

Recuadros

1 Adquisiciones de bonos verdes en el marco del programa de compra de activos del Eurosistema

Roberto A. De Santis, Katja Hettler, Madelaine Roos y Fabio Tamburrini

En este recuadro se analiza el impacto del programa de compra de activos (APP, por sus siglas en inglés) del Eurosistema en el creciente mercado de bonos verdes⁴. Se describe la composición de las tenencias de bonos verdes del Eurosistema y se evalúa la evolución de los precios y de los saldos vivos de estos bonos, antes de analizar en qué medida pueden haberse visto afectados por el APP.

El APP tiene la finalidad de respaldar el ajuste sostenido de la senda de inflación de forma compatible con el objetivo primordial del BCE de mantener la estabilidad de precios, definida como una tasa de inflación inferior, pero próxima, al 2 % a medio plazo. Los criterios de admisión del APP son intencionadamente amplios para dar cabida a la adquisición de una extensa gama de valores, lo que aporta efectividad al programa y evita distorsiones de segmentos de mercado específicos. La implementación del APP se guía por el principio de neutralidad del mercado y no discrimina ni positiva ni negativamente sobre la base de criterios medioambientales o de otro tipo. En el caso concreto del programa de compras de bonos corporativos (CSPP, por sus siglas en inglés), cuyo fin es reforzar la transmisión de los beneficios de las compras de activos a las condiciones de financiación de la economía real, las adquisiciones de valores emitidos por empresas no pertenecientes al sector bancario reflejan proporcionalmente el valor de mercado de todos los bonos admisibles en términos de ramas de actividad económica y de grupos de calificación crediticia.

Pese a la ausencia de un objetivo medioambiental explícito en el APP, el BCE ha adquirido bonos verdes en el marco del CSPP y del programa de compras de valores públicos (PSPP, por sus siglas en inglés). Estas compras han favorecido la creación de una cartera bien diversificada.

El término «bonos verdes» se refiere a los valores representativos de deuda cuyos fondos se utilizan para financiar proyectos de inversión que redundan en beneficio del medio ambiente. Existen diferentes enfoques para definir y certificar los bonos verdes, y hasta el momento no se han establecido unos requisitos de mercado a escala mundial⁵. Aunque muchos bonos verdes lo son por

⁴ En este recuadro, «bonos verdes» se define atendiendo a la clasificación de Bloomberg del uso de los fondos obtenidos de los bonos, según la cual estos fondos se destinan exclusivamente a proyectos verdes nuevos o existentes, que son aquellos proyectos y actividades que promueven la sostenibilidad climática y medioambiental.

⁵ Para obtener una descripción de las definiciones y certificaciones existentes, véase T. Ehlers y F. Packer, «[Green bond finance and certification](#)», *Informe Trimestral del BPI*, septiembre de 2017.

autodenominación, algunas jurisdicciones han desarrollado su propio marco de certificación y otras se basan en diferentes orientaciones⁶. Se considera que la falta de definiciones y de requisitos de información estandarizados y la distinta granularidad de las clasificaciones, además de reducir la transparencia para los inversores, están limitando la oferta⁷, entre otros motivos, porque los emisores se enfrentan a riesgos reputacionales y a posibles acusaciones de «lavado verde» si los fondos obtenidos no se usan para los fines declarados⁸. El BCE respalda las actuales iniciativas de la UE llevadas a cabo con arreglo al plan de acción de la Comisión Europea sobre finanzas sostenibles para crear una definición armonizada de activos «verdes» (taxonomía), que podría mejorar la transparencia y facilitar la oferta de instrumentos de deuda verde.

El mercado de bonos verdes ha experimentado un rápido desarrollo en los últimos años, y las emisiones mundiales han pasado de menos de 1 mm de euros en 2008 a más de 120 mm de euros en 2017 (véase gráfico A, panel b). La emisión neta de bonos verdes denominados en euros se ha multiplicado por diez desde 2013 (véase gráfico A, panel a). Durante el período 2013-2018, la emisión neta total de bonos verdes con grado de inversión denominados en euros en la zona del euro representó alrededor del 24 % de la emisión neta mundial de estos bonos. Sin embargo, pese a su reciente crecimiento, en el mismo período los bonos verdes representaron solo el 1 % de la emisión total de bonos denominados en euros. Los bonos verdes, al igual que otros bonos simples, suelen cotizar en el mercado secundario a un precio más ajustado que el indicado en el precio inicial en el mercado primario, por lo que tienden a estar sobresuscritos. Generalmente, ofrecen rentabilidades similares a las de los bonos convencionales comparables, pero existe evidencia de que, en algunos segmentos de mercado, los emisores pueden obtener financiación a tipos más bajos que con los bonos convencionales, lo que es coherente con la interpretación de que los inversores están dispuestos a obtener menos ingresos como consecuencia de las limitaciones a la inversión que se han autoimpuesto⁹.

⁶ Véase, por ejemplo, «[Green Bond Principles](#)», International Capital Market Association, 2018.

⁷ Véase «[Green Bonds: Country Experiences, Barriers and Options](#)», informe preparado para el Green Finance Study Group del G-20, 2016.

⁸ Véase E. K. Wang, «[Financing Green: Reforming Green Bond Regulation in the United States](#)», *Brooklyn Journal of Corporate, Financial & Commercial Law*, vol. 12, n.º 2, 2017, pp. 467-491.

⁹ Véanse T. Ehlers y F. Packer, *op. cit.*; y M. Baker, D. Bergstresser, G. Serafeim y J. Wurgler, «[Financing the Response to Climate Change: The Pricing and Ownership of U.S. Green Bonds](#)», *NBER Working Paper*, n.º 25194, octubre de 2018.

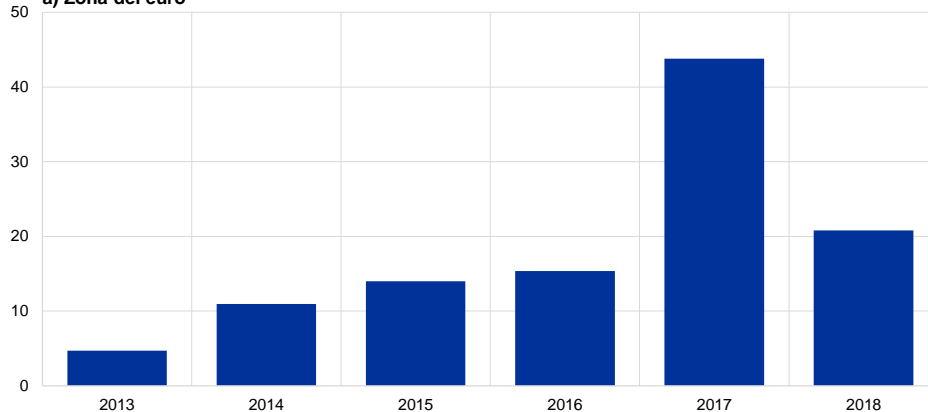
Gráfico A

Emisión neta de bonos verdes denominados en euros

(mm de euros)

■ Emisión de bonos verdes en euros en la zona del euro

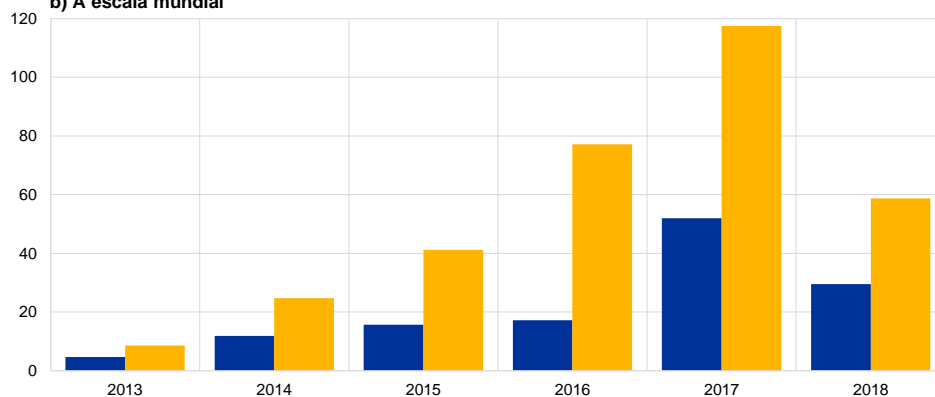
a) Zona del euro



■ Emisión de bonos verdes en euros a escala mundial

■ Emisión de bonos verdes en todas las monedas a escala mundial

b) A escala mundial



Fuentes: Bloomberg y cálculos del BCE.

Nota: Los datos de 2018 incluyen las emisiones realizadas entre enero y agosto.

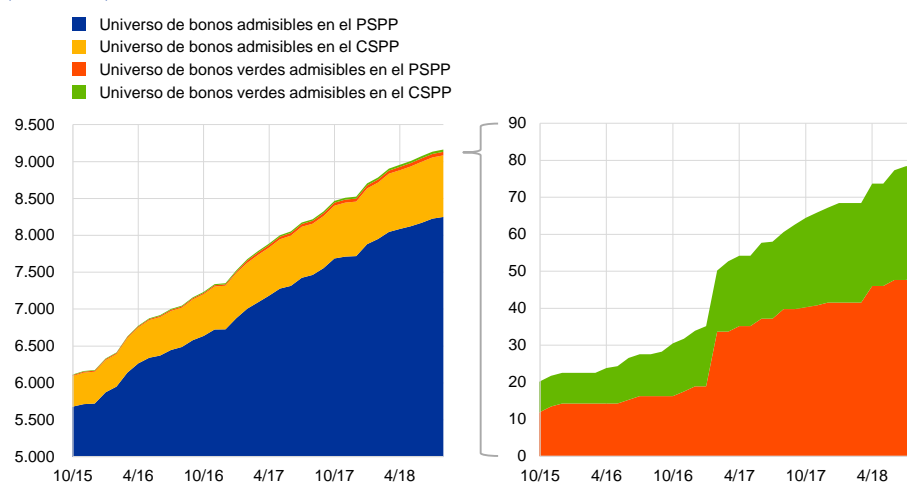
Las compras de bonos verdes en el marco del CSPP están en consonancia, en términos generales, con la creciente proporción de bonos verdes en el universo de valores admisibles. El saldo vivo total de bonos verdes corporativos admisibles en el CSPP asciende actualmente a 31 mm de euros (véase gráfico B, panel derecho), de los cuales cerca del 20 % están en manos del Eurosistema —en línea con su tenencia del 20 % de todo el universo de bonos admisibles en el CSPP—. En el universo total de bonos admisibles en el CSPP, los bonos verdes representan un segmento pequeño pero cada vez mayor, con alrededor del 4 % del total (véase gráfico B, panel izquierdo). Si se examina con más detenimiento la distribución por sectores económicos, las emisiones de bonos verdes no están repartidas homogéneamente entre sectores y muestran una concentración significativa en los sectores intensivos en carbono, como petróleo, gas y

electricidad, infraestructuras, transportes y construcción¹⁰. Las empresas de estos sectores emiten bonos verdes para financiar la adopción de tecnologías más eficientes, reducir su huella de carbono y reorientar sus carteras energéticas hacia fuentes renovables. Aunque estos sectores representan conjuntamente el 35 % de las emisiones totales de bonos admisibles en el CSPP, suman el 94 % de las emisiones de bonos verdes admisibles en dicho programa. La concentración de bonos verdes en estos sectores también se refleja en la cartera del CSPP.

Gráfico B

Universo de bonos admisibles y bonos verdes admisibles en el CSPP y el PSPP: saldos vivos

(mm de euros)



Fuentes: Bloomberg y cálculos del BCE.

Notas: Cifras basadas en los saldos vivos en términos nominales. La última observación corresponde al 31 de agosto de 2018.

Desde el anuncio del CSPP el 10 de marzo de 2016, los diferenciales de los bonos verdes corporativos se han reducido de forma continuada, y una parte significativa de este efecto puede atribuirse a las compras del Eurosistema. En el sector industrial, la evolución del diferencial medio de los bonos verdes corporativos admisibles en el CSPP es similar a la de otros bonos admisibles en el mismo programa (véase gráfico C). La variación de los diferenciales de los bonos verdes admisibles en el período posterior al anuncio del CSPP (desde el 10 de marzo de 2016 hasta finales de diciembre de 2017) se comparó con la experimentada en el período anterior al anuncio (entre el 1 de abril de 2015 y el 9 de marzo de 2016), teniendo en consideración otros determinantes que pueden afectar a los diferenciales de los valores de renta fija privada, como el riesgo de crédito específico de los bonos. El CSPP explicó un descenso medio de 25 puntos básicos en los diferenciales de los bonos verdes admisibles, que fue casi la totalidad de la caída registrada tras el anuncio del programa. Desde finales de 2016, el efecto conjunto del rápido crecimiento simultáneo de la oferta de bonos y del aumento de los diferenciales de los bonos verdes en todo el mundo, hizo que la brecha entre los

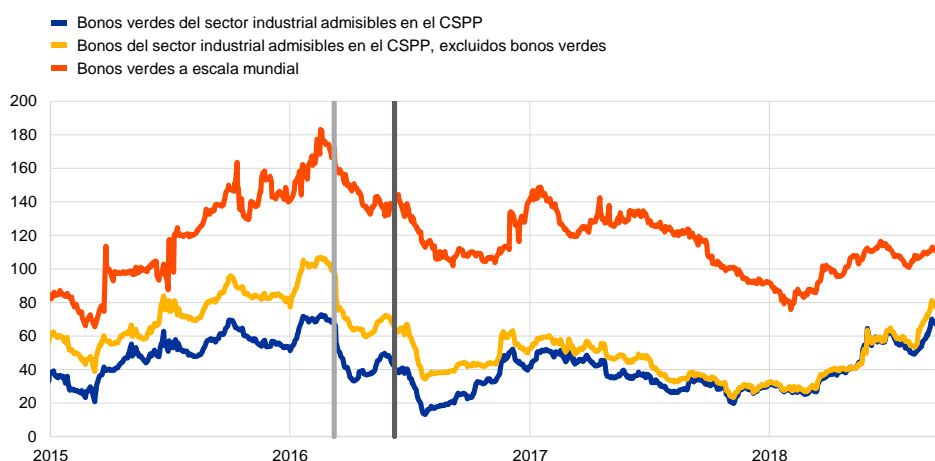
¹⁰ Según clasificaciones internas del BCE. De acuerdo con datos de Eurostat, los sectores de gas y electricidad, infraestructuras, transportes y construcción representaban el 67 % de las emisiones totales de gas de efecto invernadero de la UE en 2015.

diferenciales de los bonos verdes y los del conjunto del sector industrial se haya ido cerrando gradualmente, y que los rendimientos de los bonos verdes y convencionales hayan mostrado una estrecha correlación desde finales de 2017¹¹.

Gráfico C

Diferenciales de los bonos admisibles en el CSPP en el sector industrial y diferenciales de los bonos verdes a escala mundial

(diferencial Z, puntos básicos)



Fuentes: Bloomberg y cálculos del BCE.

Notas: Medias ponderadas por volumen del diferencial Z basadas en bonos con: i) importes emitidos superiores a 250.000 euros; ii) calificaciones crediticias comprendidas entre A y BBB, y iii) vencimiento residual comprendido entre 3 y 11 años para los bonos admisibles en el CSPP, o entre 1,5 y 20 años para los bonos verdes a escala mundial. Los valores extremos de los diferenciales de los bonos verdes a escala mundial han sido eliminados. Las líneas verticales marcan el anuncio del CSPP, el 10 de marzo de 2016 (línea gris clara) y el comienzo de las compras en el marco del CSPP, el 8 de junio de 2016 (línea gris oscura). La última observación corresponde al 27 de septiembre de 2018.

La emisión de bonos verdes repuntó inmediatamente después del anuncio del CSPP en marzo de 2016 y ha ido creciendo desde entonces. La relación entre el saldo vivo de bonos verdes y el saldo vivo total en el sector industrial, incluidos gas y electricidad, infraestructuras, transportes y construcción, ha aumentado de forma continuada desde el anuncio del CSPP, pasando de menos del 4 % en marzo de 2016 a situarse por encima del 9 % a finales de septiembre de 2018 (véase gráfico D). Estos resultados son coherentes con las conclusiones relativas al impacto del CSPP en la emisión total de bonos por parte de sociedades no financieras, que se incrementó tras el anuncio del programa, especialmente entre emisores admisibles¹². Estas conclusiones son corroboradas por un análisis del sector de gas y electricidad, que es más homogéneo, así como para vencimientos específicos. No obstante, cabe señalar que esta tendencia positiva refleja, en parte, un fenómeno global, ya que las emisiones de bonos verdes han crecido en todo el mundo, pasando de menos de 10 mm de euros en 2013 a casi 120 mm de euros en 2017.

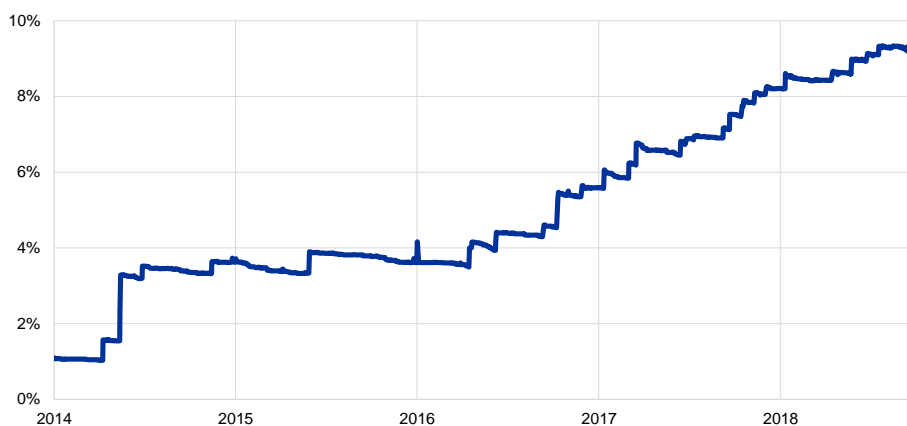
¹¹ El aumento de los diferenciales de los bonos verdes corporativos a finales de 2016 se debió, en parte, a factores de carácter técnico. El 10 de octubre de 2016, una nueva emisión de 1,75 mm de euros por parte de Electricité de France elevó seis puntos básicos la media ponderada por volumen de los diferenciales de estos bonos, que pasó de 25 a 31 puntos básicos.

¹² El impacto del CSPP se describe en el artículo titulado «[The impact of the corporate sector purchase programme on corporate bond markets and the financing of euro area non-financial corporations](#)», *Boletín Económico*, número 3, BCE, 2018.

Gráfico D

Volumen de bonos verdes admisibles en el CSPP en relación con los bonos admisibles totales en el CSPP en el sector industrial

(porcentajes)



Fuentes: Bloomberg y cálculos del BCE.

Notas: Datos basados en los saldos vivos en términos nominales. La última observación corresponde al 27 de septiembre de 2018.

El Eurosistema también ha comprado bonos verdes emitidos por Estados soberanos, agencias e instituciones supranacionales desde el comienzo del PSPP, siendo su presencia cada vez mayor. El volumen de bonos verdes

admisibles emitidos por dichas entidades del sector público es reducido en comparación con el universo de bonos admisibles en el PSPP (menos del 1 %). Aunque bancos multilaterales de desarrollo, como el Banco Europeo de Inversiones, y agencias como Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) tienen un largo historial de emisión de bonos verdes y representan una proporción relativamente importante de la emisión total de bonos verdes admisibles en el PSPP (véase gráfico E, panel a), los Estados entraron en el mercado de estos bonos hace poco tiempo, y fue el Tesoro francés el primer emisor soberano de la zona del euro en emitir bonos verdes, en enero de 2017. Sin embargo, los Estados muestran una tendencia a recurrir al mercado a gran escala, por encima de los importes que emiten las empresas en la misma jurisdicción (véase gráfico E, panel b). En conjunto, los bonos verdes emitidos por entidades del sector público contribuyen con un volumen de 48 mm de euros al universo de bonos admisibles en el PSPP, y de ellos el Eurosistema mantiene actualmente el 24 % (frente al 15% de 2015), lo que está bastante en consonancia con sus tenencias totales de todo el universo de valores emitidos en el marco del PSPP.

En conjunto, aunque el importe de bonos verdes en poder del Eurosistema sigue siendo relativamente pequeño, la evidencia sugiere que el Eurosistema, a través de sus compras, ha reducido las rentabilidades de estos bonos y ha respaldado su emisión por parte de las sociedades no financieras.

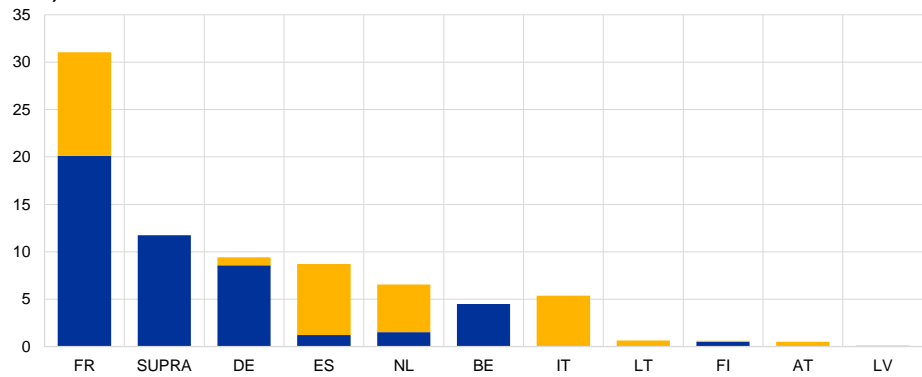
Gráfico E

Emisión de bonos verdes por parte del sector público y del sector empresarial, por jurisdicción (saldos vivos)

(mm de euros)

■ Universo del PSPP
■ Universo del CSPP

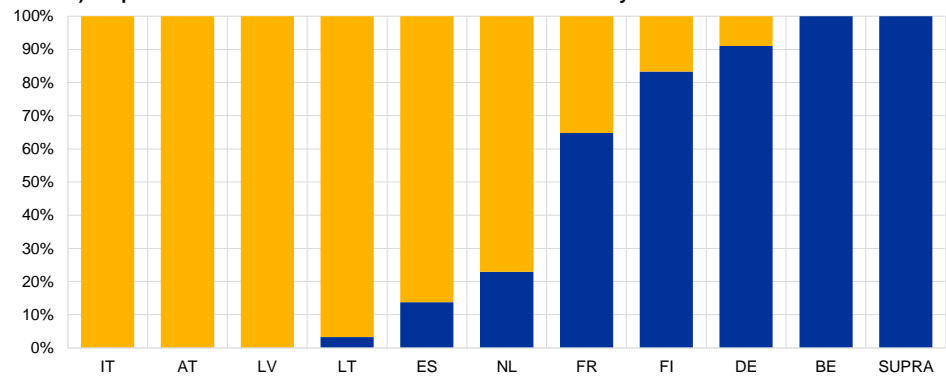
a) Emisión total de bonos verdes



(porcentajes)

■ Universo del PSPP
■ Universo del CSPP

b) Proporción de la emisión total de bonos verdes en el PSPP y el CSPP



Fuentes: Bloomberg y cálculos del BCE.

Notas: «SUPRA» significa entidades supranacionales, que incluyen bancos multilaterales de desarrollo. Los datos corresponden al período comprendido entre enero de 2012 y agosto de 2018.

Desagregación geográfica de la balanza por cuenta corriente de la zona del euro

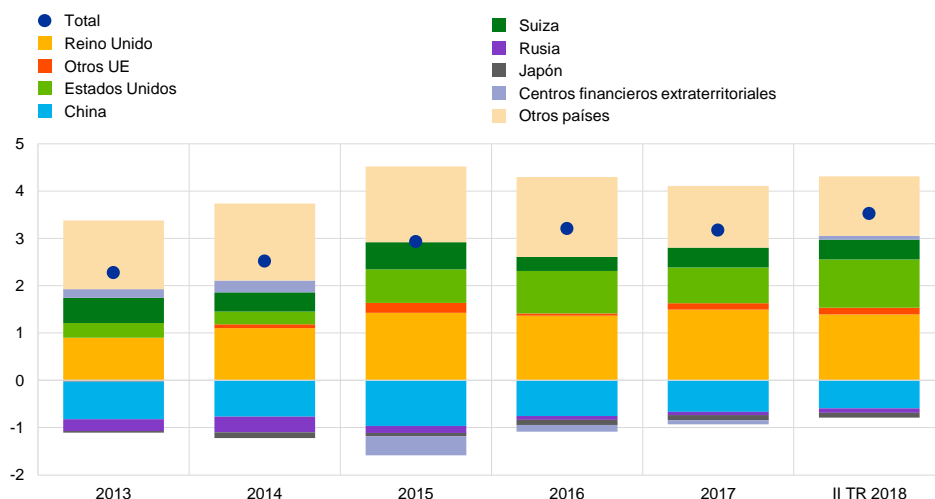
Michael Fidora y Martin Schmitz

La composición de la balanza por cuenta corriente de la zona del euro, en términos de sus contrapartidas geográficas, ha sido bastante estable en los últimos años, y la mayor parte de los superávits y los déficits bilaterales se registraron frente a los socios comerciales más importantes de la zona (véase gráfico A). Los nuevos datos disponibles sobre la desagregación geográfica de la balanza por cuenta corriente de la zona del euro revelan que la mayor parte del superávit exterior de la zona del euro (3,5 % del PIB, en datos acumulados de cuatro trimestres hasta el segundo trimestre de 2018) se registró frente al Reino Unido y a Estados Unidos —cuya contribución fue del 1,4 % y del 1 % del PIB de la zona del euro, respectivamente—, seguidos de Suiza (0,4 % del PIB de la zona). En cambio, la contribución de China a la balanza por cuenta corriente de la zona del euro fue negativa (en torno al -0,6 % del PIB de la zona). Al mismo tiempo, todos los demás socios comerciales importantes para los que se dispone de una desagregación geográfica tuvieron un impacto relativamente limitado, mientras que un grupo residual de países —que incluye a los principales productores de petróleo— también contribuyeron de forma positiva al superávit exterior de la zona del euro (alrededor del 1,3 % del PIB de la zona).

Gráfico A

Balanza por cuenta corriente, contrapartida geográfica

(porcentajes del PIB de la zona del euro)



Fuente: BCE.

Notas: «II TR 2018» se refiere a los datos acumulados de cuatro trimestres hasta el final del segundo trimestre de 2018. «Otros UE» incluye Estados miembros de la UE e instituciones de la UE no pertenecientes a la zona del euro, excluido el Reino Unido.

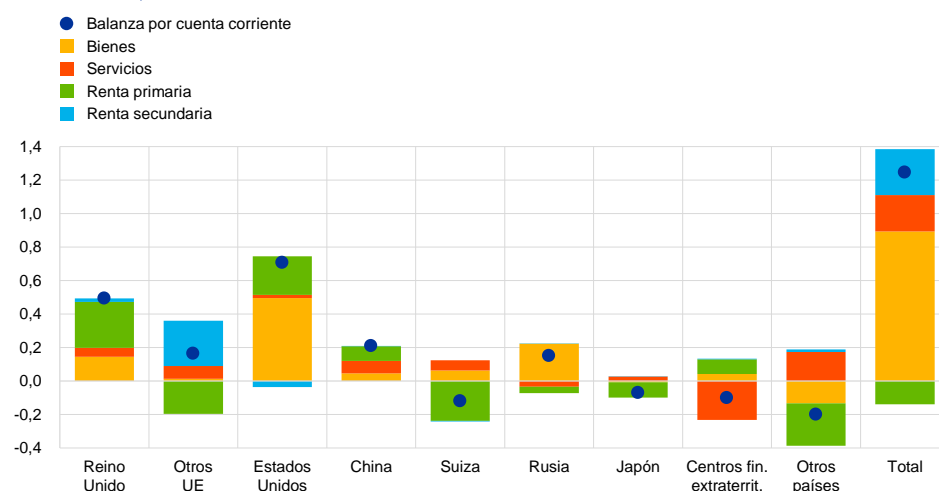
El grueso del aumento del superávit por cuenta corriente de la zona del euro —de aproximadamente 1,2 puntos porcentuales del PIB desde 2013— se debió a mejoras frente a los tres socios comerciales más importantes de la zona del euro (véase gráfico B). Durante este período, los superávits por cuenta corriente de la zona del euro frente a Estados Unidos y al Reino Unido aumentaron en 0,7 y

en 0,5 puntos porcentuales del PIB de la zona del euro, respectivamente, mientras que el déficit por cuenta corriente de la zona frente a China se redujo 0,2 puntos porcentuales del PIB de la zona. Asimismo, la balanza por cuenta corriente de la zona del euro también mejoró frente a los países de la UE no pertenecientes a la zona del euro (excluido el Reino Unido) y frente a Rusia, pero empeoró con respecto a todos los demás socios comerciales importantes.

Gráfico B

Variación de los principales componentes de la balanza por cuenta corriente, contrapartida geográfica

(porcentajes del PIB de la zona del euro, variación entre 2013 y el valor acumulado de cuatro trimestres hasta el segundo trimestre de 2018)



Fuente: BCE.

Nota: «Otros UE» incluye Estados miembros de la UE e instituciones de la UE no pertenecientes a la zona del euro, excluido el Reino Unido.

Los cambios más notables observados en la desagregación geográfica de la balanza por cuenta corriente de la zona del euro desde 2013 se registraron en el comercio de bienes y en la renta primaria (véase gráfico B).

Las mejoras de las balanzas por cuenta corriente bilaterales reflejaron principalmente los incrementos de las de comercio de bienes y renta primaria, en particular en los casos del Reino Unido y Estados Unidos. Asimismo, los descensos registrados en las balanzas por cuenta corriente fueron consecuencia, sobre todo, del deterioro de las balanzas de renta primaria¹³ bilaterales, concretamente frente a Suiza, Japón y el grupo residual de países. Además, la zona del euro experimentó una mejora en su balanza de renta secundaria¹⁴ frente al resto de la UE (excluido el Reino Unido) debido al descenso de las contribuciones al presupuesto de la UE.

¹³ La renta primaria representa los ingresos que reciben las unidades institucionales residentes por su contribución al proceso de producción o por la provisión de activos financieros y el alquiler de recursos naturales a unidades institucionales no residentes (por ejemplo, remuneración de asalariados, dividendos e intereses).

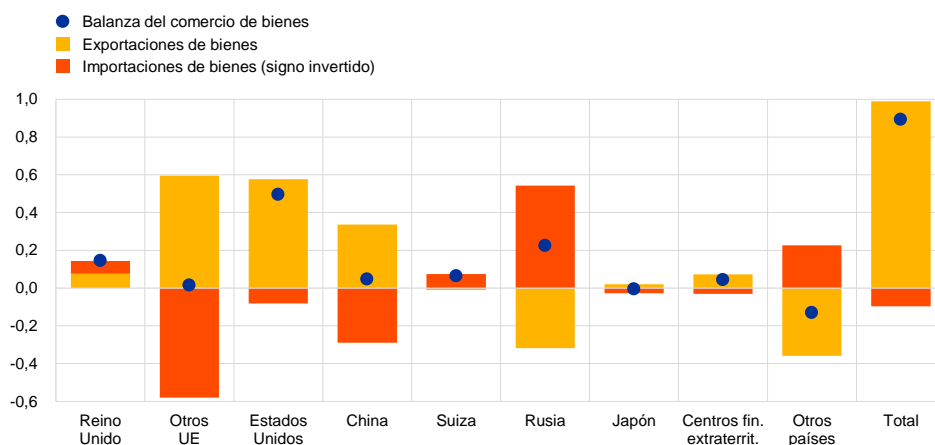
¹⁴ La renta secundaria se refiere a las transferencias corrientes entre residentes y no residentes que afectan directamente al nivel de renta nacional disponible bruta y, por consiguiente, influyen en la capacidad de la economía para consumir bienes y servicios (por ejemplo, cooperación internacional y remesas de trabajadores).

Las mejoras registradas en la balanza del comercio de bienes bilateral de la zona del euro desde 2013 estuvieron fundamentalmente impulsadas por las exportaciones, en un entorno de fuerte demanda global, mientras que las importaciones, en general, también repuntaron (véase gráfico C). El mayor incremento de las exportaciones netas se registró frente a Estados Unidos y se debió a un fuerte aumento de las exportaciones a dicho país, que fue superior al ligero crecimiento de las importaciones a la zona del euro, como consecuencia de la mayor fortaleza de la demanda interna en Estados Unidos y la apreciación del dólar frente al euro. Al mismo tiempo, las exportaciones netas también crecieron de forma significativa frente a Rusia como resultado de una notable reducción del valor de los intercambios comerciales, incluido un descenso considerable de las importaciones de la zona del euro debido a la depreciación del rublo y la caída de los precios de las materias primas. Con respecto a los demás socios comerciales, las variaciones de las exportaciones netas fueron menos importantes. En particular, las exportaciones netas a otros países de la UE y a China apenas cambiaron, lo que refleja una expansión sólida y relativamente equilibrada del comercio con esos socios comerciales. La vigorosa expansión del comercio bilateral con otros países de la UE tuvo su origen en la recuperación económica de la UE y, en particular, en la reaparición de las cadenas de valor, tras el desplome del comercio causado por la crisis financiera mundial. Asimismo, las exportaciones netas de bienes al Reino Unido y a Suiza aumentaron ligeramente, debido, en parte, a una disminución de las importaciones de esos países. La zona del euro registró un leve empeoramiento de las exportaciones netas frente al grupo residual de otros países, como reflejo de una reducción general de los valores de las exportaciones y las importaciones, en este último caso motivada fundamentalmente por el descenso observado en los precios de las materias primas.

Gráfico C

Variación de las exportaciones y las importaciones de bienes, por contrapartida geográfica

(porcentajes del PIB, variación entre 2013 y el valor acumulado de cuatro trimestres hasta el segundo trimestre de 2018)



Fuente: BCE.

Notas: En el gráfico se muestra la inversa de la variación de las importaciones de bienes, por lo que un valor negativo (positivo) significa un aumento (disminución). «Otros UE» incluye Estados miembros de la UE e instituciones de la UE no pertenecientes a la zona del euro, excluido el Reino Unido.

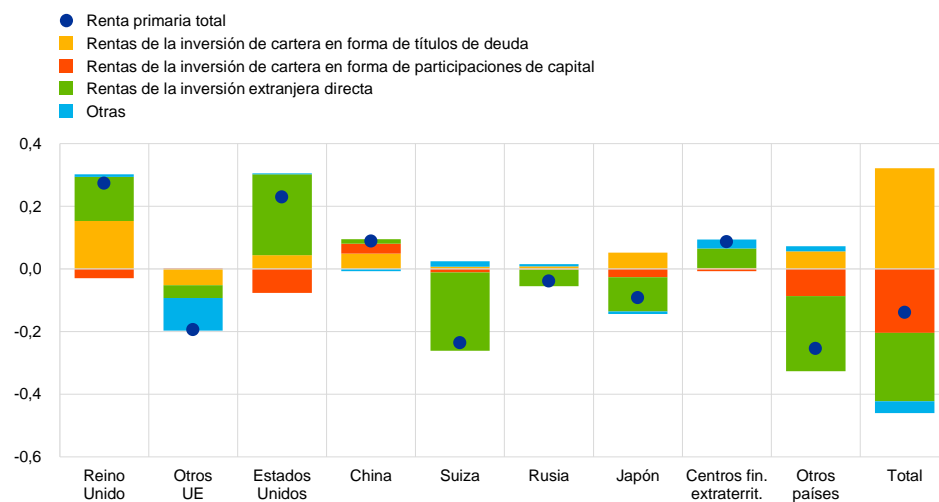
La evolución de las balanzas de renta primaria bilaterales desde 2013 estuvo determinada, principalmente, por las rentas de la inversión extranjera directa (IED) —cuyo comportamiento fue bastante heterogéneo en las distintas contrapartidas geográficas— y las rentas de la inversión de cartera en forma de títulos de deuda (véase gráfico D). La balanza de rentas de la IED de la zona del euro viene determinada, fundamentalmente, por las operaciones de las empresas multinacionales residentes y no residentes en la zona. Concretamente, las decisiones de inversión de estas empresas y su rentabilidad determinan la evolución de las rentas de la IED. La mejora más destacada de la balanza de estas rentas en la zona del euro se registró frente a Estados Unidos, seguido del Reino Unido, y se debió, sobre todo, a que el incremento de las posiciones de IED de los residentes de la zona del euro en Estados Unidos y en el Reino Unido fue superior al de las posiciones de los residentes de estos dos países en la zona del euro. En cambio, la balanza de rentas de la IED de la zona del euro registró el descenso más significativo frente a Suiza, Japón y el grupo residual de países. En el caso de los dos primeros, esta evolución está en consonancia con el aumento de las posiciones de IED de residentes suizos y japoneses en la zona del euro. Por lo que respecta al grupo residual de países, la disminución observada en las rentas de la IED se debió a la reducción de los beneficios (de explotación) registrados en este tipo de inversión de la zona del euro en estos destinos. El incremento de las rentas de la inversión de cartera en forma de títulos de deuda frente al Reino Unido, Estados Unidos y Japón refleja el acusado aumento de la preferencia de los inversores de la zona del euro por los títulos de deuda emitidos por entidades residentes en esos países en los últimos años, así como el descenso de los rendimientos de los títulos de deuda de la zona del euro¹⁵.

¹⁵ Véase M. Fidora y M. Schmitz, «Los factores determinantes de la reciente mejora de la posición de inversión internacional de la zona del euro», *Boletín Económico*, número 3, BCE, 2018.

Gráfico D

Variación de los principales componentes de la balanza de renta primaria, contrapartida geográfica

(porcentajes del PIB, variación entre 2013 y el valor acumulado de cuatro trimestres hasta el segundo trimestre de 2018)



Fuente: BCE.

Notas: «Otras» incluye la remuneración de los asalariados, las rentas de la otra inversión, y activos de reserva y otra renta primaria. «Otros UE» incluye Estados miembros de la UE e instituciones de la UE no pertenecientes a la zona del euro, excluido el Reino Unido. Todas las rentas de activos de reserva se asignan a «otros países».

Malin Andersson y Lorena Saiz

La inversión en activos intangibles permite mejorar la productividad. Los activos intangibles¹⁶ son activos no monetarios sin sustancia física o financiera. Engloban una amplia gama de activos muy diversos, entre los que se incluyen el capital humano, la innovación, las marcas, las patentes, los programas informáticos, las relaciones con clientes, las bases de datos y los sistemas de distribución. Algunos de estos activos permiten a las empresas obtener ganancias de productividad y eficiencias gracias al uso de nuevas tecnologías y, por tanto, desempeñan un papel estratégico en la creación de valor de las compañías. En este recuadro se examinan las características de los activos intangibles y se analizan algunas implicaciones de su creciente importancia.

La inversión en activos intangibles ha cobrado mayor importancia en la zona del euro, tanto en términos absolutos como en relación con los activos tangibles, debido a varios factores. En los países de la zona del euro y en otras economías avanzadas, la inversión en activos intangibles ha aumentado notablemente en las décadas recientes. En los 20 últimos años, el crecimiento de los productos de propiedad intelectual —un grupo de activos intangibles incluido en las cuentas nacionales¹⁷— ha sido superior al de la inversión en activos tangibles en la zona del euro (véase gráfico A). La inversión en estos productos también ha contribuido significativamente al crecimiento anual de la inversión, excluida la construcción, de la zona del euro en las dos últimas décadas (véase gráfico B). El hecho de que la tasa de avance de los activos intangibles sea más elevada que la de los activos tangibles obedece a factores como el aumento de la competencia global, el desplazamiento de la industria a los servicios, la expansión de la economía digital, el cambio en las especializaciones internacionales en el área de la producción, los nuevos modelos de negocio (por ejemplo, para la optimización fiscal) y los avances tecnológicos generales.

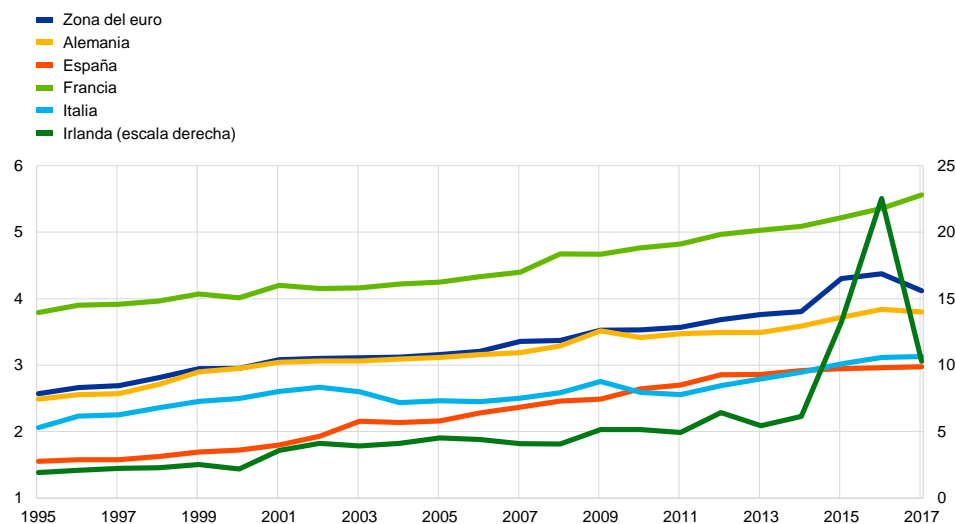
¹⁶ Más concretamente, los activos intangibles incluyen la inversión relacionada con: i) la informática y la información digitalizada (como programas informáticos y bases de datos); ii) la propiedad de la innovación y las competencias de la empresa (como I+D científico y no científico, *copyrights*, diseños y marcas), y iii) las competencias económicas (como valor de marca, capital humano de la empresa, redes que conectan a las personas y las entidades, saber hacer [*know-how*] organizativo, que aumenta la eficiencia, y aspectos de la publicidad y el *marketing*). En ocasiones se les denomina «activos intelectuales», «activos de conocimiento» o «capital intelectual».

¹⁷ En 2014, las normas metodológicas actuales para las cuentas nacionales, SCN 2008 y SEC 2010, comenzaron a considerar el gasto en I+D adquirido y propio como inversión. Como consecuencia, la inversión en intangibles incluye actualmente el gasto en bienes de TIC y los productos de propiedad intelectual. El SEC 2010 define los productos de propiedad intelectual como los conocimientos resultantes de actividades de I+D, de investigaciones o de la innovación, cuyo uso está restringido por ley o por otros medios de protección. Activos intangibles como el capital humano, las relaciones con clientes y los sistemas de distribución no están incluidos en las cuentas nacionales.

Gráfico A

Inversión en activos intangibles en porcentaje de la inversión total

(porcentajes)



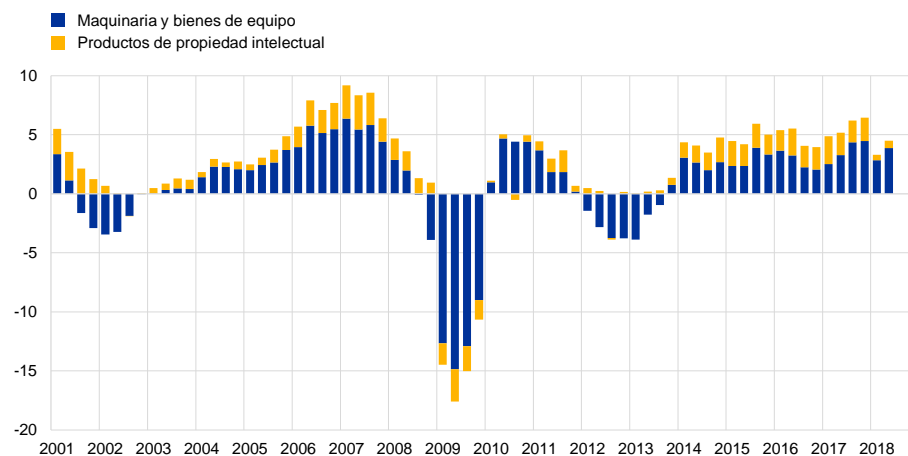
Fuentes: Eurostat y cálculos del BCE.

Notas: En este gráfico, «inversión en activos intangibles» se refiere a los productos de propiedad intelectual incluidos en las cuentas nacionales. La volatilidad de los datos de Irlanda y de los Países Bajos, que se debe principalmente a operaciones relacionadas con la propiedad intelectual realizadas por grandes multinacionales, contribuye significativamente a las fluctuaciones en los datos de la zona del euro.

Gráfico B

Desglose del crecimiento de la inversión, excluida la construcción, en la zona del euro

(tasa de variación interanual y puntos porcentuales)



Fuentes: Eurostat y cálculos del BCE.

Nota: No se dispone de datos para Bélgica y Chipre, y los datos correspondientes a Irlanda y los Países Bajos se han excluido debido a su volatilidad.

El carácter específico de los activos intangibles hace que sean menos fáciles de usar como activo de garantía, lo que puede tener como consecuencia una inversión que difiere de la óptima. Los intangibles comparten algunas características comunes con los activos tangibles. Por ejemplo, ambos son costosos de adquirir, pero ayudan a generar beneficios futuros y conllevan asumir algún riesgo. Sin embargo, los activos intangibles también poseen una serie de

características específicas que los distingue de los tangibles¹⁸, como su escalabilidad o no rivalidad, por ejemplo, que significa que los beneficios que aportan a usuarios individuales no dependen del número total de usuarios. Al mismo tiempo, algunos intangibles tienen escaso valor de mercado, y el coste de producirlos es casi totalmente un coste hundido; como consecuencia, son difíciles de comercializar¹⁹, son más específicos para una empresa concreta y se asocian a riesgos particularmente elevados para las empresas que acometen la inversión. Por último, mejoran la productividad, suelen ser más eficientes cuando se combinan con otros activos (como la formación, que ayuda a los trabajadores a utilizar el *software* y los ordenadores de manera más eficiente) y tienden a generar efectos indirectos positivos y beneficios a personas que no son las que los desarrollan (es decir, son no excluibles). Debido a estas características, son menos fáciles de utilizar como activo de garantía y, por tanto, dependen más de la financiación interna (es decir, el ahorro) que el capital físico²⁰. En conjunto, estos aspectos podrían inducir a las empresas a invertir menos en estos activos²¹.

El análisis basado en microdatos de empresas cotizadas muestra que los activos intangibles pueden explicar parte de la brecha entre la inversión en activos tangibles de las empresas y la Q de Tobin²². Desde la crisis financiera, la inversión en activos tangibles de las empresas de la zona del euro es más débil de lo que se esperaría atendiendo a la Q de Tobin (véase gráfico C, panel a), lo que podría indicar una infrainversión o una sobrevaloración en los mercados de renta variable. Dos publicaciones recientes han puesto de manifiesto que los activos intangibles pueden explicar parte de dicha brecha en Estados Unidos²³. El análisis de regresión realizado para la zona del euro muestra que, si se incluyen los intangibles no capitalizados (es decir, no registrados en el activo del balance) tanto en la inversión como en la Q de Tobin²⁴, se reduce el tamaño de la brecha entre los dos indicadores (véase gráfico C, panel b). La sensibilidad de la inversión a la Q de Tobin también aumenta, aunque en todos los casos la Q de Tobin explica solo una tercera parte de la variación total de la inversión.

¹⁸ Para más detalles, véase J. Haskel y S. Westlake, *Capitalism without Capital – The Rise of the Intangible Economy*, Princeton University Press, 2017. Véase también el apéndice titulado «Characteristics of intangibles per asset type», en Comisión Europea, «Investment in the EU Member States: An Analysis of Drivers and Barriers», *European Economy Institutional Papers*, n.º 062, octubre de 2017.

¹⁹ En algunos casos, el valor de un activo intangible no puede determinarse antes de que haya generado valor (es decir, hay escasa verificabilidad previa).

²⁰ Véase A. Falato, D. Kadyrzhanova y J. W. Sim, «Rising intangible capital, shrinking debt capacity, and the US corporate savings glut», *FEDS Working Paper Series*, n.º 2013-67, Reserva Federal, 2013.

²¹ Por otra parte, el potencial para generar economías de escala que mejoren el poder de mercado es un incentivo para invertir en intangibles.

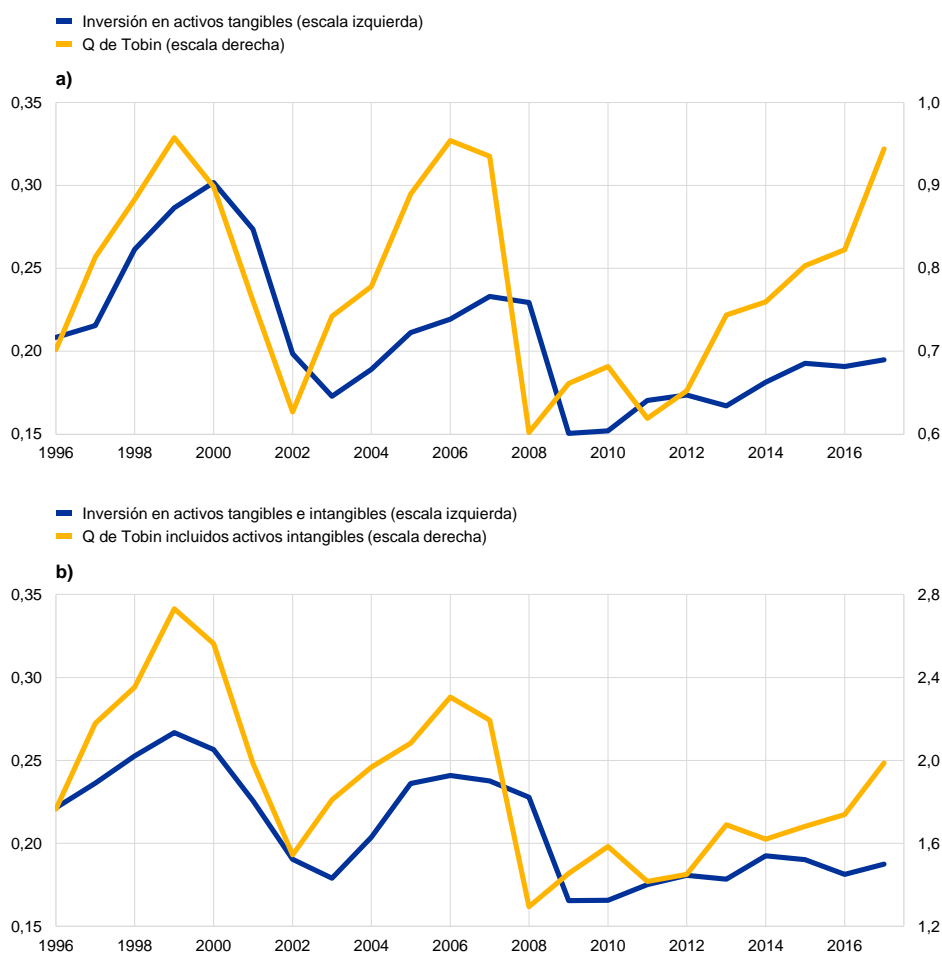
²² La Q de Tobin es la relación entre el valor de mercado de los activos de una empresa y su valor de sustitución. Si la Q de Tobin es superior a 1, puede indicar que el valor de mercado refleja activos de la empresa no valorados o no registrados. Unos valores altos en la Q de Tobin podrían alentar a las empresas a aumentar su inversión en activos de capital porque su valor supera el precio pagado por ellos; cuando la Q de Tobin es inferior a 1, ocurre el fenómeno inverso.

²³ Véanse R. H. Peters y L. A. Taylor, «Intangible capital and the investment-q relation», *Journal of Financial Economics*, vol. 123, 2017, pp. 251-272; y N. Crouzet y J. Eberly, «Understanding Weak Capital Investment: the Role of Market Concentration and Intangibles», artículo preparado para el Simposio Económico de Jackson Hole, 2018.

²⁴ Para más información, véase R. H. Peters y L. A. Taylor, *op. cit.*

Gráfico C Inversión y Q de Tobin

(medianas)



Fuente: Worldscope (empresas cotizadas de la zona del euro).

Notas: La inversión en activos tangibles se define como el gasto en inmovilizado material con respecto a los activos fijos tangibles en el período anterior. La Q de Tobin se define como el valor de mercado de la empresa más la deuda total a valor contable menos el efectivo y las inversiones a corto plazo con respecto a los activos totales a valor contable. La inversión en activos intangibles se define como los gastos de I+D más el 30 % de los costes de ventas y de los gastos generales y de administración. En el panel inferior, tanto la inversión en activos tangibles e intangibles como la Q de Tobin tienen como denominador los activos fijos tangibles a valor contable más los gastos de I+D capitalizados y el 30 % de los costes de ventas y de los gastos generales y de administración, utilizando el método del inventario permanente y las tasas de depreciación utilizadas por Peters y Taylor²⁵.

El carácter específico de los activos intangibles plantea retos relacionados con la valoración de la actividad, de los beneficios y del *stock* de capital, así como con la distribución de la productividad entre las empresas²⁶. Los

problemas de valoración de la actividad surgen del hecho de que estos activos suelen considerarse consumo intermedio específico de las empresas, más que inversión en su balance y, en cierta medida, no se incluyen en su totalidad en las cuentas nacionales²⁷. Aunque el porcentaje de activos intangibles que se reflejan en las cuentas anuales de las empresas va creciendo gradualmente, sobre todo en el

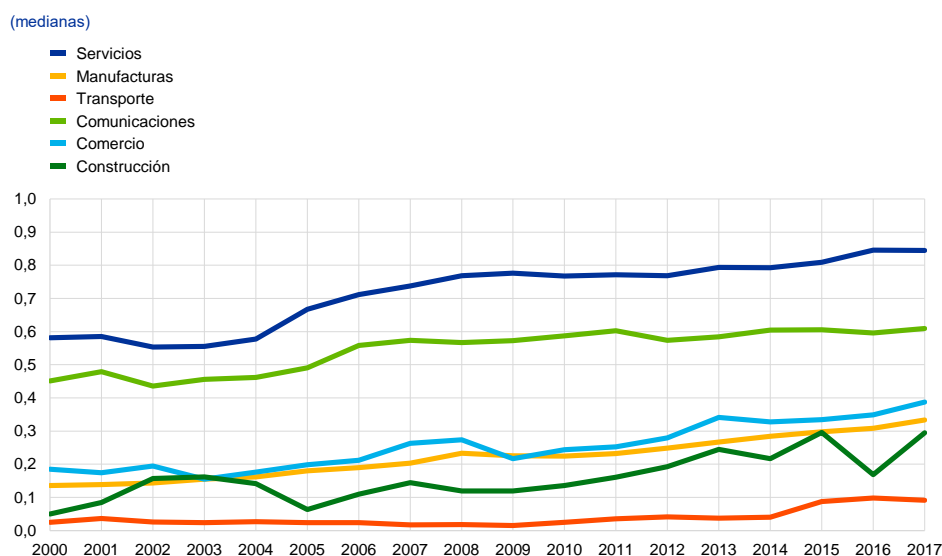
²⁵ *Ibid.*

²⁶ Véase también Comisión Europea, «Unlocking investment in intangible assets in Europe», en *Quarterly Report on the Euro Area*, vol. 16(1), 2017, pp. 23-35.

²⁷ Por ejemplo, las cuentas nacionales no incluyen el capital humano, el conocimiento contenido en bases de datos, el capital organizativo ni las marcas.

sector servicios (véase gráfico D), el hecho de que no se incluyan todos podría significar que el producto real se está infravalorando también. Además, la clasificación de los intangibles como gastos a deducir de las ganancias —en vez de activos— afecta a los beneficios. En cuanto a la valoración del *stock* de capital, pese a que las estimaciones de las tasas de depreciación conllevan una incertidumbre considerable, la creciente proporción de activos intangibles implica presumiblemente tasas de depreciación totales más elevadas. En consecuencia, el importe de la inversión necesaria para compensar el consumo de capital y mantener el *stock* de capital en un nivel constante está aumentando. Al mismo tiempo, es posible que el *stock* de capital continúe infravalorado debido a la insuficiente contabilización de la inversión en intangibles en las cuentas nacionales (véase también la sección sobre el capital en el artículo sobre el crecimiento potencial en el período posterior a la crisis de este Boletín Económico), lo que reviste particular importancia cuando la contribución del capital al producto potencial de la zona del euro se incrementa con relación a la aportación del factor trabajo, ya que la población activa limita el crecimiento. Asimismo, la desaceleración del crecimiento de los servicios intensivos en capital intangible podría plasmarse en los datos como una desaceleración del crecimiento de la productividad total de los factores. En cuanto a la dispersión de la productividad, parece que las empresas intensivas en intangibles están aumentando su inversión extraordinariamente, lo que contribuye a ampliar la brecha entre las empresas líderes y las que van a la zaga.

Gráfico D Intensidad en intangibles



Fuente: Worldscope (empresas cotizadas de la zona del euro).
Nota: Este gráfico muestra la ratio entre activos fijos intangibles y activos fijos tangibles e intangibles a valor contable.

Convendría contar con políticas específicas en algunas áreas, especialmente sobre cuestiones de titularidad, tratamiento fiscal, derechos de propiedad, competencia y regulación de productos, para fomentar una mayor inversión en activos intangibles y conseguir un crecimiento potencial más intenso.

La digitalización y su impacto en la economía: información de una encuesta a grandes empresas

Catherine Elding y Richard Morris

En este recuadro se resumen los resultados de una encuesta *ad hoc* del BCE realizada entre las principales empresas de la zona del euro para analizar el impacto de la digitalización en la economía²⁸. La digitalización puede considerarse un choque tecnológico o de oferta que afecta a los principales agregados económicos, especialmente a través de sus efectos sobre la competencia, la productividad y el empleo, así como de su interacción con las instituciones y su gobernanza. Las tecnologías digitales también están cambiando la forma en que las empresas desarrollan su actividad e interactúan con sus clientes y proveedores. Así pues, comprender la transformación digital y los canales por los que influye en la economía es cada vez más relevante para la ejecución de la política monetaria.

El principal objetivo de la encuesta era analizar cómo está influyendo la transformación digital en los agregados macroeconómicos, según la percepción de las empresas. En el cuestionario se preguntaba a las empresas sobre su utilización de las tecnologías digitales y los principales obstáculos para su adopción. A continuación se les pedía que indicasen los diversos canales por los que, a su juicio, la transformación digital afectaba a las ventas, los precios, la productividad y el empleo, así como la dirección y la magnitud globales esperadas de este impacto en los tres próximos años. Se recibieron respuestas de 74 importantes empresas no financieras, divididas en la misma proporción entre la producción de bienes y la prestación de servicios. La mayoría de las empresas participantes eran de gran tamaño y representaban conjuntamente alrededor del 3,7 % del PIB y el 1,7 % del empleo de la zona del euro.

El grado de utilización de las tecnologías digitales en esas empresas es muy elevado, siendo el *big data* y la computación en la nube los que se han adoptado de forma más generalizada (véase gráfico A). El uso del *big data* y la computación en la nube está muy extendido en todos los sectores, así como la utilización del comercio electrónico, que resulta crucial en los segmentos de comercio directo entre empresas y consumidores (B2C). En los sectores manufacturero y energético, la inteligencia artificial, el «internet de las cosas», la robótica y la impresión en 3D están prácticamente igual de extendidos, y las empresas encuestadas tendieron a señalar que el verdadero impacto de estas tecnologías se produce cuando se combinan. Los principales obstáculos para la adopción de las tecnologías digitales son la dificultad para adaptar la organización de la empresa y la necesidad de contratar y retener personal altamente cualificado del ámbito de las TIC. Por lo general, las empresas no consideraron que la regulación y la legislación representaran un gran obstáculo, aunque algunas señalaron que los marcos regulatorios, pese a no constituir un impedimento, tenían que evolucionar.

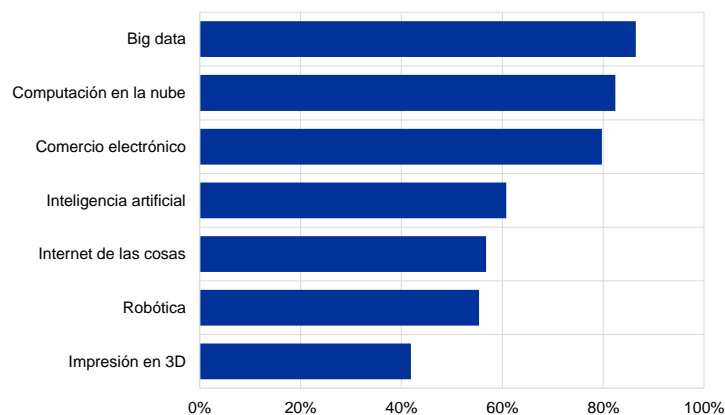
²⁸ La encuesta del BCE sobre digitalización —ECB Digitalisation Survey— se llevó a cabo en la primavera de 2018.

Gráfico A

Utilización de tecnologías digitales y obstáculos para su adopción

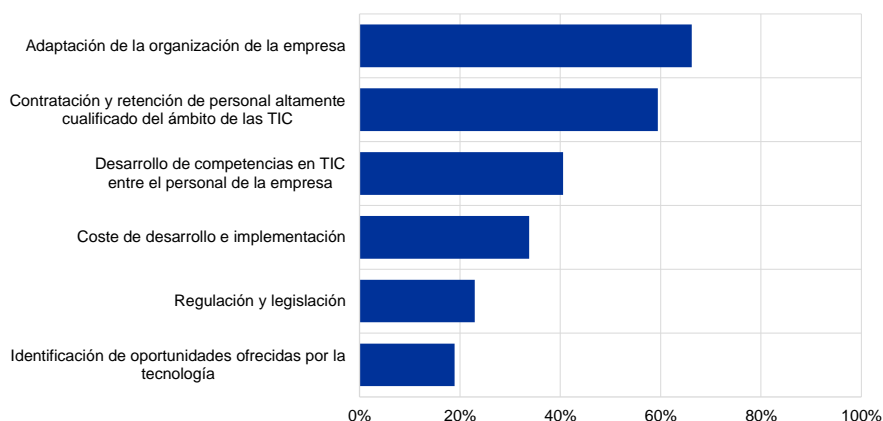
Utilización de tecnologías digitales

(porcentaje de encuestados; respuestas clasificadas según la calificación total)



Obstáculos para la adopción de las tecnologías digitales

(porcentaje de empresas encuestadas; respuestas clasificadas según la calificación total)



Fuentes: Encuesta sobre digitalización del BCE (ECB Digitalisation Survey) y cálculos del BCE.

Nota: Datos basados en respuestas a las dos siguientes preguntas: «¿Qué tecnologías digitales ha adoptado su empresa, incluidas las que están en proceso de adopción?» y «¿Cuáles son los principales obstáculos que tuvo que afrontar su empresa para la adopción de tecnologías digitales?».

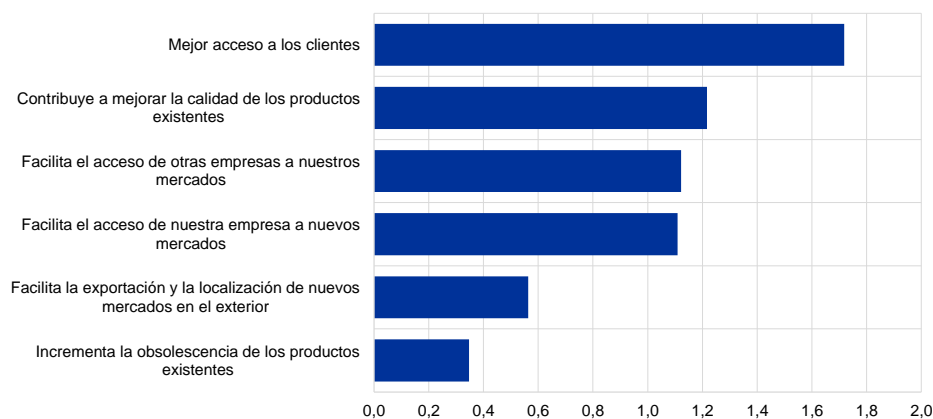
En general, la inmensa mayoría de las empresas encuestadas consideran que la digitalización tiene un impacto positivo en sus ventas (véase gráfico B). Más de la mitad de las empresas esperan que la adopción de tecnologías digitales se traduzca en un «incremento ligero» de las ventas en los tres próximos años, mientras que una tercera parte prevé un «incremento significativo». En cierta medida, esta opinión positiva puede obedecer al tamaño y la fortaleza relativos de las empresas encuestadas, ya que, en algunos casos, consideraban que su alta tasa de utilización de tecnologías digitales les permitía ganar cuota de mercado.

Gráfico B

Impacto de la digitalización en las ventas

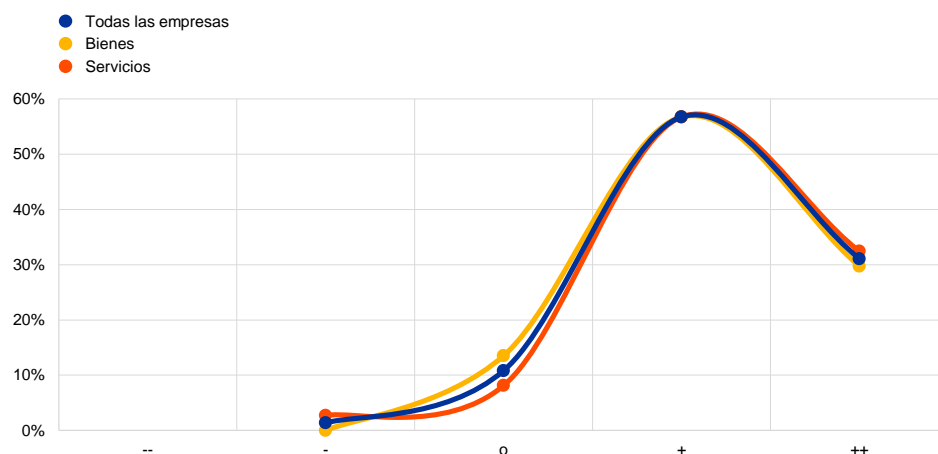
Canales por los que la digitalización influye en las ventas

(puntuaciones medias de todas las respuestas: 0 = no importante; 1 = importante; 2 = muy importante)



Impacto global en las ventas

(porcentaje de empresas encuestadas)



Fuentes: Encuesta sobre digitalización del BCE (ECB Digitalisation Survey) y cálculos del BCE.

Nota: Datos basados en respuestas a preguntas relativas a: i) la forma en que las tecnologías digitales han influido en las ventas de la empresa encuestada, y ii) el impacto global esperado sobre las ventas de la adopción de tecnologías digitales en los tres próximos años, situándose el rango de respuestas entre «disminución significativa» (--) e «incremento significativo» (++).

El principal canal por el que la digitalización impulsa el crecimiento de las ventas es el mejor acceso a los clientes.

En concreto, los encuestados subrayaron el papel que desempeñan las tecnologías digitales en la obtención de acceso a datos de clientes, lo que ayuda a las empresas a entender sus necesidades (concepto denominado «intimidad con el cliente») y a ofrecerles servicios nuevos o mejores, así como soluciones a medida con mayores niveles de calidad. Esto, a su vez, promueve mejoras en la calidad de los productos existentes (además de las propiciadas por la propia tecnología). En general, también se considera que es importante el acceso más fácil a los mercados.

Las empresas que participan en la encuesta también consideran que la digitalización aumenta su flexibilidad a la hora de fijar precios (véase gráfico C).

Alrededor de la mitad de las empresas encuestadas afirmaron que la adopción de

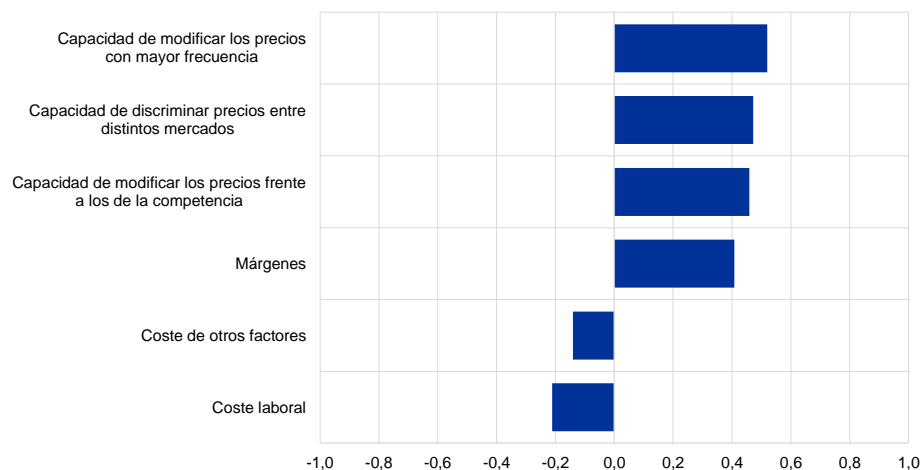
tecnologías digitales había incrementado su capacidad para ajustar sus precios frente a los de la competencia, a lo largo del tiempo y en los distintos mercados, destacando, en particular, la capacidad de «aprovechar con mayor precisión los picos de demanda» y así «obtener el valor» de los bienes y servicios ofrecidos a los clientes. Al mismo tiempo, la digitalización también permite «gestionar y optimizar mucho mejor la adquisición de bienes y servicios», así como «eliminar pérdidas y fricciones en toda la cadena de valor». Aunque la mayoría de las empresas, especialmente las manufactureras, tendían a pensar que la digitalización traería consigo una reducción de los costes y un incremento de los márgenes, entre los minoristas prevalecía más la opinión de que los costes de los bienes intermedios se incrementarían y los márgenes se comprimirían.

Gráfico C

Impacto de la digitalización sobre los precios

Canales por los que la digitalización influye en los precios.

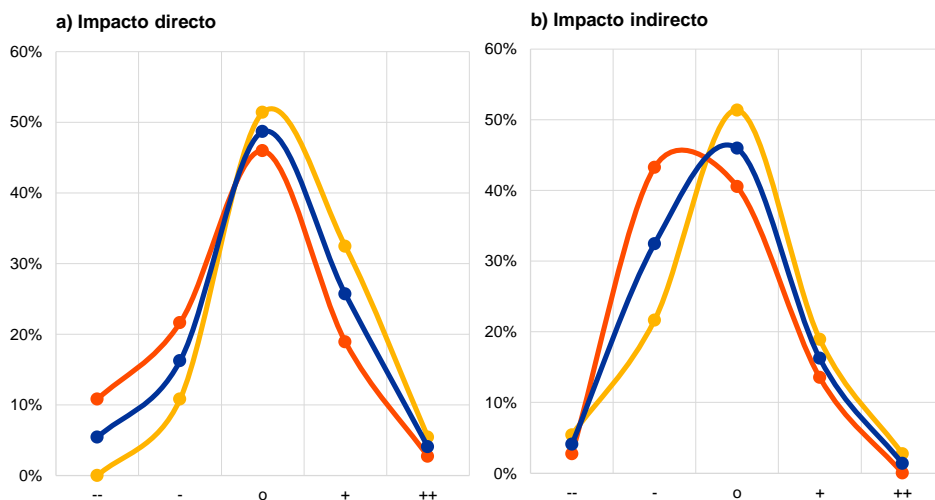
(puntuaciones medias de todas las respuestas: -1 = disminución; 1 = incremento; 0 = sin variación)



Impacto global en los precios

(porcentaje de empresas encuestadas)

- Todas las empresas
- Bienes
- Servicios



Fuentes: Encuesta sobre digitalización del BCE (ECB Digitalisation Survey) y cálculos del BCE.

Nota: Datos basados en respuestas a preguntas relativas a: i) la forma en que la adopción de tecnologías digitales influye en los precios y los costes de la empresa encuestada, y ii) el impacto global esperado en los precios de venta en los tres años siguientes a la adopción de tecnologías digitales por parte de: a) la empresa encuestada y b) otras partes (es decir, proveedores, clientes y competidores), situándose el rango de respuestas entre «disminución significativa» (--) e «incremento significativo» (++)

El impacto que la digitalización está teniendo sobre los precios no resulta claro, y se observan sobre todo presiones a la baja en el segmento de servicios de consumo. Se preguntó a las empresas participantes por el impacto que esperaban que tuviera en los precios la adopción de tecnologías digitales por parte de: i) su propia empresa («impacto directo»), y ii) otras partes, es decir, proveedores, competidores y clientes («impacto indirecto»). En ambos casos, el número de encuestados que anticipaban un impacto reducido o nulo, o

que no estaban seguros, fue relativamente elevado (en torno a un 50 %). En general, los productores de bienes tendían a pensar que la adopción de tecnologías digitales les permitiría subir los precios²⁹. En cambio, los proveedores de servicios (especialmente los minoristas) se inclinaban más por la idea de que la adopción de estas tecnologías por otras partes presionaría a la baja sus precios de venta.

Las empresas encuestadas consideran que la digitalización incrementa la productividad debido a la facilidad para compartir conocimientos y la mayor eficiencia de los procesos de producción (véase gráfico D).

Prácticamente todas las empresas participantes estimaban que la mayor facilidad para compartir conocimientos (sobre todo dentro de la empresa) es un canal importante por el que la digitalización eleva la productividad, y aproximadamente la mitad de ellas consideraban que se trata de un aspecto muy importante. El papel de la digitalización en el incremento de la eficiencia del proceso de producción a través de la automatización reviste casi la misma importancia. Muchas de las empresas subrayaron que la mayor cantidad de datos e información que recababan, tanto dentro como fuera de la organización, les estaba ayudando a satisfacer las necesidades de sus clientes. El efecto global en la productividad se consideraba extraordinariamente positivo, y se señalaba un impacto mayor, por regla general, en el sector servicios, sobre todo en los segmentos de servicios entre empresas (B2B).

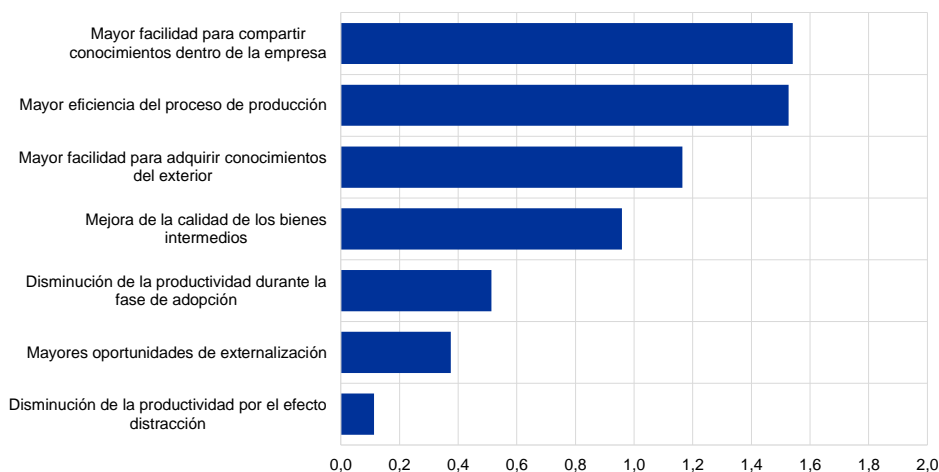
²⁹ Sin embargo, el aumento de los precios de venta, en la medida en que refleje un mayor valor añadido, podría ser compatible con que la digitalización ejerza presión a la baja sobre los precios de producción de bienes y servicios en términos comparables.

Gráfico D

Impacto de la digitalización en la productividad

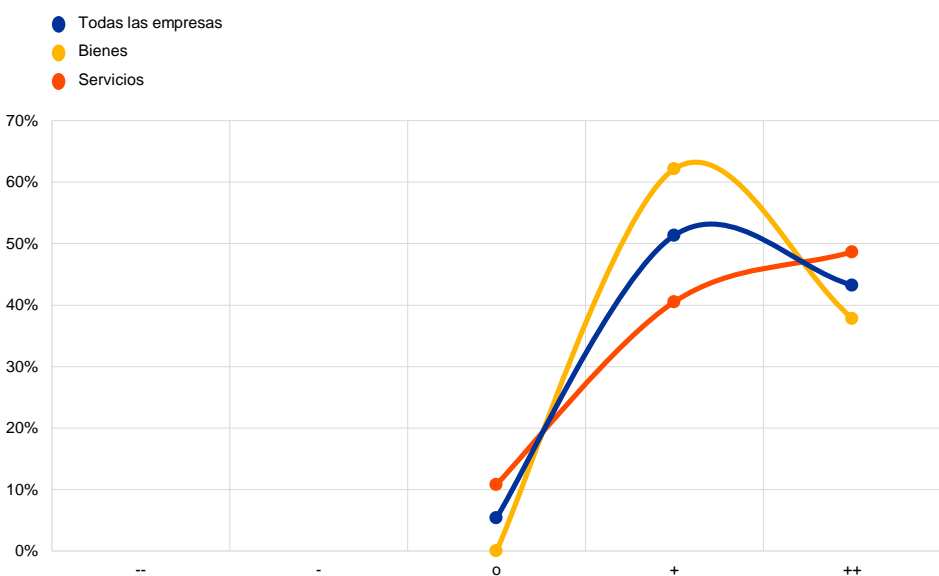
Canales por los que la digitalización influye en la productividad

(puntuaciones medias de todas las respuestas: 0 = no importante; 1 = importante; 2 = muy importante)



Impacto global en la productividad

(porcentaje de encuestados)



Fuentes: Encuesta sobre digitalización del BCE (ECB Digitalisation Survey) y cálculos del BCE.

Nota: Datos basados en respuestas a preguntas relativas a: i) la forma en que las tecnologías digitales influyen en la productividad de la empresa encuestada, y ii) el impacto global que se espera que tenga la adopción de tecnologías digitales en la productividad en los tres próximos años, situándose el rango de respuestas entre «disminución significativa» (--) e «incremento significativo» (++)

En general, las empresas encuestadas consideran que la digitalización tiene un ligero impacto negativo en el empleo, al tiempo que subrayan la importancia del reciclaje profesional y de un mayor nivel de cualificación (véase gráfico E).

Alrededor de un tercio de los participantes en la encuesta esperaban que la digitalización redujera el empleo en su empresa en los tres años siguientes, mientras que aproximadamente la quinta parte esperaba que lo aumentara. Opinaban que la digitalización reemplazaría el trabajo de cualificación media y baja, pero no el de alta

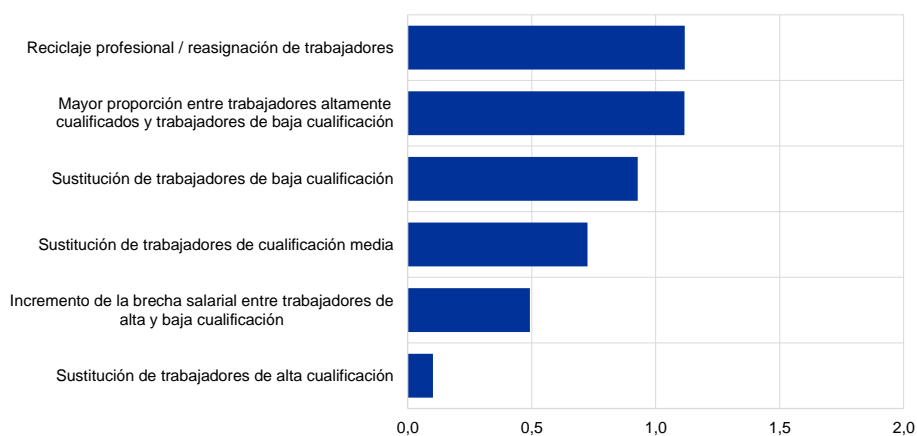
calificación. Sobre todo, consideraban que la digitalización elevaría la proporción entre trabajadores altamente cualificados y trabajadores menos cualificados, y hacían hincapié en el reciclaje profesional y la reasignación de trabajadores a nuevas funciones respaldadas por las tecnologías digitales.

Gráfico E

Impacto de la digitalización en el empleo

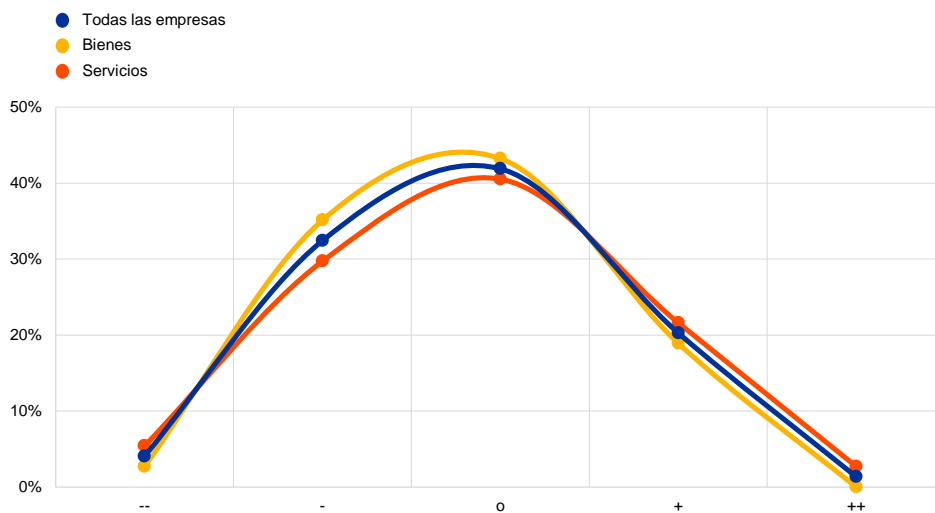
Canales por los que la digitalización influye en el empleo

(puntuaciones medias de todas las respuestas: 0 = no importante; 1 = importante; 2 = muy importante)



Impacto global en el empleo

(porcentaje de encuestados)



Fuentes: Encuesta sobre digitalización del BCE (ECB Digitalisation Survey) y cálculos del BCE.

Nota: Datos basados en respuestas a preguntas relativas a: i) la manera en que las tecnologías digitales influyen en el empleo de la empresa encuestada, y ii) el impacto global que se espera que tenga en el empleo la adopción de tecnologías digitales en los tres próximos años, situándose el rango de respuestas entre «disminución significativa» (--) e «incremento significativo» (++)

5 El papel de los precios de la energía en la inflación reciente desde la perspectiva de los distintos países

leva Rubene

En la actualidad, la inflación general de la zona del euro está fuertemente influida por la intensa contribución de los precios de la energía. En el tercer trimestre de 2018, su contribución a la tasa de inflación medida por el IAPC, que se situó en torno al 2 %, fue de 0,9 puntos porcentuales, casi la mitad de la tasa. Esta notable contribución refleja principalmente la evolución pasada de los precios del petróleo, un factor común a todos los países de la zona del euro. Sin embargo, la contribución de la energía a la inflación medida por el IAPC depende del porcentaje que esta represente en el gasto en consumo y del grado de transmisión de la evolución de los precios del petróleo a los precios de consumo de la energía. En este recuadro se analiza en qué medida estos factores pueden ayudar a explicar las diferencias observadas entre los países de la zona del euro en lo que respecta a la reciente contribución de la energía a la inflación medida por el IAPC general³⁰.

Actualmente, la contribución de la energía a la inflación medida por el IAPC muestra diferencias sustanciales en los distintos países de la zona del euro.

En la mayoría de los países grandes, en el tercer trimestre de 2018, el porcentaje de esta contribución se situó bastante próximo a la media de la zona del euro, es decir, hasta un 50 % (véase gráfico A). Sin embargo, en algunos países de tamaño más reducido, esta proporción osciló entre una contribución muy limitada (en Malta, la energía prácticamente no influyó) y una muy elevada (en Irlanda, casi toda la inflación medida por el IAPC fue atribuible al componente energético). Cabe señalar que esta comparación entre países solo es indicativa de la importancia relativa de la energía, dado que el IAPC general también está determinado por la evolución de la inflación medida por el IAPC, excluida la energía³¹.

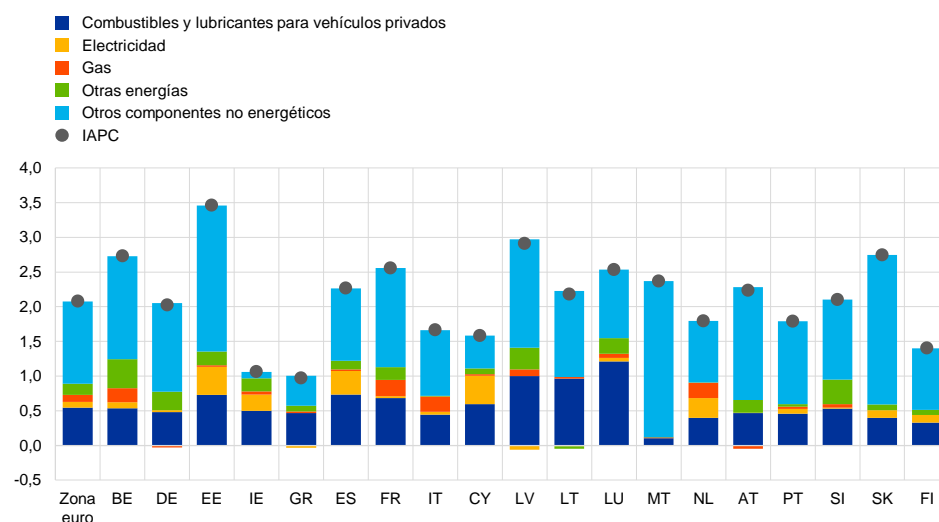
³⁰ Este recuadro no incluye el impacto que tienen los cambios en la fiscalidad sobre la inflación de la energía ni los efectos de primera vuelta indirectos de las variaciones de los precios del petróleo. Para una descripción de estos efectos, véase Task Force of the Monetary Policy Committee of the European System of Central Banks, «[Energy markets and the euro area macroeconomy](#)», *Occasional Paper Series*, n.º 113, BCE, junio de 2010, en particular la sección titulada «The impact of energy prices on inflation». Con respecto al impacto de los precios del petróleo en los precios de consumo de la energía en la zona del euro, véase también el recuadro titulado «[Los precios del petróleo y los precios de consumo de la energía en la zona del euro](#)», *Boletín Económico*, número 2, BCE, 2016.

³¹ Las contribuciones relativas también pueden estar distorsionadas si las tasas de variación del IAPC, excluida la energía, y/o del componente energético son negativas.

Gráfico A

Contribución de las tasas de variación de los precios de la energía a la inflación medida por el IAPC en el tercer trimestre de 2018

(contribuciones en puntos porcentuales; tasas de variación interanual del IAPC)



Fuentes: Eurostat y cálculos del BCE.

Nota: «Otras energías» incluye combustibles líquidos y sólidos, y energía calórica.

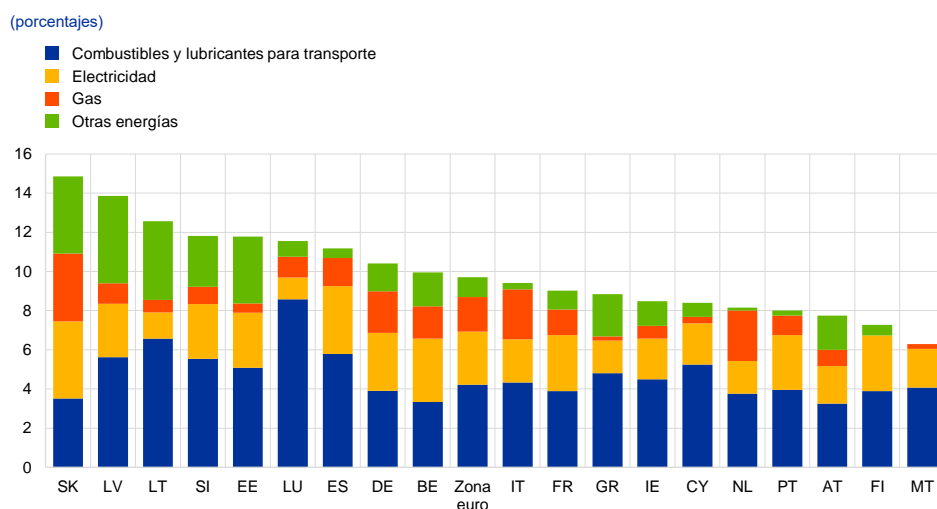
El peso de la energía en el IAPC varía en función del país, pero no es suficiente para explicar todas las diferencias que se observan actualmente en las contribuciones a la inflación general.

Las contribuciones de los precios energéticos a la inflación son, en general, superiores a lo que sugeriría el peso de la energía en el IAPC, que varía desde alrededor del 6 % en Malta hasta casi el 15 % en Eslovaquia, mientras que para el conjunto de la zona del euro es del 10 % (véase gráfico B). En conjunto, los combustibles para transporte representan aproximadamente la mitad del peso de la energía (más que cualquier otro componente energético), y los precios de los combustibles suelen seguir más de cerca las variaciones de los precios del crudo en euros que otros componentes energéticos. Esto explica por qué, en todos los países, los precios de los combustibles han sido históricamente los principales determinantes de la evolución de la inflación de la energía³². Al mismo tiempo, las diferencias entre países que se observaron en las tasas de variación de los precios de los combustibles registradas en el tercer trimestre de 2018 fueron mayores que las que puedan deberse a las diferencias en el peso, lo que sugiere que otros factores también intervienen en la transmisión.

³² Durante el período transcurrido desde 1999, la correlación contemporánea media (no ponderada) en los distintos países de la zona del euro entre las tasas de variación interanual del precio total de la energía y de los combustibles ha sido de 0,9, mientras que, en el caso de los precios del gas y de la electricidad, ha sido considerablemente menor (de 0,5 y 0,1, respectivamente).

Gráfico B

Contribución de la energía y de sus principales subcomponentes al IAPC en 2018



Fuentes: Eurostat y cálculos del BCE.

Notas: «Otras energías» incluye combustibles líquidos y sólidos, y energía calórica. El peso relativamente elevado de los combustibles para transporte en Luxemburgo refleja también las compras de no residentes en dicho país.

La transmisión de los precios del petróleo a los precios de los combustibles no tiene una elasticidad unitaria, puesto que el precio de consumo final depende también de los impuestos y de la evolución de los márgenes.

Las modificaciones de impuestos (en particular, de los impuestos especiales) suelen tener un impacto notable en los precios de los combustibles³³, y el nivel de impuestos influye en la transmisión de las variaciones de los precios del petróleo. Cuanto más elevados sean los impuestos especiales —una cantidad fija por litro— que gravan los precios de los combustibles de un país, menor será la variación porcentual de esos precios ante una variación dada de los precios del petróleo. En cambio, aunque las divergencias en los tipos del impuesto sobre el valor añadido (IVA) pueden explicar, en parte, las diferencias en el nivel de los precios de consumo de los combustibles, debido a que el IVA es proporcional, los distintos tipos impositivos existentes en la zona del euro no pueden justificar las divergencias en la traslación de las variaciones de los precios del petróleo a los de los combustibles. En el caso de los precios de la gasolina, la participación de los impuestos totales varía de unos países a otros —desde alrededor del 50 % en Luxemburgo, Malta y España hasta justo por encima del 60 % en los Países Bajos, Italia y Grecia—, lo que contribuye, en cierta medida, a explicar las diferencias en el precio final de los combustibles y en la transmisión de las variaciones de los precios del crudo a los precios de los combustibles (véase gráfico C). Los costes y los márgenes resultantes de los procesos de refinado y de distribución representan, por lo general, una proporción relativamente pequeña de los precios de los combustibles (algo más del 10 %). En horizontes más largos, es poco probable que, por ejemplo, como consecuencia del uso de distintas tecnologías o prácticas de almacenamiento, puedan atribuirse a esos costes y márgenes diferencias notables entre países en la

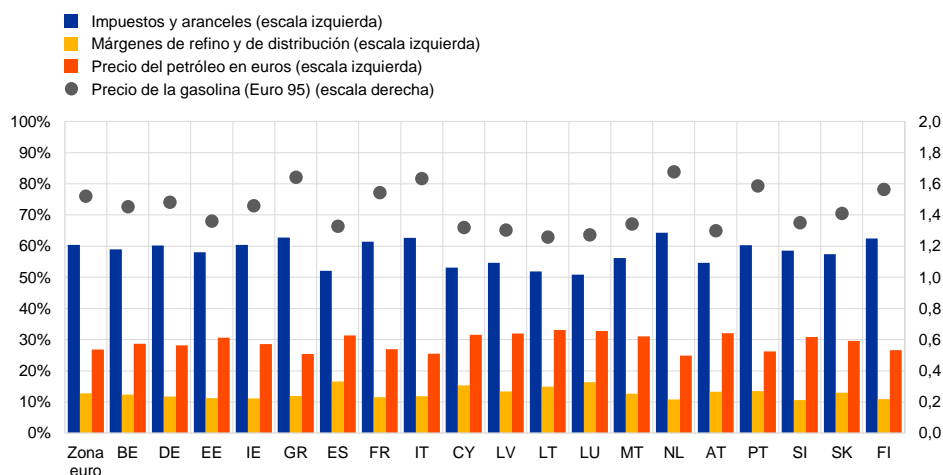
³³ Por ejemplo, las subidas de los impuestos especiales contribuyeron al aumento de la tasa de variación interanual de los precios de los combustibles en Estonia y en Letonia en el tercer trimestre de 2018. En Francia y en Finlandia, las modificaciones de estos impuestos influyeron en menor medida.

transmisión de los precios del petróleo a los de los combustibles. Sin embargo, en horizontes más cortos, por ejemplo, si los márgenes responden a incrementos estacionales de la demanda, esas diferencias podrían llegar a ser importantes.

Gráfico C

Descomposición de los precios de la gasolina en el tercer trimestre de 2018

(escala izquierda: porcentajes; escala derecha: euros por litro)



Fuentes: Bloomberg, Comisión Europea y cálculos del BCE.

Nota: Los márgenes de refino se calculan como la diferencia entre los precios de los productos refinados de petróleo y los precios del crudo, y los márgenes de distribución, como la diferencia entre los precios de la gasolina antes de impuestos y los precios de los productos refinados.

Las tasas de variación de los precios del gas y de la electricidad no necesariamente se mueven de forma coincidente con las de los precios del petróleo y de los combustibles.

Si bien la transmisión de los precios del crudo a los precios de los combustibles es relativamente directa y rápida (se completa en unas cinco semanas)³⁴, la traslación a los precios de consumo del gas y de la electricidad es más compleja y limitada. Los precios de consumo del gas están determinados, en gran medida, por los precios mayoristas, que con el tiempo han pasado a tener un vínculo menos estrecho con los precios del petróleo³⁵. La electricidad se genera de muchas maneras (energía hidráulica, solar, eólica, nuclear, carbón, etc.), y la frecuencia con la que cambian sus precios es distinta de la de los combustibles y el gas. En todos los países de la zona del euro, los precios del petróleo tardan más en transmitirse a los precios del gas y de la electricidad que a los precios de los combustibles; el vínculo con los primeros es más débil y varía más entre países que en el caso de los precios de los combustibles (véase gráfico D)³⁶.

³⁴ Véase Task Force of the Monetary Policy Committee of the European System of Central Banks, «Energy markets and the euro area macroeconomy», *Occasional Paper Series*, n.º 113, BCE, junio de 2010, en particular la sección titulada «The impact of energy prices on inflation».

³⁵ Como consecuencia de la evolución de los mercados al contado en Europa, la proporción de los precios mayoristas del gas vinculados al petróleo se ha reducido hasta situarse en torno al 30 % en 2017, desde alrededor del 80 % en 2005. Véase International Gas Union, «Wholesale Gas Price Survey», edición de 2018, junio de 2018.

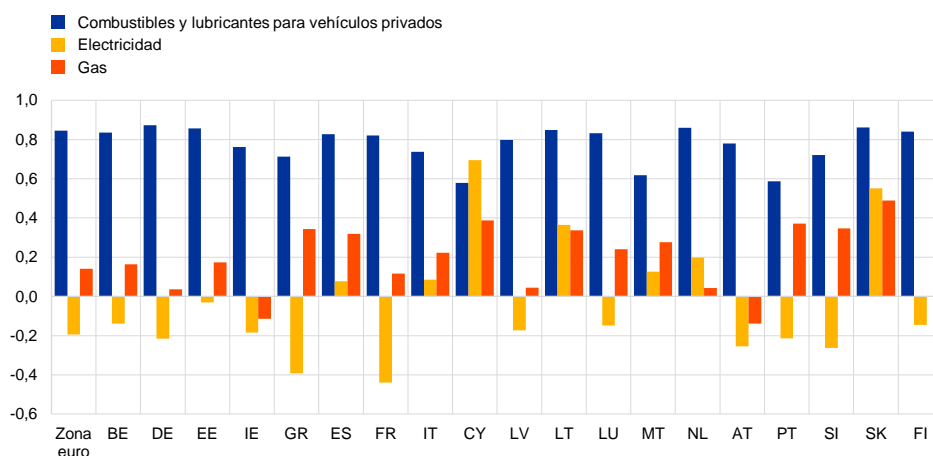
³⁶ Dado el retardo en la traslación a los precios del gas y de la electricidad, el coeficiente de correlación para desfases más largos (media no ponderada en los distintos países de la zona del euro; calculado utilizando tasas de inflación interanual) se situaría en 0,6 entre los precios del crudo y del gas, y en 0,3 entre los precios del crudo y de la electricidad, por debajo del coeficiente de correlación contemporánea entre los precios del crudo y de los combustibles, que es de 0,8.

Asimismo, en varios países de la zona, los precios del gas y de la electricidad (así como los de la energía calórica) están total o parcialmente regulados, de modo que es posible que respondan con un desfase o no respondan en absoluto a las variaciones de los precios del petróleo³⁷. Como consecuencia de este vínculo más débil entre los precios del gas y de la electricidad y los precios del crudo, en los países de la zona del euro con un porcentaje más elevado de combustible en su cesta energética también se ha registrado, en general, una contribución mayor de la energía a la inflación observada en los últimos meses.

Gráfico D

Correlación de la inflación de los componentes energéticos con los precios del crudo (en euros)

(coeficiente de correlación contemporánea de las tasas de variación interanual de los precios, enero de 1999 - septiembre de 2018)



Fuentes: Bloomberg, Eurostat y cálculos del BCE.

Notas: Finlandia no incluye el gas en su cesta de precios de consumo. La transmisión de las variaciones de los precios del crudo a los precios del gas y de la electricidad podría tardar entre uno y dos años (el coeficiente de correlación para desfases más prolongados es mayor), muy lenta si se compara con la traslación bastante rápida a los precios de los combustibles (hasta el 90 % en cinco semanas). Con todo, incluso si se tiene en cuenta este desfase, el coeficiente de correlación con los precios del crudo calculado para desfases más prolongados es menor en los precios del gas y de la electricidad que en los de los combustibles.

En conclusión, todos los países de la zona del euro se han visto afectados por un incremento del precio del petróleo en euros, pero el efecto sobre sus tasas de inflación medida por el IAPC ha sido desigual. Esto refleja diferencias en el peso respectivo de los componentes energéticos (combustibles, gas y electricidad) en el IAPC y en la intensidad del vínculo existente entre los precios de los distintos componentes y los precios del petróleo. Por consiguiente, una evolución común de los precios del petróleo no necesariamente lleva a una disminución de la dispersión de la inflación. De cara al futuro, la moderada tendencia a la baja de los precios de los futuros sobre el petróleo implica que la tasa de variación de los precios de la energía debería moderarse ligeramente, reduciendo tanto su contribución a la inflación medida por el IAPC general como las diferencias entre países en la inflación general debidas a la evolución de los precios de la energía.

³⁷ Según la clasificación de Eurostat, los siguientes países han regulado total o parcialmente los precios de la electricidad, el gas o la energía calórica: Estonia, Grecia, España, Francia, Italia, Chipre, Letonia, Lituania, Malta, los Países Bajos, Eslovenia, Eslovaquia y Finlandia.