem, M. Schröder e I. Van Robays, «What drives euro area financial markets developments? The role of US spillovers and global risk», *Working Paper Series*, n.º 2560, BCE, 2021. El período de estimación es de julio de 2005 a agosto de 2024.

⁶ Un análisis más detallado de los distintos tipos de perturbaciones adversas y de los componentes de los precios de las acciones sugiere que las expectativas de elevados beneficios pueden amortiguar los efectos sobre las cotizaciones del impacto de perturbaciones inesperadas por aversión al riesgo y de política monetaria, como se muestra en L. Chitu, M. Grothe, T. Schulze e I. Van Robays, «Financial shock transmission to heterogeneous firms: the earnings-based borrowing constraints channel», *Working Paper Series*, n.º 2860, BCE, 2023. Del mismo modo, es probable que las elevadas valoraciones de las acciones impulsadas por los beneficios esperados sean menos vulnerables a perturbaciones por aversión al riesgo o de política monetaria, pero podrían verse afectadas por perturbaciones macroeconómicas adversas.

2

Los efectos del régimen de comercio de derechos de emisión en la inversión europea a corto plazo

Pablo Anaya Longaric, Virginia Di Nino y Vasileios Kostakis

En este recuadro se hace balance del impacto del régimen de comercio de derechos de emisión de la UE (RCDE UE) en la inversión europea, al tiempo que se realiza un análisis empírico del efecto de la fijación de los precios del carbono en los flujos de inversión domésticos e internacionales. El RCDE UE ha reducido las emisiones de gases de efecto invernadero, lo que ha generado beneficios a largo plazo para el medio ambiente, la economía europea y la independencia energética de Europa. La evidencia empírica sobre estos beneficios indica que el RCDE también impulsa la inversión verde para reducir la intensidad de carbono de los procesos productivos de las empresas¹. En comparación con otros instrumentos de política alternativos, el mecanismo de fijación de los precios del carbono ha demostrado ser eficiente para incentivar la adopción de tecnologías bajas en carbono². Por lo tanto, el RCDE es fundamental para reforzar la independencia energética europea de los combustibles fósiles.

Sin embargo, la manera en que la inversión se ha visto afectada en el corto plazo no es evidente de forma inmediata. Los beneficios medioambientales podrían obtenerse a costa de una disminución de la inversión, ya que la fijación de los precios del carbono funciona como un impuesto energético para las empresas³. También podría desviar la inversión hacia países que no han adoptado una legislación comparable para limitar las emisiones de carbono mediante la fijación de precios o la aplicación de impuestos, proceso que se denomina «fuga de carbono». Al mismo tiempo, podría ofrecer incentivos para que las empresas inviertan en tecnologías verdes, mientras que los ingresos procedentes del RCDE se destinan a estimular la inversión verde a través de programas de la UE como el Fondo de Innovación, el Fondo de Modernización y el componente REPowerEU del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia. Dado que todavía no existe un consenso claro sobre el efecto en la inversión, investigar cuáles de estas fuerzas han prevalecido hasta ahora ayudaría a ajustar las políticas medioambientales con el fin de limitar el riesgo de fuga de carbono y mitigar los posibles costes económicos.

En el análisis que se presenta a continuación se examina el impacto de las variaciones del precio del carbono sobre los flujos de inversión internacionales y europeos. Se realiza una estimación de los efectos de perturbaciones de los precios del carbono en la inversión extranjera directa (IED) en

¹ Véase J. Colmer, R. Martin, M. Muuls y U. J. Wagner, «Does Pricing Carbon Mitigate Climate Change? Firm-Level Evidence from the European Union Emissions Trading System», *The Review of Economic Studies*, mayo de 2024

² Véase Anderson *et al.*, «Policies for a climate-neutral industry: Lessons from the Netherlands», *OECD Science, Technology and Industry Policy Papers*, n.º 108, abril de 2021.

³ Para un análisis de los efectos macroeconómicos de las políticas de transición hacia una economía baja en carbono basadas en impuestos, véanse el artículo titulado «*The macroeconomic implications of the transition to a low-carbon economy*», *Boletín Económico*, número 5, BCE, agosto de 2023, y D. R. Käenzig, «*The unequal economic consequences of carbon pricing*», *National Bureau of Economic Research Working Papers*, n.º 31221, mayo de 2023.

proyectos de nueva planta (*greenfield*) y en la formación bruta de capital fijo a lo largo del tiempo a nivel tanto de países como de sectores. Para identificar estas perturbaciones, las variaciones de los precios de los contratos de futuros de derechos de emisión que se producen en torno a las fechas en que se introducen cambios en la normativa relativa al RCDE se incluyen como un instrumento de un modelo de vectores autorregresivos⁴. Es importante señalar que el análisis se centra en los costes a corto plazo asociados a la fijación de los precios del carbono, mientras que los beneficios a largo plazo del uso de energías más limpias y de la menor dependencia de los combustibles fósiles quedan fuera del ámbito de este recuadro⁵. La muestra abarca de 2003 a 2019 e incorpora el período comprendido entre el anuncio de la aplicación del RCDE y el final de la tercera fase de su implementación. Excluye el período de la pandemia, en el que se produjeron otros tipos de *shocks* importantes que podrían contaminar el análisis, pero incluye las perturbaciones de los precios del carbono asociadas a los anuncios realizados en 2019 sobre futuros cambios en la normativa relativa al RCDE.

El análisis empírico sugiere que los flujos de IED *greenfield* en Europa se reducen temporalmente cuando los precios del carbono aumentan. Tras una perturbación de estos precios normalizados para que den lugar a un incremento del 1 % del componente energético del índice de precios industriales (IPRI) —que corresponde a una subida del 25 % de los precios de los futuros del carbono en el momento del impacto—, los flujos de IED *greenfield* europea hacia países de fuera de Europa crecen de forma significativa (panel a del gráfico A)⁶. Además, transcurrido un año, la IED entre países no europeos aumenta. Del mismo modo, las entradas de IED *greenfield* en Europa disminuyen, tanto las procedentes de fuera de Europa como los flujos entre países europeos, y estos últimos siguen descendiendo a medio plazo (panel b del gráfico A). En general, estas reacciones apuntan a que podría producirse un desvío temporal de fondos fuera de Europa cuando los precios del carbono suben⁷.

⁴ Véase D. R. Käenzig, *op. cit.*

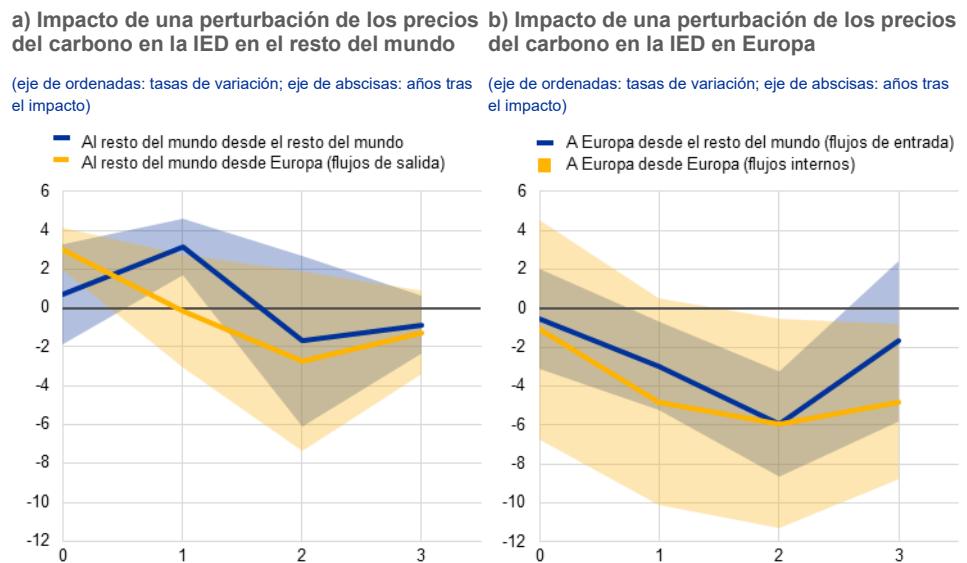
⁵ Se dispone de evidencia de que la adopción del RCDE generó inversiones orientadas a reducir las emisiones de carbono de las empresas a largo plazo sin perjudicar su actividad económica. Véase Anderson *et al.*, *op. cit.*

⁶ La perturbación se identifica hasta una escala y un signo utilizando variables instrumentales en un modelo de vectores autorregresivos. Se ha escalado para obtener una lectura inmediata de los resultados. No obstante, la escala hace que su magnitud sea relativamente acusada si se compara con la respuesta media de los precios de los futuros del carbono a modificaciones anteriores de la normativa relativa al RCDE. Por tanto, cabe esperar que el impacto real sobre la IED y la inversión doméstica haya sido considerablemente menor en el pasado.

⁷ Véanse J. Böning, V. Di Nino y T. Folger, «[Stop carbon leakage at the border, can EU companies be as green and global competitive?](#)», *The ECB blog*, 1 de junio de 2023, y J. Böning, V. Di Nino y T. Folger, «[Benefits and costs of the ETS in the EU, a lesson learned for the CBAM design](#)», *Working Paper Series*, n.º 2764, BCE, enero de 2023.

Gráfico A

Impacto de una perturbación de los precios del carbono en los flujos internacionales de IED *greenfield*



Fuentes: Eurostat, FT fDi Intelligence y cálculos del BCE.

Notas: El gráfico muestra los efectos estimados en los proyectos anunciados de IED *greenfield* generados por una perturbación de los precios del carbono que da lugar a un aumento del 1 % del componente energético del IPRI en el momento del impacto. La muestra abarca el período comprendido entre 2003 y 2019. Dado que el RCDE comenzó a aplicarse en 2005, la serie temporal ampliada no influye sustancialmente en los resultados. La especificación es $\Delta_h Y_{ij,t+h} = \alpha_j^h + \beta_h S_t + \varepsilon_{ij,t-1} + \varepsilon_{j,t+h}$, donde $Y_{ij,t+h}$ es la variable resultante de interés en el horizonte h entre los países i y j , y $X_{j,t-1}$ incluye un conjunto de variables macroeconómicas de control, incluida la variable dependiente retardada. Las líneas continuas muestran las funciones de impulso-respuesta estimadas, mientras que las áreas sombreadas representan intervalos de confianza del 90 % basados en errores estándar de Driscoll-Kraay robustos a la correlación de la serie y a la dependencia de la sección cruzada.

También parece producirse un efecto adverso en la inversión doméstica en Europa. En respuesta a una perturbación de los precios del carbono que

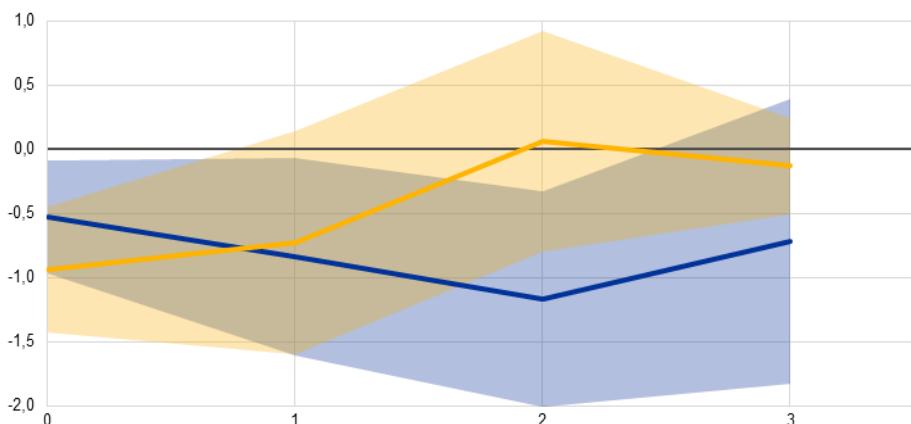
incrementa en un 1 % el componente energético del IPRI, la formación bruta de capital fijo en la UE disminuye un 0,5 % el primer año, y el descenso acumulado es superior al 1 % al cabo de dos años (gráfico B). No obstante, cabe señalar que el nivel de incertidumbre que rodea a las estimaciones es elevado. Este descenso se debe a que las subidas de los precios del carbono actúan como un impuesto sobre la producción de las empresas y reducen la actividad económica general, superando el aumento de la inversión para reorientar los procesos de producción de las empresas hacia fuentes de energía verde.

Gráfico B

Impacto de una perturbación de los precios del carbono en la formación bruta de capital fijo en la UE

(eje de ordenadas: tasas de variación; eje de abscisas: años tras el impacto)

- Formación bruta de capital fijo – todos los sectores
- Diferencia entre sectores intensivos en emisiones de GEI y sectores no intensivos en emisiones de GEI



Fuentes: Eurostat y cálculos del BCE.

Notas: «GEI» se refiere a «gases de efecto invernadero». El gráfico muestra el efecto estimado de una perturbación de los precios del carbono que da lugar a un aumento del 1 % del componente energético del IPRI en el momento del impacto. La especificación es la misma que la descrita en las notas del gráfico A. Los sectores intensivos en emisiones de GEI son aquellos cuyas emisiones (en proporción a su valor añadido) son superiores a la mediana.

Los sectores con niveles elevados de emisiones de carbono son los más afectados por la perturbación de los precios del carbono⁸. La disminución de la inversión agregada tiene su origen principalmente en los sectores de la construcción, transporte y manufacturas (gráfico C). Además, aunque las actividades de las industrias extractivas son muy intensivas en carbono, no se han visto afectadas de forma significativa por las perturbaciones de los precios de este elemento, y es muy probable que ello se deba a los derechos de emisión gratuitos otorgados a este sector⁹.

Estas conclusiones deben considerarse en el contexto de otros estudios que muestran que el RCDE no ha reducido la actividad económica ni ha dado lugar a una fuga de carbono significativa¹⁰. De hecho, la disminución de las emisiones de carbono que se ha logrado con el RCDE se atribuye en gran medida a un descenso genuino de las emisiones, más que a desplazamientos de la producción a regiones con una normativa medioambiental más laxa. Además, los ejemplos en Europa muestran que cuando la fijación de los precios del carbono se complementa con un ambicioso apoyo del sector público para desarrollar tecnologías avanzadas,

⁸ Los sectores intensivos en emisiones son las ramas de actividad a nivel de dos dígitos con arreglo a la clasificación NACE con emisiones de gases de efecto invernadero (en proporción a su valor añadido) superiores a la mediana.

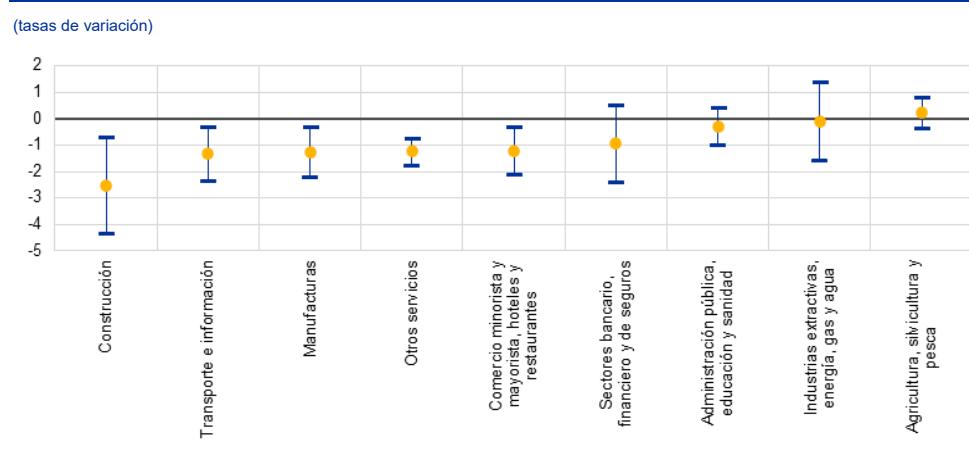
⁹ Para conocer resultados similares, véase A. Matzner y L. Steiniger, «*Firms' heterogeneous (and unintended) investment response to carbon price increases*», *Working Paper Series*, n.º 2958, BCE, julio de 2024.

¹⁰ Véase Colmer *et al.*, *op. cit.*, que no aportan evidencia de fuga de carbono derivada del RCDE en sus dos fases iniciales, de acuerdo con un análisis basado en datos administrativos de Francia.

pueden reforzarse mutuamente y ser la motivación para invertir en la descarbonización¹¹.

Gráfico C

Impacto de una perturbación de los precios del carbono en la formación bruta de capital fijo en la UE, por sectores



Fuentes: Eurostat y cálculos del BCE.

Notas: Las líneas verticales muestran el impacto en cada sector. Los grupos siguen la metodología de Käning, *op. cit.*, que también se utiliza en Matzner y Steiniger, *op. cit.* La especificación de la regresión es la misma que se describe en las notas del gráfico A.

El análisis sugiere que las subidas de los precios del carbono pueden frenar temporalmente la inversión doméstica y desplazar los flujos internacionales de IED fuera de Europa, pero es posible que los beneficios a largo plazo compensen ampliamente estos efectos a corto plazo¹². Es necesario realizar un análisis más exhaustivo en el que se examinen también los beneficios a largo plazo de lograr la independencia de los combustibles fósiles y mejorar la independencia energética europea. En paralelo a una normativa más estricta en lo que respecta a la cobertura de sectores y los derechos de emisión, la Comisión Europea ha introducido un mecanismo de ajuste en frontera por carbono (CBAM, por sus siglas en inglés) que contribuye a proteger a las empresas europeas de la posible competencia desleal de otros países y a restablecer la igualdad de condiciones aplicando a los importadores de la UE un precio proporcional a las emisiones generadas en los procesos de producción en el extranjero¹³. Junto con las políticas complementarias que se están debatiendo actualmente, estas medidas sostendrán la futura capacidad productiva de Europa y su competitividad exterior¹⁴.

¹¹ Véase Anderson *et al.*, *op. cit.*

¹² Los efectos sobre la inversión y los flujos de IED *greenfield* son considerables, pero están en línea con la literatura actual que, al igual que este recuadro, tiene en cuenta la cuarta fase de aplicación del RCDE asociada a los cambios en la normativa anunciados durante la tercera fase. Entre los ejemplos de estos anuncios cabe citar la modificación del Reglamento sobre Subastas de Derechos de Emisión y la adopción de la Decisión Delegada sobre la lista de fuga de carbono para el período 2021-2030.

¹³ Para más información, véase la página web del CBAM.

¹⁴ Véase G. Bijnens, C. Duprex y J. Hutchinson, «*Obstacles to the greening of energy-intensive industries*», *The ECB Blog*, 17 de septiembre de 2024.

3 ¿Qué señales económicas envían los indicadores de incertidumbre?

Malin Andersson, Alina Bobasu y Roberto A. De Santis

Aunque la incertidumbre desempeña un papel destacado en muchas decisiones económicas, no es directamente medible, por lo que su impacto preciso es difícil de calibrar. En épocas de elevada incertidumbre, los hogares y las empresas pueden aplazar o cancelar planes de gasto e inversión, lo que a su vez frena la actividad económica¹. Dado que la incertidumbre no se puede observar de forma directa, en este recuadro se analizan señales recientes procedentes de distintos indicadores (*proxies*), que se clasifican en dos categorías: los directamente asociados a la situación económica a corto plazo y los que reflejan cuestiones de política a más largo plazo. También se examinan las implicaciones de estos indicadores para las principales variables macroeconómicas.

Para hacer un seguimiento de la incertidumbre sobre la situación económica a corto plazo se suele utilizar una combinación de indicadores estadísticos, de opinión y financieros. Un indicador clave para la zona del euro es el índice de incertidumbre macroeconómica elaborado por Jurado *et al.*, que define la incertidumbre como la volatilidad de los errores de predicción a tres meses vista de una amplia variedad de indicadores económicos². Otro es el desacuerdo en las proyecciones de Consensus Economics, que capta la dispersión de las predicciones a un año vista relativas al PIB real, la producción industrial, el consumo privado y el crecimiento de la inversión privada, así como la inflación medida por el IAPC y los tipos de interés a largo plazo. Además, el indicador de incertidumbre económica de la Comisión Europea basado en encuestas refleja la dificultad que supone para los gestores de empresas y los consumidores hacer predicciones sobre la situación de su empresa y las finanzas de los hogares. Por último, el indicador sintético de tensión sistemática (CISS, por sus siglas en inglés) es un indicador de tensiones financieras desarrollado por el BCE, que se elabora con diversas variables financieras basadas en el mercado procedentes de numerosos segmentos del sistema financiero.

También existen indicadores de incertidumbre relacionados con cuestiones de política económica a más largo plazo. Uno de ellos es el índice de incertidumbre sobre las políticas económicas de la zona del euro basado en noticias, que realiza un seguimiento de la frecuencia con la que se mencionan palabras específicas relacionadas con la incertidumbre acerca de las políticas económicas en artículos de

¹ Algunos tipos de incertidumbre, como la relacionada con el reciente repunte de la inversión en inteligencia artificial, también pueden aumentar la inversión y la actividad económica (véase S. C. Ludvigson, S. Ma y S. Ng, «[Uncertainty and Business Cycles: Exogenous Impulse or Endogenous Response?](#)», *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 13, n.º 4, 2021, pp. 369-410).

² K. Jurado, S. C. Ludvigson y S. Ng, «[Measuring uncertainty](#)», *American Economic Review*, vol. 105, n.º 3, 2015, pp. 1177-1216 y C. Scotti, «[Surprise and uncertainty indexes: Real-time aggregation of real-activity macro-surprises](#)», *Journal of Monetary Economics*, vol. 82, 2016, pp. 1-19.

prensa. Otros tres indicadores basados en textos muestran la incertidumbre en torno a la geopolítica y a las políticas comerciales y climáticas³.

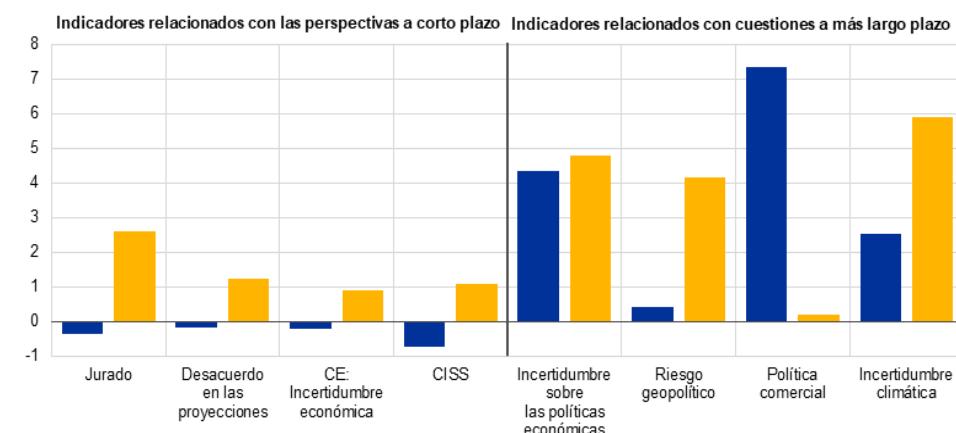
En la actualidad, los indicadores que reflejan la preocupación acerca de la situación económica a corto plazo muestran niveles relativamente bajos de incertidumbre, mientras que los relativos a políticas a más largo plazo presentan niveles más elevados (gráfico A). Aunque todos estos indicadores alcanzaron su máximo durante la invasión rusa de Ucrania, desde entonces, los relacionados con las perspectivas a corto plazo han returned a sus medias históricas⁴. En cambio, la mayor parte de los indicadores de incertidumbre relacionados con políticas siguen estando significativamente por encima de sus medias históricas, lo que refleja la actual polarización política, la futura regulación y la transición energética mundial⁵.

Gráfico A

Indicadores de incertidumbre

(datos estandarizados, variación en puntos porcentuales)

- Últimas observaciones
- Marzo de 2022



Fuentes: Jurado *et al.*¹⁾, Consensus Economics, Comisión Europea, Baker *et al.*²⁾, Caldara *et al.*³⁾, Caldara *et al.*⁴⁾, Gavriilidis⁵⁾ y cálculos del BCE.

Notas: Las series se han normalizado para la muestra 1999-2019 con la excepción de la serie sobre incertidumbre económica de la Comisión Europea, que se normaliza para el período comprendido entre abril de 2019 y septiembre de 2024 dada la disponibilidad limitada de la muestra. La incertidumbre sobre las políticas económicas es la media ponderada de los indicadores normalizados de cada uno de los siguientes países: Alemania, Francia, Italia y España. Las últimas observaciones corresponden a septiembre de 2024 para Jurado y para la incertidumbre climática, a octubre de 2024 para el desacuerdo en las proyecciones y a noviembre de 2024 para la incertidumbre económica de la Comisión Europea (CE), el CISS, la incertidumbre sobre las políticas económicas, el riesgo geopolítico y la política comercial.

- 1) K. Jurado, S. C. Ludvigson y S. Ng, «Measuring Uncertainty», *American Economic Review*, vol. 105, n.º 3, marzo de 2015.
- 2) S. R. Baker, N. Bloom y S. J. Davis, «Measuring Economic Policy Uncertainty», *Working Papers*, n.º 21633, National Bureau of Economic Research, octubre de 2015.
- 3) D. Caldara y M. Iacoviello, «Measuring Geopolitical Risk», *American Economic Review*, vol. 112, n.º 4, 2021, pp. 1194-1225.
- 4) D. Caldara, M. Iacoviello, P. Moligio, A. Prestipino y A. Raffo, «The Economic Effects of Trade Policy Uncertainty», *International Finance Discussion Papers*, n.º 1256, septiembre de 2019.
- 5) K. Gavriilidis, «Measuring Climate Policy Uncertainty», University of Stirling, mayo de 2021.

³ Para más información sobre la metodología empleada, véanse S. R. Baker, N. Bloom y S. J. Davis, «Measuring Economic Policy Uncertainty», *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 131, n.º 4, 2016, pp. 1593-1636, y K. Gavriilidis, «Measuring Climate Policy Uncertainty», University of Stirling, mayo de 2021.

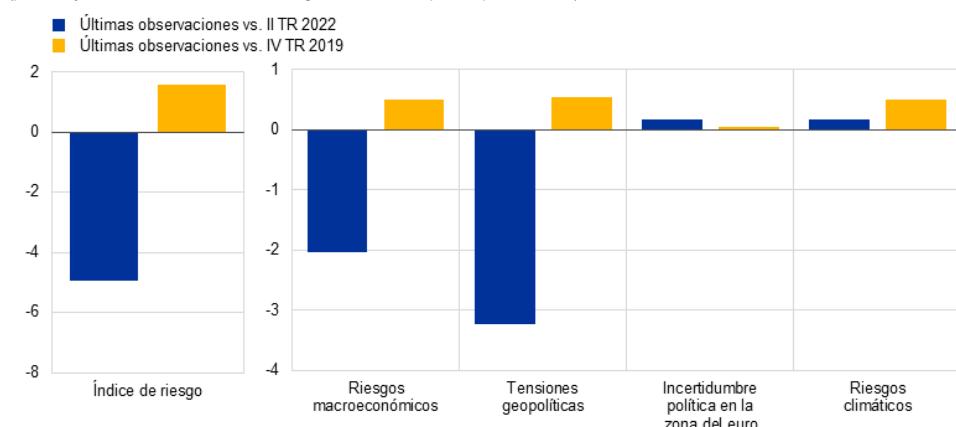
⁴ Véase el recuadro titulado «El impacto de la invasión rusa de Ucrania sobre la actividad de la zona del euro a través del canal de la incertidumbre», *Boletín Económico*, número 4, BCE, 2022.

⁵ La incertidumbre sobre las políticas económicas ha sido especialmente elevada en Alemania y Francia.

Asimismo, un índice de riesgo elaborado a partir de las presentaciones de resultados (*earnings calls*) sugiere que la percepción de riesgos correspondiente a muchas de las incertidumbres mencionadas anteriormente ha disminuido con respecto a los máximos alcanzados en la primavera de 2022, pero se mantiene por encima de los niveles previos a la pandemia (gráfico B)⁶. El índice mide la contribución de una serie de riesgos específicos en porcentaje de todos los riesgos mencionados en los *earnings calls* de empresas cotizadas de la zona del euro⁷. Aunque los riesgos no pueden asignarse con exactitud a las categorías de incertidumbre mostradas anteriormente, este índice de riesgo corrobora la conclusión de que la percepción de riesgos correspondiente a varias incertidumbres percibidas ha retrocedido de forma acusada con respecto a los máximos observados en la primavera de 2022. Mientras tanto, las tensiones geopolíticas y el clima siguen siendo motivo de gran preocupación.

Gráfico B Índice de riesgo elaborado a partir de *earnings calls*

(porcentaje de todas las menciones a riesgos; variación en puntos porcentuales)



Fuentes: NL Analytics y cálculos del BCE.

Notas: «Riesgos macroeconómicos» se refiere a las menciones relacionadas con los riesgos derivados de la cadena de suministro y con las condiciones de financiación; «Tensiones geopolíticas» hace referencia a las tensiones geopolíticas en Ucrania y en Oriente Próximo; «Incertidumbre política en la zona del euro» indica los riesgos políticos en la zona del euro en su conjunto o en países de la zona, y «Riesgos climáticos» refleja las menciones de palabras como «carbono», «clima» y «política». Las últimas observaciones corresponden al tercer trimestre de 2024.

Un aumento de la incertidumbre suele asociarse a un descenso del PIB real y a un impacto negativo más intenso en la inversión empresarial que en el consumo (gráfico C). Para investigar las implicaciones del incremento de la incertidumbre, se estiman modelos de vectores autorregresivos bayesianos (BVAR, por sus siglas en inglés) para el período comprendido entre el primer trimestre de 1999 y el segundo trimestre de 2024⁸. Los modelos incorporan el PIB real, el consumo privado y la

⁶ Aunque se observa comovimiento, los indicadores de «incertidumbre» son distintos de los indicadores de «riesgo» en el sentido de que la incertidumbre se genera cuando la información para prever la evolución es insuficiente o no está disponible, mientras que el riesgo se asocia a la probabilidad de que se produzca un evento económico concreto.

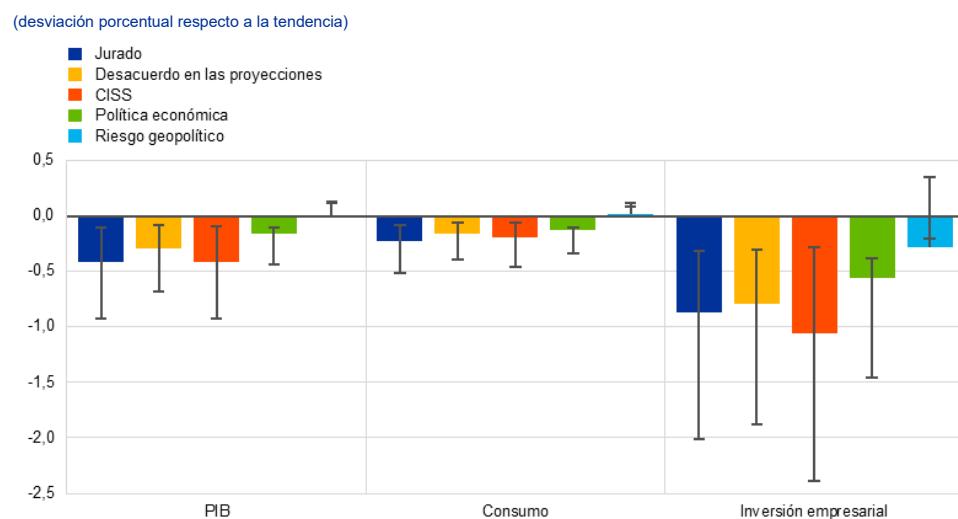
⁷ Para más detalles sobre la metodología, véase el recuadro titulado «*Earnings calls: ¿qué podemos aprender del sentimiento de las empresas y de su percepción de riesgos?*», Boletín Económico, número 4, BCE, 2024.

⁸ La estimación se corrige en consonancia con Lenza y Primiceri (2022) para tener en cuenta las disruptoras económicas singulares causadas por la pandemia de COVID-19; véase M. Lenza y G. E. Primiceri, «*How to estimate a vector autoregression after March 2020*», *Journal of Applied Econometrics*, vol. 37, n.º 4, 2022, pp. 688-699.

inversión empresarial, el deflactor del PIB y uno de los indicadores de incertidumbre (riesgo) en cada iteración⁹. Los resultados sugieren que, en todos los indicadores —con la excepción del riesgo geopolítico—, los aumentos de la incertidumbre se asocian a una disminución del PIB real, del consumo privado y de la inversión empresarial, y esta última se reduce mucho más que el consumo¹⁰.

Gráfico C

Impacto de los incrementos observados en los indicadores de incertidumbre



Fuente: Cálculos del BCE.

Notas: Los modelos BVAR incorporan el PIB real, el consumo, la inversión empresarial, el deflactor del PIB y uno de los indicadores de incertidumbre (riesgo) en cada iteración. Los modelos se estiman para un periodo trimestral, desde el primer trimestre de 1999 hasta el segundo trimestre de 2024, y la identificación se basa en una «descomposición Cholesky» en la que el indicador de incertidumbre está ordenado como primera variable (es decir, más exógena). No obstante, los resultados también son robustos en lo que respecta a sus implicaciones adversas para la actividad económica cuando el indicador de incertidumbre está ordenado como última variable (es decir, más endógena). El aumento de la incertidumbre refleja un incremento de una desviación típica en el indicador de incertidumbre. Los resultados que se presentan en el gráfico se refieren a los efectos después de cuatro trimestres. Las líneas verticales hacen referencia a intervalos creíbles del 68 %.

La incertidumbre sobre la situación económica a corto plazo no parece haber afectado de forma acusada a la actividad económica hasta la fecha, pero es probable que la incertidumbre relativa a cuestiones de política a más largo plazo siga siendo relevante. Aunque la incertidumbre derivada de los indicadores económicos a corto plazo se ha frenado recientemente en comparación con los máximos alcanzados en períodos anteriores, es probable que la incertidumbre en torno a las políticas económicas siga siendo elevada, como reflejo del carácter persistente y cambiante de las políticas internas. En consecuencia, se espera que la incertidumbre en torno a las cuestiones de política continúe lastrando la actividad económica, en particular la inversión empresarial, en los próximos trimestres.

⁹ Dado que los indicadores de incertidumbre relativa a las políticas comerciales y climáticas están relacionados con áreas específicas directamente expuestas a las fluctuaciones del comercio y a la política medioambiental, en este recuadro no se investigan sus implicaciones más amplias para la actividad económica. Al mismo tiempo, el índice de riesgo no se incluye en el ejercicio empírico debido a su corto período muestral.

¹⁰ Véanse también R. A. De Santis y W. Van der Veken, «[Deflationary financial shocks and inflationary uncertainty shocks: an SVAR Investigation](#)», *Working Paper*, n.º 2727, BCE, 2022, y A. Bobasu, L. Quaglietti y M. Ricci, «[Tracking Global Economic Uncertainty: Implications for the Euro Area](#)», *IMF Economic Review*, Fondo Monetario Internacional, vol. 72, n.º 2, 2024, pp. 820-857.

4

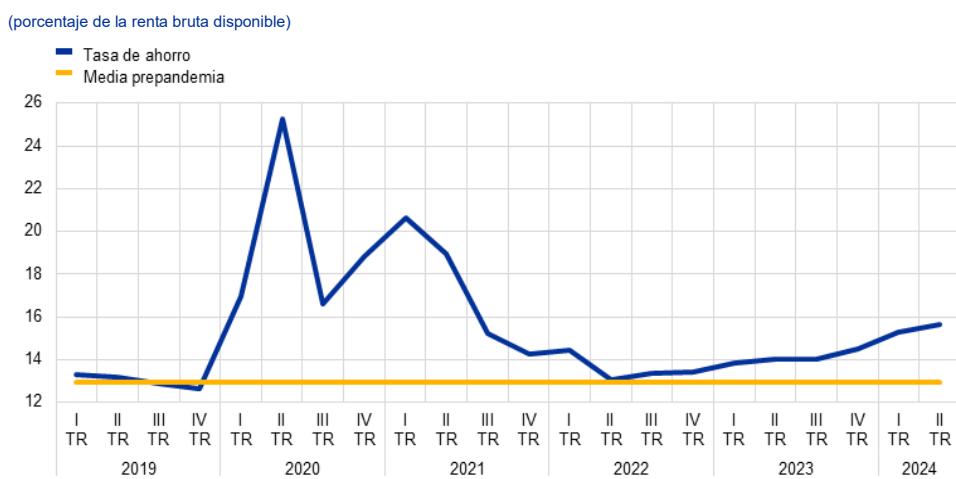
Factores que explican la elevada tasa de ahorro de los hogares de la zona del euro

Alina Bobasu, Johannes Gareis y Grigor Stoevsky

Tras registrar un fuerte incremento asociado a la pandemia en 2020, la tasa de ahorro de los hogares de la zona del euro descendió hasta situarse en la media prepandemia a mediados de 2022, pero desde entonces ha vuelto a repuntar de manera apreciable. La tasa de ahorro desestacionalizada de los hogares de la zona del euro, según las cuentas sectoriales trimestrales de Eurostat, aumentó de forma acusada tras la irrupción de la pandemia de COVID-19¹. Este aumento se debió principalmente a los confinamientos impuestos para contener la propagación del virus, que frenaron el consumo, al tiempo que las medidas públicas contribuyeron a sostener la renta disponible². La tasa de ahorro volvió a situarse en su media anterior a la pandemia en 2022, cuando gran parte de las restricciones ya se habían retirado (gráfico A). Sin embargo, ha vuelto a elevarse en los dos últimos años, mientras que el gasto en consumo ha mantenido un tono débil. En este recuadro se analizan los principales factores económicos que explican este incremento reciente de la tasa de ahorro y se estudian las implicaciones a corto plazo para el consumo privado.

Gráfico A

Tasa de ahorro de los hogares



Fuentes: BCE y Eurostat (QSA), y cálculos del BCE.

Notas: Datos desestacionalizados. La media anterior a la pandemia se calcula para el período comprendido entre el primer trimestre de 1999 y el cuarto trimestre de 2019.

El intenso crecimiento de la renta ha contribuido al alza reciente de la tasa de ahorro de los hogares. La renta real de los hogares ha crecido un 3,8 % en los dos últimos años, gracias al fuerte avance de los componentes tanto salariales como no

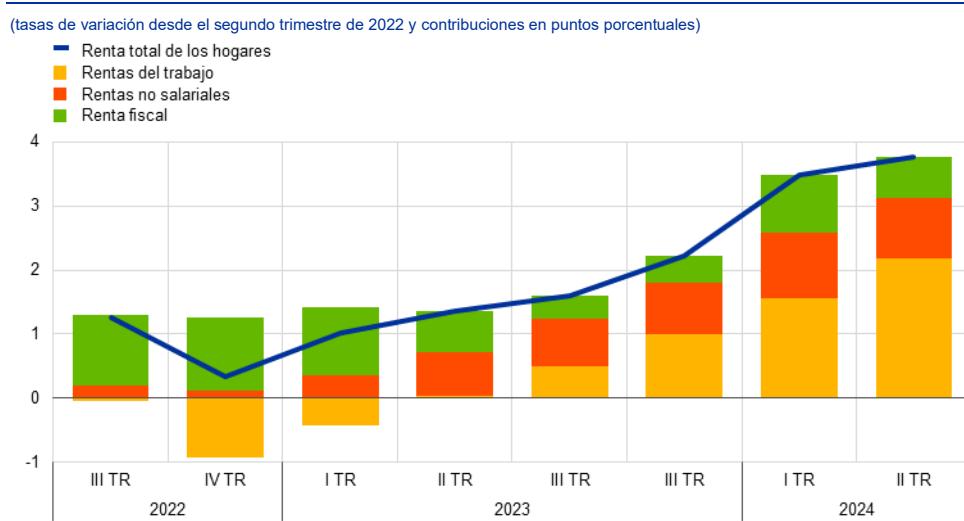
¹ El BCE y Eurostat elaboran conjuntamente las cuentas sectoriales trimestrales (QSA, por sus siglas en inglés) de la zona del euro.

² Véase el recuadro titulado «[El Covid-19 y el aumento del ahorro de los hogares: ¿por precaución o por obligación?](#)», *Boletín Económico*, número 6, BCE, 2020.

salariales (gráfico B). El aumento de las rentas no salariales, que incluyen las rentas del trabajo por cuenta propia, los ingresos netos por intereses, los dividendos y los alquileres, es especialmente favorable para el ahorro³. Ello se debe al hecho de que las rentas no salariales se concentran principalmente en los hogares más ricos, que ahorrar más, en general, que los más pobres⁴. Además, la política fiscal también ha impulsado el crecimiento de la renta real desde el tercer trimestre de 2022, lo que puede atribuirse en gran parte a las medidas discrecionales adoptadas para mitigar el impacto de la perturbación de los precios energéticos, incluido un sustancial apoyo a las rentas de carácter no focalizado. El hecho de que los hogares más ricos se hayan visto beneficiados también por estas medidas y consuman una proporción menor de sus ingresos también puede haber contribuido a elevar la tasa de ahorro⁵.

Gráfico B

Evolución de la renta real de los hogares



Fuentes: Eurostat, BCE y Eurostat (QSA), y cálculos del BCE.

Notas: Datos desestacionalizados. Las rentas del trabajo se calculan como la remuneración de los asalariados, y las rentas no salariales incluyen rentas del trabajo por cuenta propia, ingresos netos por intereses, dividendos y alquileres; la renta fiscal se mide como un residuo. Para obtener valores reales, todos los componentes de la renta de los hogares se deflactan utilizando el deflactor del consumo privado de las cuentas nacionales.

Aunque la renta de los hogares ha registrado un aumento sustancial en los dos últimos años, este sector ha mantenido la prudencia en el gasto. Tras el repunte pospandemia, el crecimiento del consumo privado real se debilitó notablemente en el contexto de la escalada de la inflación y del subsiguiente endurecimiento de la política monetaria. El repunte de la inflación estuvo impulsado en gran medida por el fuerte ascenso de los precios de la energía y de los alimentos, que se tradujo en una disminución relativamente acusada del consumo de estos bienes⁶. Las subidas posteriores de los tipos de interés estimularon el

³ Véase también el recuadro titulado «[Consideraciones básicas sobre la medición de la renta de los hogares](#)», *Boletín Económico*, número 8, BCE, 2023.

⁴ Véase, por ejemplo, K. Bańkowska *et al.*, «[ECB Consumer Expectations Survey: an overview and first evaluation](#)», *Occasional Paper Series*, N.º 287, BCE, diciembre de 2021.

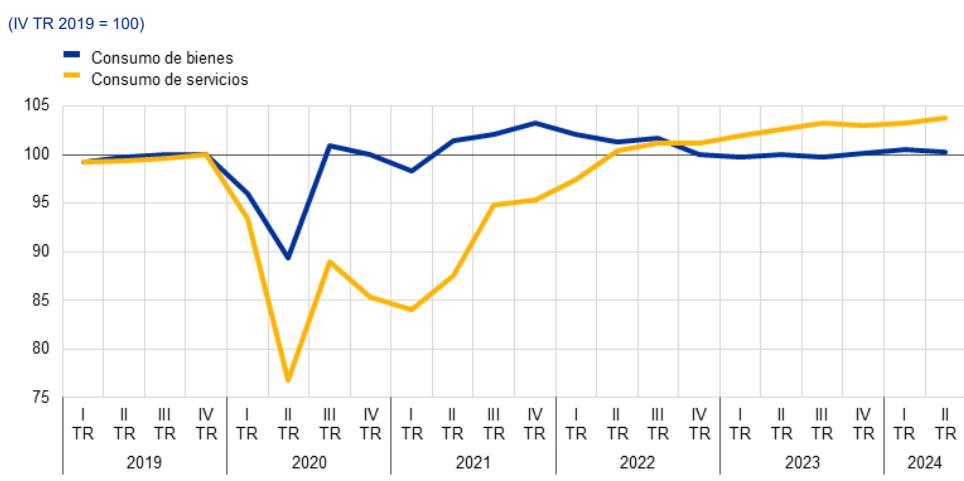
⁵ Véase el artículo titulado «[Fiscal policy and high inflation](#)», *Boletín Económico*, número 2, BCE, 2023.

⁶ Véanse los recuadros titulados «[El impacto del encarecimiento de la energía sobre el consumo de bienes y servicios en la zona del euro](#)», *Boletín Económico*, número 8, BCE, 2022, y «[¿Cómo han ajustado los hogares su comportamiento de gasto y de ahorro para hacer frente a la elevada inflación?](#)», *Boletín Económico*, número 2, BCE, 2024.

ahorro y es probable que frenaran más el consumo de bienes que el de servicios. El consumo de bienes duraderos se vio particularmente afectado, dado que es más sensible a los tipos de interés que el consumo de servicios⁷. En conjunto, el consumo de bienes volvió a caer por debajo del nivel previo a la pandemia a principios de 2023 y se ha estancado en buena medida en los dos últimos años. Al mismo tiempo, el consumo de servicios ha seguido creciendo, aunque a un ritmo más moderado (gráfico C).

Gráfico C

Consumo real de bienes y servicios por parte de los hogares



Fuentes: Eurostat y cálculos del BCE.

Notas: Datos desestacionalizados. El consumo de bienes y el consumo de servicios se basan en la agregación de los datos disponibles sobre el consumo real de los hogares por finalidad.

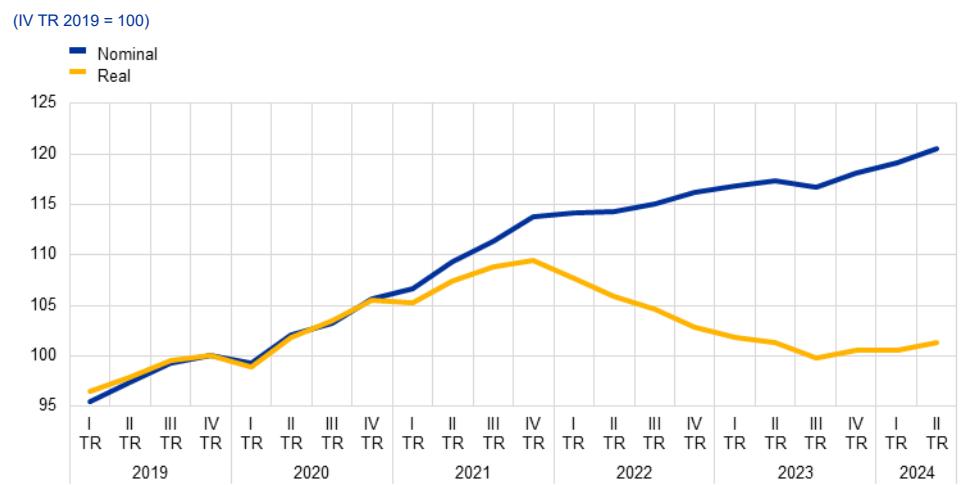
Con la escalada de la inflación, la riqueza real neta de los hogares se redujo en los dos últimos años, de modo que los incentivos para reconstruirla aumentaron. La riqueza neta de los hogares, que incluye activos inmobiliarios, depósitos y bonos y acciones, menos pasivos, creció considerablemente a raíz de la crisis pandémica, gracias a la acumulación del ahorro relacionado con la pandemia. Una vez superada, la riqueza neta de las familias siguió incrementándose en términos nominales, aunque a un ritmo más moderado (gráfico D)⁸. En términos reales, sin embargo, comenzó a disminuir en 2022 y retrocedió hasta su nivel prepandemia a lo largo de 2023. Es probable que esta disminución haya contribuido al aumento reciente de la tasa de ahorro de los hogares, al incrementar sus incentivos para reconstruir su riqueza real neta⁹.

⁷ Véase el recuadro titulado «[La política monetaria y la reciente desaceleración en las manufacturas y los servicios](#)», *Boletín Económico*, número 8, BCE, 2023.

⁸ Véase el recuadro titulado «[Household savings and wealth in the euro area – implications for private consumption](#)», *Winter 2024 Economic Forecast*, Comisión Europea, 2024.

⁹ Para un análisis detallado del impacto de la inflación y de la política monetaria en la distribución de la riqueza, véase el artículo titulado «[Introducing the Distributional Wealth Accounts for euro area households](#)», *Boletín Económico*, número 5, BCE, 2024.

Gráfico D
Riqueza neta de los hogares



Fuentes: Eurostat, BCE y Eurostat (QSA), y cálculos del BCE.

Nota: Para obtener valores reales, la riqueza neta de los hogares se deflacta utilizando el deflactor del consumo privado de las cuentas nacionales.

Un modelo de series temporales para el consumo de los hogares que utiliza sus determinantes macroeconómicos habituales ayuda a arrojar más luz sobre los factores económicos que explican el aumento reciente de la tasa de ahorro. Un modelo de corrección del error en forma reducida combina dinámicas tanto a largo como a corto plazo para explicar el crecimiento intertrimestral del consumo¹⁰. El nivel de consumo real de los hogares está determinado, a largo plazo, por su nivel de renta real y su riqueza real neta, así como por los tipos de interés reales. A corto plazo, otros factores cíclicos, como la confianza de los consumidores, que refleja el ahorro por motivos de precaución, también contribuyen a explicar la dinámica del consumo. El modelo descompone las variaciones de la tasa de ahorro de los hogares en cuatro factores —renta, riqueza, tipos de interés y confianza de los consumidores—, tomando como dado el crecimiento de la renta real de los hogares¹¹.

La evidencia empírica sugiere que el aumento de las rentas reales y los elevados tipos de interés reales, unidos a efectos riqueza real negativos, han impulsado al alza el ahorro de los hogares en los dos últimos años. Según los resultados del modelo, el avance de la tasa de ahorro de los hogares entre el segundo trimestre de 2022 y el mismo trimestre de 2024 puede atribuirse, en gran medida, a efectos renta, dado que el consumo de este sector no se ajustó inmediatamente al fuerte incremento de las rentas reales. Los efectos tipo de interés y los efectos riqueza también desempeñaron un papel importante (gráfico E). Al

¹⁰ Véase también G. de Bondt, A. Gieseck, P. Herrero y Z. Zekaite, «Disaggregate income and wealth effects in the largest euro area countries», *Working Paper Series*, n.º 2343, BCE, diciembre de 2019.

¹¹ Los parámetros del modelo se estiman utilizando datos del período comprendido entre el primer trimestre de 1999 y el último trimestre de 2019. Para obtener valores reales, la renta y la riqueza neta de los hogares se deflactan utilizando el deflactor del consumo privado de las cuentas nacionales. El tipo de interés real se mide por el euríbor a tres meses ajustado por la tasa de inflación interanual del índice de precios de consumo esperada obtenida de la encuesta de opinión de la Comisión Europea, que se proyecta retroactivamente para el período que falta (primer trimestre de 1999–último trimestre de 2003) utilizando la tasa de inflación interanual medida por el IAPC observada. La confianza de los consumidores se expresa en desviaciones respecto a su media a largo plazo anterior a la pandemia.

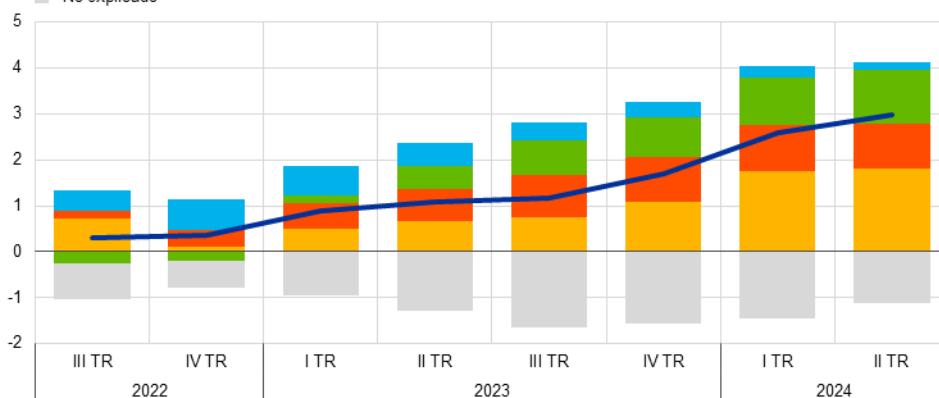
mismo tiempo, los motivos de precaución tuvieron igualmente un impacto positivo en el ahorro, sobre todo en 2022 tras la invasión rusa de Ucrania, que se tradujo en una caída de la confianza de los consumidores. Con todo, la relevancia de estos motivos parece haber disminuido, ya que la confianza de los consumidores se ha ido recuperando gradualmente del desplome que registró en la segunda mitad de 2022¹². Por último, la variación de la tasa de ahorro en los dos últimos años no puede explicarse íntegramente por los factores antes mencionados, pues la parte no explicada de la descomposición apunta a factores no modelizados que, conjuntamente, han lastrado el avance de la tasa de ahorro desde mediados de 2022. Sin embargo, esta perspectiva agregada oculta el hecho de que el aumento del ahorro en los tres últimos trimestres fue mayor de lo esperado anteriormente y de lo que sugiere el modelo. Es muy probable que esta discrepancia refleje una inercia más fuerte del consumo y un ajuste más gradual del gasto de los hogares a su creciente poder adquisitivo y a la disminución de las perturbaciones negativas de lo que implican las regularidades históricas¹³.

Gráfico E

Contribuciones a la variación de la tasa de ahorro de los hogares: descomposición basada en un modelo

(variación en puntos porcentuales desde el segundo trimestre de 2022 y contribuciones en puntos porcentuales)

- Tasa de ahorro
- Renta de los hogares
- Riqueza neta
- Tipo de interés
- Confianza de los consumidores
- No explicado



Fuentes: Eurostat, BCE, BCE y Eurostat (QSA), y cálculos del BCE.

Nota: El gráfico muestra las contribuciones de la renta real de los hogares, la riqueza real neta, los tipos de interés reales y la confianza de los consumidores a las variaciones acumuladas de la tasa de ahorro de los hogares desde el segundo trimestre de 2022, a partir de un modelo estimado de corrección del error para el crecimiento del consumo privado y tomando como dado el crecimiento de la renta real de los hogares.

De cara al futuro, es probable que la tasa de ahorro de los hogares se mantenga en niveles elevados a corto plazo, aunque debería descender por debajo de su nivel actual más adelante. Dado que es probable que los principales factores determinantes —el aumento de las rentas reales, los altos tipos de interés

¹² Véase el recuadro titulado «Causas de la persistencia del pesimismo de los hogares de la zona del euro y sus implicaciones para el consumo privado», Boletín Económico, número 6, BCE, 2024.

¹³ Otro factor que no se incluye en el modelo y que puede haber contribuido a las altas tasas de ahorro observadas recientemente está relacionado con la elevada incertidumbre existente en torno a cuestiones de política a más largo plazo; véase el recuadro titulado «¿Qué señales económicas envían los indicadores de incertidumbre?» en este Boletín Económico.

reales y los incentivos para reconstruir la riqueza real— persistan durante algún tiempo, la tasa de ahorro debería mantenerse elevada a corto plazo, aunque algo por debajo de su máximo más reciente, debido en parte a la moderación de los tipos de interés. Se espera que la probable caída de la tasa de ahorro, junto con el fuerte crecimiento sostenido de las rentas reales del trabajo, contribuyan al dinamismo del consumo privado.

5

Transmisión de la política monetaria a la inflación de los bienes y de los servicios: una perspectiva granular

Anastasia Allayioti, Bruno Fagandini, Lucyna Górnicka y Catalina Martínez Hernández

La política monetaria afecta a los precios de consumo a través de diversos canales, pero su impacto, en términos tanto de velocidad como de magnitud, varía según las categorías de consumo. El repunte de la inflación después de la pandemia fue resultado de una combinación de perturbaciones sin precedentes, que incluyeron disrupciones en las cadenas de suministro, shocks energéticos y un aumento de la demanda embalsada tras la reapertura de la economía. El BCE respondió con contundencia revirtiendo la orientación acomodaticia de la política monetaria que había respaldado la economía a lo largo de la pandemia y situándola en terreno restrictivo. El proceso general de desinflación posterior fue reflejo de la desaparición progresiva de las perturbaciones de oferta y de la eficacia de la política decidida de subidas acusadas de los tipos de interés. Al mismo tiempo, dicho proceso desinflacionista estuvo acompañado de una dinámica persistente de la inflación subyacente, definida como el Índice Armonizado de Precios de Consumo, excluidos la energía y los alimentos (IAPCX). En este recuadro se analiza la heterogeneidad en la transmisión de las perturbaciones de política monetaria a la inflación de la zona del euro, centrando la atención en el comportamiento dispar de los precios individuales de los bienes y servicios incluidos en el IAPCX. El foco en este índice proporciona información considerable sobre la evolución de un componente de la inflación que se considera que suele captar dinámicas más persistentes.

La evaluación de la transmisión de la política monetaria a los precios desagregados puede complementar los análisis convencionales de la inflación agregada. En este recuadro se presenta una estimación del impacto de las perturbaciones de política monetaria en los precios de cada una de las 72 subclases de la cesta del IAPCX a nivel de cuatro dígitos de la clasificación COICOP¹. Tras la estimación de los modelos de vectores autorregresivos bayesianos (BVAR) por subclase², cada componente individual de bienes y servicios se clasifica, según su capacidad de respuesta a perturbaciones de política monetaria en un horizonte de tres años, en tres categorías de sensibilidad: i) muy sensible, ii) moderadamente

¹ La clasificación del consumo individual por finalidad (COICOP) estandariza los componentes de la cesta de consumo en los distintos países. La clasificación a nivel de cuatro dígitos en la zona del euro incluye 93 categorías de precios. Para más información, véase el [sitio web de Eurostat](#).

² Sobre la base de A. Allayioti, L. Górnicka, S. Holton y C. Martínez Hernández, «[Monetary policy pass-through to consumer prices: evidence from granular price data](#)», *Working Paper Series*, n.º 3003, BCE, Frankfurt am Main, 2024. La estimación utiliza modelos de vectores autorregresivos bayesianos (BVAR) por subclase con diversos controles macrofinancieros. La muestra varía entre subclases y abarca el período comprendido entre principios de la década de 2000 y septiembre de 2023. Las perturbaciones de política monetaria son las mismas que en M. Jarocinski y P. Karadi, «[Deconstructing Monetary Policy Surprises — The Role of Information Shocks](#)», *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 12(2), 2020, pp. 1-43. Las perturbaciones se actualizaron utilizando la base de datos de sorpresas de C. Altavilla, L. Brugnolini, R. S. Gürkaynak, R. Motto y G. Ragusa, «[Measuring euro area monetary policy](#)», *Journal of Monetary Economics*, vol. 108, 2019, pp. 162-179.

sensible, y iii) no sensible^{3, 4}. De este modo, es posible evaluar qué componentes de la cesta de la inflación subyacente responden con intensidad a las perturbaciones de política monetaria y qué partidas responden con rapidez o con desfases prolongados. Esta información es valiosa para conocer la transmisión de la política monetaria a la inflación agregada de la zona del euro.

La categoría de bienes industriales no energéticos incluye más partidas clasificadas como sensibles a la política monetaria que la categoría de servicios. Los componentes muy sensibles o moderadamente sensibles a la política monetaria representan el 33 % de la cesta del IAPCX de la zona del euro y constituyen una proporción mayor de los bienes industriales no energéticos (44 %) que de los servicios (26 %)⁵. En general, la categoría sensible (que combina partidas muy sensibles y moderadamente sensibles) está formada por una combinación de bienes duraderos, semiduraderos y no duraderos, mientras que los servicios sensibles están relacionados principalmente con el ocio y el transporte. En el gráfico A se ilustra el impacto máximo de las perturbaciones de política monetaria sobre una selección de partidas individuales identificadas como muy sensibles. En general, la intensidad de la transmisión de la política monetaria a las distintas partidas de esta categoría presenta una heterogeneidad considerable. En promedio, para las partidas muy sensibles que se muestran en el gráfico A, el impacto máximo de la política monetaria sobre los precios es algo mayor en los servicios que en los bienes industriales no energéticos. Entre las partidas de servicios, el impacto máximo es más acusado en el «Transporte aéreo de pasajeros», seguido del «Transporte combinado de pasajeros» y de los «Paquetes turísticos». Entre los bienes industriales no energéticos, dicho impacto es mayor en los «Sistemas de grabación», seguido de los «Vehículos de motor» y los «Materiales de prendas de vestir». La mayor intensidad del impacto de las perturbaciones de política monetaria sobre algunos servicios muy sensibles que sobre componentes muy sensibles de los bienes industriales no energéticos podría explicarse por el carácter discrecional y relacionado con el ocio de estos servicios⁶.

³ En los 36 meses siguientes a la perturbación, las partidas con al menos tres meses consecutivos de respuestas de precios negativas y estadísticamente significativas se clasifican como sensibles a perturbaciones de política monetaria. Las partidas restantes se clasifican como no sensibles. Las partidas sensibles se dividen, a su vez, en «muy» sensibles y «moderadamente» sensibles, dependiendo de si su respuesta negativa máxima es superior (moderadamente sensible) o inferior (muy sensible) a la respuesta mediana de todos los componentes sensibles.

⁴ Véase una clasificación similar del consumo, los precios y los beneficios en Estados Unidos en M. Andreolli, N. Rickard y P. Surico, «*Non-Essential Business-Cycles*», *NBER Working Paper*, 2024.

⁵ En conjunto, los componentes clasificados como sensibles a las perturbaciones de política monetaria representan en torno a un tercio de la dinámica del IAPCX y se reparten homogéneamente entre los bienes industriales no energéticos (50,1 %) y los servicios (49,9 %).

⁶ La literatura documenta una elevada sensibilidad de los precios de consumo de la energía a las perturbaciones de política monetaria. Véase, por ejemplo, M. Ampudia, M. Ehrmann y G. Strasser, «*The effect of monetary policy on inflation heterogeneity along the income distribution*», *BIS Working Paper*, n.º 1124, septiembre de 2023.

Gráfico A

Impacto máximo de la política monetaria sobre partidas muy sensibles

(eje de abscisas: variación porcentual máxima acumulada; tamaño de la burbuja: peso del componente en el IAPCX)



Fuentes: Eurostat y cálculos del BCE.

Notas: Las burbujas muestran el impacto máximo sobre las partidas más sensibles a las perturbaciones de política monetaria en el horizonte de tres años. Los resultados se basan en la mediana de la distribución posterior de las funciones de impulso-respuesta normalizadas a un incremento de 25 puntos básicos en el bono alemán a un año. El tamaño de las burbujas está relacionado con el peso de un componente concreto en el IAPCX y se basa en las ponderaciones del consumo de 2024.

La política monetaria tiene un impacto máximo similar sobre las partidas de bienes y servicios clasificadas como sensibles. En el gráfico B se comparan las funciones de impulso-respuesta de partidas sensibles y no sensibles a una perturbación de política monetaria de 25 puntos básicos⁷. Pese al solapamiento de los intervalos de credibilidad de ambos grupos, las funciones de impulso-respuesta de las partidas sensibles se concentran más claramente en valores negativos y son diferentes de cero sobre la base de intervalos de credibilidad del 68 %. Después de unos 20 meses, una perturbación de endurecimiento de la política monetaria de 25 puntos básicos reduce en torno a 1,5 puntos porcentuales la variación acumulada de los precios de los servicios y los bienes duraderos sensibles. Además, los bienes duraderos muestran una respuesta más contundente que los bienes semiduraderos y no duraderos, en consonancia con la evidencia previa.

⁷ Los bienes se dividen, a su vez, en bienes duraderos y otros, tras varios estudios que documentan cómo el gasto en bienes duraderos tiende a ser más cíclico y sensible a los cambios de política monetaria que el gasto en bienes no duraderos o servicios. Véase, por ejemplo, L. Dedola y F. Lippi, «The monetary transmission mechanism: Evidence from the industries of five OECD countries», *European Economic Review*, vol. 49(6), 2005, pp. 1543-1569.

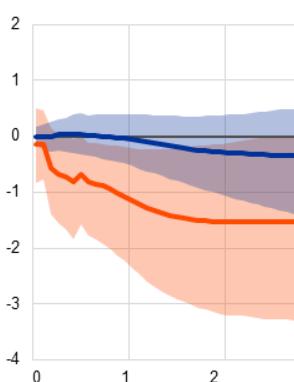
Gráfico B

Respuestas de los agregados de los bienes industriales no energéticos y de los servicios sensibles y no sensibles a perturbaciones de política monetaria

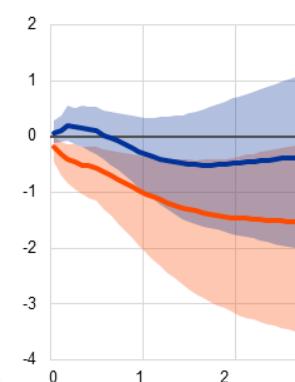
(eje de abscisas: años; eje de ordenadas: tasas de variación acumuladas)

- Partidas sensibles
- Partidas no sensibles

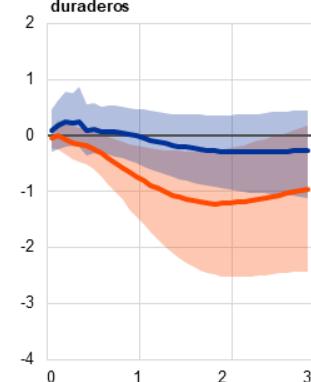
a) Servicios



b) Bienes duraderos



c) Bienes semiduraderos y no duraderos



Fuentes: Eurostat y cálculos del BCE.

Notas: Las líneas muestran la mediana de la distribución posterior de las funciones de impulso-respuesta, mientras que las zonas sombreadas indican los intervalos de credibilidad del 68 %. Las funciones de impulso-respuesta se normalizan con un incremento de 25 puntos básicos en el bono alemán a un año.

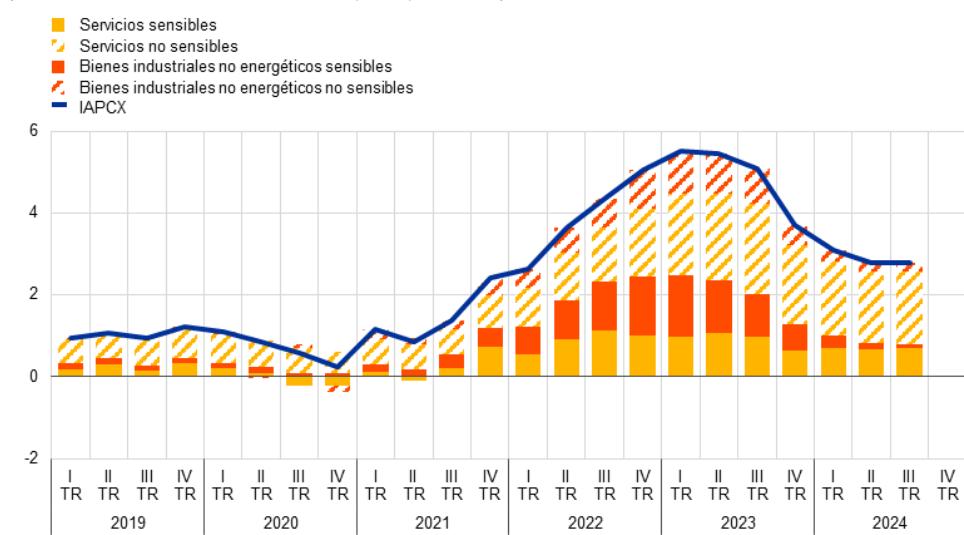
Las tasas de inflación de partidas clasificadas como sensibles a la política monetaria han disminuido más que las tasas de inflación de partidas no sensibles desde el máximo alcanzado por la inflación subyacente. La inflación medida por el IAPCX registró un máximo del 5,7 % en marzo de 2023, y las partidas tanto sensibles como no sensibles contribuyeron significativamente a la cifra total (los componentes sensibles representaron en torno a 2,6 puntos porcentuales, gráfico C). Desde entonces, el impacto de la política monetaria restrictiva, junto con la desaparición progresiva de las perturbaciones extraordinarias, se ha transmitido gradualmente a los precios, sobre todo a los de las partidas sensibles. Los datos recientes muestran un notable descenso de la contribución de los componentes sensibles, que representaron solo 0,8 puntos porcentuales de la inflación medida por el IAPCX del 2,7 % observada en octubre de 2024. En consecuencia, los componentes no sensibles, en particular los servicios no sensibles —como los alquileres, los servicios médicos y algunos productos de seguros—, fueron el principal factor determinante de la inflación subyacente⁸. En el pico, los servicios no sensibles contribuyeron con 2,1 puntos porcentuales a la inflación medida por el IAPCX del 5,7 %, mientras que las últimas cifras muestran una contribución de 1,7 puntos porcentuales, lo que representa casi dos terceras partes de la evolución reciente de la inflación medida por este índice.

⁸ 20 de las 28 partidas clasificadas como las de mayor lentitud en su respuesta se solapan con nuestra clasificación de partidas no sensibles a la política monetaria. Véase «*The heterogeneous developments of the components of euro area core inflation*», *Economic Bulletin*, n.º 4, Banca d’Italia, octubre de 2023. Algunos ejemplos de estas partidas son los alquileres, los servicios médicos y dentales, y los seguros ligados a la sanidad y al transporte.

Gráfico C

Inflación medida por el IAPCX a lo largo del tiempo: descomposición en partidas sensibles y no sensibles a perturbaciones de política monetaria

(tasas de variación interanual; contribuciones en puntos porcentuales)



Fuentes: Eurostat y cálculos del BCE.

Nota: Las últimas observaciones corresponden al tercer trimestre de 2024.

Si bien el análisis granular confirma que, recientemente, la rigidez de la inflación de los servicios ha sido el determinante principal de la inflación agregada, también muestra la heterogeneidad existente dentro de la categoría de servicios. La variación de la sensibilidad se documenta no solo en los dos subcomponentes de la inflación subyacente (bienes industriales no energéticos y servicios), sino también dentro de cada categoría. Asimismo, el análisis desagregado sugiere que, a pesar de que la mayoría de las partidas de servicios han mostrado una respuesta bastante lenta al último ciclo de endurecimiento, la política monetaria ha logrado moderar las subidas de precios en una serie de servicios, principalmente recreativos y de transporte. En conjunto, esta evidencia pone de relieve que la identificación granular de partidas con respuestas excepcionalmente intensas puede ayudar a evaluar la amplitud de la transmisión a la inflación agregada y a monitorizarla de manera oportuna.

6

Situación de liquidez y operaciones de política monetaria entre el 24 de julio y el 22 de octubre de 2024

Yannik Schneider y Kristian Tötterman

En este recuadro se describen la situación de liquidez y las operaciones de política monetaria del Eurosistema durante el quinto y el sexto período de mantenimiento de reservas de 2024. Estos dos períodos de mantenimiento estuvieron comprendidos entre el 24 de julio y el 22 de octubre de 2024 (el «período de referencia»).

El exceso de liquidez en el sistema bancario de la zona del euro continuó disminuyendo durante el período de referencia. El menor exceso de liquidez medio se debió al vencimiento de la novena operación de la tercera serie de operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO III.9) el 25 de septiembre de 2024, así como a los reembolsos anticipados de la financiación obtenida en la décima, y última, operación efectuados por las entidades de crédito ese mismo día. La provisión de liquidez también descendió como consecuencia de la reducción de las tenencias de valores adquiridos en el marco del programa de compras de activos (APP) tras la finalización de las reinversiones de este programa desde principios de julio de 2023. Las tenencias de valores del programa de compras de emergencia frente a la pandemia (PEPP) también empezaron a disminuir a partir de comienzos de julio de 2024 porque ya solo se reinvierte parcialmente el principal de los valores que van venciendo. El descenso constante de la absorción de liquidez a través de los factores autónomos netos compensó, en parte, la menor provisión de liquidez, aunque el ritmo de descenso fue más lento que en períodos precedentes.

Conforme a su marco operativo revisado y como anunció en marzo de 2024, el BCE redujo el diferencial entre el tipo de interés de la facilidad de depósito y el tipo de interés de las operaciones principales de financiación (OPF) de 50 a 15 puntos básicos a partir del 18 de septiembre de 2024. El tipo de la facilidad marginal de crédito también se ajustó de forma que el diferencial entre ese tipo de interés y el tipo aplicable a las OPF se mantuviera sin cambios en 25 puntos básicos. Durante el período de referencia, los ajustes del diferencial no tuvieron un impacto significativo en la participación de las entidades en las operaciones de crédito del Eurosistema ni en la actividad en el mercado monetario en general. Además, los tipos de interés de ese mercado no se vieron afectados por la reducción del diferencial entre el tipo de interés de la facilidad de depósito y el de las OPF a principios del sexto período de mantenimiento de reservas de 2024. En el mercado no garantizado, el tipo a corto plazo del euro (€STR) descendió en paralelo a la reducción de 25 puntos básicos de los tipos de interés oficiales. Los tipos *repo* también se ajustaron sin problemas a estos cambios.

Necesidades de liquidez

Las necesidades diarias medias de liquidez del sistema bancario, definidas como la suma de los factores autónomos netos y las exigencias de reservas, disminuyeron en 21,9 mm de euros en el período de referencia y se situaron en 1.462,1 mm de euros. Esta disminución se debe a que los factores autónomos de absorción de liquidez aumentaron menos que los factores autónomos de inyección de liquidez (cuadro A). Las exigencias de reservas mínimas se elevaron ligeramente (0,9 mm de euros) hasta un importe de 162,5 mm de euros, con un efecto marginal sobre la variación de las necesidades de liquidez agregadas.

Los factores autónomos de absorción de liquidez aumentaron en 45 mm de euros durante el período de referencia, principalmente como resultado del incremento de los otros factores autónomos. En promedio, los otros factores autónomos netos registraron un ascenso de 36,5 mm de euros, debido fundamentalmente al aumento de 49,1 mm de euros en las cuentas de revalorización asociado a la subida de los precios del oro, cuyo impacto en la liquidez se vio compensado por la inyección de liquidez derivada del correspondiente incremento de las tenencias de activos exteriores netos. Los depósitos de las Administraciones Públicas registraron un aumento marginal (0,7 mm de euros) y se situaron en 118,4 mm de euros. Esto supuso la primera pausa en la caída continuada que están registrando estos depósitos desde el máximo de 655,2 mm de euros alcanzado en la primavera de 2022. Esta caída reflejó la normalización de los colchones de efectivo que mantienen los Tesoros nacionales, así como los cambios en la remuneración de los depósitos mantenidos por las Administraciones Públicas en el Eurosistema, que hicieron que la colocación de fondos en el mercado fuera más atractiva desde el punto de vista financiero. El importe de los billetes en circulación aumentó, en promedio, 7,8 mm de euros durante el período de referencia, hasta los 1.562,7 mm de euros. Tras el máximo alcanzado en julio de 2022, la demanda de billetes se mantiene estable.

Los factores autónomos de inyección de liquidez se incrementaron en 67,7 mm de euros, debido principalmente a que los activos exteriores netos aumentaron en 53,8 mm de euros. El aumento de estos activos se explica casi en su totalidad por el incremento medio de 49,9 mm de euros registrado en el valor de las reservas de oro como consecuencia de la subida de su precio¹. Los activos netos denominados en euros experimentaron un crecimiento de 13,9 mm de euros durante el período de referencia, reflejo tanto de la reducción de los depósitos no relacionados con la política monetaria como del aumento de las inversiones no relacionadas con dicha política.

¹ Aunque los cambios en los precios del oro fueron la causa de la mayor parte de la variación en las cuentas de revalorización durante el período de referencia, las cuentas también reflejan movimientos en los tipos de cambio y fluctuaciones de los precios de los valores. Esto explica por qué los cambios en las cuentas de revalorización son similares a los del valor de las reservas de oro, pero no exactamente iguales.

Cuadro A
Situación de liquidez del Eurosistema

Pasivo

(medias; mm de euros)

	Período de referencia actual: 24 de julio a 22 de octubre de 2024						Período de referencia anterior: 17 de abril a 23 de julio de 2024	
	Quinto y sexto período de mantenimiento		Quinto período de mantenimiento: 24 de julio a 17 de septiembre de 2024		Sexto período de mantenimiento: 18 de septiembre a 22 de octubre de 2024			
Factores autónomos de absorción de liquidez	2.685,6	(+45,0)	2.675,3	(+23,8)	2.702,1	(+26,9)	2.640,6 (+20,8)	
Billetes en circulación	1.562,7	(+7,8)	1.564,2	(+4,7)	1.560,2	(-4,0)	1.554,9 (+10,3)	
Depósitos de las AAPP	118,4	(+0,7)	119,2	(+4,0)	117,1	(-2,0)	117,7 (-36,9)	
Otros factores autónomos (neto) ¹⁾	1.004,5	(+36,5)	991,9	(+15,1)	1.024,8	(+32,9)	968,0 (+47,5)	
Saldos de las cuentas corrientes por encima de las exigencias de reservas mínimas	6,7	(+1,0)	7,1	(+0,9)	6,1	(-1,0)	5,7 (-1,3)	
Exigencias de reservas mínimas²⁾	162,5	(+0,9)	162,2	(+0,3)	162,9	(+0,7)	161,6 (+0,1)	
Facilidad de depósito	3.031,9	(-138,8)	3.058,7	(-54,5)	2.989,1	(-69,6)	3.170,8 (-250,6)	
Operaciones de ajuste de absorción de liquidez	0,0	(+0,0)	0,0	(+0,0)	0,0	(+0,0)	0,0 (+0,0)	

Fuente: BCE.

Notas: Todas las cifras del cuadro están redondeadas al múltiplo de 100 millones de euros más próximo. Las cifras entre paréntesis indican la variación con respecto al período de referencia o de mantenimiento anterior.

1) Calculados como la suma de las cuentas de revalorización, otros activos y pasivos de residentes en la zona del euro, capital y reservas.

2) Partida *pro memoria* que no figura en el balance del Eurosistema y, por tanto, no debería incluirse en el cálculo de los pasivos totales.

Activo

(medias; mm de euros)

	Período de referencia actual: 24 de julio a 22 de octubre de 2024							Período de referencia anterior: 17 de abril a 23 de julio de 2024
	Quinto y sexto período de mantenimiento		Quinto período de mantenimiento: 24 de julio a 17 de septiembre de 2024		Sexto período de mantenimiento: 18 de septiembre a 22 de octubre de 2024		Tercer y cuarto período de mantenimiento	
Factores autónomos de inyección de liquidez	1.386,2	(+67,7)	1.373,0	(+44,6)	1.407,5	(+34,6)	1.318,6	(+68,3)
Activos exteriores netos	1.099,2	(+53,8)	1.083,7	(+20,0)	1.123,9	(+40,1)	1.045,4	(+65,8)
Activos netos denominados en euros	287,1	(+13,9)	289,2	(+24,6)	283,6	(-5,6)	273,2	(+2,5)
Instrumentos de política monetaria	4.500,8	(-159,7)	4.530,5	(-74,4)	4.453,0	(-77,5)	4.660,5	(-299,0)
Operaciones de mercado abierto	4.500,8	(-159,7)	4.530,5	(-74,4)	4.453,0	(-77,5)	4.660,5	(-299,0)
Operaciones de crédito	76,4	(-57,7)	88,5	(-22,1)	56,9	(-31,6)	134,0	(-199,9)
- OPF	4,9	(+1,0)	3,0	(-2,7)	7,8	(+4,7)	3,9	(-0,0)
- OFPML a tres meses	9,6	(+2,0)	9,1	(+2,1)	10,5	(+1,5)	7,7	(+1,3)
- Operaciones TLTRO III	61,9	(-60,6)	76,4	(-21,5)	38,6	(-37,8)	122,5	(-201,2)
Carteras en firme ¹⁾	4.424,4	(-102,1)	4.442,0	(-52,2)	4.396,1	(-45,9)	4.526,5	(-99,0)
Facilidad marginal de crédito	0,0	(+0,0)	0,0	(-0,0)	0,0	(+0,0)	0,0	(-0,0)

Fuente: BCE.

Notas: Todas las cifras del cuadro están redondeadas al múltiplo de 100 millones de euros más próximo. Las cifras entre paréntesis indican la variación con respecto al período de referencia o de mantenimiento anterior. «OPF» son las operaciones principales de financiación; «OFPML» se refiere a las operaciones de financiación a plazo más largo y «TLTRO III» a la tercera serie de operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico.

1) Debido a la finalización de las compras netas de activos, ya no se muestra el desglose individualizado de las carteras en firme.

Otra información relativa a la liquidez

(medias; mm de euros)

	Período de referencia actual: 24 de julio a 22 de octubre de 2024							Período de referencia anterior: 17 de abril a 23 de julio de 2024
	Quinto y sexto período de mantenimiento		Quinto período de mantenimiento: 24 de julio a 17 de septiembre de 2024		Sexto período de mantenimiento: 18 de septiembre a 22 de octubre de 2024		Tercer y cuarto período de mantenimiento	
Necesidades de liquidez agregadas ¹⁾	1.462,1	(-21,9)	1.464,8	(-20,7)	1.457,9	(-6,9)	1.484,0	(-47,1)
Factores autónomos netos ²⁾	1.299,6	(-22,8)	1.302,6	(-21,0)	1.294,9	(-7,7)	1.322,5	(-47,2)
Exceso de liquidez ³⁾	3.038,6	(-137,9)	3.065,8	(-53,6)	2.995,2	(-70,6)	3.176,5	(-251,8)

Fuente: BCE.

Notas: Todas las cifras del cuadro están redondeadas al múltiplo de 100 millones de euros más próximo. Las cifras entre paréntesis indican la variación con respecto al período de referencia o de mantenimiento anterior.

1) Se calculan como la suma de los factores autónomos netos y las exigencias de reservas mínimas.

2) Se calculan como la diferencia entre los factores autónomos de liquidez del pasivo y los factores autónomos de liquidez del activo. En este cuadro también se incluyen las partidas en curso de liquidación en los factores autónomos de liquidez.

3) Se calcula como la suma de los saldos de las cuentas corrientes por encima de las exigencias de reservas mínimas y el recurso a la facilidad de depósito menos el recurso a la facilidad marginal de crédito.

Evolución de los tipos de interés

(medias; porcentajes y puntos porcentuales)

	Periodo de referencia actual: 24 de julio a 22 de octubre de 2024		Periodo de referencia anterior: 17 de abril a 23 de julio de 2024	
	Quinto periodo de mantenimiento: 24 de julio a 17 de septiembre de 2024	Sexto periodo de mantenimiento: 18 de septiembre a 22 de octubre de 2024	Tercer periodo de mantenimiento: 17 de abril a 11 de junio de 2024	Cuarto periodo de mantenimiento: 12 de junio a 23 de julio de 2024
OPF	4,25 (+0,00)	3,65 (-0,60)	4,50 (+0,00)	4,25 (-0,25)
Facilidad marginal de crédito	4,50 (+0,00)	3,90 (-0,60)	4,75 (+0,00)	4,50 (-0,25)
Facilidad de depósito	3,75 (+0,00)	3,50 (-0,25)	4,00 (+0,00)	3,75 (-0,25)
€STR	3,663 (+0,001)	3,414 (-0,249)	3,907 (-0,00)	3,662 (-0,245)
Índice RepoFunds Rate Euro	3,728 (+0,014)	3,493 (-0,235)	3,953 (+0,007)	3,714 (-0,239)

Fuentes: BCE, CME Group y Bloomberg.

Notas: Las cifras entre paréntesis indican la variación en puntos porcentuales con respecto al período de referencia o de mantenimiento anterior. «OPF» son las operaciones principales de financiación y «€STR» se refiere al tipo a corto plazo del euro.

Liquidez inyectada mediante instrumentos de política monetaria

El volumen medio de liquidez proporcionada a través de instrumentos de política monetaria se redujo 159,7 mm de euros, hasta un importe de 4.500,8 mm de euros, durante el período de referencia (gráfico A). Esta reducción de la liquidez inyectada obedeció principalmente a la disminución de las carteras en firme del Eurosistema y, en menor medida, a los reembolsos de las operaciones de crédito del Eurosistema.

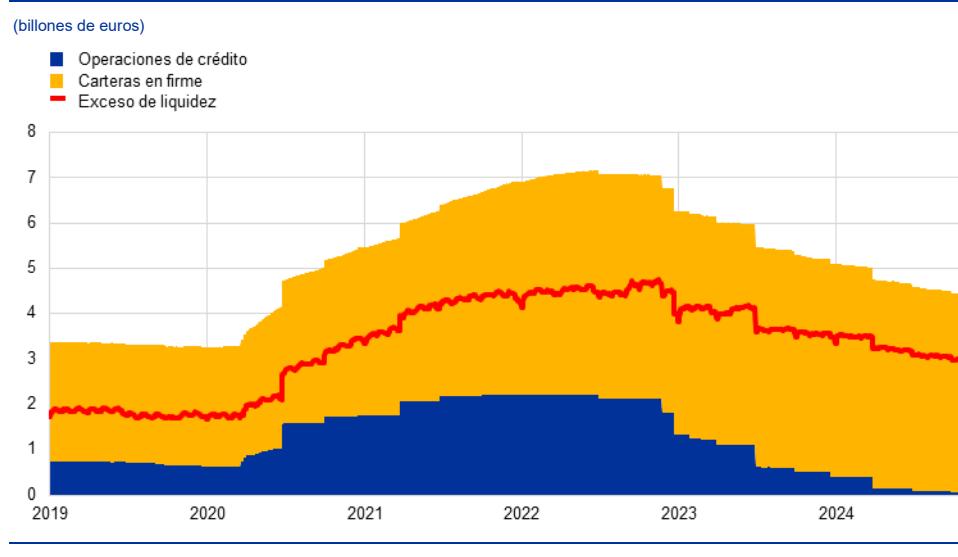
La liquidez media proporcionada mediante operaciones de crédito cayó 57,7 mm de euros, hasta los 76,4 mm de euros, durante el período de referencia. Esta caída refleja en gran medida la disminución de los saldos vivos de las operaciones TLTRO III debido al vencimiento de su novena operación (42,2 mm de euros) y a los reembolsos anticipados de la financiación obtenida en otras TLTRO (5,1 mm de euros) el 25 de septiembre. El saldo vivo medio de las operaciones de financiación a plazo más largo (OFPML) a tres meses aumentó 2 mm de euros, mientras que el saldo de las OPF registrado en el balance del Eurosistema creció en 1 mm de euros. La participación relativamente limitada de las entidades de crédito en estas operaciones regulares y su capacidad para realizar cuantiosos reembolsos de la financiación obtenida a través de las TLTRO sin recurrir de forma significativa a las operaciones regulares de financiación refleja su holgada posición de liquidez, en términos agregados, y la disponibilidad de fuentes de financiación alternativas a tipos de interés atractivos. En el recuadro 7 de este Boletín Económico se presenta un análisis exhaustivo de los reembolsos de las TLTRO en general y del impacto de la finalización gradual de estas operaciones en las condiciones del crédito bancario.

La liquidez media proporcionada mediante las tenencias de carteras en firme experimentó un descenso de 102,1 mm de euros durante el período de referencia y se situó en 4.424,4 mm de euros. Este descenso se debió a la finalización de las reinversiones en el marco del APP a partir del 1 de julio de 2023

y, en menor medida, a las reinversiones parciales en el contexto del PEPP desde el 1 de julio de 2024^{2, 3}.

Gráfico A

Evolución de la liquidez proporcionada diariamente a través de las operaciones de mercado abierto y del exceso de liquidez



Fuente: BCE.

Nota: Las últimas observaciones corresponden al 22 de octubre de 2024.

Exceso de liquidez

El exceso de liquidez medio se redujo 137,9 mm de euros en el período de referencia, hasta un importe de 3.038,6 mm de euros (gráfico A). El exceso de liquidez es la suma de las reservas de las entidades de crédito por encima de las exigencias de reservas mínimas y el recurso a la facilidad de depósito neto del recurso a la facilidad marginal de crédito. Refleja la diferencia entre la liquidez total proporcionada al sistema bancario y las necesidades de liquidez de las entidades de crédito para cubrir las reservas mínimas. Tras alcanzar un máximo de 4.748 mm de euros en noviembre de 2022, el exceso de liquidez fue disminuyendo de forma sostenida hasta situarse ligeramente por debajo de los 3.000 mm de euros al final del período de referencia.

Evolución de los tipos de interés

Durante el período de referencia, el Consejo de Gobierno redujo los tres tipos de interés oficiales del BCE, incluido el tipo de la facilidad de depósito

² Los valores mantenidos en las carteras en firme se contabilizan a coste amortizado y se revalorizan al final de cada trimestre, lo que también tiene un impacto en las medias totales y en las variaciones de estas carteras.

³ En junio de 2024, el Consejo de Gobierno confirmó que, en el segundo semestre de 2024, el BCE reinvertiría solo parcialmente el principal de los valores adquiridos en el marco del PEPP que fueran venciendo. Además, tiene previsto poner fin a las reinversiones en el marco del PEPP al final de 2024.

(mediante el que guía la orientación de la política monetaria) en dos ocasiones. Cada recorte fue de 25 puntos básicos, con un total acumulado de 50 puntos básicos. Los tipos de interés de la facilidad de depósito, de las OPF y de la facilidad marginal de crédito se situaron en el 3,25 %, el 3,40 % y el 3,65 %, respectivamente, al final del período de referencia.

Estas dos reducciones de los tipos de interés oficiales fueron acompañadas por el estrechamiento del diferencial entre el tipo de interés aplicable a la facilidad de depósito y el tipo de interés de las OPF, por lo que este último y el tipo de interés de la facilidad marginal de crédito habían disminuido 85 puntos básicos al final del período de referencia. El descenso de este diferencial no tuvo un impacto significativo en el recurso a las operaciones de financiación por las entidades de crédito ni en la actividad en el mercado monetario en general.

En promedio, el €STR reflejó las bajadas de los tipos de interés oficiales, al tiempo que mantuvo un diferencial prácticamente estable con el tipo de la facilidad de depósito. El €STR cotizó, en promedio, 8,3 puntos básicos por debajo del tipo de la facilidad de depósito durante el período de referencia, en comparación con una media de 9 puntos básicos en el tercer y el cuarto período de mantenimiento de 2024. La transmisión de las variaciones de los tipos de interés oficiales a los tipos del mercado monetario sin garantía fue completa e inmediata.

El tipo repo medio de la zona del euro, medido por el índice RepoFunds Rate Euro, siguió cotizando próximo al tipo de la facilidad de depósito. En promedio, el tipo *repo* se situó 1,2 puntos básicos por debajo del tipo de la facilidad de depósito durante el período de referencia, en comparación con una media de 4,2 puntos básicos en el tercer y el cuarto período de mantenimiento de 2024. Esta evolución refleja la reversión que se está produciendo en los factores que ejercieron presión a la baja sobre los tipos *repo*. A su vez, esto está llevando a tipos *repo* más elevados como resultado del aumento de las emisiones netas desde comienzos del año, la liberación de los activos de garantía movilizados por el vencimiento o reembolso de las TLTRO y la mayor disponibilidad de valores del sector público como consecuencia del descenso de los saldos vivos mantenidos en el marco del APP y del PEPP. Otros factores que impulsaron al alza los tipos *repo* también incluyen la mayor demanda por parte de inversores apalancados para financiar posiciones largas en bonos. Los cambios en los tipos de interés oficiales se transmitieron sin problemas a los tipos del mercado monetario con garantía.

7

La finalización gradual de las TLTRO III y las condiciones del crédito bancario

Francesca Barbiero, Alessandro Ferrari y Franziska Maruhn

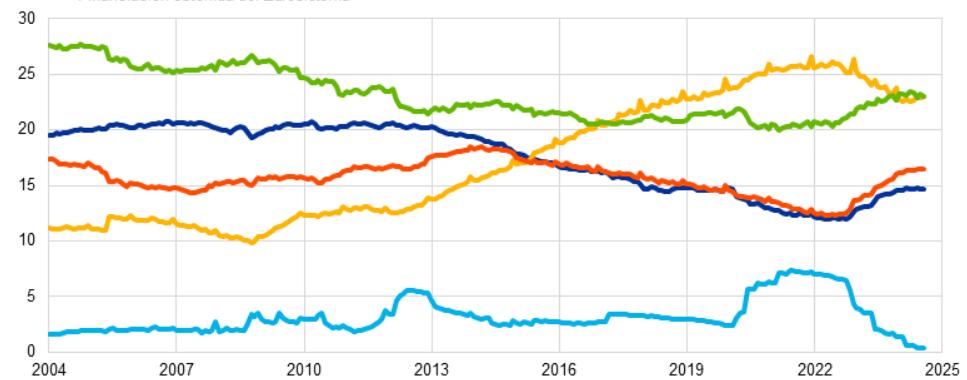
Entre finales de 2022 y finales de 2024, las entidades de crédito de la zona del euro reembolsaron más de 2 billones de euros de los fondos obtenidos en la tercera serie de operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO III, por sus siglas en inglés) en un contexto de subida de los tipos de interés, lo que redujo la financiación del Eurosistema hasta un mínimo histórico. Con la finalización de los reembolsos de las TLTRO III y en el entorno de tipos de interés más elevados resultante del reciente ciclo de subidas, la estructura del pasivo de las entidades de crédito ha cambiado. A medida que las entidades han aumentado, en términos relativos, su recurso a las emisiones de valores y a la financiación mediante depósitos, la composición del pasivo se ha acercado a la que existía antes de la introducción de las TLTRO en 2014 (gráfico A). Al mismo tiempo, las operaciones de financiación del Eurosistema representan ahora un porcentaje de la financiación de las entidades más bajo que nunca, debido a que se recurre poco a las operaciones de financiación convencionales a más corto plazo, cuyos costes son actualmente muy superiores a los de fuentes de financiación alternativas, y a que las reservas en el banco central son todavía abundantes y están respaldando la liquidez bancaria¹.

Gráfico A

Estructura del pasivo de las entidades de crédito a lo largo del tiempo

(porcentajes de los pasivos principales)

- Emisión de valores representativos de deuda de las IFM
- Depósitos a la vista del SPNF
- Depósitos a plazo
- Depósitos interbancarios (incluidos FMM)
- Financiación obtenida del Eurosistema



Fuentes: BCE (estadísticas obtenidas de partidas del balance [BSI, por sus siglas en inglés]) y cálculos del BCE.

Notas: Composición del pasivo de las entidades de crédito, excluidos capital y reservas, pasivos exteriores y depósitos de otros residentes en la zona del euro. «IFM» se refiere a las instituciones financieras monetarias. «SPNF» es el sector privado no financiero. «FMM» hace referencia a los fondos del mercado monetario. Las últimas observaciones corresponden a agosto de 2024.

¹ Las operaciones de financiación convencionales incluyen las operaciones principales de financiación (OPF) y las operaciones de financiación a plazo más largo a tres meses (OFPML a tres meses), que se llevan a cabo al tipo de interés de las OPF.

El extraordinario ritmo de subida de los tipos de interés oficiales, unido a las expectativas de los mercados de futuros recortes de tipos, restó atractivo a las operaciones de financiación del banco central a más corto plazo frente a fuentes de financiación alternativas, como los depósitos y los bonos a más largo plazo. La renovación de la financiación actualmente disponible en el banco central también puede haber sido limitada debido a su vencimiento significativamente más corto que el de las TLTRO III y a requerimientos regulatorios como la ratio de cobertura de liquidez (LCR, por sus siglas en inglés) y la ratio de financiación estable neta (NSFR, por sus siglas en inglés)². Además, las todavía abundantes reservas en el banco central implican que, por el momento, las entidades de crédito necesitan recurrir poco a la financiación del banco central. Sin embargo, como la cartera de activos del BCE continúa liquidándose, lo que reduce aún más el exceso de liquidez, es posible que la demanda de financiación del banco central vuelva a aumentar. Dado que las condiciones aplicadas a los préstamos parecen ser sensibles a la forma en que se proporcionan reservas al sistema bancario, el impacto de la liquidez del banco central sobre la intermediación bancaria también dependerá, fundamentalmente, de los instrumentos que inyecten liquidez en el futuro³.

La recalibración de las TLTRO III en octubre de 2022 provocó el descenso más rápido y acusado de la financiación del Eurosistema jamás registrado (gráfico B) y reforzó la transmisión de los tipos de interés oficiales a las condiciones del crédito bancario. Desde su introducción en 2014, las TLTRO han respaldado la transmisión de la relajación de la política monetaria incentivando la concesión de crédito gracias a su objetivo específico y reduciendo los costes de financiación de las entidades. La tercera serie —que se puso en marcha en 2019— fue un instrumento clave para la orientación acomodaticia de la política monetaria durante la pandemia⁴. En vista del inesperado y extraordinario repunte de la inflación que comenzó en 2021, el BCE inició una senda de normalización de la política monetaria al final de ese año ajustando las compras de activos y, a partir de mediados de 2022, aumentando los tipos de interés oficiales, lo que dio lugar a un endurecimiento de las condiciones de financiación para la economía de la zona del euro. En este contexto, el Consejo de Gobierno también decidió recalibrar las TLTRO III en octubre de 2022 con el fin de reforzar la transmisión de las subidas de los tipos de interés oficiales a las condiciones de financiación bancaria. En concreto, el tipo de interés de los saldos vivos de las TLTRO III se incrementó a partir del

² Si se comparan con las operaciones de financiación con un vencimiento más largo, la financiación obtenida a través de las operaciones de financiación convencionales (OPF semanales y OFPML a tres meses) no se considera financiación estable en el contexto de la NSFR. Por lo que respecta a la LCR, la financiación mediante dichas operaciones convencionales puede aumentar los activos líquidos de alta calidad (HQLA, por sus siglas en inglés) de las entidades si utilizan activos de garantía distintos de los HQLA. No obstante, en el caso de las OPF semanales, el mecanismo de reversión de la LCR podría reducir este efecto positivo, dependiendo de la composición de los activos líquidos de alta calidad.

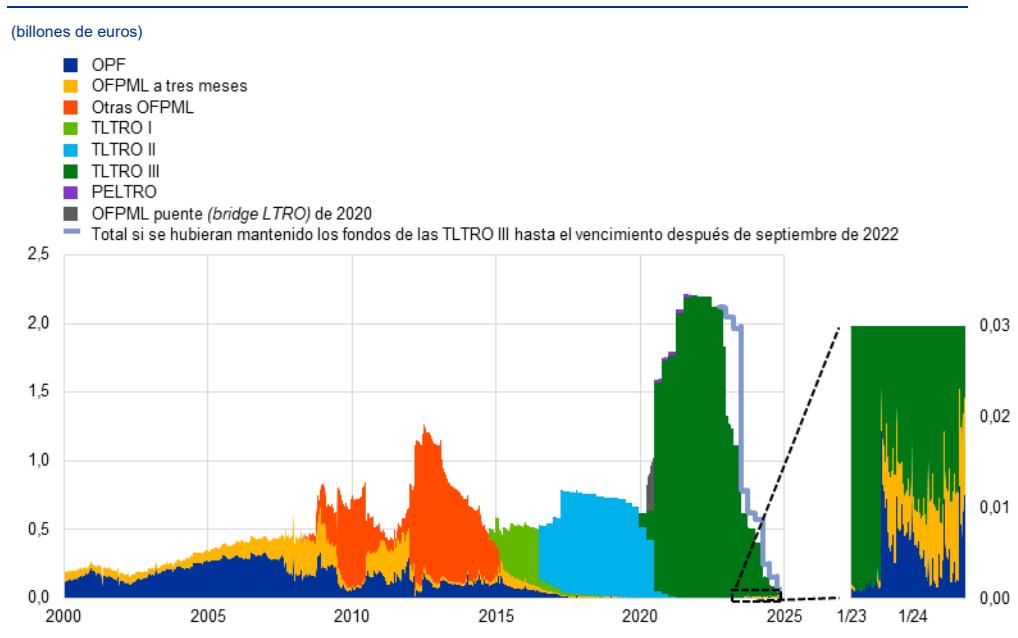
³ Véase C. Altavilla, M. Rostagno y J. Schumacher, «Anchoring QT: Liquidity, credit and monetary policy implementation», *CEPR Discussion Paper*, n.º 18581, Centre for Economic Policy Research, noviembre de 2023.

⁴ Las TLTRO III se introdujeron en 2019 y se ajustaron en 2020 para apoyar la transmisión de la política monetaria durante la pandemia de COVID-19. Para información detallada sobre el ajuste de las TLTRO III y su impacto en las condiciones del crédito bancario durante la pandemia, véase el artículo titulado «[TLTRO III and bank lending conditions](#)», *Boletín Económico*, número 6, BCE, 2021.

23 de noviembre de 2022⁵. Las subidas de los tipos de interés de las TLTRO elevaron los costes de oportunidad de la financiación obtenida en esas operaciones. Al mismo tiempo, el exceso de liquidez siguió siendo abundante y las ventajas de las TLTRO para cumplir los requerimientos de liquidez y de financiación estable disminuyeron a medida que las operaciones se acercaban al vencimiento. Por lo tanto, en noviembre de 2022, en la primera oportunidad de efectuar reembolsos anticipados voluntarios desde la recalibración, las entidades reembolsaron 296 mm de euros de un saldo vivo de 2.113 mm de euros. Posteriormente, se realizaron cuantiosos reembolsos voluntarios adicionales en diciembre de 2022 y en los seis meses siguientes. Así pues, la recalibración contribuyó a adelantar de manera significativa la reducción de las TLTRO y a suavizar los reembolsos a lo largo del tiempo, en comparación con lo que habría ocurrido si las entidades hubieran mantenido todos los fondos obtenidos en las TLTRO hasta su vencimiento (línea discontinua del gráfico B).

Gráfico B

Recurso a las operaciones de financiación del Eurosistema



Fuentes: BCE (base de datos de operaciones de mercado) y cálculos del Eurosistema.

Notas: Las OPF son las operaciones principales de financiación. Las OFPML son las operaciones de financiación a plazo más largo. Las TLTRO son las operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico. Las PELTRO son las operaciones de financiación a plazo más largo de emergencia frente a la pandemia. La línea azul clara muestra la financiación total hipotética obtenida del Eurosistema, suponiendo que las entidades de crédito hubieran mantenido hasta su vencimiento el saldo vivo de todos los fondos de las TLTRO III a 30 de septiembre de 2022 (antes de la recalibración de octubre de 2022), y suponiendo que la financiación obtenida en otras operaciones de financiación siguió siendo la misma que la observada. La última observación corresponde al 31 de octubre de 2024.

Las entidades adaptaron sus balances para cubrir los reembolsos anticipados de las TLTRO, y algunas recurrieron más a su propio exceso de liquidez,

⁵ El ajuste de las TLTRO III consistió en cambiar la fórmula de fijación de precios para todas las operaciones vivas. Para más detalles, véanse la [Decisión del Consejo de Gobierno de 27 de octubre de 2022](#) y la [nota de prensa](#) correspondiente. La recalibración incrementó en torno a 40 puntos básicos el tipo medio final esperado de las TLTRO durante el período de vigencia de cada operación desde el final de 2022, debido a que el tipo aplicable a las TLTRO subió unos 2 puntos porcentuales después del 23 de noviembre de 2022. La heterogeneidad entre entidades fue considerable, con diferencias que reflejaron las operaciones en las que había participado cada entidad y los tipos de interés aplicables en función de cómo había sido la concesión de crédito en el pasado.

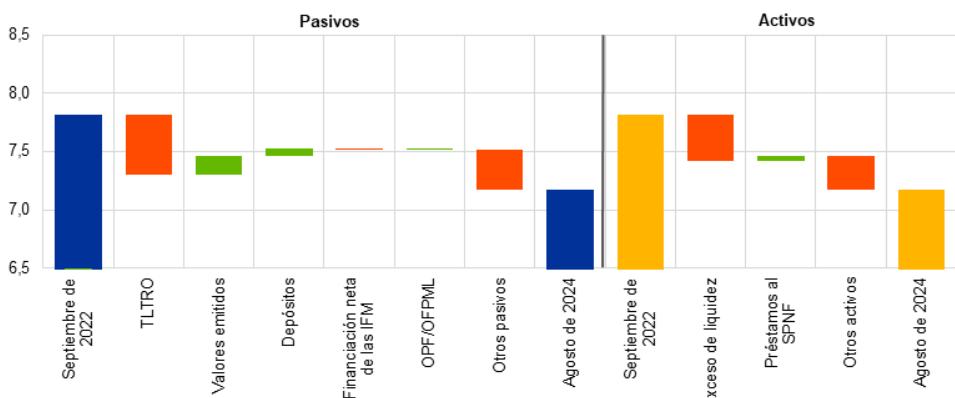
mientras que otras captaron financiación adicional en los mercados de renta fija y mediante depósitos (gráfico C). Tras la recalibración de octubre de 2022, las entidades que habían obtenido financiación a través de las TLTRO III podían dividirse en dos grupos: las que reembolsaron todos los fondos de las TLTRO III de forma anticipada y las que reembolsaron al menos una parte de los fondos solicitados solo cuando vencieron hasta junio de 2023 (fecha de vencimiento de la TLTRO III de mayor importe). Los dos grupos se diferenciaban principalmente por su nivel de dependencia de los fondos de las TLTRO III y por la magnitud de su exceso de liquidez antes de la recalibración. El exceso de liquidez de las entidades que optaron por reembolsar anticipadamente toda la financiación recibida ascendía, en promedio, casi al doble del saldo vivo de los fondos obtenidos en las TLTRO III antes de octubre de 2022, mientras que las entidades que también reembolsaron al vencimiento tenían, en promedio, un exceso de liquidez similar al saldo vivo de la financiación obtenida en dichas operaciones. En consecuencia, las entidades del primer grupo redujeron su exceso de liquidez en una cantidad equivalente a alrededor del 75 % de los reembolsos de sus TLTRO, por lo que utilizaron principalmente el exceso de liquidez existente, aunque también experimentaron una salida de depósitos (panel a del gráfico C). En cambio, las entidades del segundo grupo captaron una cantidad significativa de financiación adicional para reembolsar los fondos de las TLTRO a su vencimiento —principalmente a través de valores, pero también de entradas de depósitos y de financiación en el mercado interbancario— y solo redujeron su exceso de liquidez en un importe equivalente al 50 %, aproximadamente, de los reembolsos de sus TLTRO (panel b del gráfico C). El segundo grupo también elevó los tipos de interés de sus depósitos más que el resto de entidades de crédito, logrando mantener, y en cierta medida incluso aumentar, sus volúmenes totales de depósitos para compensar la disminución de la liquidez del banco central.

Gráfico C

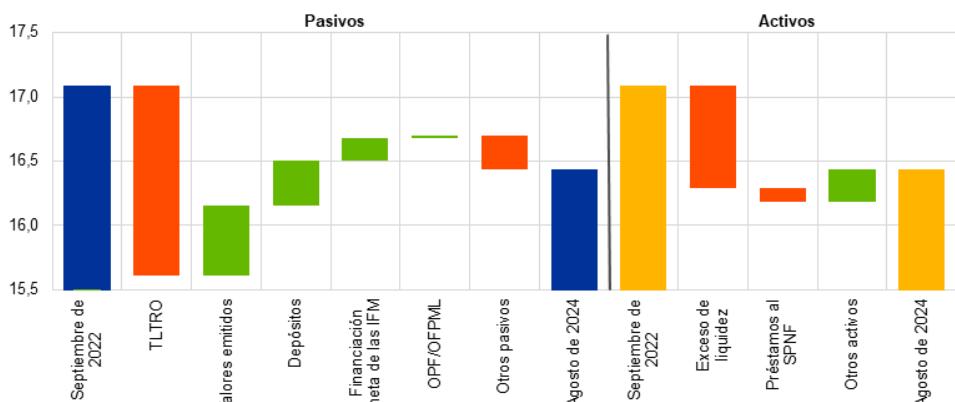
Variación de los balances bancarios desde la recalibración de las TLTRO III

(billones de euros)

a) Entidades con reembolsos voluntarios únicamente (hasta junio de 2023)



b) Entidades con reembolsos voluntarios y reembolsos al vencimiento (hasta junio de 2023)



Fuentes: BCE (estadísticas obtenidas de partidas del balance individuales [IBSI, por sus siglas en inglés], base de datos de operaciones de mercado) y cálculos del BCE.

Notas: Los paneles muestran los movimientos de los activos y pasivos de las entidades de crédito a partir de datos a nivel de entidad. Las barras de color rojo señalan descensos, y las verdes, incrementos, de los pasivos/activos durante el período comprendido entre septiembre de 2022 y agosto de 2024. Las barras azules indican los pasivos totales y las amarillas los activos totales al principio/final del período. La financiación neta de las IFM se refiere a los depósitos de las IFM menos los préstamos concedidos a las IFM. Los activos y pasivos totales se han ajustado para reflejar la compensación de la financiación de las IFM. El panel a muestra las entidades que realizaron todos los reembolsos de las TLTRO III entre octubre de 2022 y junio de 2023 de forma anticipada y voluntaria. El panel b refleja las entidades cuyos reembolsos de las TLTRO III entre octubre de 2022 y junio de 2023 incluyen tanto reembolsos anticipados voluntarios como reembolsos al vencimiento.

La reducción de la liquidez bancaria y la subida de los tipos de interés de las TLTRO llevaron a las entidades a recurrir a fuentes de financiación más caras, lo que se tradujo en un endurecimiento de las condiciones de financiación.

Los reembolsos de las TLTRO utilizando el exceso de liquidez existente redujeron la liquidez disponible, mientras que sustituirlos por otros pasivos incrementó los costes de financiación. Esto, a su vez, parece haber dado lugar a unas condiciones de concesión de crédito a las empresas y a los hogares más restrictivas. Según la evidencia procedente de las encuestas, las entidades experimentaron el primer impacto negativo de las TLTRO III sobre sus condiciones generales de financiación tras la recalibración, lo que sugiere que las condiciones menos favorables de las TLTRO III provocaron efectivamente un endurecimiento de las condiciones de

financiación bancaria⁶. Además, las entidades señalaron que la finalización gradual de las TLTRO III había afectado negativamente a su liquidez. Esto también se reflejó en un nuevo endurecimiento de los criterios de aprobación del crédito bancario para todas las categorías de préstamos y un impacto ligeramente negativo adicional sobre los volúmenes de crédito bancario, en un contexto de reducción general de la oferta de crédito debido al ciclo de subidas de los tipos de interés oficiales⁷. En esta línea, las entidades que tenían menos exceso de liquidez disponible para realizar reembolsos de las TLTRO III también han experimentado una ligera disminución de los volúmenes de préstamos vivos desde la recalibración de las TLTRO (panel b del gráfico C). Los análisis que controlan por la demanda de préstamos y otros factores distorsionadores confirman el impacto negativo de la recalibración de las TLTRO sobre el crédito bancario⁸. En conclusión, la recalibración siguió favoreciendo el endurecimiento de los costes de financiación de las entidades de crédito y, a su vez, de las condiciones de financiación. Asimismo, eliminó los desincentivos a los reembolsos anticipados voluntarios de los saldos vivos de las TLTRO III, acelerando así la reducción del balance del Eurosistema y contribuyendo al endurecimiento general de la política monetaria.

⁶ Véanse «[The euro area bank lending survey – First quarter of 2023](#)» y «[The euro area bank lending survey – Third quarter of 2023](#)».

⁷ Véase P. R. Lane, «[The effectiveness and transmission of monetary policy in the euro area](#)», contribución al panel sobre «Reassessing the effectiveness and transmission of monetary policy» (reevaluación de la eficacia y la transmisión de la política monetaria) en el Simposio Económico organizado por Federal Reserve Bank of Kansas City, 24 de agosto de 2024.

⁸ Véase L. Burlon, A. Ferrari, S. Kho y N. Tushteva, «[Why gradual and predictable? Bank lending during the sharpest quantitative tightening ever](#)», *Working Paper Series*, BCE, 2024, de próxima publicación.