

# Recuadros

## 1 Las interrupciones en las cadenas de suministro y sus efectos sobre la economía mundial

**Maria Grazia Attinasi, Mirco Balatti, Michele Mancini y Luca Metelli**

**Las tensiones en las redes globales de producción, que empezaron a aflorar a finales de 2020, reflejan los desequilibrios entre la oferta y la demanda de determinados bienes y están obstaculizando la recuperación económica mundial en curso.**

Estas tensiones, que también suelen denominarse «cuellos de botella en la oferta», constituyen un fenómeno polifacético. La contracción y la posterior recuperación de la actividad económica durante la pandemia de COVID-19 no tiene precedentes, dado que reflejan las grandes transformaciones de la oferta y la demanda desencadenadas por el cierre y la reapertura de economías, en un contexto de considerable estímulo monetario y fiscal y de volumen elevado de ahorro acumulado, especialmente en las economías avanzadas. Asimismo, dado que las oportunidades de consumo en el sector servicios (en particular, en los relacionados con viajes, turismo y actividades recreativas) se vieron seriamente restringidas por las medidas de contención de la pandemia, se produjo una rotación de la demanda hacia las mercancías, lo que intensificó la ya de por sí fuerte recuperación cíclica del sector de bienes. Ante ese notable resurgimiento de la demanda, los proveedores de bienes de todo el mundo han tenido dificultades para responder al incremento de los pedidos. Además, las interrupciones en las cadenas de suministro de carácter idiosincrásico (como consecuencia de las olas de la pandemia y de fenómenos meteorológicos adversos, por ejemplo) también han influido, limitando el crecimiento de la actividad y del comercio y, en última instancia, provocando una subida de los precios. En este recuadro se analizan las características principales de los actuales cuellos de botella en la oferta. En primer lugar, el objetivo es desligar las interrupciones en las cadenas de suministro de los factores de demanda, con el argumento de que, aunque estos últimos son una manifestación de la fase en curso del ciclo económico, es posible que las interrupciones moderen el ritmo de recuperación y, por tanto, deben ser objeto de un estrecho seguimiento. En segundo lugar, se presenta una valoración empírica del impacto de esas interrupciones sobre la actividad económica y los precios a escala mundial, además de los supuestos sobre su evolución futura<sup>1</sup>.

**Las interrupciones en las cadenas de suministro están lastrando la actividad y el comercio en todo el mundo.** Los elementos más relevantes son: i) dificultades en los sectores de logística y transporte, ii) desabastecimiento de semiconductores, iii) restricciones relacionadas con la pandemia que afectan a la actividad económica, y iv) escasez de mano de obra. El transporte global de mercancías se ha visto gravemente perturbado por la mala asignación de contenedores y por la congestión

<sup>1</sup> Para un análisis del efecto de las interrupciones en la cadena de suministro sobre la producción industrial de la zona del euro, véase el recuadro titulado «[Las interrupciones en las cadenas de suministro y su impacto en el sector manufacturero de la zona del euro](#)» en este Boletín Económico.

debido no solo a la rápida recuperación de la economía mundial, la rotación de la demanda de consumo hacia los bienes en detrimento de los servicios y el elevado volumen de importaciones asociado, sino también al cierre de puertos provocado por brotes de COVID-19 que se producen de manera localizada y asíncrona<sup>2</sup>. En consecuencia, los costes de transporte, especialmente desde los principales puertos asiáticos hacia Estados Unidos y Europa, se han disparado desde finales de 2020. La escasez de semiconductores comenzó a materializarse en la segunda mitad de 2020 y es particularmente pronunciada en el sector de la automoción. Durante el gran confinamiento, los fabricantes de automóviles redujeron sus pedidos de chips, mientras que la demanda de los chips utilizados en otros equipos electrónicos se incrementó de forma significativa (sobre todo, como consecuencia de tener que trabajar desde casa). Los productores se vieron sorprendidos por el aumento acusado de nuevos pedidos de automóviles en el segundo semestre de 2020 y, dada la escasa capacidad ociosa del sector de semiconductores, la producción de chips no pudo responder a la alta demanda, posiblemente también como resultado de una inversión insuficiente en los años previos a la pandemia<sup>3</sup>. La escasez de mano de obra parece estar menos generalizada y más concentrada en determinadas economías, como Estados Unidos y Reino Unido. En los dos países los indicadores de tensionamiento del mercado de trabajo ya se sitúan por encima de los niveles registrados antes de la crisis, lo que contrasta con la lenta recuperación observada tras la crisis financiera mundial. La menor eficiencia de la adecuación entre oferta y demanda de trabajo y la disminución de la tasa de actividad reflejan, en parte, el aumento de las prestaciones por desempleo, las jubilaciones anticipadas y la necesidad de cuidar de los niños y de otros familiares durante la pandemia, así como la reticencia a trabajar en los sectores que requieren interacción social<sup>4</sup>. Por último, el impacto de los factores mencionados anteriormente en lo que se refiere a saturar las cadenas de suministro podría verse agravado por el «efecto látigo», un fenómeno típico del canal de amplificación por el que las empresas acumulan existencias porque esperan una fuerte demanda en un contexto de escasez de los insumos clave para su proceso de producción, tales como materias primas y bienes intermedios.

**La dilatación de los plazos de entrega de los proveedores observada en las economías avanzadas desde finales de 2020 es la manifestación más evidente de las tensiones generalizadas en las redes globales de producción.** Uno de los indicadores que más se utilizan como aproximación (*proxy*) de esas tensiones es el índice global de directores de compras sobre los plazos de entrega de los proveedores (en adelante, denominado «PMI SDT», por sus siglas en inglés), que cuantifica la evolución del tiempo necesario para la entrega de insumos a las empresas. Una de sus principales ventajas es poder captar restricciones de capacidad de distintos tipos (por ejemplo, desabastecimiento de bienes intermedios, retrasos en el transporte o escasez de mano de obra), lo que hace del PMI SDT un

<sup>2</sup> Véase también el recuadro titulado «¿Qué factores están impulsando la reciente subida de los costes de transporte?», *Boletín Económico*, número 3, BCE, 2021.

<sup>3</sup> Véase asimismo el recuadro titulado «La escasez de semiconductores y sus implicaciones para el comercio, la producción y los precios en la zona del euro», *Boletín Económico*, número 4, BCE, 2021.

<sup>4</sup> Véase igualmente el recuadro titulado «Los mercados de trabajo de Estados Unidos y el Reino Unido en la recuperación pospandemia» en este *Boletín Económico*.

indicador completo de las tensiones que experimentan las redes globales de producción<sup>5</sup>. Este indicador sugiere que los plazos de entrega de los proveedores se han alargado enormemente en los últimos meses (panel a del gráfico A) y que este aumento de los plazos está resultando ser más prolongado que en la primera perturbación generada por el COVID-19. El gráfico también apunta a una heterogeneidad significativa entre las economías avanzadas y las emergentes, con economías como Estados Unidos, la zona del euro y Reino Unido mucho más afectadas que destacados países emergentes. Por último, aunque el aumento del PMI SDT es generalizado en la mayoría de sectores, es especialmente acusado en determinados tipos de productos, tales como maquinaria y equipos tecnológicos (panel b del gráfico A), lo que sugiere que la escasez de productos intermedios es más pronunciada en esos sectores.

---

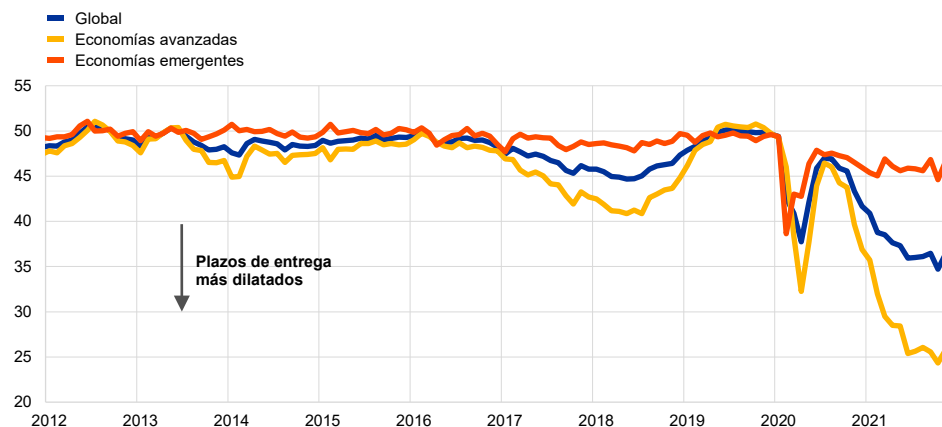
<sup>5</sup> Un indicador alternativo de los cuellos de botella en la oferta son los precios del transporte, pero estos solo proporcionan una imagen parcial del fenómeno, puesto que únicamente abarcan el sector logístico, mientras que el PMI SDT es más amplio y muestra comovimiento con la actividad económica.

## Gráfico A

### Plazos de entrega de los proveedores

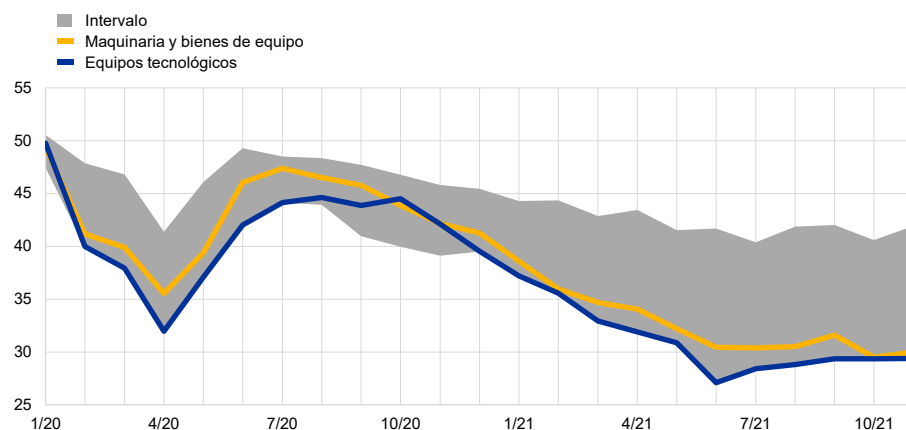
#### a) PMI SDT de distintas regiones

(Índices de difusión)



#### b) PMI SDT global de distintos sectores

(Índices de difusión)



Fuentes: Markit y cálculos del BCE.

Notas: La zona sombreada en el panel b indica el intervalo entre el nivel mínimo y el máximo del PMI SDT en quince sectores (materiales básicos, productos químicos, recursos, productos forestales y de papel, metalurgia y minería, bienes de consumo, automóviles y componentes, servicios de comidas y bebidas, bebidas, alimentación, productos del hogar/de uso personal, bienes industriales, materiales de construcción, maquinaria y bienes de equipo, equipos tecnológicos). Las últimas observaciones corresponden a noviembre de 2021.

### Los plazos de entrega de los proveedores reflejan tensiones en las redes de producción y muestran cierta prociclicidad con respecto a las fluctuaciones de la producción.

El PMI SDT suele presentar un estrecho comovimiento con el PMI global de actividad de las manufacturas, que es una aproximación (*proxy*) del ciclo económico, lo que sugiere que, a medida que aumenta la producción, los plazos de entrega tienden a alargarse. Para depurar los movimientos de este indicador causados por la dilatación habitual asociada a fluctuaciones cíclicas, se ha utilizado un modelo de vectores autorregresivos (VAR, por sus siglas en inglés) de naturaleza bivalente con datos mensuales para el PMI global (excluida la zona del euro) de actividad de las manufacturas y para el PMI SDT global, en el que se identifican —utilizando restricciones de signo— las perturbaciones generadas por la

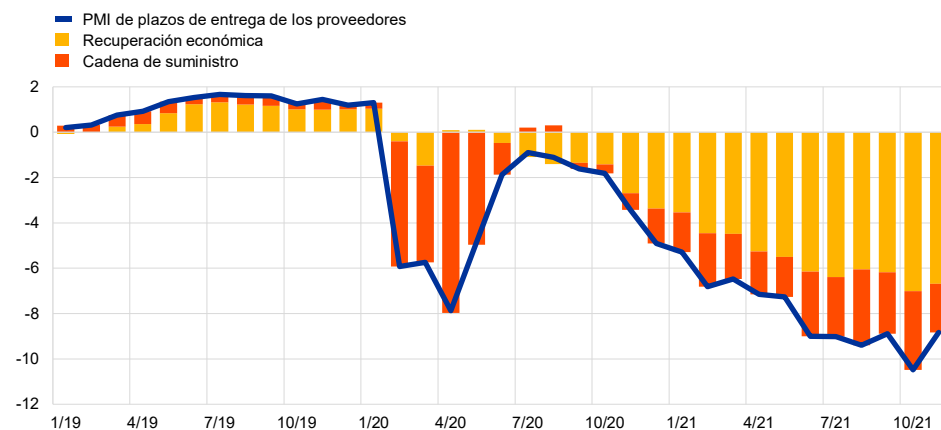
recuperación de la demanda y las disrupciones en las cadenas de suministro<sup>6</sup>. Más concretamente, se parte del supuesto de que dichas disrupciones alargan los plazos de entrega y reducen la producción, mientras que la mayor demanda derivada de la recuperación económica produce un aumento tanto de la producción como de los plazos. Este enfoque permite recuperar las perturbaciones estructurales que subyacen a los movimientos del PMI SDT y, en particular, el *shock* de oferta, que se ha utilizado como indicador de las perturbaciones causadas por las cadenas de suministro.

**El análisis empírico presentado en este recuadro sugiere que las perturbaciones causadas por las cadenas de suministro representan en torno a un tercio de las tensiones que sufren las redes globales de producción.** La descomposición histórica muestra que, aunque los factores de demanda desempeñaron un papel fundamental en el ascenso del nivel general del PMI SDT, las disrupciones en las cadenas de suministro han sido las responsables de una tercera parte del aumento de los plazos de entrega durante los seis últimos meses, y su contribución ha ido creciendo (gráfico B). En cambio, no sorprende que los factores de demanda hayan contribuido en mayor medida dada la prociclicidad de los plazos de entrega en periodos de recuperación económica y habida cuenta de la recuperación sin precedentes de la economía tras la perturbación inicial ocasionada por el COVID-19<sup>7</sup>.

### Gráfico B

#### Descomposición basada en un modelo del PMI de plazos de entrega de los proveedores

(desviaciones con respecto a la media; contribuciones en puntos porcentuales)



Fuente: Cálculos del BCE basados en datos de Markit.

Notas: Descomposición histórica del PMI global (excluida la zona del euro) de plazos de entrega de los proveedores, que se obtuvo mediante un modelo VAR bayesiano de dos variables con el PMI de actividad y el PMI de plazos de entrega de los proveedores, se identificó mediante restricciones de signos y se estimó durante el período comprendido entre mayo de 2007 y noviembre de 2021. Las últimas observaciones corresponden a noviembre de 2021.

<sup>6</sup> Esta estrategia de identificación se inspiró en S. Bhushan y D. Struyven, «Supply Chains, Global Growth, and Inflation», *Global Economics Analyst*, Goldman Sachs Research, 20 de septiembre de 2021. El uso del PMI global de actividad de las manufacturas en este modelo VAR permite una estimación oportuna de la perturbación causada por las cadenas de suministro. Esto no sería posible si se utilizaran datos cuantitativos sobre la actividad económica, que se publican con un mayor desfase.

<sup>7</sup> En el punto álgido de la crisis de COVID-19, en abril de 2020, las disrupciones en las cadenas de suministro fueron la razón principal por la que se ampliaron los plazos de entrega.

**Las disrupciones en las cadenas de suministro tienen un impacto negativo en la producción industrial y en el comercio mundiales, y positivo en la inflación.**

El objetivo del análisis realizado en este recuadro es cuantificar el efecto que causa la citada perturbación derivada de las cadenas de suministro sobre la actividad, el comercio y los precios, y, a su vez, los obstáculos que crea para la recuperación económica. Para lograrlo, se estima un VAR complementario (*companion*), con cinco variables endógenas (exportaciones, importaciones y producción industrial, junto con las tasas de inflación correspondientes al índice de precios de consumo y al índice de precios industriales). La perturbación estimada causada por las cadenas de suministro se incorpora en el modelo como variable exógena. Para cuantificar los efectos adversos sobre la actividad, el comercio y los precios, se genera un escenario contrafactual ejecutando un ejercicio de previsiones condicionales para el período comprendido entre noviembre de 2020 y septiembre de 2021, en el que se asume que no existen disrupciones en las cadenas de suministro (es decir, la perturbación ocasionada por esas cadenas se ha fijado en cero en todo momento). Para ese período, se concluye que, de no existir perturbaciones producidas por las cadenas de suministro, se habría registrado un nivel de comercio mundial en torno a un 2,7 % más elevado en términos acumulados, mientras que la producción industrial global habría sido alrededor de un 1,4 % mayor (panel a del gráfico C). Los intercambios comerciales se vieron más afectados que la producción industrial porque la debilidad del sector logístico incidió en el comercio de manera desproporcionada. Asimismo, el cambio hacia proveedores y bienes nacionales podría haber mitigado las repercusiones en la producción industrial. Del análisis efectuado también se desprende que las disrupciones en las cadenas de suministro tienen un impacto significativo en los precios, que crece con el tiempo y que es mucho más acusado en el índice de precios industriales que en el de precios de consumo (panel b del gráfico C)<sup>8</sup>. Esto podría atribuirse al hecho de que los productores están expuestos a esas disrupciones de forma más directa que los consumidores. Además, la subida de los precios industriales se traslada a los consumidores solo en parte o con cierto desfase. Por último, cabe señalar que los resultados agregados descritos ocultan una heterogeneidad considerable entre países, dado que los cuellos de botella en la oferta no afectan a todos por igual. Por ejemplo, se llega a la conclusión de que los efectos son mayores en Estados Unidos, donde el comercio y la producción industrial se sitúan, respectivamente, un 4,3 % y un 2 % por debajo del escenario contrafactual sin disrupciones.

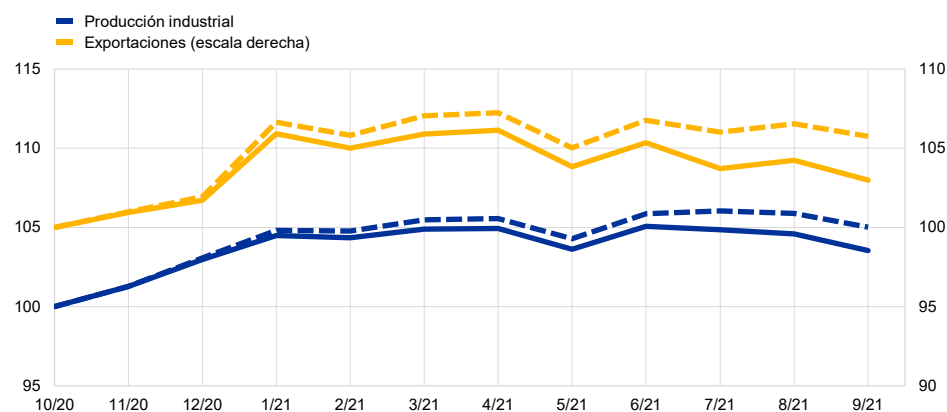
<sup>8</sup> Las funciones de impulso-respuesta del VAR sugieren que, tras la perturbación en un período, los efectos sobre la inflación se disipan en un plazo de seis a nueve meses, mientras que los que inciden en variables reales tardan en torno a cuatro meses.

## Gráfico C

### Estimaciones del impacto

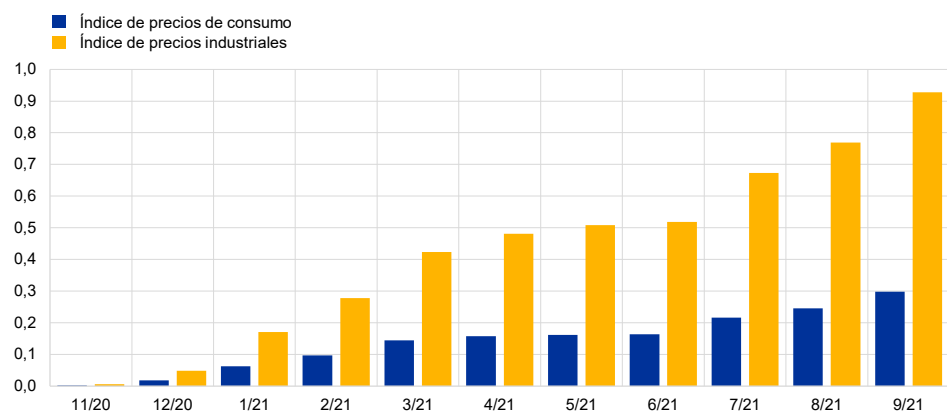
#### a) Comercio y producción industrial mundiales (excluida la zona del euro)

(octubre de 2020 = 100)



#### b) Índice de precios de consumo e índice de precios industriales mundiales (excluida la zona del euro)

(desviaciones en puntos porcentuales con respecto a la inflación mensual interanual)



Fuente: Cálculos de expertos del BCE basados en datos de Markit, del CPB y de la OCDE.

Notas: Los efectos que tienen sobre las cantidades y los precios las disrupciones en las cadenas de suministro se calculan mediante un VAR en el que una perturbación de oferta estructural (recuperada de un modelo de vectores autorregresivos estructural con restricciones de signos para el PMI de actividad y el PMI de los plazos de entrega) se incorpora como variable exógena. Los efectos calculados son la diferencia entre la trayectoria de las variables obtenidas en el escenario en el que se materializa la perturbación y en un escenario contrafactual en el que la perturbación entre noviembre de 2020 y septiembre de 2021 se fija en cero (es decir, no existen disrupciones en las cadenas de suministro). En el panel a, las líneas discontinuas muestran la evolución estimada de las exportaciones y de la producción industrial cuando no existen cuellos de botella en la oferta. En el panel b, las barras indican los efectos estimados que tienen los cuellos de botella en la oferta sobre el índice de precios de consumo y el de precios industriales. Todos los agregados mundiales excluyen la zona del euro. Las últimas observaciones corresponden a septiembre de 2021.

**Se espera que las disrupciones en las cadenas de suministro mejoren gradualmente en la segunda mitad de 2022, aunque sigue existiendo un alto grado de incertidumbre con respecto a su evolución.** Dado su carácter polifacético, algunas disrupciones podrían tardar más tiempo en resolverse que otras. Por ejemplo, para que la producción de semiconductores reciba un impulso significativo es necesario un nivel elevado de inversión que aumente la capacidad productiva y, teniendo en cuenta el plazo que se requiere para ello, no cabe esperar mejoras considerables hasta más avanzado el año 2022 o en 2023. Que la escasez de mano de obra se reduzca en los próximos meses dependerá de la evolución del apoyo público, así como de las medidas de contención de la pandemia y de la cantidad de nuevos casos de COVID-19. Los costes de transporte se han reducido

recientemente, sobre todo como consecuencia de factores transitorios (por ejemplo, la reapertura de los puertos del sur de Asia, dado que habían descendido los contagios por COVID-19), pero permanecen próximos a sus máximos históricos. La información disponible basada en encuestas que resume las opiniones del sector empresarial sugiere que se espera que las dificultades persistan durante la mayor parte de 2022 o incluso durante todo el año<sup>9</sup>.

**De cara al futuro, los riesgos de que se produzcan nuevas interrupciones en las cadenas de suministro no pueden descartarse, especialmente si empeora la situación pandémica.** La nueva variante ómicron ha reavivado la preocupación acerca de una intensificación de la pandemia en todo el mundo. Los brotes pueden provocar cierres localizados en puertos o en empresas, lo que generaría nuevas interrupciones en la producción y en el transporte y, por consiguiente, supondría un lastre para la actividad al tiempo que ejercería presiones al alza sobre los precios. Asimismo, las nuevas medidas de contención para frenar su propagación (por ejemplo, restricciones a la movilidad y los vuelos internacionales), así como las limitaciones voluntarias, pueden volver a desplazar la demanda de consumo a favor de los bienes y en detrimento de los servicios, lo que agravaría los cuellos de botella en la oferta. Con todo, un descenso de la demanda de consumo global podría aliviar algo las restricciones de oferta a escala mundial que, como se ha indicado anteriormente, parecen derivarse, en su mayor parte, de la fuerte demanda. Por último, si la producción de semiconductores y la capacidad del sector de transporte marítimo aumentan a un ritmo mayor de lo esperado, las interrupciones en las cadenas de suministro podrían resolverse con más rapidez.

---

<sup>9</sup> Véanse el recuadro titulado «[Resultados principales de los contactos recientes del BCE con sociedades no financieras](#)», *Boletín Económico*, número 7, BCE, 2021; T. Hunter, «Supply chain problems peaking, but risks remain», *Research Briefing Global*, Oxford Economics, 18 de noviembre de 2021; *The Beige Book*, Federal Reserve System, 20 de octubre de 2021; *The CFO Survey*, Duke University, Federal Reserve Bank of Richmond y Federal Reserve Bank of Atlanta, 14 de octubre de 2021, y *Business Outlook Survey of Industrial and Service Firms*, Banca d'Italia, 8 de noviembre de 2021.



## 2 Los mercados de trabajo de Estados Unidos y el Reino Unido en la recuperación pospandemia

Katrin Forster van Aerssen, Ramón Gómez Salvador, Michel Soudan y Tajda Spital

**En la fase de recuperación posterior a la pandemia de coronavirus (COVID-19), los mercados de trabajo de Estados Unidos y el Reino Unido presentan numerosas similitudes, pero con distintas implicaciones para los salarios.** En este recuadro se repasa la evolución pospandemia de estos mercados y se pone de manifiesto que, en ambos países, los desequilibrios entre la demanda y la oferta de trabajo están causando un fuerte tensionamiento atípico en una fase tan temprana de la recuperación. Estas tensiones podrían traducirse en presiones salariales generalizadas, lo que, a su vez, entrañaría un riesgo para la inflación. Este tipo de presiones se observan de forma cada vez más evidente en Estados Unidos, pero son menos acentuadas en el Reino Unido.

**En Estados Unidos, la demanda de trabajo supera a la oferta.** Según los últimos datos disponibles, en octubre de 2021 la tasa de actividad todavía era claramente inferior a su cota previa a la crisis (1,7 puntos porcentuales por debajo de la registrada en febrero de 2020). Se trata de un nivel que habitualmente se observa en los primeros compases de una recuperación del ciclo del mercado de trabajo. El objetivo de máximo empleo de la Reserva Federal, uno de cuyos elementos es la tasa de actividad, parece lejos de cumplirse (gráfico A). Al mismo tiempo, las empresas están ofreciendo puestos de trabajo a un ritmo acelerado en respuesta a la rápida recuperación de la economía estadounidense. Esto ha llevado las vacantes hasta niveles muy elevados, incluso sin precedentes, que normalmente se asocian con una fase avanzada del ciclo del mercado laboral. Como consecuencia, el tensionamiento de este mercado ya ha superado las cotas previas a la crisis, en lugar de recuperarse a un ritmo lento como ocurrió después de la crisis financiera mundial (gráfico A)<sup>1</sup>. La falta de respuesta de la oferta de trabajo (tasa de actividad baja) ante el incremento de la demanda de mano de obra (muchas vacantes) es indicativa de una caída de la eficiencia en la adecuación de la oferta y la demanda de trabajo durante la recuperación en curso. Parece que la eficiencia ha disminuido, en particular, en las actividades que requieren un contacto frecuente con los clientes, como las que desarrollan los bares y restaurantes, que han tenido dificultades para atraer a trabajadores. Además, el incremento temporal de las prestaciones por desempleo (especialmente notable para los trabajadores peor remunerados), la jubilación anticipada y la mayor necesidad de atender a niños y a otros familiares durante la pandemia, sobre todo en el caso de las mujeres, también han reducido la oferta de trabajo<sup>2</sup>. Esto explica, en parte, el fenómeno que se ha

<sup>1</sup> En la encuesta Empire State Manufacturing Survey se confirma que las empresas del sector manufacturero están teniendo problemas para ampliar sus plantillas.

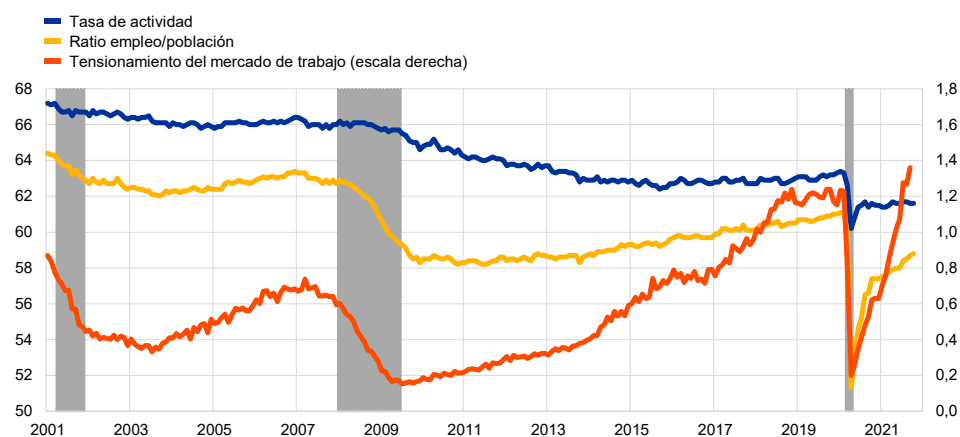
<sup>2</sup> La lenta recuperación de tasa de actividad de los colectivos de mayor edad en Estados Unidos podría deberse, en parte, al miedo a la pandemia. Para un análisis pormenorizado a escala de la zona del euro, véase el recuadro titulado «Evolución de la oferta de trabajo en la zona del euro durante la pandemia de COVID-19», *Boletín Económico*, número 7, BCE, 2021.

denominado la «Gran Renuncia», ya que los programas de apoyo han dado a los ciudadanos más libertad para dejar su trabajo o para ser más selectivos en la búsqueda de uno nuevo.

### Gráfico A

#### Tasa de ocupación, tasa de actividad y tensionamiento del mercado de trabajo en Estados Unidos

(porcentajes de la población civil; ratio vacantes/desempleo; mensual)



Fuentes: Bureau of Labor Statistics (BLS) y cálculos de los autores.

Notas: El tensionamiento del mercado de trabajo se mide mediante el ratio vacantes/desempleo. Las zonas sombreadas señalan recesiones. Las últimas observaciones corresponden a septiembre de 2021 para el tensionamiento y a octubre de 2021 para las tasas de ocupación y de actividad.

#### El mayor tensionamiento del mercado de trabajo se ha traducido en una generalización de las presiones salariales.

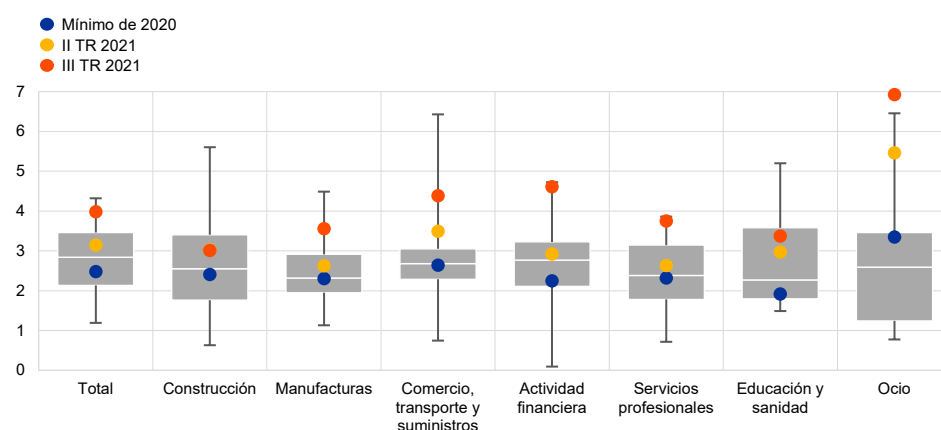
Pese a que el elevado nivel de vacantes ha afectado a todos los sectores, hasta el segundo trimestre de este año el crecimiento de los salarios —medido por el índice de costes laborales— se circunscribió al ocio y la hostelería, ya que las empresas trataban de hacer más atractivos los puestos de trabajo de este sector, que requieren mayor interacción social y generalmente pagan salarios bajos (gráfico B). Sin embargo, en el tercer trimestre de este año se observó también una aceleración de los salarios en la mayoría del resto de sectores, como el comercio, y, en menor medida, las manufacturas, las actividades financieras y los servicios profesionales, aunque en estos tres últimos todavía se mantuvieron dentro de las bandas observadas en el pasado. Esta evolución ha suscitado un debate sobre el riesgo de una mayor generalización de las presiones salariales y la posibilidad de que esta acabe dando origen a una espiral de salarios y precios. Que estos riesgos se materialicen o no depende de varios factores. En primer lugar, se espera que la mayoría de los factores que han lastrado la oferta de trabajo en Estados Unidos sean transitorios y se reviertan en los próximos meses, lo que reduciría el tensionamiento. El incremento temporal de las prestaciones por desempleo ya ha concluido. En segundo lugar, los nuevos contagios por coronavirus llevan cayendo desde el verano, lo que debería atenuar la preocupación por la vuelta al trabajo en los sectores que requieren interacción social, y la reapertura de los centros escolares debería favorecer el retorno al trabajo de los padres. Al mismo tiempo, un crecimiento de la productividad superior al promedio ha mantenido los costes laborales unitarios —un indicador que para las empresas tiene más peso en la

fijación de precios que los salarios nominales— próximos a sus medias de largo plazo. En tercer lugar, la reciente subida de la inflación se ha debido en gran medida a los bienes y servicios, cuya producción sigue mostrando un crecimiento salarial moderado (un ejemplo es la fabricación de automóviles), o está relacionada con otros factores (como los alquileres, que dependen de la evolución del mercado de la vivienda). Por otra parte, aunque las cláusulas de indexación no son habituales en Estados Unidos, el entorno de alta inflación (la mayor tasa de inflación general registrada desde 1990), unido al tensionamiento del mercado de trabajo, podría incrementar el riesgo de que en el futuro proliferen las demandas de salarios más elevados.

### Gráfico B

#### Índice de costes laborales de Estados Unidos, por sectores

(tasas de crecimiento interanual)



Fuentes: Bureau of Labor Statistics y cálculos de los autores.

Notas: El diagrama de caja representa el mínimo, el primer cuartil, la mediana, el tercer cuartil y el máximo entre el primer trimestre de 1997 y el cuarto trimestre de 2019. Las últimas observaciones corresponden al tercer trimestre de 2021.

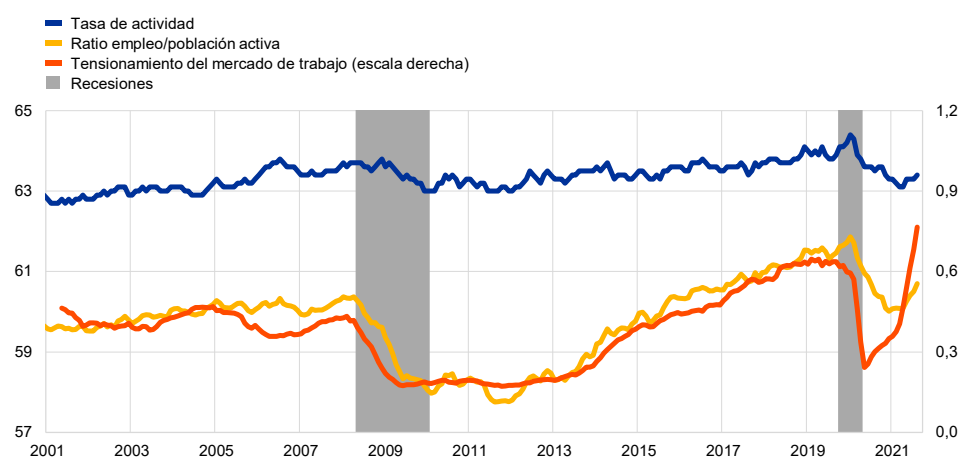
**El mercado de trabajo del Reino Unido también muestra indicios de un mayor tensionamiento, así como de una recuperación lenta del empleo y de la participación en el mercado laboral.** Al igual que en Estados Unidos, tanto la tasa de ocupación como la de actividad se han ido acercando muy lentamente a sus niveles anteriores a la crisis. Las brechas respectivas, de 1,2 y 0,9 puntos porcentuales con respecto a las tasas de febrero de 2020, continúan siendo considerables e indican una fase temprana de recuperación del ciclo del mercado de trabajo (gráfico C). En cambio, las vacantes han ido aumentando de forma bastante acusada, ya que las empresas británicas han tenido que afrontar tanto una mayor demanda de bienes y servicios (impulsada por la reapertura de la economía) como una menor oferta de trabajadores poco cualificados de la UE (debido al Brexit). Como consecuencia, el tensionamiento del mercado de trabajo ya ha superado los niveles previos a la crisis, lo que indicaría una fase avanzada del ciclo, en contraposición con la recuperación más lenta que se experimentó tras la crisis financiera global (gráfico C). Como en Estados Unidos, la débil respuesta de la oferta de trabajo en el Reino Unido en comparación con la fortaleza de la demanda de trabajo sugiere que la adecuación entre ambas es menos eficiente. Esto se debe a motivos similares, pero también a la menor participación en el mercado laboral de muchos jóvenes que han optado por seguir estudiando. El programa de regulación

temporal de empleo puede ser otra de las causas del tensionamiento del mercado de trabajo, dado que los empleados acogidos a él tenían menos incentivos para incorporarse al colectivo de trabajadores disponibles y para presentarse a nuevos puestos de trabajo. Sin embargo, este programa terminó en septiembre, por lo que el tensionamiento del mercado laboral podría ser ya inferior al que muestran los datos oficiales.

### Gráfico C

#### Tasa de ocupación, tasa de actividad y tensionamiento del mercado de trabajo en el Reino Unido

(porcentajes de la población en edad de trabajar y ratio vacantes/desempleo, media móvil de tres meses)



Fuentes: Office for National Statistics (ONS) y cálculos de los autores.

Notas: El tensionamiento del mercado de trabajo se mide mediante la ratio vacantes/desempleo. Las zonas sombreadas señalan recesiones. Las últimas observaciones corresponden a septiembre de 2021.

#### Hasta la fecha, las presiones salariales han seguido circunscritas a sectores concretos, lo que refleja la evolución dispar de las vacantes.

Aunque el crecimiento del salario semanal medio en el conjunto de la economía continúa siendo alto (5,8 % en septiembre), la mayor parte del ascenso obedece a los efectos de base negativos derivados de la introducción del programa de regulación temporal de empleo el año pasado<sup>3</sup>. Esto se observa también a nivel sectorial, ya que los efectos de base impulsaron los salarios en el segundo trimestre de este año hasta niveles históricamente elevados en la mayoría de los sectores. Los datos más recientes correspondientes al tercer trimestre indican que el crecimiento de los salarios no se ha acelerado más y, en la mayor parte de los casos, incluso se ha ralentizado (gráfico D)<sup>4</sup>. Los incrementos salariales fueron especialmente pronunciados en los servicios profesionales y empresariales, así como en sectores que antes dependían de mano de obra migrante poco cualificada (construcción, y ocio y hostelería). Cabe destacar que, pese a que profesiones concretas (como los conductores de camión) experimentaron un sustancial incremento en sus remuneraciones, este ascenso no afectó al conjunto del sector (comercio, transporte y suministros). Por lo tanto, el riesgo de que se produzcan presiones salariales generalizadas y una espiral de

<sup>3</sup> El programa público de regulación temporal de empleo del Reino Unido pagaba a los trabajadores afectados el 80 % de su salario habitual, hasta un máximo de 2.500 libras esterlinas mensuales. Esto produjo una considerable reducción del salario semanal medio.

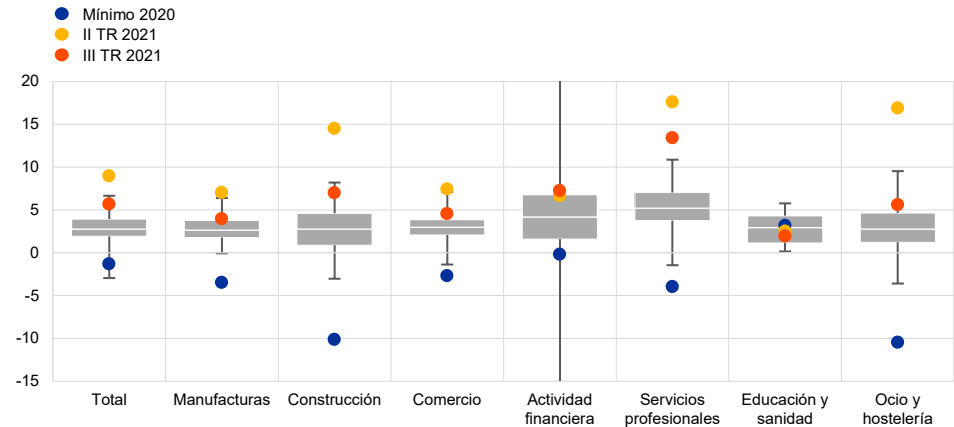
<sup>4</sup> Si se comparan las tasas de crecimiento anualizadas en dos años, la influencia de los efectos de base desaparece, y en el segundo y el tercer trimestre se aprecian solo presiones salariales moderadas.

salarios y precios parece menos probable en esta fase de la recuperación, habida cuenta de que el crecimiento subyacente de los salarios sigue mucho más contenido.

### Gráfico D

#### Salario semanal medio por sector en el Reino Unido

(tasas de crecimiento interanual; media móvil de tres meses)



Fuentes: Office for National Statistics y cálculos de los autores.

Notas: El diagrama de caja representa el mínimo, el primer cuartil, la mediana, el tercer cuartil y el máximo entre el primer trimestre de 2020 y el cuarto trimestre de 2019. Las últimas observaciones corresponden al tercer trimestre de 2021.

**En resumen, aunque tanto Estados Unidos como el Reino Unido están experimentando escasez de mano de obra, la evolución de los salarios en los dos países presenta algunas diferencias.** Se prevé que los factores que restringen la oferta de trabajo desaparezcan en cierta medida en ambos países. En el Reino Unido, es probable que esto reduzca el tensionamiento del mercado laboral y atenúe unas presiones salariales que, hasta la fecha, han sido muy localizadas. En Estados Unidos, las expectativas de que el fuerte crecimiento económico continúe a corto plazo podrían prolongar el tensionamiento del mercado de trabajo, lo que a su vez causaría incrementos salariales generalizados.

## Las condiciones de financiación desde la perspectiva de las empresas de la zona del euro

Annalisa Ferrando y Sofia Gori

**En este recuadro se analizan nuevos indicadores de las condiciones de financiación de las empresas de la zona del euro a partir de datos de una encuesta realizada a nivel de empresa.** Desde el inicio de la pandemia y, en especial, desde diciembre de 2020, el Consejo de Gobierno se ha comprometido a mantener unas condiciones de financiación favorables mientras dure la pandemia, considerándolas la brújula que guía la política monetaria<sup>1</sup>. El BCE sigue un enfoque holístico para evaluar las condiciones de financiación, que comprende un amplio conjunto de indicadores a lo largo de toda la cadena de transmisión de la política monetaria. Estos indicadores van desde las fases iniciales (*upstream*) del proceso de transmisión —con los tipos de interés que se encuentran al principio del proceso (es decir, los tipos de interés libres de riesgo y las rentabilidades de los bonos soberanos)— hasta las fases finales (*downstream*) —con indicadores que miden los efectos sobre el coste y el volumen de la financiación externa disponible para las empresas y los hogares—. Este recuadro se centra en los nuevos indicadores de las condiciones de financiación de las sociedades no financieras de la zona del euro en las fases finales del proceso de transmisión, obtenidos a partir de la información procedente de la [encuesta sobre el acceso de las empresas a la financiación \(SAFE, por sus siglas en inglés\)](#). Dicha información complementa el análisis de las condiciones financieras basado en indicadores cuantitativos bancarios y de mercado.

**A partir del extenso conjunto de datos de la encuesta SAFE, las percepciones de las empresas sobre las condiciones de financiación en la zona del euro desde 2009 se resumen en tres indicadores sintéticos.** Las preguntas incluidas en la SAFE se dividen en cuatro grupos. El primer grupo de preguntas cubre los cambios en las condiciones de los préstamos asociadas al precio, y se refiere a los tipos de interés aplicados por los bancos y otros costes de la financiación bancaria (gastos y comisiones), mientras que el segundo se centra en los cambios de las condiciones no asociadas al precio e incluye el colateral y otros factores como las garantías requeridas, los requisitos de información, los procedimientos, el tiempo necesario para la aprobación de los préstamos y los compromisos asociados a los contratos de préstamo. El tercer grupo de preguntas está relacionado con la posición financiera de las empresas y pone el foco en las variaciones de los beneficios, los recursos propios y el historial crediticio, en la medida en que se considera que estas variables influyen en el acceso de las empresas al crédito. Los cambios en las citadas variables aportan información sobre la solidez financiera de los balances de los prestatarios, y las entidades de crédito las usan para decidir si conceden crédito. El cuarto grupo de preguntas se refiere a las percepciones de las empresas sobre los cambios en la «disposición» de los bancos a conceder crédito, y ofrece también información importante sobre la oferta de financiación externa. Este

<sup>1</sup> Véase P. Lane, «[The compass of monetary policy: favourable financing conditions](#)», discurso pronunciado en la Comissão do Mercado de Valores Mobiliários, 25 de febrero de 2021.

tipo de preguntas puede indicar indirectamente en qué medida las operaciones de política monetaria están contribuyendo a facilitar el acceso a la financiación bancaria y, por tanto, a mantener el flujo de crédito a la economía real. Partiendo de las respuestas individuales de unas 35.000 empresas a los cuatro grupos de preguntas anteriores<sup>2</sup>, se pueden captar diversos aspectos de las condiciones generales de financiación aplicando un análisis factorial<sup>3</sup>. Este análisis identifica tres «componentes principales», que puede interpretarse que guardan relación con la posición financiera de las empresas, las condiciones de los préstamos no asociadas al precio y las condiciones asociadas al precio. Estos componentes se muestran en el gráfico A, ordenados en función de su importancia para explicar la varianza total de las condiciones generales de financiación. Un valor positivo en uno de los componentes principales indica un endurecimiento de las condiciones de financiación.

**En general, los tres indicadores sugieren que han existido varias fases importantes en las percepciones de las empresas sobre sus condiciones de financiación, estrechamente alineadas con las medidas de política monetaria adoptadas por el BCE a lo largo del tiempo (todos los paneles del gráfico A).**

Estos indicadores apuntan a una relajación general de las condiciones de financiación durante la última década, lo que es acorde con la orientación acomodaticia de la política monetaria durante ese período y con las medidas implementadas para restablecer el mecanismo de transmisión desde la crisis financiera global<sup>4</sup>. Aunque las condiciones de financiación fueron, en general, más duras para las pequeñas y medianas empresas que para las grandes empresas durante la mayor parte del período, se relajaron para todas ellas, independientemente de su tamaño, y esta relajación continuó, solo con algunos episodios transitorios en los que se revirtió.

---

<sup>2</sup> Lo que corresponde a un total de 58.000 observaciones en el período 2009-2021 (hasta septiembre).

<sup>3</sup> Desde el punto de vista técnico, en el análisis factorial se obtiene un mayor número de componentes principales. Usando el análisis paralelo de Horn se conservaron tres componentes principales, que explican más del 65 % de la varianza total observada en el conjunto de datos correspondientes a las ocho variables individuales. Tras evaluar la validez de la reducción de datos mediante los estadísticos alfa de Kaiser-Meyer-Olkin y de Cronbach, se aplicó una rotación oblicua a las ponderaciones (*factor loadings*) para obtener factores correlacionados. A partir de la matriz de ponderaciones rotadas, a cada componente principal se le asignó un significado concreto considerando las cargas más elevadas de cada variable.

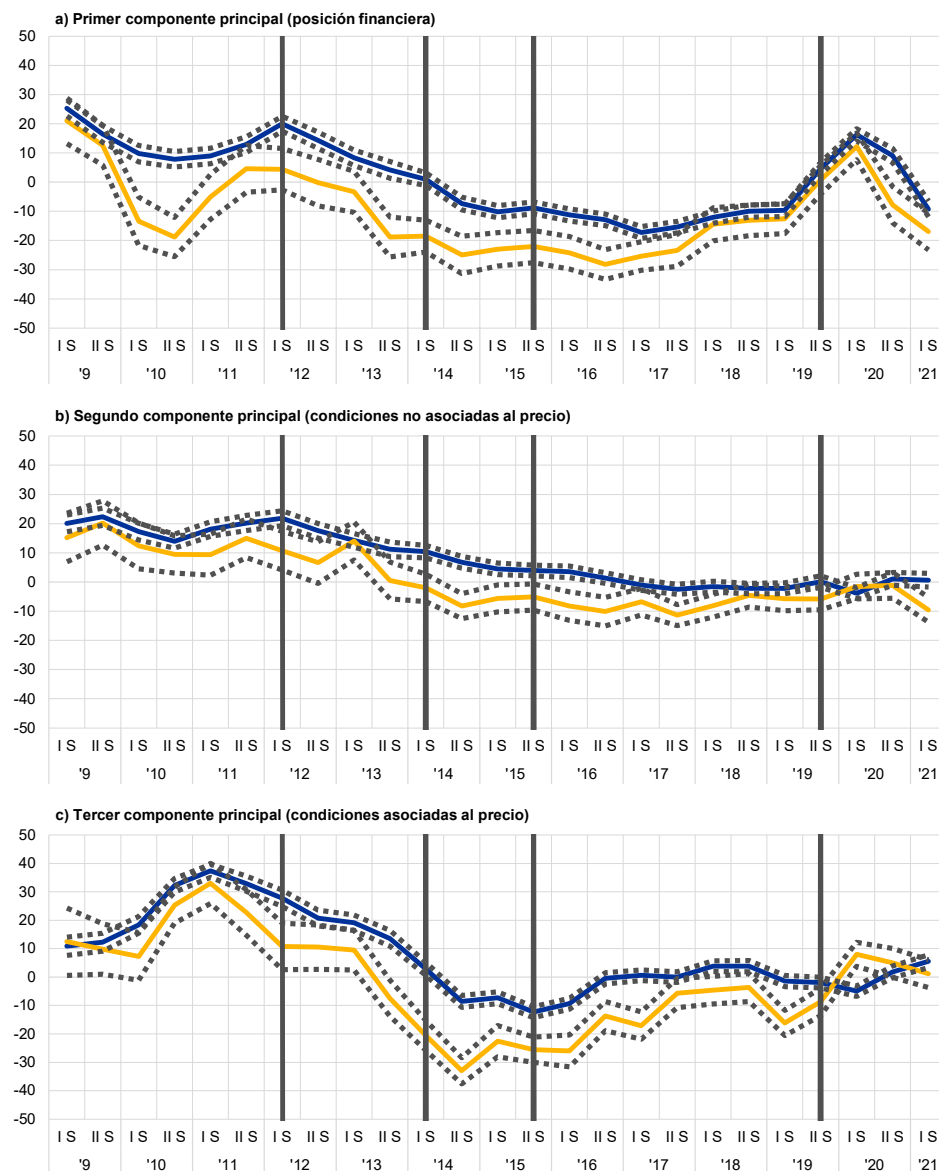
<sup>4</sup> Para una descripción detallada de las distintas fases y de las medidas conexas adoptadas por el BCE hasta la irrupción de la pandemia de COVID-19, véase el artículo titulado «[Access to finance for small and medium-sized enterprises after the financial crisis: evidence from survey data](#)», *Boletín Económico*, número 4, BCE, 2020.

## Gráfico A

### Indicadores de las condiciones de financiación basados en un análisis factorial

(puntuaciones ponderadas en porcentajes)

■ Pequeñas y medianas empresas  
■ Grandes empresas  
■ Intervalo de confianza del 95 %



Fuentes: Encuesta del BCE y de la Comisión Europea sobre el acceso de las empresas a la financiación (SAFE).

Notas: Los valores positivos indican un endurecimiento de las condiciones de financiación, medidas por los componentes principales. Las pequeñas y medianas empresas son aquellas con menos de 250 empleados. Las puntuaciones individuales de cada componente principal están ponderadas por tamaño, actividad económica y país para reflejar la estructura económica de la población de empresas. Dichas puntuaciones se han estandarizado para que oscilen en un rango comprendido entre -1 y 1, y se han multiplicado por 100 para obtener saldos ponderados en porcentajes. La primera línea vertical de color gris señala el anuncio de las operaciones monetarias de compraventa (OMT, por sus siglas en inglés); la segunda, el inicio de la primera serie de las operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO I, por sus siglas en inglés) y de la política de tipos de interés negativos; la tercera, el comienzo de las TLTRO II y del programa de compras de bonos corporativos, y la última, la puesta en marcha del programa de compras de emergencia frente a la pandemia y de las TLTRO III. Las líneas discontinuas señalan intervalos de confianza del 95 %. Las últimas observaciones corresponden al período comprendido entre abril y septiembre de 2021.

**La fase más reciente de las percepciones de las empresas sobre los cambios en las condiciones de financiación coincidió con la puesta en marcha del programa de compras de emergencia frente a la pandemia (PEPP, por sus**



**siglas en inglés) y la relajación de las condiciones aplicadas en la tercera serie de operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO III, por sus siglas en inglés).** Los resultados de la última encuesta, que abarcan el período comprendido entre abril y septiembre de 2021, muestran que, tras la rápida contracción económica, el acceso a la financiación mejoró hasta el punto de que se consideró que la disponibilidad de financiación externa superaba la demanda. Con todo, durante esta última fase, los tres componentes principales proporcionaron valoraciones divergentes de las condiciones de financiación, dada la naturaleza particular de la crisis económica provocada por la pandemia.

**El primer indicador de las condiciones de financiación subraya la importancia de los cambios en la calidad de los balances de las empresas (beneficios, recursos propios y solvencia) como determinantes de su acceso a la financiación externa (posición financiera: panel a del gráfico A).** Si se considera el período de la pandemia y el inmediatamente anterior (correspondiente a las cuatro últimas encuestas), después de registrar un deterioro significativo al inicio de la pandemia, la posición financiera de las empresas ha mejorado en paralelo al reciente repunte de la actividad económica. Desde abril de 2020 hasta marzo de 2021, las pequeñas y medianas empresas sufrieron una caída acusada de los beneficios y cierta erosión de su capital. Dado que ambos indicadores son importantes determinantes de las decisiones de concesión de crédito de los bancos, las empresas percibieron este deterioro como un impedimento para acceder a financiación externa. En la encuesta más reciente (realizada entre abril y septiembre de 2021), las pequeñas y medianas empresas indicaron que las condiciones habían vuelto a relajarse, lo que reflejó su percepción optimista sobre el crecimiento de la facturación a largo plazo, pese a la persistencia del escaso dinamismo de sus beneficios. Los beneficios de las grandes empresas también se vieron reducidos, si bien de forma más transitoria.

**El segundo componente se centra principalmente en factores relativos a los cambios en el colateral requerido y otras garantías (condiciones no asociadas al precio: panel b del gráfico A).** Este indicador se ha mantenido más estable a lo largo del tiempo —con una tendencia, en general, descendente—, y apunta a una relajación de las condiciones de financiación durante la pandemia solo para las grandes empresas, mientras que las pequeñas y medianas empresas señalaron un deterioro debido a las mayores exigencias de colateral y de otros requerimientos como los compromisos asociados a los contratos de préstamo.

**El tercer componente refleja, sobre todo, los cambios registrados en los tipos de interés y en otros costes de financiación (condiciones asociadas al precio: panel c del gráfico A).** Quizás sea este componente el que mejor refleja la transmisión de la política monetaria a las condiciones de financiación de las empresas durante las cuatro fases descritas anteriormente. En el caso de las pequeñas y medianas empresas, indica un cierto endurecimiento asociado a los costes bancarios desde octubre de 2020, mientras que para las grandes empresas señala un endurecimiento al principio de la pandemia que se ha moderado de manera sustancial en el período más reciente (entre abril y septiembre de 2021).

**Las percepciones de las empresas sobre las condiciones asociadas al precio siguen muy de cerca la tendencia de las condiciones generales señaladas por los bancos de la zona del euro.**

En el gráfico B se compara la evolución del componente relativo a las condiciones asociadas al precio con la de dos elementos importantes de las condiciones acordadas por los bancos en los préstamos. Se trata de los márgenes aplicados tanto a los préstamos ordinarios como a los de mayor riesgo, definidos como el diferencial con respecto a los tipos de interés de mercado de referencia relevantes. Los bancos de la zona del euro indican periódicamente los cambios observados en estas variables en la encuesta sobre préstamos bancarios (EPB) trimestral<sup>5</sup>. Desde 2009, una ampliación (estrechamiento) de los márgenes de las entidades se ha traducido en un empeoramiento (mejora) de las condiciones de financiación comunicadas por las empresas. Justo antes de la irrupción de la pandemia, las señales procedentes de la EPB apuntaban a un endurecimiento generalizado de las condiciones crediticias, aunque los tipos de interés del crédito bancario se mantenían en niveles muy favorables en términos históricos. Los bancos atribuyeron dicho endurecimiento a la intensificación de los riesgos para la solvencia de las empresas (que también se refleja aquí en el primer indicador) y a la perspectiva de posibles pérdidas crediticias en el futuro. A medida que la recuperación económica fue llegando a un número cada vez mayor de empresas, el grado de endurecimiento disminuyó, y en la EPB realizada durante la última ronda de la encuesta SAFE se indicó que los márgenes aplicados a los préstamos apenas habían variado. Con todo, al mismo tiempo, las pequeñas y medianas empresas percibieron un deterioro de las condiciones asociadas al precio. Este endurecimiento más reciente, observado en el período comprendido entre abril y septiembre de 2021, podría deberse al escaso recurso a los préstamos con avales públicos vinculados a la pandemia que, en general, los bancos han otorgado en condiciones muy favorables (entre ellas, la aplicación de unos criterios de concesión más laxos).

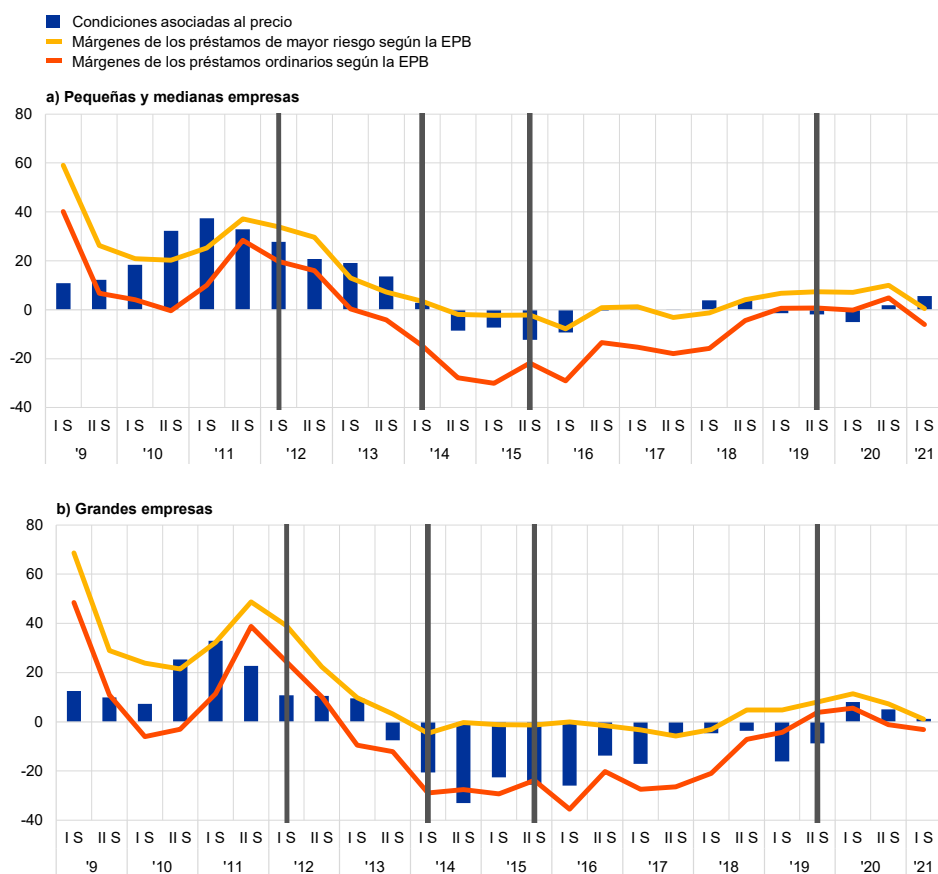
---

<sup>5</sup> Para cada ronda (bianual) de la encuesta SAFE, se ha calculado el promedio de las respuestas de la EPB de los dos trimestres correspondientes.

## Gráfico B

### Condiciones de los préstamos bancarios y tercer componente principal (condiciones asociadas al precio)

(márgenes en porcentajes netos; puntuaciones ponderadas para las condiciones asociadas al precio en porcentajes)



Fuentes: Encuesta sobre préstamos bancarios (EPB) en la zona del euro, encuesta del BCE y de la Comisión Europea sobre el acceso de las empresas a la financiación (SAFE).

Notas: Los valores positivos indican un deterioro del componente principal y una ampliación de los márgenes de los préstamos en términos netos. Las pequeñas y medianas empresas son aquellas con menos de 250 empleados. Las puntuaciones individuales de cada componente principal están ponderadas por tamaño, actividad económica y país para reflejar la estructura económica de la población de empresas. Dichas puntuaciones se han estandarizado de manera que oscilen en un rango comprendido entre -1 y 1, y se han multiplicado por 100 para obtener saldos ponderados en porcentajes. Para cada ronda (bianual) de la encuesta SAFE, se ha calculado el promedio de las respuestas de la EPB de los dos trimestres correspondientes. La primera línea vertical de color gris señala el anuncio de las operaciones monetarias de compraventa (OMT, por sus siglas en inglés); la segunda, el inicio de la primera serie de operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO I, por sus siglas en inglés) y de la política de tipos de interés negativos; la tercera, el comienzo de las TLTRO II y del programa de compras de bonos corporativos, y la última, la puesta en marcha del programa de compras de emergencia frente a la pandemia y de las TLTRO III. Las últimas observaciones corresponden al período comprendido entre abril y septiembre de 2021.

**Un endurecimiento de las condiciones de financiación que se plasma en un aumento de alguno de los componentes principales eleva la probabilidad de que una empresa señale expectativas de deterioro de la disponibilidad futura de préstamos bancarios (gráfico C). En la encuesta SAFE se solicita a las empresas que indiquen sus expectativas acerca de la disponibilidad futura de financiación externa en los seis meses siguientes a la realización del trabajo de campo<sup>6</sup>.**

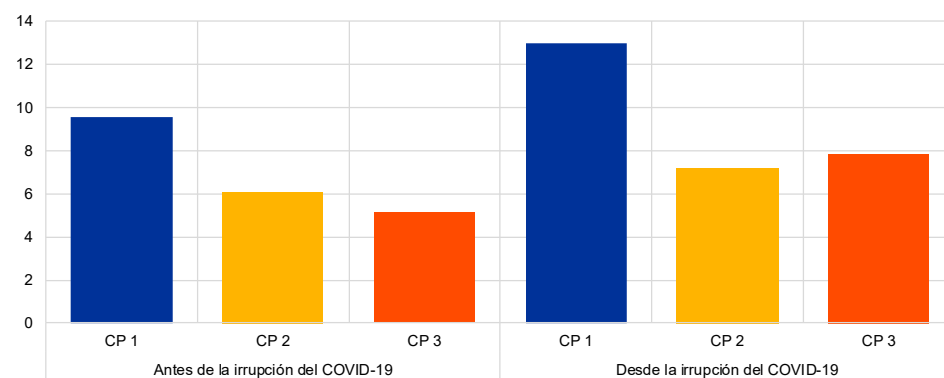
<sup>6</sup> Así, por ejemplo, en la última ronda de la encuesta, llevada a cabo entre mediados de septiembre y mediados de octubre de 2021, se preguntó a las empresas sobre los cambios observados en el acceso a la financiación entre abril y septiembre de 2021, así como acerca de los cambios en el acceso a la financiación esperados para el período comprendido entre octubre de 2021 y marzo de 2022.

Siguiendo el enfoque adoptado por Ferrando y Ganoulis<sup>7</sup>, se utiliza un modelo logístico (*logit*) para relacionar el deterioro esperado en la disponibilidad futura de préstamos bancarios con los tres componentes principales, con un conjunto de variables ficticias (*dummies*) para controlar por la evolución macroeconómica de cada país y período por separado, y por las características de las empresas (sector y tamaño)<sup>8</sup>. El gráfico C muestra la probabilidad de que una empresa comunique un deterioro de la disponibilidad futura de préstamos bancarios como resultado de cambios en las condiciones de financiación (efectos marginales medios). Las tres primeras columnas se basan en estimaciones para el período anterior a la pandemia y las tres siguientes en estimaciones para el período posterior al inicio de la pandemia. Todos los efectos marginales indicados son de signo positivo y estadísticamente significativos.

### Gráfico C

Contribuciones de los indicadores de las condiciones de financiación a un deterioro de la percepción sobre la disponibilidad futura de préstamos bancarios

(efectos marginales medios, porcentajes)



Fuentes: Encuesta del BCE y de la Comisión Europea sobre el acceso de las empresas a la financiación (SAFE).  
 Notas: Efectos marginales medios de un aumento de una desviación típica de los componentes principales en el deterioro de la disponibilidad futura de préstamos bancarios a partir de regresiones logísticas (*logit*). «CP» corresponde a «componente principal». «CP 1» se refiere a la posición financiera de las empresas; «CP 2», a las condiciones no asociadas al precio, y «CP 3», a las condiciones asociadas al precio.

**Desde la irrupción de la pandemia de COVID-19, las empresas han mostrado una preocupación creciente por la posibilidad de que la disponibilidad de préstamos bancarios disminuya en el futuro si los costes de financiación aumentan.** El componente principal que recoge los cambios en los tipos de interés aplicados por las entidades de crédito y otros costes de la financiación es el que más ha crecido en importancia desde el inicio de la pandemia de COVID-19 a la hora de predecir la disponibilidad futura de préstamos bancarios. Un empeoramiento de este componente —que está directamente relacionado con las evaluaciones que hacen las empresas del comportamiento de los bancos— de una desviación típica aumenta en un 7,8 % la probabilidad de un deterioro en la disponibilidad futura de préstamos bancarios. Este porcentaje se situó en el 5,1 % hasta marzo de 2020. Con todo, el factor que más incide en las expectativas de disponibilidad futura de

<sup>7</sup> A. Ferrando e I. Ganoulis, «Firms' expectations on access to finance at the early stages of the COVID-19 pandemic», *Working Paper Series*, n.º 2446, BCE, 2020.

<sup>8</sup> Una segunda especificación incluye las variaciones en la disponibilidad de préstamos bancarios. Esta variable desempeña un papel similar al de una variable dependiente retardada en un modelo de sección cruzada, pero las empresas informan sobre ella a la vez que sobre sus expectativas. Los resultados econométricos se confirman en esta segunda especificación, pero no se presentan en este recuadro.

financiación sigue siendo la posición financiera de las empresas (el primer componente principal), con unos efectos marginales medios del 9,6 % antes de la irrupción del COVID-19 y del 13 % desde el inicio de la pandemia. En cuanto al componente relativo a las condiciones no asociadas al precio (el segundo componente principal), el incremento correspondiente desde el principio de la pandemia ha sido de 1,1 puntos porcentuales, hasta un nivel del 7,2 %.

En conclusión, el análisis empírico muestra que, desde el comienzo de la pandemia, las condiciones generales de financiación señaladas por las empresas en la encuesta SAFE y que se han analizado a través de los tres componentes principales, han adquirido una importancia mayor a la hora de valorar las opiniones de las empresas sobre la disponibilidad futura de préstamos bancarios.

## 4 Descomposición de los indicadores de mercado de la compensación por inflación en expectativas de inflación y primas de riesgo

Valentin Burban, Bruno De Backer, Fabian Schupp y Andreea Liliana Vladu

**En este recuadro se presenta un enfoque basado en modelos para distinguir entre dos componentes no observables integrados en los indicadores de mercado de la compensación por inflación, concretamente las expectativas de inflación y las primas de riesgo de inflación.** El enfoque descansa en modelos econométricos utilizados para analizar la estructura temporal de los tipos *swap* de inflación (ILS, por sus siglas en inglés). Las estimaciones indican que el aumento de los tipos *forward* de los ILS observado desde mediados de 2020 es más atribuible a las primas de riesgo de inflación que a las expectativas de inflación, lo que sugiere que esta subida está relacionada principalmente con el cambio en la apreciación del riesgo de inflación, que pasó de ser inferior a lo esperado a ser superior a lo esperado.

**Los tipos de los ILS se emplean a menudo como referencia para los indicadores de mercado de la compensación por inflación en la zona del euro.** Al vencimiento de los contratos de ILS se intercambia el tipo fijo del *swap*, acordado de antemano, por la tasa media de inflación observada durante la vigencia del *swap*, con ambas cantidades multiplicadas por el importe nominal establecido en el contrato. A diferencia de las tasas de inflación implícitas, que se calculan a partir de los bonos soberanos nominales y de los bonos vinculados a la inflación que emiten algunos Estados miembros de la zona del euro, los tipos de los ILS se ven menos afectados por cuestiones relativas a la liquidez de los mercados<sup>1</sup>.

**Como los tipos de los ILS reflejan las opiniones de los participantes en los mercados financieros sobre la inflación futura, son objeto de un seguimiento atento por parte de los bancos centrales (gráfico A).** Estos tipos se mantuvieron relativamente estables en un nivel algo superior al 2 % durante el período 2005-2007, pero se desplomaron en la segunda mitad de 2008 a medida que evolucionaba la crisis financiera mundial. Si bien habían retornado a cotas cercanas al 2 % a finales de 2010, se redujeron gradualmente otra vez hasta niveles incompatibles con el objetivo de inflación del BCE en ese momento, que era una tasa «inferior, aunque próxima,» al 2 %. Por ejemplo, el tipo *forward* del ILS a un año dentro de cuatro años se situó ligeramente por debajo del 1 % a mediados de 2016. Aunque los tipos de los ILS se habían recuperado en cierta medida a mediados de 2018, posteriormente volvieron a situarse en niveles reducidos hasta que la crisis del coronavirus (COVID-19) provocó otro descenso drástico y se

<sup>1</sup> Para una descripción del mercado de ILS, véanse «[Derivatives transactions data and their use in central bank analysis](#)», *Boletín Económico*, número 6, BCE, 2019; «[Interpreting recent developments in market-based indicators of longer-term inflation expectations](#)», *Boletín Económico*, número 6, BCE, 2018, y *Work stream on inflation expectations*, «[Inflation expectations and their role in Eurosystem forecasting](#)», *Occasional Paper Series*, n.º 264, BCE, 2021. Por convención del mercado, el índice de precios de referencia para los tipos de los ILS de la zona del euro es el IAPC, excluido el tabaco (IAPCxT). Los tipos de los ILS se refieren al IAPCxT con un desfase de indexación de tres meses.

registró un mínimo a finales de marzo de 2020. Durante el siguiente año y medio se incrementaron de manera significativa. Más recientemente, el tipo del ILS a un año ha llegado a alcanzar un nivel del 3 %, pero el tipo *forward* a un año dentro de un año ha permanecido por debajo del 2 %. Esto sugiere que los mercados financieros están asumiendo que la subida reciente de la inflación es transitoria. Lo importante para el objetivo a medio plazo de estabilidad de precios es el hecho de que el tipo *forward* a cinco años dentro de cinco años haya retornado a niveles cercanos al 2 %.

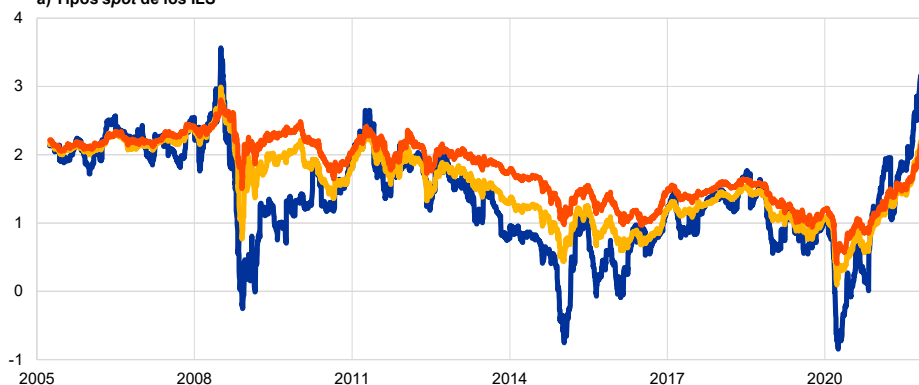
### Gráfico A

#### Tipos *swap* de inflación (ILS) de la zona del euro

(porcentajes)

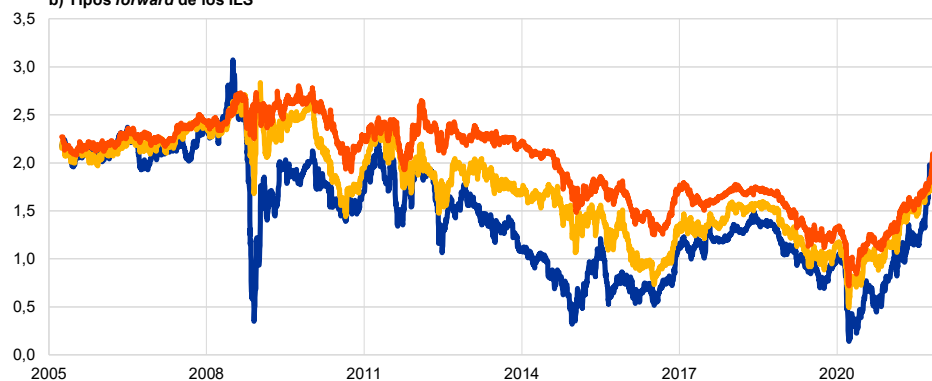
- Tipo del ILS 1a
- Tipo del ILS 5a
- Tipo del ILS 10a

##### a) Tipos *spot* de los ILS



- Tipo del ILS 1a1a
- Tipo del ILS 1a4a
- Tipo del ILS 5a5a

##### b) Tipos *forward* de los ILS



Fuentes: Refinitiv y cálculos del BCE.

Notas: El «tipo del ILS 1a4a» es el tipo *forward* del ILS a un año dentro de cuatro años; la misma lógica se aplica al «tipo del ILS 1a1a» y al «tipo del ILS 5a5a». La última observación corresponde al 26 de noviembre de 2021.

**Los tipos de los ILS y otros indicadores de mercado de la compensación por inflación reflejan no solo las expectativas de inflación reales de los participantes en los mercados financieros, sino también las primas de riesgo de inflación.** La presencia de estas primas se debe a que los participantes en dichos mercados tienen aversión al riesgo y han de afrontar la incertidumbre. En general, la teoría indica que las primas de riesgo de inflación tienden a ser positivas en épocas

en las que predominan las perturbaciones de oferta y negativas cuando prevalecen las perturbaciones de demanda<sup>2</sup>. Las perturbaciones de oferta adversas, por ejemplo, propician primas de riesgo de inflación positivas, dado que la inflación tiende a aumentar cuando se valoran mucho los pagos de los activos financieros (en términos reales), es decir, cuando disminuye la actividad real y aumenta la utilidad marginal del consumo.

**Los modelos econométricos de la estructura temporal de los tipos de los ILS pueden utilizarse para descomponer estos tipos en expectativas de inflación y primas de riesgo de inflación.** Los modelos estimados suelen incorporar los principales determinantes económicos de la tasa de inflación a corto plazo («factores de valoración») y un mecanismo para la dinámica de estos factores (la «ley de movimiento»). Estos componentes permiten prever la tasa de inflación a corto plazo y calcular las medias de estas previsiones a cualquier plazo de vencimiento. Por consiguiente, las expectativas de inflación pueden estimarse como la media de la tasa de inflación a corto plazo durante un horizonte determinado, y las primas de riesgo de inflación pueden aproximarse por la diferencia entre los tipos de los ILS y estas expectativas de inflación<sup>3</sup>.

**En este recuadro se recurre a dos variantes de un modelo econométrico de estructura temporal para descomponer los tipos de los ILS en expectativas de inflación y primas de riesgo de inflación.** Los modelos incorporan tres factores de valoración que explican el grueso de la variación —a lo largo del tiempo— de los tipos de los ILS de fin de mes a distintos vencimientos<sup>4</sup>. En los dos modelos, el tipo del ILS a corto plazo converge a un nivel fijo a largo plazo, al igual que en cualquier modelo de estructura temporal estacionaria. Como el nivel de largo plazo es difícil de fijar empíricamente<sup>5</sup>, se calibra a un nivel del 1,9 %. Este valor está en consonancia con la media histórica de las previsiones de inflación a largo plazo de la encuesta del BCE a expertos en previsión económica y de las encuestas de Consensus Economics, y es compatible con los valores del objetivo del BCE para la

---

<sup>2</sup> Véase, por ejemplo, M. Rostagno, C. Altavilla, G. Carboni, W. Lemke, R. Motto, A. Saint Guilhem y J. Yiangou, «[Monetary Policy in Times of Crisis: A Tale of Two Decades of the European Central Bank](#)», Oxford University Press, 2021.

<sup>3</sup> Las primas de riesgo de inflación suelen calcularse como la diferencia entre los tipos de los ILS «ajustados» (es decir, implícitos en el modelo estimado) y los componentes de expectativas estimados.

<sup>4</sup> El modelo de referencia sigue la metodología del trabajo seminal de S. Joslin, K. J. Singleton y H. Zhu, «[A new perspective on Gaussian dynamic term structure models](#)», *The Review of Financial Studies*, vol. 24, número 3, 2011, pp. 926-970, y se aplica a los tipos ILS de fin de mes ajustados por el desfase de indexación de tres meses, como en G. Camba-Mendez y T. Werner, «[The inflation risk premium in the post-Lehman period](#)», *Working Paper Series*, n.º 2033, BCE, 2017.

<sup>5</sup> Véase, por ejemplo, M. Villani, «[Steady-state priors for vector autoregressions](#)», *Journal of Applied Econometrics*, vol. 24, número 4, 2009, pp. 630-650.



mayor parte del período analizado<sup>6</sup>. Las dos variantes difieren en la forma de estimar la ley de movimiento para los factores de valoración. Concretamente, mientras que uno de los métodos tiene en cuenta un conocido sesgo que afecta a las estimaciones de procesos persistentes, el otro método no lo considera<sup>7</sup>.

**Los resultados de la descomposición se representan como medias de los resultados de los dos modelos.** Las expectativas de inflación basadas en el primer enfoque tienen la ventaja de aproximarse bastante al nivel de las previsiones de las encuestas, lo que sirve para avalar los resultados, ya que los datos de las encuestas no se tienen en cuenta en la fase de estimación. Sin embargo, las expectativas de inflación a plazos más largos basadas en el primer enfoque suelen ser bastante rígidas y es posible que subestimen la verdadera variación temporal, que no es observable. El segundo enfoque, en el que se corrige el sesgo de estimación, produce expectativas a largo plazo más variables, pero a veces parece establecer una conexión demasiado estrecha entre los tipos de los ILS a corto plazo y las expectativas a largo plazo. Al utilizar la media de los modelos se logra un equilibrio entre los dos enfoques<sup>8</sup>. Al mismo tiempo, cabe señalar que las expectativas de inflación (y, en consecuencia, las primas) basadas en modelos extraídas de los tipos de los ILS están sujetas a incertidumbre en la estimación y sus niveles no pueden ser validados directamente con una variable observada<sup>9</sup>.

---

<sup>6</sup> La calibración de la media de la inflación a largo plazo al 1,9 % es acorde con el nuevo modelo para la zona del euro (*New Area-Wide Model*) en el que, antes de la adopción del nuevo objetivo de inflación del BCE del 2 %, el objetivo de inflación a largo plazo del banco central se había fijado en una tasa anualizada del 1,9 % (véanse K. Christoffel, G. Coenen y A. Warne, «[The New Area-Wide Model of the euro area: a micro-founded open-economy model for forecasting and policy analysis](#)», *Working Paper Series*, n.º 944, BCE, 2008, y G. Coenen, P. Karadi, S. Schmidt y A. Warne, «[The New Area-Wide Model II: an extended version of the ECB's micro-founded model for forecasting and policy analysis with a financial sector](#)», *Working Paper Series*, n.º 2200, BCE, 2019). Véase también F. Mazelis, R. Motto y A. Ristinieni, «Monetary policy strategies in a low interest rate environment for the euro area», de próxima publicación, donde también se usa el 1,9 %. Como consecuencia del ajuste efectuado por el BCE en su revisión de la estrategia de 2020-2021 para establecer un objetivo de inflación del 2 % a medio plazo, es posible que sea necesario actualizar la media a largo plazo de las expectativas de inflación en algún momento, lo que daría lugar a estimaciones de primas de riesgo de inflación ligeramente inferiores en general.

<sup>7</sup> Con los test de Dickey-Fuller aumentados y los de Philips y Perron no se rechaza la hipótesis nula de una raíz unitaria en los tipos de los ILS. La corrección del sesgo de estimación (hacia la falta de persistencia) en el segundo modelo se basa en la metodología de L. Kilian, «[Finite sample properties of percentile and percentile-t bootstrap confidence intervals for impulse responses](#)», *Review of Economics and Statistics*, vol. 81, n.º 4, 1999, pp. 652-660.

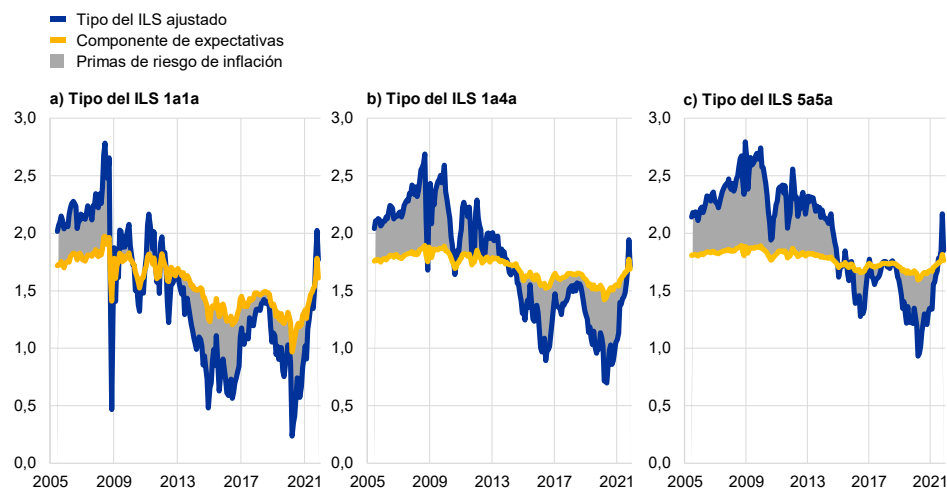
<sup>8</sup> Como comprobación general de la «razonabilidad», la desviación típica de los componentes de expectativas que se obtiene de la media de las estimaciones de los dos modelos se aproxima bastante a la de las previsiones de inflación procedentes de la encuesta del BCE a expertos en previsión económica y de las encuestas de Consensus Economics (por ejemplo, en torno a 10 puntos básicos en el horizonte de cuatro a cinco años).

<sup>9</sup> Concretamente, las estimaciones de las encuestas pueden variar con respecto a las expectativas reales (no observables) integradas en los tipos de los ILS por el simple hecho de que distintos participantes en los mercados expresen sus opiniones.

## Gráfico B

Descomposición, basada en modelos, de los tipos *swap* de inflación de la zona del euro

(porcentajes)



Fuentes: Refinitiv y cálculos del BCE.

Notas: Media de las estimaciones calculadas a partir de dos modelos de estructura temporal afines basados en Joslin, Singleton y Zhu (2011) aplicados a tipos de los ILS ajustados por el desfase de indexación, como en Camba-Mendez y Werner (2017). La última observación corresponde a noviembre de 2021 (modelos mensuales).

**Las descomposiciones estimadas sugieren que las expectativas de inflación son, por lo general, más estables que los tipos de los ILS, y que las primas de riesgo de inflación de los distintos plazos han cambiado de signo en el pasado e incluso recientemente (gráfico B).** Las descomposiciones indican que las expectativas de inflación pueden variar de manera significativa con el tiempo, aunque, en general, fluctúan menos que los tipos de los ILS. Este es el caso, sobre todo, de los tipos *forward* más distantes, lo que es acorde con la intuición de que las expectativas de inflación están, en principio, mejor ancladas en el largo plazo. Se estima que las primas de riesgo de inflación pasaron de ser positivas a negativas en torno a 2013-2014, lo que indica que los mercados consideraron cada vez más el riesgo de que la inflación observada se situara por debajo de sus expectativas. Más recientemente, a medida que los efectos de la pandemia de coronavirus (COVID-19) han empezado a desvanecerse, las estimaciones de las primas de riesgo de inflación se han incrementado de forma significativa e incluso han cambiado de signo y es posible que vuelvan a ser algo positivas. Este cambio de signo podría estar relacionado con el hecho de descontar una mayor probabilidad, o al menos el riesgo, de que las perturbaciones de oferta predominen en la economía en un futuro próximo en un contexto de persistentes cuellos de botella en la oferta<sup>10</sup>.

<sup>10</sup> Véase, por ejemplo, el recuadro 4, «El impacto de los cuellos de botella en la oferta sobre el comercio», *Boletín Económico*, número 6, BCE, 2021.

## 5 Situación de liquidez y operaciones de política monetaria entre el 28 de julio y el 2 de noviembre de 2021

Elvira Fioretto y Juliane Kinsele

**En este recuadro se describen las operaciones de política monetaria del BCE y la evolución de la liquidez durante el quinto y el sexto período de mantenimiento de reservas de 2021.** Estos dos períodos de mantenimiento estuvieron comprendidos entre el 28 de julio y el 2 de noviembre de 2021 (el «período de referencia»).

**El exceso medio de liquidez en el sistema bancario de la zona del euro aumentó en 175,5 mm de euros durante el quinto y el sexto período de mantenimiento de 2021 y alcanzó una cifra récord de 4.367 mm de euros.** Este incremento se debió, principalmente, a las compras de activos realizadas en el marco del programa de compras de emergencia frente a la pandemia (PEPP, por sus siglas en inglés) y del programa de compras de activos (APP, por sus siglas en inglés), así como a la liquidación de la octava y la novena operación de la tercera serie de operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO III.8 y III.9, por sus siglas en inglés). El efecto de las operaciones de política monetaria sobre el exceso de liquidez se vio parcialmente compensado por el aumento considerable registrado en los factores autónomos netos.

### Necesidades de liquidez

**Las necesidades diarias de liquidez del sistema bancario, definidas como la suma de los factores autónomos netos y las exigencias de reservas, aumentaron, en promedio, en 170,8 mm de euros en el período de referencia, con lo que se situaron en 2.290,2 mm de euros.** El avance significativo en comparación con los dos períodos de mantenimiento anteriores obedeció casi en su totalidad al incremento, de 167,8 mm de euros, de los factores autónomos netos, que alcanzaron los 2.138,4 mm de euros (véase la sección del cuadro A titulada «Otra información relativa a la liquidez»), mientras que las exigencias de reservas mínimas aumentaron tan solo en 3 mm de euros hasta los 151,9 mm de euros.

**Durante el período considerado, los factores autónomos de absorción de liquidez experimentaron un alza de 120,3 mm de euros, hasta situarse en 3.116,6 mm de euros, como consecuencia de otros factores autónomos, así como del aumento observado en los billetes en circulación y en los depósitos de las Administraciones Públicas.** Otros factores autónomos (véase el cuadro A para más información) registraron un incremento de 55,1 mm de euros en el período analizado y alcanzaron los 959,4 mm de euros. Al mismo tiempo, los billetes en circulación aumentaron en 28,7 mm de euros, hasta los 1.503,7 mm de euros. Los depósitos de las Administraciones Públicas se mantienen en un nivel muy elevado después de anotarse un ascenso de 36,6 mm de euros hasta los 653,5 mm de

euros, aunque esta cifra es inferior al máximo de 729,8 mm de euros registrado en 2020.

**Los factores autónomos de inyección de liquidez experimentaron una disminución de 47,5 mm de euros y se situaron en 978,6 mm de euros.** Este descenso fue el efecto neto de una reducción de 63,1 mm de euros observada en los activos netos denominados en euros y de un incremento de 15,6 mm de euros en los activos exteriores netos.

En el cuadro A se presentan los factores autónomos<sup>1</sup> considerados anteriormente y sus variaciones.

### Cuadro A

#### Situación de liquidez del Eurosistema

##### Pasivo

(medias; mm de euros)

	Período de referencia actual: 28 de julio de 2021-2 de noviembre de 2021						Período de referencia anterior: 28 de abril de 2021-27 de julio de 2021	
	Quinto y sexto período de mantenimiento		Quinto período de mantenimiento: 28 de julio-14 de septiembre		Sexto período de mantenimiento: 15 de septiembre-2 de noviembre		Tercer y cuarto período de mantenimiento	
<b>Factores autónomos de liquidez</b>	<b>3.116,6</b>	<b>(+120,3)</b>	<b>3.086,2</b>	<b>(+28,8)</b>	<b>3.147,0</b>	<b>(+60,8)</b>	<b>2.996,3</b>	<b>(+46,9)</b>
Billetes en circulación	1.503,7	(+28,7)	1.499,9	(+14,1)	1.507,4	(+7,5)	1.475,0	(+35,0)
Depósitos de las AAPP	653,5	(+36,6)	635,7	(-16,5)	671,3	(+35,6)	616,9	(-1,3)
Otros factores autónomos (neto) <sup>1)</sup>	959,4	(+55,1)	950,6	(+31,2)	968,3	(+17,7)	904,3	(+13,2)
<b>Saldos de las cuentas corrientes por encima de las exigencias de reservas mínimas</b>	<b>3.614,5</b>	<b>(+143,3)</b>	<b>3.575,3</b>	<b>(+72,3)</b>	<b>3.653,7</b>	<b>(+78,4)</b>	<b>3.471,2</b>	<b>(+338,8)</b>
de los cuales, exceso de reservas exento en el sistema de dos tramos	904,2	(+17,1)	899,2	(+4,4)	909,2	(+10,0)	887,1	(+13,1)
de los cuales, exceso de reservas no exento en el sistema de dos tramos	2.709,5	(+123,2)	2.675,3	(+67,2)	2.743,7	(+68,4)	2.586,3	(+317,9)
<b>Exigencias de reservas mínimas<sup>2)</sup></b>	<b>151,9</b>	<b>(+3,0)</b>	<b>150,9</b>	<b>(+0,8)</b>	<b>152,8</b>	<b>(+1,9)</b>	<b>148,9</b>	<b>(+1,9)</b>
<b>Tramo exento<sup>3)</sup></b>	<b>911,3</b>	<b>(+18,1)</b>	<b>905,6</b>	<b>(+4,5)</b>	<b>916,9</b>	<b>(+11,3)</b>	<b>893,2</b>	<b>(+11,6)</b>
<b>Facilidad de depósito</b>	<b>752,6</b>	<b>(+32,2)</b>	<b>766,6</b>	<b>(+30,1)</b>	<b>738,5</b>	<b>(-28,2)</b>	<b>720,4</b>	<b>(+86,2)</b>
<b>Operaciones de ajuste de absorción de liquidez</b>	<b>0,0</b>	<b>(+0,0)</b>	<b>0,0</b>	<b>(+0,0)</b>	<b>0,0</b>	<b>(+0,0)</b>	<b>0,0</b>	<b>(+0,0)</b>

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 las cuentas de revaloración, 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.

3) El exceso de reservas exento y el no exento se explican en el [sitio web](#) del BCE.

<sup>1</sup> Para más detalles sobre los factores autónomos, véase el artículo titulado «[La gestión de la liquidez del BCE](#)», *Boletín Mensual*, BCE, mayo de 2002.

## Activo

(medias; mm de euros)

	Período de referencia actual: 28 de julio de 2021-2 de noviembre de 2021						Período de referencia anterior: 28 de abril de 2021-27 de julio de 2021	
	Quinto y sexto período de mantenimiento		Quinto período de mantenimiento: 28 de julio-14 de septiembre		Sexto período de mantenimiento: 15 de septiembre-2 de noviembre		Tercer y cuarto período de mantenimiento	
<b>Factores autónomos de liquidez</b>	<b>978,6</b>	<b>(-47,5)</b>	<b>987,2</b>	<b>(-19,9)</b>	<b>970,0</b>	<b>(-17,2)</b>	<b>1.026,1</b>	<b>(-39,9)</b>
Activos exteriores netos	830,9	(+15,6)	826,7	(+5,0)	835,1	(+8,3)	815,3	(-11,2)
Activos netos denominados en euros	147,7	(-63,1)	160,5	(-24,9)	134,9	(-25,5)	210,8	(-28,6)
<b>Instrumentos de política monetaria</b>	<b>6.657,3</b>	<b>(+346,3)</b>	<b>6.592,2</b>	<b>(+151,6)</b>	<b>6.722,3</b>	<b>(+130,1)</b>	<b>6.311,0</b>	<b>(+513,8)</b>
<b>Operaciones de mercado abierto</b>	<b>6.657,3</b>	<b>(+346,3)</b>	<b>6.592,2</b>	<b>(+151,6)</b>	<b>6.722,3</b>	<b>(+130,1)</b>	<b>6.311,0</b>	<b>(+513,8)</b>
Operaciones de subasta	2.211,7	(+63,5)	2.213,3	(+17,2)	2.210,0	(-3,3)	2.148,2	(+234,4)
OPF	0,2	(+0,0)	0,2	(+0,1)	0,2	(+0,0)	0,1	(-0,2)
OFPM a tres meses	0,1	(-0,1)	0,1	(-0,0)	0,1	(+0,0)	0,1	(-0,4)
Operaciones TLTRO II	0,0	(+0,0)	0,0	(+0,0)	0,0	(+0,0)	0,0	(-9,7)
Operaciones TLTRO III	2.195,0	(+74,3)	2.188,9	(+20,4)	2.201,1	(+12,3)	2.120,7	(+244,3)
Operaciones PELTRO	16,4	(-10,8)	24,2	(-3,2)	8,6	(-15,6)	27,2	(+0,5)
Carteras en firme	4.445,6	(+282,8)	4.378,9	(+134,4)	4.512,3	(+133,4)	4.162,8	(+279,4)
Primer programa de adquisiciones de bonos garantizados	0,4	(-0,0)	0,4	(-0,0)	0,4	(-0,0)	0,4	(-0,0)
Segundo programa de adquisiciones de bonos garantizados	2,4	(-0,0)	2,4	(+0,0)	2,4	(+0,0)	2,4	(-0,2)
Tercer programa de adquisiciones de bonos garantizados	295,9	(+4,4)	294,7	(+2,1)	297,1	(+2,4)	291,6	(+2,1)
Programa para los mercados de valores	9,5	(-7,7)	12,6	(-4,5)	6,5	(-6,1)	17,2	(-8,4)
Programa de compras de bonos de titulización de activos	27,0	(-1,4)	27,5	(-0,7)	26,6	(-1,0)	28,4	(-0,3)
Programa de compras de valores públicos	2.448,0	(+36,0)	2.439,7	(+18,1)	2.456,3	(+16,6)	2.412,0	(+37,7)
Programa de compras de bonos corporativos	294,8	(+15,4)	290,6	(+7,0)	298,9	(+8,3)	279,3	(+15,9)
Programa de compras de emergencia frente a la pandemia	1.367,5	(+236,1)	1.311,0	(+112,4)	1.424,1	(+113,2)	1.131,4	(+232,6)
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.

## Otra información relativa a la liquidez

(medias; mm de euros)

	Período de referencia actual: 28 de julio de 2021-2 de noviembre de 2021						Período de referencia anterior: 28 de abril de 2021-27 de julio de 2021	
	Quinto y sexto período de mantenimiento		Quinto período de mantenimiento: 28 de julio-14 de septiembre		Sexto período de mantenimiento: 15 de septiembre-2 de noviembre		Tercer y cuarto período de mantenimiento	
Necesidades de liquidez agregadas <sup>1)</sup>	2.290,2	(+170,8)	2.250,3	(+49,3)	2.330,2	(+79,8)	2.119,4	(+88,8)
Factores autónomos netos <sup>2)</sup>	2.138,4	(+167,8)	2.099,4	(+48,5)	2.177,3	(+78,0)	1.970,6	(+86,8)
Exceso de liquidez <sup>3)</sup>	4.367,0	(+175,5)	4.341,9	(+102,4)	4.392,2	(+50,3)	4.191,5	(+425,0)

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) 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 netos.

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)

	Período de referencia actual: 28 de julio de 2021-2 de noviembre de 2021						Período de referencia anterior: 28 de abril de 2021-27 de julio de 2021	
	Quinto y sexto período de mantenimiento		Quinto período de mantenimiento: 28 de julio-14 de septiembre		Sexto período de mantenimiento: 15 de septiembre-2 de noviembre		Tercer y cuarto período de mantenimiento	
OPF	0,00	(+0,00)	0,00	(+0,00)	0,00	(+0,00)	0,00	(+0,00)
Facilidad marginal de crédito	0,25	(+0,00)	0,25	(+0,00)	0,25	(+0,00)	0,25	(+0,00)
Facilidad de depósito	-0,50	(+0,00)	-0,50	(+0,00)	-0,50	(+0,00)	-0,50	(+0,00)
Eonia <sup>1)</sup>	-0,485	(-0,005)	-0,484	(-0,003)	-0,486	(-0,002)	-0,480	(-0,001)
€STR	-0,569	(-0,004)	-0,569	(-0,003)	-0,570	(-0,002)	-0,565	(-0,001)

Fuente: BCE.

Nota: Las cifras entre paréntesis indican la variación con respecto al período de referencia o de mantenimiento anterior.

1) Desde el 1 de octubre de 2019, el índice medio del tipo de interés del euro a un día (eonia) se calcula como el tipo de interés a corto plazo del euro (€STR) más 8,5 puntos básicos. Las diferencias en las variaciones del eonia y del €STR se deben al redondeo.

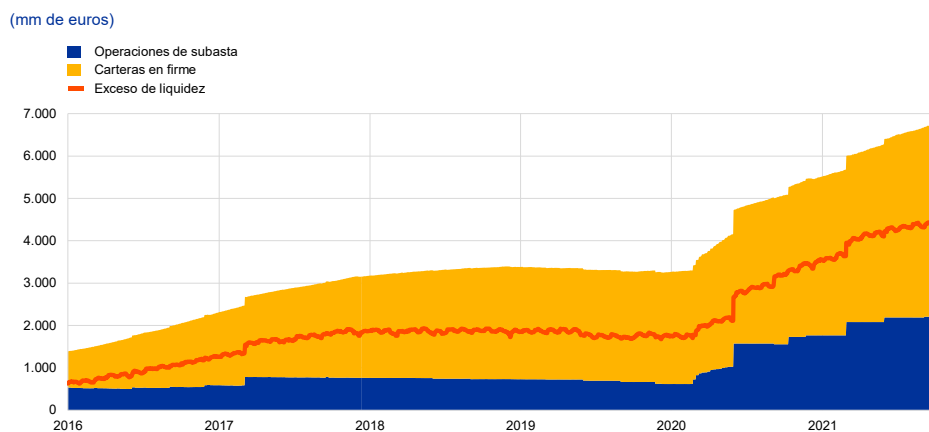
## Liquidez inyectada mediante instrumentos de política monetaria

**El volumen medio de liquidez proporcionado a través de instrumentos de política monetaria aumentó en 346,3 mm de euros, hasta un importe de 6.657,3 mm de euros, durante el período de referencia (gráfico A).** Alrededor del 82 % de este

incremento fue el resultado de las compras netas realizadas en el marco de los programas de compras de activos, sobre todo al amparo del PEPP, y el 18 % restante se debió a operaciones de crédito, especialmente operaciones TLTRO III, mientras que las operaciones que fueron venciendo y los reembolsos drenaron liquidez.

## Gráfico A

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



Fuente: BCE.

Nota: La última observación corresponde al 2 de noviembre de 2021.

### La liquidez media proporcionada mediante operaciones de crédito aumentó en 63,5 mm de euros durante el período de referencia.

Este incremento estuvo impulsado tanto por el efecto de los 109,8 mm de euros inyectados mediante la octava operación TLTRO III liquidada en junio (cuyo efecto en las medias del período no se materializa plenamente hasta el período de mantenimiento posterior a la liquidación) como por los 97,6 mm de euros adjudicados en la novena operación TLTRO III a finales de septiembre. El efecto de inyección de liquidez de la novena operación se vio contrarrestado, en parte, por la primera ronda de reembolsos voluntarios del programa TLTRO III, que ascendió a un total de 79,3 mm de euros en septiembre. Además, al final de septiembre vencieron tres operaciones de financiación a plazo más largo de emergencia frente a la pandemia (PELTRO, por sus siglas en inglés) por un importe de 22,1 mm de euros, mientras que solo se adjudicaron 1,3 mm de euros en la PELTRO de septiembre. El efecto conjunto de los importes adjudicados en las nuevas operaciones PELTRO y de las operaciones de subasta que vencieron dio lugar a una absorción de liquidez neta media de 10,8 mm de euros con respecto al período de referencia anterior. Las operaciones principales de financiación (OPF) y las operaciones de financiación a plazo más largo (OFPML) a tres meses siguieron desempeñando un papel marginal, y el recurso medio a estas dos operaciones regulares de financiación se mantuvo en mínimos, como en el período de referencia anterior.

**Al mismo tiempo, las carteras en firme aumentaron en 282,8 mm de euros, hasta situarse en 4.445,6 mm de euros, debido a las adquisiciones netas realizadas en el contexto del PEPP y del APP.** Si se comparan con la media del período de referencia anterior, las tenencias de valores en el marco del PEPP se incrementaron, en promedio, en 236,1 mm de euros y se situaron en 1.367,5 mm de euros. Las adquisiciones realizadas en el contexto de este programa registraron el mayor incremento de todos los programas de compras de activos del BCE, seguidas de las del programa de compras de valores públicos (PSPP, por sus siglas en inglés) y de las del programa de compras de bonos corporativos (CSPP, por sus

siglas en inglés), que aumentaron, en promedio, en 36 mm de euros (hasta 2.448 mm de euros) y en 15,4 mm de euros (hasta 294,8 mm de euros), respectivamente. El vencimiento de los valores mantenidos en programas no activos redujo el volumen de las carteras en firme en 7,7 mm de euros.

## Exceso de liquidez

**El exceso medio de liquidez aumentó en 175,5 mm de euros, hasta alcanzar un nuevo récord de 4.367 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 y el recurso a la facilidad de depósito neto de cualquier 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. Los saldos en cuenta corriente de las entidades de crédito por encima de las exigencias de reservas mínimas registraron un incremento de 143,3 mm de euros y se situaron en 3.614,5 mm de euros, mientras que el recurso medio a la facilidad de depósito creció 32,2 mm de euros, hasta un importe de 752,6 mm de euros.

**El exceso de reservas exento de la aplicación del tipo de interés negativo de la facilidad de depósito en el marco del sistema de dos tramos<sup>2</sup> se incrementó en 17,1 mm de euros y alcanzó una cifra de 904,2 mm de euros. El tramo no exento del exceso de liquidez, que incluye la facilidad de depósito, aumentó en 155,4 mm de euros, hasta los 3.462,1 mm de euros.** La tasa de utilización agregada del tramo exento máximo, es decir, la ratio de las reservas exentas sobre el máximo que podría estar exento<sup>3</sup>, que ha permanecido por encima del 98 % desde el tercer período de mantenimiento de 2020, disminuyó ligeramente del 99,3 % al 99,2 %. En el período considerado, el exceso de reservas exento supuso el 20,7 % del exceso de liquidez total, frente al 21,2 % del período de referencia precedente.

## Evolución de los tipos de interés

**El €STR apenas experimentó cambios y se situó, en promedio, en -56,9 puntos básicos durante el período de referencia.** Como consecuencia del elevado exceso de liquidez, el €STR sigue siendo relativamente inelástico, incluso a las variaciones sustanciales de la liquidez. Desde octubre de 2019, el eonia se ha calculado sumando un diferencial fijo de 8,5 puntos básicos al €STR. Por tanto, su evolución fue paralela a la del €STR, y siguió siéndolo hasta que dejó de emplearse el eonia el 3 de enero de 2022. Desde el 18 de octubre de 2021, como parte de la transición al €STR como nuevo tipo de referencia, el eonia ya no se utiliza en los nuevos contratos de derivados que se compensan mediante contrapartida central. Los tipos oficiales del BCE —los tipos de interés de la facilidad de depósito, de las

<sup>2</sup> Se puede consultar información adicional sobre el sistema de dos tramos para la remuneración del exceso de liquidez en el [sitio web](#) del BCE.

<sup>3</sup> El importe máximo exento se calcula como la suma de las reservas mínimas y el tramo exento, que equivale a seis veces la cuantía de las reservas mínimas.



OPF y de la facilidad marginal de crédito— no variaron durante el período de referencia.

## 6 La comunicación del BCE sobre las perspectivas económicas: un análisis comparativo

Julian Ashwin, Maarten Dossche, Katrin Forster van Aerssen, Ramón Gómez-Salvador, Eleni Kalamara y Beatrice Pierluigi

**La comunicación del Banco Central Europeo (BCE) sobre las perspectivas económicas se ha modificado sustancialmente durante los veinte últimos años.** En este recuadro se muestra cómo ha evolucionado la comunicación del BCE relativa a los marcos y conceptos en los que se sustentan dichas perspectivas desde la creación del banco central en 1998. También se compara su comunicación de las perspectivas económicas con la de la Junta de Gobernadores de la Reserva Federal (Reserva Federal) y la del Banco de Inglaterra en el período 2015-2019. El análisis concluye en 2019 para que los resultados no se vean afectados por las medidas adoptadas en relación con la pandemia de coronavirus (COVID-19) o por las revisiones de la estrategia de política monetaria que han llevado a cabo la Reserva Federal y el BCE. Si bien este recuadro se centra en un aspecto concreto de la comunicación del BCE, en el artículo titulado «ECB communication with the wider public» de este Boletín Económico se adopta una perspectiva más amplia y se presentan las lecciones aprendidas de la reciente revisión de la estrategia del BCE<sup>1</sup>.

**En 2015, la comunicación periódica del BCE sobre las perspectivas económicas experimentó dos cambios importantes.** En primer lugar, el BCE disminuyó la frecuencia de las reuniones de política monetaria del Consejo de Gobierno de cuatro a seis semanas y, en segundo lugar, empezó a publicar las reseñas de esas reuniones. Estas modificaciones redujeron el riesgo de introducir «ruido» en la comunicación de las perspectivas económicas, lo que puede suceder cuando se publican actualizaciones con excesiva frecuencia. También incrementaron la transparencia y mejoraron la rendición de cuentas del proceso de toma de decisiones. Ambos cambios contribuyeron a que el enfoque del BCE se asemeje más al que sigue la Reserva Federal de Estados Unidos en sus deliberaciones de política monetaria. Aunque las comunicaciones oficiales sobre las perspectivas económicas se han reducido de doce (Boletín Mensual) a ocho (Boletín Económico) al año, el número de discursos y presentaciones públicas del economista jefe (*Chief Economist*) del BCE sobre las perspectivas económicas (panel a del gráfico A) ha aumentado durante los veinte últimos años. Asimismo, el número de discursos pronunciados por el economista jefe del BCE también fue, en general, considerablemente mayor que los de su homólogo del Banco de Inglaterra

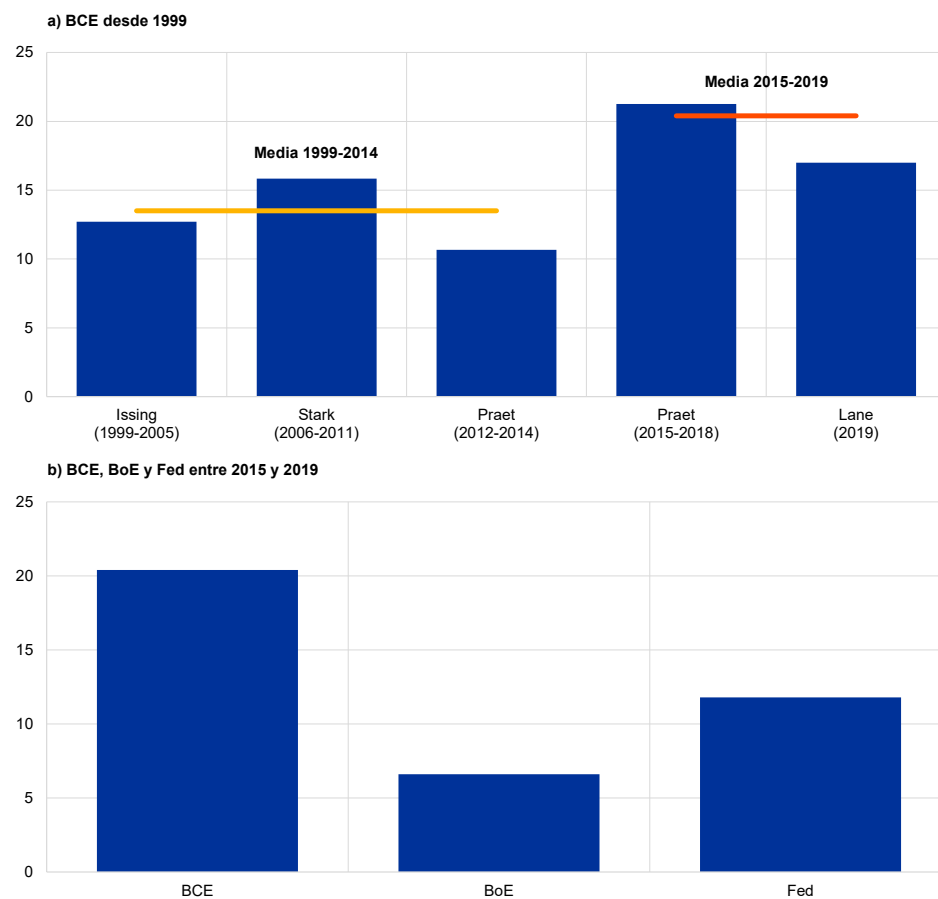
<sup>1</sup> Véanse el artículo titulado «ECB communication with the wider public» en este Boletín Económico y K. Assenmacher, G. Glöckler, S. Holton y P. Trautmann, «[Clear, consistent and engaging: ECB monetary policy communication in a changing world](#)», Workstream on monetary policy communications, *Occasional Paper Series*, n.º 274, BCE, septiembre de 2021.

o del vicepresidente de la Reserva Federal (panel b del gráfico A) durante el período 2015-2019<sup>2</sup>.

### Gráfico A

Número de discursos sobre las perspectivas económicas pronunciados por el economista jefe

(media anual)



Fuente: Cálculos del BCE.

Notas: En el panel a, si el cargo se relevó durante un año determinado (por ejemplo, 2006 Issing/Stark; 2019 Praet/Lane), los discursos se han incluido en el cálculo de la media anual del nuevo miembro del Comité Ejecutivo. En el panel b, se ha considerado que el puesto de vicepresidente de la Reserva Federal (Fischer, Clarida) se corresponde con el de economista jefe en el BCE (Praet, Lane) y en el Banco de Inglaterra (Haldane). «BoE» se refiere al Banco de Inglaterra y «Fed» a la Reserva Federal.

**La legibilidad de la comunicación del BCE sobre las perspectivas económicas ha mejorado desde 2008.** Esto queda ilustrado en el panel a del gráfico B, en el que se presentan los años de formación académica necesarios para entender los discursos del BCE sobre ese tema. El gráfico muestra que la complejidad del lenguaje utilizado en las intervenciones sobre las perspectivas económicas ha disminuido con el tiempo. Esta mejora es similar a la observada en la legibilidad de todos los discursos de representantes del BCE, incluidos los relativos a otros

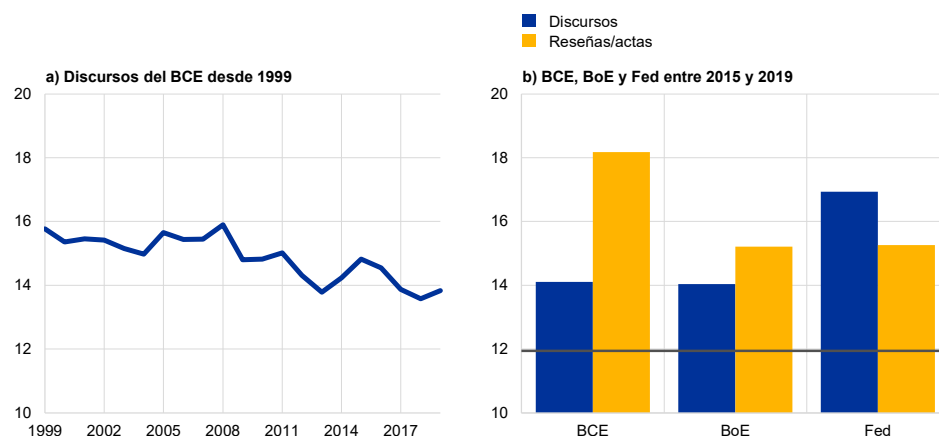
<sup>2</sup> En el caso del Banco de Inglaterra, el análisis se centra en los discursos del economista jefe. Los resultados no se verían afectados de manera sustancial si, además de los discursos del economista jefe, también se tomaran en consideración los del subgobernador responsable de la política monetaria (*Deputy Governor for Monetary Policy*), cuya responsabilidad ejecutiva se asemeja más a la del economista jefe del BCE.

temas<sup>3</sup>. La legibilidad de los discursos de representantes del BCE sobre las perspectivas económicas es similar a la de los pronunciados por representantes del Banco de Inglaterra, mientras que, de acuerdo con la misma métrica, los discursos de la Reserva Federal son algo más difíciles de entender que los del BCE (panel b del gráfico B). Por otro lado, la legibilidad de las reseñas de las reuniones de política monetaria del BCE, que llevan publicándose desde 2015, es notablemente menor que la de las actas de las reuniones del Comité de Mercado Abierto de la Reserva Federal o las del Comité de Política Monetaria del Banco de Inglaterra. Si bien las reseñas del BCE pueden estar dirigidas a un público más experto, reciben una puntuación más elevada que denota que son más difíciles de entender para el público general.

### Gráfico B

#### Legibilidad de los discursos sobre las perspectivas económicas y de las reseñas/actas

(índice)



Fuente: Cálculos del BCE.

Notas: Medición realizada según la escala (*Grade Level score*) de Flesch-Kincaid para el período 2015-2019. La puntuación puede entenderse como el número de años de formación necesarios para comprender el texto. Cuanto mayor sea la puntuación en la escala de Flesch-Kincaid, más difícil de entender es el lenguaje utilizado. Todas las puntuaciones superiores a 12 requieren una formación superior a la educación secundaria. «BoE» se refiere al Banco de Inglaterra y «Fed» a la Reserva Federal.

**Las modificaciones introducidas por el BCE en su forma de comunicar las perspectivas económicas reflejan la adopción de conceptos teóricos nuevos.** El panel a del gráfico C muestra que el uso de palabras o términos como *output gap* (brecha de producción), *Phillips curve* (curva de Phillips), *unemployment* (desempleo) y *slack* (grado de holgura) tendió claramente al alza durante la segunda década del euro. En cambio, a lo largo de los diez últimos años, la utilización del término *money* (dinero) ha mostrado una pronunciada tendencia descendente. Ello obedece a un cambio en la manera de interpretar y analizar el crecimiento y la inflación en la zona del euro, que de modo creciente se basa en la relación entre las medidas de utilización de la capacidad productiva y las presiones salariales e inflacionistas<sup>4</sup>. El menor uso del término *money* y la aparición cada vez más frecuente de conceptos

<sup>3</sup> Véase el artículo titulado «ECB communication with the wider public» en este Boletín Económico.

<sup>4</sup> Para conocer más evidencia, véase P. Hartmann y F. Smets, «[The first twenty years of the European Central Bank: monetary policy](#)», *Working Paper Series*, n.º 2219, BCE, diciembre de 2018.

como *unemployment* y *slack* también es evidente en los discursos de miembros del Comité Ejecutivo (panel a del gráfico C).

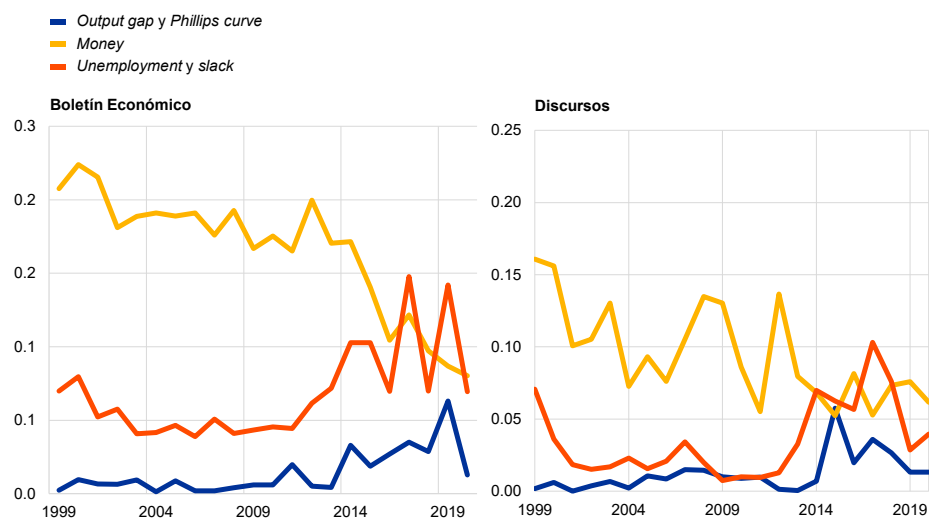
**Las dos diferencias principales entre las prácticas de comunicación del BCE y las de otros bancos centrales están relacionadas con diferencias en sus estrategias de política monetaria.** En primer lugar, en el panel b del gráfico C se muestra que las palabras *unemployment* o *slack* aparecen menos en los discursos de miembros del Comité Ejecutivo del BCE que en los de representantes del Banco de Inglaterra o de la Reserva Federal, aunque son las más utilizadas en los distintos temas tratados. En el caso de la Reserva Federal, esto refleja la importancia del objetivo de pleno empleo, que es parte de su mandato dual. La frecuencia con la que se hace referencia a *output gap* o a *Phillips curve* es similar en los tres bancos centrales. Esto sugiere que, si bien el BCE utilizó menos estos conceptos en sus comunicaciones en el pasado, en la actualidad su uso es similar al del Banco de Inglaterra o de la Reserva Federal. En segundo lugar, en los discursos del BCE, *money* se emplea más a menudo que en los de la Reserva Federal o el Banco de Inglaterra, lo que podría deberse a la importancia del análisis monetario en su estrategia de política monetaria.

## Gráfico C

### Frecuencia de uso de palabras relacionadas con distintos temas en los bancos centrales

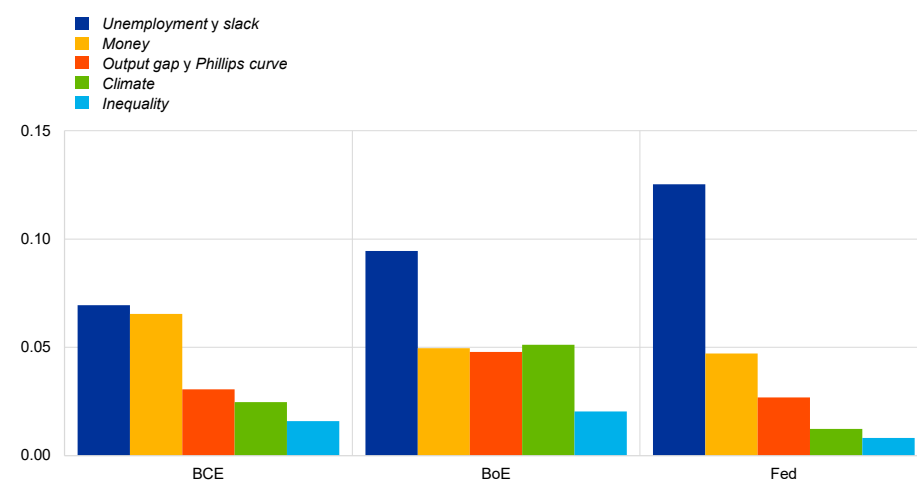
#### a) Frecuencia de uso en la comunicación del BCE

(porcentaje del número total de palabras)



#### b) Frecuencia de uso en discursos de representantes de los bancos centrales

(porcentaje del número total de palabras)



Fuente: Cálculos del BCE.

Notas: La frecuencia de uso de un término/palabra concreto se calcula como el número de veces que se utiliza, dividido por el número total de palabras publicadas ese año. «BoE» se refiere al Banco de Inglaterra y «Fed» a la Reserva Federal.

**Las referencias a *inequality* (desigualdad) son comparables en los tres bancos centrales considerados, y *climate change* (cambio climático) es también un tema destacado.** Aunque el foco en la desigualdad ha ido aumentando con el tiempo en la mayoría de los bancos centrales, este tema parece estar recibiendo una atención similar por parte del BCE que por los otros dos grandes bancos centrales. Aparentemente, las alusiones al cambio climático son más frecuentes en los discursos de representantes del Banco de Inglaterra que en los del BCE o de la Reserva Federal.

**El análisis textual subraya la importancia de las «narrativas» en la comunicación de previsiones económicas.** Sharpe *et al.* documentan la forma en que el sentimiento o la «tonalidad» de las narrativas utilizadas en las previsiones económicas de la Reserva Federal presenta una estrecha correlación con la evolución económica futura, que es positiva en el caso del PIB y negativa en el del desempleo y la inflación. Por otra parte, la tonalidad transmite información adicional en cuanto a que predice errores en las previsiones sobre el PIB de la Reserva Federal y del sector privado, y sobre el desempleo con hasta cuatro trimestres de antelación<sup>5</sup>. Los autores consideran que la tonalidad tiene capacidad predictiva porque permite señalar riesgos a la baja para la evolución económica, y además tiene un poder predictivo significativo para la política monetaria. Un tono más optimista en el informe *Tealbook* precede a una subida mayor de la prevista del tipo de interés de los fondos federales con hasta cuatro trimestres de antelación<sup>6</sup>. Asimismo, Jones *et al.* llegan a la conclusión de que el análisis cualitativo de las previsiones de crecimiento del PIB recogido en el informe trimestral sobre la inflación (*Inflation Report*) del Banco de Inglaterra contiene información que mejora sus predicciones a muy corto plazo (*nowcasts*) cuantitativas y sus previsiones a un trimestre vista<sup>7</sup>.

**La evidencia presentada en este recuadro muestra que los análisis cualitativos (o «narrativas») relativos a las previsiones contienen información adicional sobre la economía que complementa el análisis cuantitativo.** Esto subraya la importancia de que la comunicación de las perspectivas económicas sea clara e informativa, una prioridad que también se ha reafirmado durante la revisión reciente de la estrategia del BCE<sup>8</sup>. El flujo constante de nueva información hace que la narrativa del BCE sobre las perspectivas económicas también se actualice continuamente, para lo que es necesario disponer de un amplio conjunto de modelos económicos, herramientas y encuestas.

<sup>5</sup> Véase S. Sharpe, N. Sinha y C. Hollrah, «The Power of Narratives in Economic Forecasts», *Finance and Economics Discussion Series*, n.º 2020-001, Junta de Gobernadores de la Reserva Federal, 2020.

<sup>6</sup> El título oficial del informe *Tealbook* es «Report to the FOMC on Economic Conditions and Monetary Policy», y lo elaboran expertos de la Reserva Federal. Se llama *Tealbook* desde la fusión del *Bluebook* y el *Greenbook* en junio de 2010.

<sup>7</sup> Véase J. Jones, T. Sinclair y H. Stekler, «A textual analysis of Bank of England growth forecasts», *International Journal of Forecasting*, vol. 36(4), 2020, pp. 1478-1487. Para conocer evidencia similar del Banco de España, véase N. Sobrino, C. Ghirelli, S. Hurtado, J. Pérez y A. Urtasun, «The narrative about the economy as a shadow forecast: an analysis using Bank of Spain quarterly reports» *Applied Economics*, noviembre de 2021.

<sup>8</sup> Véase el artículo titulado «An overview of the ECB's monetary policy strategy», *Boletín Económico*, número 5, BCE, 2021.

## Las causas de las disrupciones en las cadenas de suministro y su impacto en el sector manufacturero de la zona del euro

Roberto A. De Santis

**La recuperación de la zona del euro a lo largo de 2021 se ha visto afectada por crecientes disrupciones en las cadenas globales de suministro.** El avance del PIB real en 2021 ha estado impulsado fundamentalmente por la recuperación de los servicios empresariales, mientras que la contribución de la industria y la construcción ha sido menor como consecuencia de la escasez de equipos e insumos intermedios importados. Las disrupciones en las cadenas globales de suministro se han debido a la interacción de varios factores, que pueden agruparse en cinco categorías principales: i) una recuperación temprana y acusada de la demanda mundial de manufacturas; ii) el desabastecimiento de determinados semiconductores; iii) trastornos logísticos en el sector del transporte, relacionados sobre todo con la actividad de los buques portacontenedores; iv) medidas de confinamiento estricto en algunos países asiáticos que desempeñan un papel clave en la producción de insumos intermedios, y v) el tiempo necesario para ampliar la capacidad de oferta de la producción de semiconductores y la de los buques.

**El desequilibrio entre la intensa recuperación de la demanda mundial y la escasez de oferta ha sido más severo y duradero de lo que se esperaba inicialmente.** El repunte en todo el mundo de la demanda de alta tecnología, por el teletrabajo en el caso de los hogares y por la necesidad de ampliar el ancho de banda y el acceso a las redes en el de las empresas, junto con las perturbaciones de oferta derivadas de la pandemia de coronavirus (COVID-19), ha causado una crisis de abastecimiento de semiconductores que ha perjudicado, en particular, al sector del automóvil<sup>1</sup>. Igualmente relevante es el hecho de que la actividad de los buques portacontenedores se viera alterada de manera notable y persistente por la pandemia. A raíz del desplome del comercio mundial en abril de 2020, los cargueros no pudieron operar a plena capacidad y, con los confinamientos, muchos contenedores quedaron apilados en puertos de países occidentales. Tras el verano de 2020, una vez que la demanda mundial se había vuelto a recuperar, la falta de contenedores para transportar estas mercancías desde Asia hasta Estados Unidos y Europa, así como la llegada de numerosos barcos a su destino con un retraso significativo (circunstancia que se vio agravada por el bloqueo del Canal de Suez al encallar un enorme buque portacontenedores), causó considerables cuellos de botella en la oferta. Según la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD, por sus siglas en inglés), el tiempo medio de permanencia en

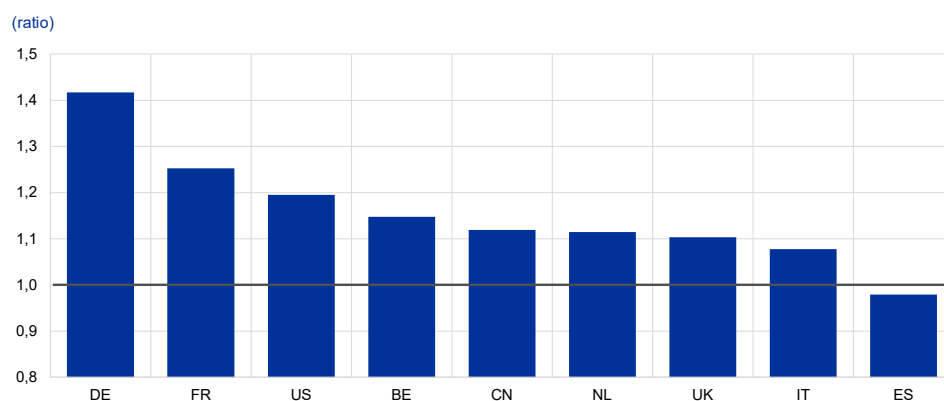
<sup>1</sup> Para más información sobre la evolución del sector de los semiconductores, véanse «¿Qué factores están impulsando la reciente subida de los costes de transporte?», *Boletín Económico*, número 3, BCE, 2021; «La escasez de semiconductores y sus implicaciones para el comercio, la producción y los precios en la zona del euro», *Boletín Económico*, número 4, BCE, 2021; el *Special Issue* de Autumn 2021 European Economic Forecast de la Comisión Europea, y el documento de debate titulado «Bottlenecks: causes and macroeconomic implications» publicado por el Banco de Pagos Internacionales en su *BIS Bulletin*, n.º 48, BPI, 2021.



puerto de los buques portacontenedores en el primer semestre de 2021 fue un 11 % superior al promedio registrado antes de la pandemia (2018-2019). En Europa, la congestión de los muelles, los retrasos en los plazos de entrega programados y las limitaciones de las infraestructuras hicieron que las instalaciones portuarias alemanas y francesas experimentaran un incremento muy pronunciado del tiempo medio de permanencia en puerto de los buques (que se situó un 42 % y un 25 % por encima de su promedio en 2018 y 2019, por ejemplo), superior incluso a los de Estados Unidos. En cambio, las variaciones en Bélgica, Italia y Países Bajos fueron más similares a la media mundial (gráfico A). Otra circunstancia que empeoró estos cuellos de botella en la oferta fue la imposición de nuevas medidas de confinamiento como consecuencia de la propagación de la variante delta del coronavirus en algunos países de la región de Asia-Pacífico (como Malasia, Singapur, Tailandia y Vietnam), que son localizaciones clave para la producción de chips semiconductores. Según contactos del BCE en el sector empresarial, se prevé que tanto la capacidad de fabricación de semiconductores como la de los cargueros sigan tensionadas en 2023<sup>2</sup>.

### Gráfico A

Tiempo medio de permanencia en puerto de buques portacontenedores en el primer semestre de 2021 frente al promedio registrado en 2018-2019



Fuentes: UNCTAD (Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo) y cálculos del BCE.  
Nota: La última observación corresponde a junio de 2021.

**En épocas normales, los incrementos de la producción suelen asociarse con mayores plazos de entrega por parte de los proveedores, así como con una reducción de las existencias.** Antes de la pandemia, el factor clave era un mecanismo por el cual un aumento de la demanda daba lugar a un incremento de la producción, lo que retrasaba la entrega de mercancías a las empresas y reducía los niveles de existencias; sin embargo, una asignación eficiente de los recursos gracias a la globalización contribuía a mejorar los procesos de la oferta y a acelerar los plazos de entrega. Desde el segundo semestre de 2020, el dinamismo de la demanda ha dejado de ser la única causa de la dilatación de los plazos, y los cuellos de botella en la oferta también están provocando graves demoras, hasta el punto de reducir la producción (gráfico B). Estos cuellos de botella causaron un

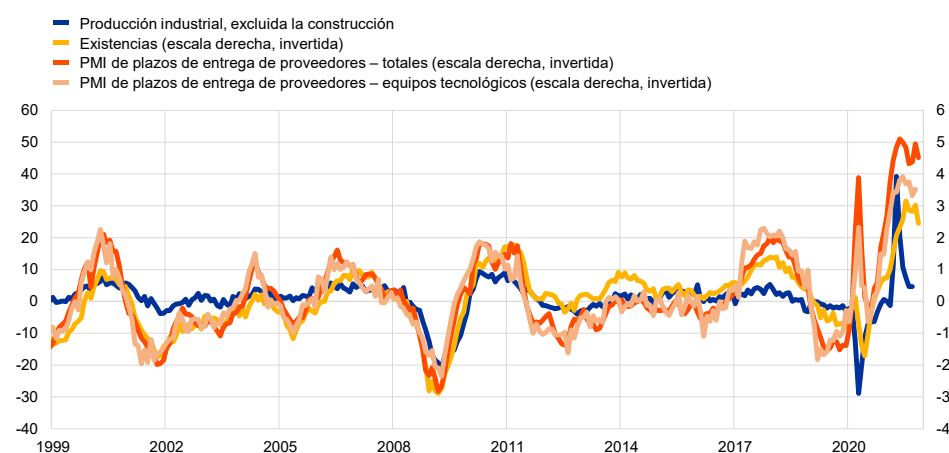
<sup>2</sup> Sobre las opiniones de las empresas acerca de la persistencia de las restricciones de oferta, véase el recuadro «Resultados principales de los contactos recientes del BCE con sociedades no financieras», *Boletín Económico*, número 7, BCE, 2021.

desabastecimiento de materiales y equipos que impidió a las empresas de la zona del euro responder de forma adecuada a la rápida recuperación de la demanda de manufacturas, lo que posteriormente dio lugar a una caída de las existencias en todos los sectores (gráfico C). Esta nueva evolución puede utilizarse para evaluar en qué medida los cuellos de botella en la oferta son la causa de la debilidad de la producción industrial de la zona del euro.

### Gráfico B

#### Producción industrial, plazos de entrega de los proveedores y existencias de la zona del euro

(escala izquierda: tasa de crecimiento interanual; escala derecha: z-scores)

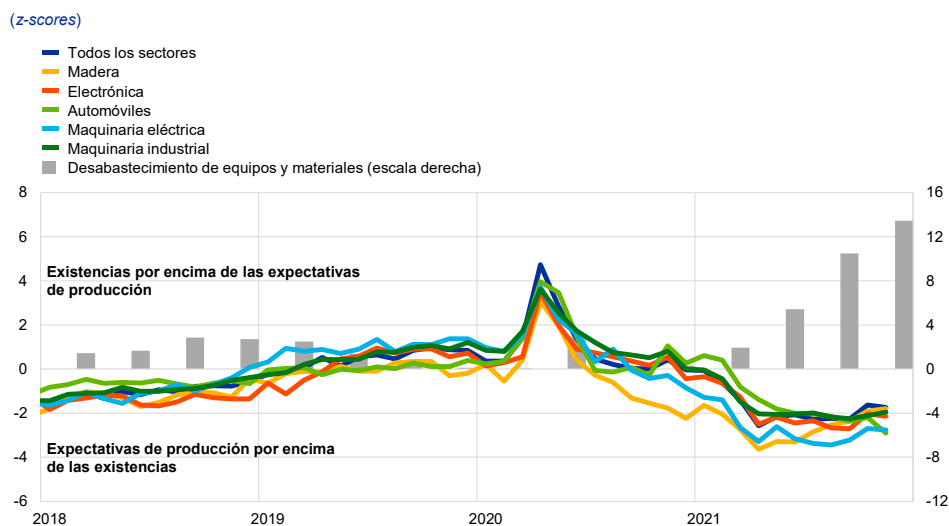


Fuentes: Eurostat, Comisión Europea, IHS Markit y cálculos del BCE.

Notas: Se calculan z-scores para cada indicador restando sus respectivas medias y dividiendo la diferencia obtenida por sus respectivas desviaciones típicas calculadas en el período 1999-2019. Las últimas observaciones corresponden a septiembre de 2021 (producción industrial), a octubre de 2021 (PMI de plazos de entrega de los proveedores para equipos tecnológicos) y a noviembre de 2021 (PMI de plazos de entrega totales de los proveedores y existencias).

### Gráfico C

Existencias de la zona del euro en relación con las expectativas de producción por sector, y desabastecimiento de equipos y materiales



Fuentes: Eurostat, Comisión Europea y cálculos del BCE.

Notas: Se calculan z-scores para cada indicador restando sus respectivas medias y dividiendo la diferencia obtenida por sus respectivas desviaciones típicas calculadas en el período 1999-2019. Las últimas observaciones corresponden a octubre de 2021 (existencias en relación con expectativas de producción) y a noviembre de 2021 (desabastecimiento de equipos y materiales).

**Se puede utilizar un modelo estructural de vectores autorregresivos (SVAR, por sus siglas en inglés) para desentrañar la importancia relativa de los principales determinantes de la evolución tanto de los plazos de entrega como de la producción industrial.** Concretamente, este modelo identifica la contribución de las perturbaciones de demanda, de tipos de interés, financieras, de inflación de costes de producción y de cuellos de botella utilizando el IAPC, la producción industrial (sin incluir la construcción), el tipo OIS (*overnight index swap*) a diez años, los diferenciales corporativos y el PMI de plazos de entrega de los proveedores.

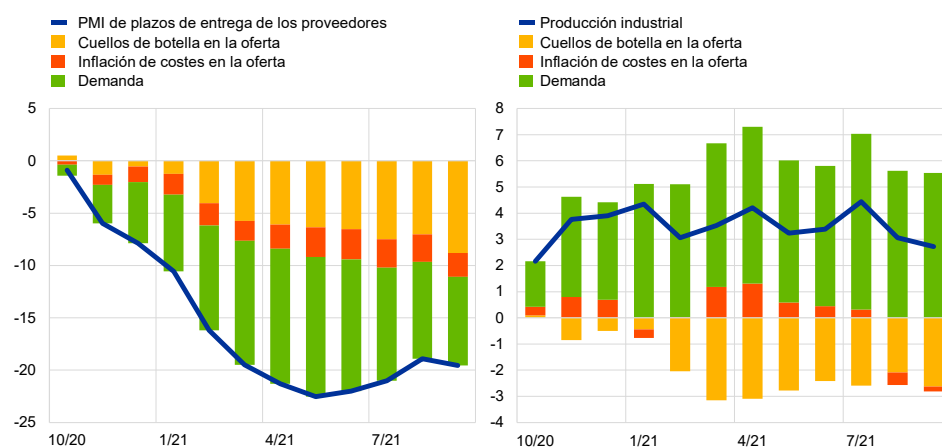
**El modelo indica que los cuellos de botella en la oferta han lastrado sensiblemente la producción industrial a lo largo de 2021.** Según el modelo, entre octubre de 2020 y septiembre de 2021, aproximadamente el 45 % de la variación del PMI de plazos de entrega de los proveedores de la zona del euro se debió a factores de demanda agregada (es decir, la suma de perturbaciones de demanda, de tipos de interés y financieras), en torno al 45 % a los cuellos de botella en la oferta y cerca del 10 % a otros tipos de perturbaciones de inflación de costes (escala izquierda del gráfico D). La contribución de las perturbaciones de demanda, de cuellos de botella en la oferta y de inflación de costes a la producción industrial se refleja en la escala derecha del gráfico D. Suponiendo que el resto de factores se mantienen constantes, se estima que los cuellos de botella en la oferta han reducido el nivel de producción industrial de la zona del euro aproximadamente un 2,6 %, en

términos acumulados, entre octubre de 2020 y septiembre de 2021, en comparación con un escenario sin este tipo de perturbación<sup>3</sup>.

### Gráfico D

Contribución de las perturbaciones de cuellos de botella en la oferta a la evolución de la producción industrial de la zona del euro y del PMI de plazos de entrega de los proveedores

(panel izquierdo: índice de difusión, desviación con respecto al escenario central; panel derecho: desviación porcentual respecto al escenario central, acumulada entre octubre de 2020 y septiembre de 2021).



Fuentes: Eurostat, Comisión Europea y cálculos del BCE.

Notas: El modelo muestra la contribución de las perturbaciones de demanda agregada (perturbaciones de demanda, de tipos de interés y financieras), de inflación de costes y de cuellos de botella utilizando el IAPC, la producción industrial (sin incluir la construcción), el tipo OIS a diez años, los diferenciales corporativos y el PMI de plazos de entrega de los proveedores. El modelo se basa en datos agregados de la zona del euro entre enero de 1999 y septiembre de 2021, y las perturbaciones se identifican por medio del método empleado por J. Antón Díaz y J. F. Rubio Ramírez en «Narrative Sign Restrictions for SVARs», *American Economic Review*, n.º 108, 2018, pp. 2802-2829. Se suponen las siguientes restricciones de signo en el momento del impacto: las perturbaciones de demanda suponen IAPC (+), producción industrial (+), tipo OIS a diez años (+), diferenciales corporativos (-) y PMI de plazos de entrega de los proveedores (-). Las perturbaciones de tipos de interés suponen IAPC (-), tipo OIS a diez años (+) y diferenciales corporativos (+). Las perturbaciones financieras suponen producción industrial (-) y diferenciales corporativos (+). Las perturbaciones de inflación de costes suponen IAPC (+) y producción industrial (-). Las perturbaciones de cuellos de botella suponen IAPC (+), producción industrial (-) y PMI de plazos de entrega de los proveedores (-). Se suponen las siguientes restricciones de signo de la narrativa: la mayor contribución a los errores de predicción del tipo OIS a diez años en enero de 2015 se atribuye a perturbaciones de política monetaria; en el caso de los diferenciales corporativos en julio de 2007, se atribuye a perturbaciones financieras; en el del PMI de plazos de entrega de los proveedores en abril de 2020 y marzo de 2021, a perturbaciones de cuellos de botella. También se supone que todas las perturbaciones financieras tienen signo positivo en septiembre y octubre de 2008 y que todas las de demanda tienen signo negativo en marzo y abril de 2020.

Para febrero de 2021, comenzó a hacerse cada vez más evidente el efecto de los cuellos de botella en la oferta sobre la producción industrial. Los indicadores de opinión disponibles relativos al cuarto trimestre de 2021 sugieren que muy probablemente este impacto no se habrá reabsorbido para el último trimestre de este año. Dado que la industria (sin incluir la construcción) representa aproximadamente el 20 % del valor añadido total de la zona del euro, las estimaciones mencionadas anteriormente implican que el crecimiento del PIB real en 2021 habría sido cerca de un 0,5 % más elevado si no se hubieran producido los cuellos de botella en la oferta. Esta estimación puede considerarse un límite inferior, ya que esas restricciones de oferta continuaron afectando a la producción en el último trimestre de 2021, además de a la construcción y los servicios empresariales.

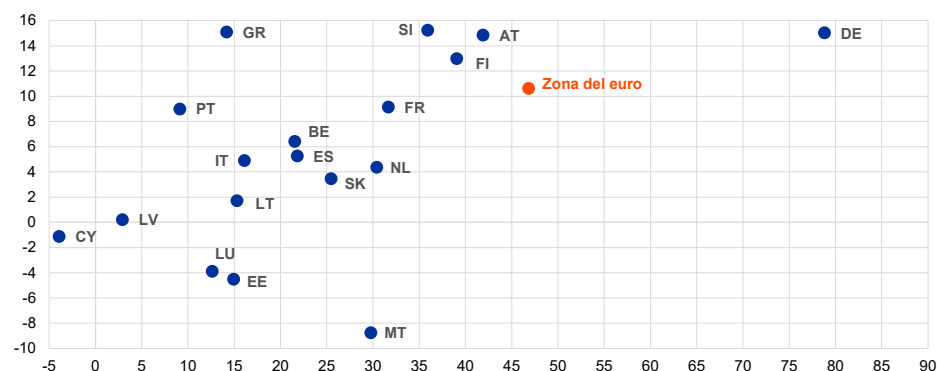
<sup>3</sup> Los cuellos de botella en la oferta también han afectado de forma notable a las exportaciones, como se describe en el recuadro titulado «El impacto de los cuellos de botella en la oferta sobre el comercio», *Boletín Económico*, número 6, BCE, 2021. Para más información sobre la contribución de las perturbaciones de oferta a la producción industrial y el comercio mundiales, véase el recuadro 1, titulado «Las disrupciones en las cadenas de suministro y sus efectos sobre la economía mundial» en este *Boletín Económico*.

**Los efectos de las perturbaciones de cuellos de botella en la oferta podrían prolongarse durante buena parte de 2022.** Es poco probable que el desabastecimiento de semiconductores, la desfavorable evolución de la pandemia en Asia y la actual congestión en los puertos de contenedores mejoren sustancialmente, lo que apunta a que la economía de la zona del euro seguirá viéndose afectada por estas perturbaciones durante los próximos meses y a que el impacto de los cuellos de botella en la oferta podría persistir hasta bien entrado el año 2022, como también señalan los contactos del BCE en el sector empresarial. Según los resultados de las encuestas de opinión de la Comisión Europea de octubre de 2021, las empresas esperan que la escasez de materiales se agrave durante los próximos tres meses en todos los países de la zona del euro, con la excepción de unos pocos Estados de menor tamaño (gráfico E). Cuanto mayor es el porcentaje de encuestados que confirman que sus empresas sufren desabastecimiento en comparación con la respectiva media de largo plazo, mayor es la proporción de participantes en las encuestas que esperan que su situación siga deteriorándose, lo que corrobora la valoración general de que el impacto de los cuellos de botella en la oferta es prolongado y persistente.

### Gráfico E

Desabastecimiento de equipos y materiales en países de la zona del euro previsto en el cuarto trimestre de 2021

(eje de abscisas: porcentaje de encuestados, niveles corregidos por su media histórica; eje de ordenadas: porcentaje de encuestados, diferencia con el tercer trimestre de 2021)



Fuentes: Eurostat, Comisión Europea y cálculos del BCE.

Notas: Los valores de cada indicador se calculan restando sus respectivas medias para cada economía en el período 1999-2019. La última observación corresponde a octubre de 2021.

## Las políticas fiscales en 2022: implicaciones de los proyectos de planes presupuestarios para ese año

Giovanni Bardone, Stephan Haroutunian, Sebastian Hauptmeier y Philip Muggenthaler

**El 24 de noviembre de 2021, la Comisión Europea publicó sus dictámenes sobre los proyectos de planes presupuestarios de los Gobiernos de la zona del euro para 2022<sup>1</sup>.** Los dictámenes se centran en la coherencia de los planes con las recomendaciones del Consejo de 18 de junio de 2021, en las que se invita a los Estados miembros a que adopten políticas fiscales más diferenciadas en 2022. El Consejo recomendó a los Estados miembros con un nivel bajo o medio de deuda que apliquen o mantengan una orientación fiscal expansiva en 2022 y, a aquellos con un nivel de deuda elevado, que utilicen el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) para financiar inversiones adicionales en apoyo de la recuperación, aplicando al mismo tiempo una política fiscal prudente. Asimismo, aconsejó a todos los Estados miembros que preserven las inversiones financiadas a nivel nacional. En la evaluación de los proyectos de planes presupuestarios, la Comisión tiene en cuenta la aplicación continuada de la cláusula general de salvaguardia del Pacto de Estabilidad y Crecimiento en 2022, que se espera se desactive a partir de 2023<sup>2</sup>.

**De acuerdo con un indicador ajustado que trata de captar la orientación de las políticas fiscales en el contexto económico actual, el tono de la política fiscal en la zona del euro seguirá siendo expansivo en 2021 y 2022.** Para realizar la evaluación, la Comisión usa un indicador revisado de la orientación fiscal elaborado en el contexto de la crisis actual y las medidas fiscales adoptadas a escala nacional y de la UE para abordarla<sup>3</sup>. En primer lugar, el indicador del tono fiscal toma en consideración el gasto financiado a través del MRR y otros fondos de la UE, que proporcionan un impulso fiscal a la economía, pero no quedan reflejados en el saldo

<sup>1</sup> Comisión Europea (2021), «Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo y al Banco Central Europeo sobre los proyectos de planes presupuestarios para 2022: evaluación general».

<sup>2</sup> Esta cláusula, que se introdujo como parte de la reforma del Pacto de Estabilidad y Crecimiento en 2011 asociada al paquete legislativo denominado *Six-pack*, puede activarse en caso de que se produzca una circunstancia inusual —sobre la cual no tenga ningún control el Estado miembro afectado— que incida de manera significativa en la situación financiera de las Administraciones Públicas, o en períodos de grave recesión económica para la zona del euro o para la Unión en su conjunto. Su activación permite que los Estados miembros se desvíen temporalmente de las exigencias de ajuste presupuestario establecidas en los componentes preventivo y corrector del Pacto, siempre que ello no ponga en peligro la sostenibilidad fiscal a medio plazo.

<sup>3</sup> La Comisión calcula la orientación fiscal examinando el aumento anual del gasto neto en relación con el crecimiento potencial a diez años. A raíz de las recomendaciones del Consejo sobre los programas de estabilidad para 2021, el gasto neto agregado utilizado para calcular la orientación global de la política fiscal se ajustó para incluir el gasto financiado mediante subvenciones del MRR y otros fondos de la UE y para excluir las medidas de emergencia temporales relacionadas con la crisis del coronavirus (COVID-19). Además de la contribución que supone el gasto financiado por la UE, en la evaluación, la Comisión también considera las contribuciones a la orientación fiscal general procedentes de diferentes componentes del gasto agregado financiados a nivel nacional, en concreto: i) inversiones, ii) otros gastos de capital, y iii) gasto primario corriente (excluidas las medidas discrecionales relativas a los ingresos).

presupuestario de los Estados miembros. En segundo lugar, excluye las medidas de emergencia temporales aplicadas en respuesta a la crisis. Conforme a las previsiones de otoño de 2021 de la Comisión, que toman en consideración los proyectos de planes presupuestarios para 2022, la expansión fiscal basada en esta definición de la orientación fiscal ascenderá a alrededor del 1,75 % del PIB en 2021, y en 2022 se espera una expansión adicional de casi el 1 % del PIB<sup>4</sup>.

**Según la evaluación de la Comisión, los proyectos de planes presupuestarios de los distintos países se ajustan, en términos generales, a las recomendaciones de política fiscal adoptadas por el Consejo el 18 de junio de 2021.** Si el tono de la política fiscal se mide utilizando el indicador ajustado que refleja la orientación de las políticas fiscales en la crisis actual, la mayoría de los países de la zona del euro con un nivel bajo o medio de deuda siguen una política expansiva. Entre esos Estados miembros (Alemania, Estonia, Irlanda, Chipre, Letonia, Lituania, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Austria, Eslovenia, Eslovaquia y Finlandia), únicamente Malta y Eslovaquia no prevén mantener este tono en 2022. La Comisión considera que todos los países de este grupo —con la excepción de Países Bajos, que aún no ha presentado su plan de recuperación y resiliencia— tienen intención de utilizar el MRR en apoyo de la recuperación. Todos mantienen práctica o totalmente las inversiones financiadas a nivel nacional.

**La Comisión señala asimismo la importancia de que los Estados miembros con un nivel de deuda elevado «mantengan una política fiscal prudente».** A tal fin, la Comisión considera que Bélgica, Grecia, España, Francia e Italia —conforme a las recomendaciones del Consejo de junio de 2021— utilizan el MRR para financiar inversiones adicionales en apoyo de la recuperación y preservar las inversiones financiadas a nivel nacional<sup>5</sup>. La Comisión subraya asimismo que, al adoptar medidas de apoyo presupuestario, estos países deben mantener «una política fiscal prudente que garantice la sostenibilidad de las finanzas públicas a medio plazo».

**La evaluación de la Comisión refleja el aumento de la inversión pública en toda la zona del euro durante la pandemia, lo que contrasta con el patrón registrado tras la crisis financiera global. Una proporción significativa de este aumento es atribuible a la financiación de la UE, incluido el MRR.** Según las previsiones de la Comisión, la inversión pública de la zona del euro se incrementará del 2,8 % del PIB en 2019 al 3,2 % del PIB en 2022, lo que, en parte, revertiría la tendencia de baja inversión pública observada antes de la pandemia y después de la crisis financiera global (gráfico A). Tanto las previsiones de otoño de 2021 de la Comisión como los proyectos de planes presupuestarios apuntan a que el gasto agregado de las subvenciones del MRR se concentrará al inicio del programa, y que alrededor de dos tercios de las subvenciones asignadas a los países de la zona a través de este mecanismo se habrán gastado a finales de 2023. En términos de PIB, se estima que el gasto financiado por el MRR ascenderá a alrededor del 0,5 % del

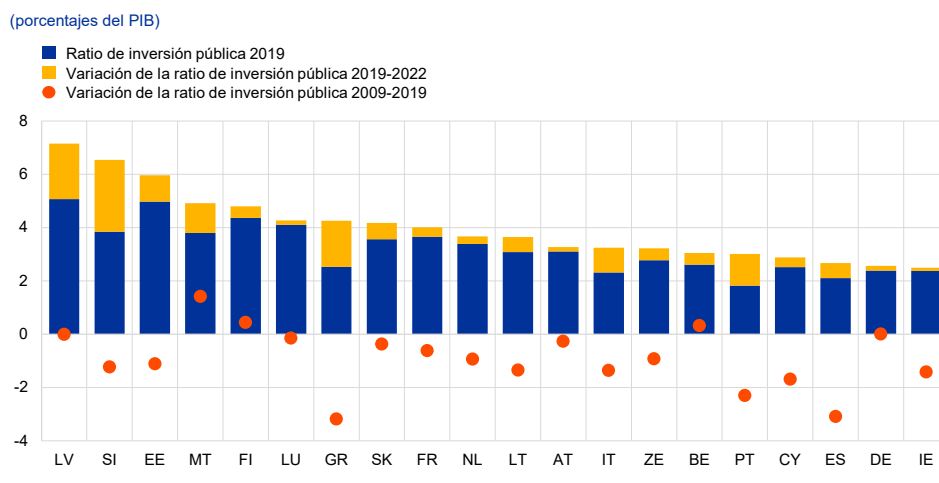
<sup>4</sup> Comisión Europea (2021), *op. cit.*

<sup>5</sup> La Comisión Europea no adoptó un dictamen sobre el proyecto de plan presupuestario presentado por Portugal porque, entre tanto, el Parlamento de ese país rechazó el proyecto presupuestario en el que se basaba el plan.

PIB tanto en 2022 como en 2023. En general, la doble transición hacia unas economías digitales y ecológicas debería verse favorecida por unos presupuestos públicos de alta calidad y una inversión pública sostenida.

### Gráfico A

#### Inversión pública, 2009-2022



Fuentes: Comisión Europea (base de datos AMECO) y cálculos del BCE.

#### Al mismo tiempo, hay margen para reducir la contribución del gasto corriente al apoyo fiscal, lo que podría limitar el aumento de la deuda pública.

La Comisión indica que, entre los países con un nivel bajo o medio de deuda pública, no se prevé que Letonia y Lituania controlen suficientemente el crecimiento de los gastos corrientes financiados a nivel nacional. De los países con ratios de deuda sobre el PIB elevadas, la Comisión considera que Italia no aporta suficientes garantías sobre la limitación del crecimiento de los gastos corrientes financiados a nivel nacional. Por ello, la Comisión y el Eurogrupo<sup>6</sup> le han invitado a que tome las medidas necesarias para reducir esos gastos.

#### La corrección de los desequilibrios presupuestarios sigue mostrando una evolución heterogénea en los distintos países de la zona del euro<sup>7</sup>.

Según las previsiones de otoño de 2021 de la Comisión, los déficits de todos los países de la zona disminuirán tanto en 2022 como en 2023 (gráfico B). En siete de ellos se registrarán déficits superiores al umbral del 3 % del PIB en 2023. En 2022-2023, los mayores déficits se alcanzarán en algunos países que tenían una ratio de deuda pública elevada en relación con el PIB al principio de la pandemia. Las ratios de deuda en relación con el PIB descenderán en la mayoría de los países de la zona del euro en 2022, aunque en varios permanecerán en una senda ascendente hasta el final del horizonte de proyección en un escenario de mantenimiento de las políticas (gráfico C). En general, las proyecciones señalan que continuarán por

<sup>6</sup> En la declaración del Eurogrupo «The Eurogroup Statement on the Draft Budgetary Plans for 2022», publicada el 6 de diciembre de 2021, se invita a los Estados miembros con un nivel alto de deuda que, a juicio de la Comisión, no tengan previsto limitar suficientemente el gasto corriente financiado a nivel nacional, a que adopten las medidas necesarias en el proceso presupuestario nacional.

<sup>7</sup> Para más detalles sobre la evolución presupuestaria del agregado de la zona del euro basada en las proyecciones macroeconómicas de los expertos del Eurosistema para la zona del euro de diciembre de 2021, véase la sección 6 de este Boletín Económico.

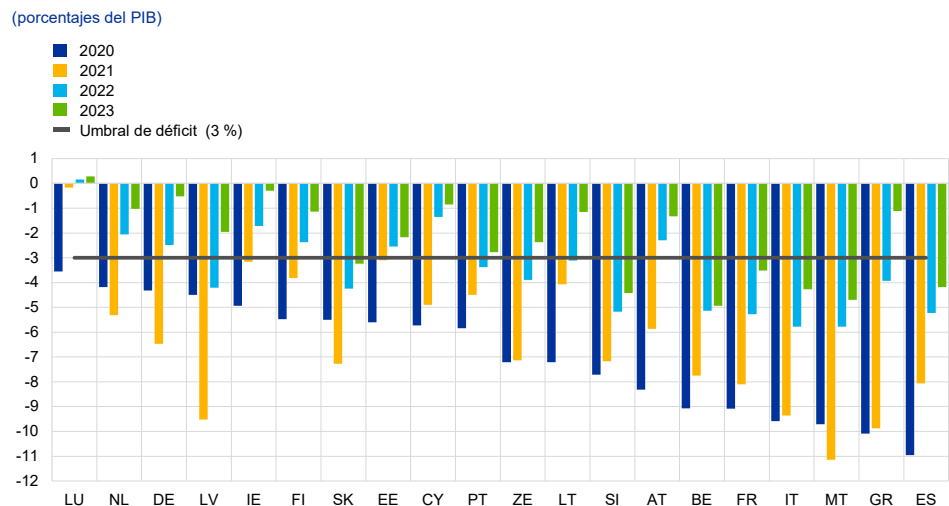


encima de los niveles anteriores a la crisis al final del horizonte de proyección, en 2023, también en algunos Estados miembros cuyas ratios de deuda en relación con el PIB eran relativamente altas al inicio de la crisis.

**Es necesario mantener medidas fiscales focalizadas y que promuevan el crecimiento.** Las políticas fiscales aún tienen que alcanzar un equilibrio, consiguiendo una salida segura y sostenida de la crisis, sin perder de vista la sostenibilidad fiscal. Dado el elevado grado de incertidumbre, este equilibrio puede lograrse con un apoyo fiscal que dé respuesta a la evolución macroeconómica. Si la situación derivada de la pandemia empeorase, la aplicación de medidas adicionales de apoyo fiscal reduciría el impacto negativo sobre el crecimiento del producto. Asimismo, si las economías aprenden a adaptarse a la pandemia con más efectividad y crecen más rápido de lo previsto en la actualidad, los países con un nivel alto de deuda pública podrían mejorar la sostenibilidad de sus finanzas pública utilizando ese mayor crecimiento del PIB nominal para fortalecer su posición presupuestaria. Si, en línea con las recomendaciones del Consejo de junio de 2021, el apoyo fiscal en 2022 se centrara en el gasto productivo, incluidas las inversiones financiadas a través del MRR, el impacto sobre el crecimiento económico sería particularmente beneficioso. Dadas las expectativas de que la cláusula general de salvaguardia del Pacto de Estabilidad y Crecimiento se desactive a partir de 2023 y las posibles implicaciones de la revisión en curso del marco de gobernanza económica de la UE<sup>8</sup>, parece necesario llegar oportunamente a un acuerdo sobre la orientación de las políticas fiscales.

### Gráfico B

#### Saldos presupuestarios de las Administraciones Públicas, 2020-2023



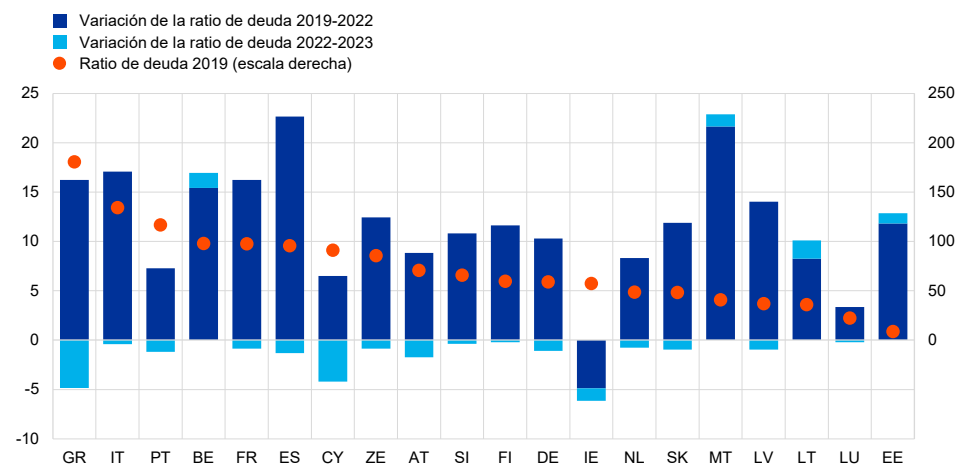
Fuentes: Comisión Europea (base de datos AMECO) y cálculos del BCE.

<sup>8</sup> Respuesta del Eurosistema a la comunicación de la Comisión Europea titulada «La economía de la UE después de la COVID-19: Implicaciones para la gobernanza económica» de 19 de octubre de 2021.

### Gráfico C

#### Deuda bruta de las Administraciones Públicas, 2019-2023

(porcentajes del PIB)



Fuentes: Comisión Europea (base de datos AMECO) y cálculos del BCE.