

Tenencias de deuda pública española en el final de las compras del BCE

José Manuel Amor y David del Val*

La composición de las tenencias de deuda pública del Tesoro español ha experimentado grandes cambios en los últimos quince años, con tres fases temporales muy bien definidas. Este artículo se centra en la última de ellas, iniciada en el verano de 2012 y con un hito diferencial en enero de 2015 con el comienzo del programa de compras de deuda del Banco Central Europeo. La entrada del Eurosistema como tenedor de deuda ha derivado en una fuerte caída del peso de las tenencias de la banca doméstica, siendo este un factor diferencial frente al resto de grandes mercados de la eurozona y, sobre todo, frente a Italia. Al calor del buen desempeño de la economía española y de las subidas de calificación crediticia, los inversores extranjeros más aversos al riesgo han vuelto a confiar en la deuda española, aportando estabilidad y tipos de financiación más reducidos. Todo ello permite afirmar que, a inicios de 2019, el Tesoro español cuenta con una base inversora más sólida y diversificada.

Tres fases en la evolución de las tenencias de deuda pública española

La evolución de las tenencias de deuda del Tesoro español exhibe tres fases bien diferenciadas en los últimos quince años. La primera de ellas comprende los años 2004 a 2008 y coincide con una reducción de la ratio de deuda sobre el PIB, producto de las elevadas tasas de crecimiento económico, que permitió al Reino de España alcanzar la máxima calificación crediticia (AAA o Aaa, en función de la agencia utilizada). Estos años fueron testigos de un posicionamiento general-

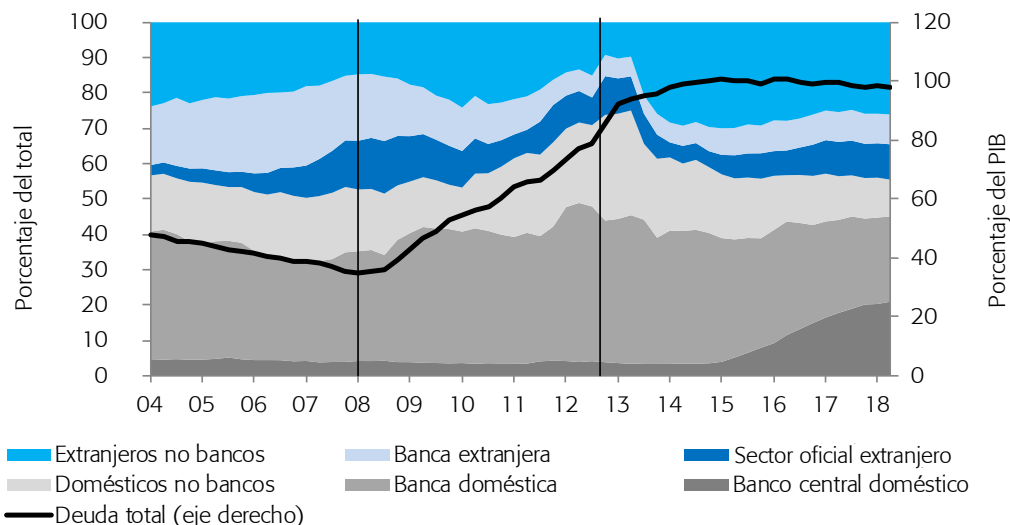
zado por parte de los inversores extranjeros a favor de aquellos mercados con tipos de interés de la deuda más elevados. El aumento de las tenencias de no residentes vino liderado por la banca y el sector oficial extranjeros. A finales de 2007, el peso de las tenencias de deuda española en manos de no residentes alcanzaba niveles cercanos al 50% del total (gráfico 1).

La segunda fase tuvo lugar entre los años 2008 y 2012, en un entorno marcado de forma inicial por la crisis financiera global y, posteriormente, por la crisis de deuda soberana en la eurozona. Las crisis sufridas en varias economías del sur genera-

* Afi - Analistas Financieros Internacionales, S.A.

Gráfico 1

Evolución de las tenencias de deuda del Tesoro español por sector institucional y ratio de deuda/PIB (Gobierno central)



Fuente: Afi a partir de datos del FMI.

ron el temor a la reversibilidad del euro y motivaron el abandono general de posiciones en deuda de estos países por parte de los inversores extranjeros. La cuota de tenencias de deuda del Tesoro español en manos de este grupo de inversores se redujo en 20 puntos, situándose por debajo del 30% a mediados de 2012, en un movimiento liderado por la banca y los inversores oficiales extranjeros. La necesaria compensación de la reducción de tenencias por parte de estos inversores se produjo gracias a las masivas compras realizadas por la banca doméstica y, en menor medida, las realizadas por los distintos niveles de las administraciones públicas (con el Fondo de Reserva de la Seguridad Social ocupando un lugar preeminente).

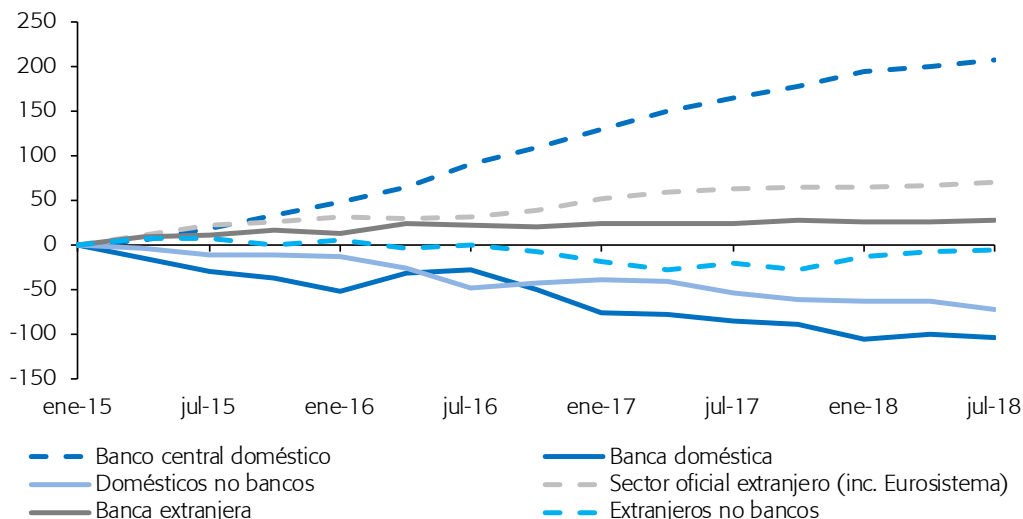
La ya famosa intervención del presidente del Banco Central Europeo (BCE), Mario Draghi, en defensa del euro (*Whatever it takes*) en julio de 2012 marca el inicio de la tercera y última fase, que puede a su vez dividirse en dos subperiodos separados por el inicio de las compras de deuda por parte del BCE a comienzos de 2015. En un primer momento, el rescate al sistema financiero español, las reformas implementadas por el

gobierno de España y la paulatina recuperación económica de la eurozona llevaron a la economía española a crecer de nuevo, acelerándose el ciclo con intensidad desde 2014 y permitiendo estabilizar la ratio de deuda pública sobre el PIB. En ese momento, la vuelta de los inversores no residentes a la deuda española es ya un hecho, liderada por el sector privado no bancario. La segunda subfase tiene lugar a partir de la introducción del programa de compras de deuda pública por parte del BCE (*Public Sector Purchase Programme* o *PSPP*) en el inicio de 2015, que intensifica el peso de las tenencias de deuda en manos de no residentes y la sustitución de fuentes de demanda privada de corte doméstico por el Banco de España como ejecutor de la implementación descentralizada del *PSPP* en el Eurosistema (gráfico 2). Fue también a partir de este momento cuando las agencias de *rating* comenzaron a elevar la calificación crediticia del Reino de España y a situar su perspectiva en positivo. Así, desde 2015 en adelante, el sector oficial extranjero y el Eurosistema, a través del Banco de España, se convierten en los principales compradores netos de deuda española, mientras que la banca doméstica y el resto de inversores domésticos no bancarios reducen

Gráfico 2

Evolución de las tenencias de deuda pública española (Gobierno central) desde el inicio del PSPP

(Miles de millones de euros)



Fuente: Afi a partir de datos del FMI.

posiciones. La recuperación de la base inversora extranjera más aversa al riesgo se produce a partir de enero de 2018, con la subida del *rating* de la deuda española a “A” por parte de Fitch y Standard and Poor’s.

Tenencias de no residentes: comparativa con emisores del núcleo de la eurozona

En general, durante 2008-2012 se produjo una reducción del rol de los no residentes en la financiación de la deuda pública de los países que se vieron más afectados por la crisis soberana, y un aumento paralelo en el rol de estos inversores como financiadores de los países del centro y norte de Europa, en especial Francia y Alemania. Desde 2012 se ha producido a grandes rasgos el fenómeno inverso, con recuperación de tenencias de deuda por parte de no residentes en España y Bélgica, y caída de la participación de estos inversores en los mercados de deuda alemán, francés y holandés (gráfico 3). Italia es la excepción a esta tendencia, pues el peso de los inversores no residentes se reduce en los últimos años, sobre

todo desde 2016, en un entorno marcado por la elevada volatilidad política y la ausencia de crecimiento económico.

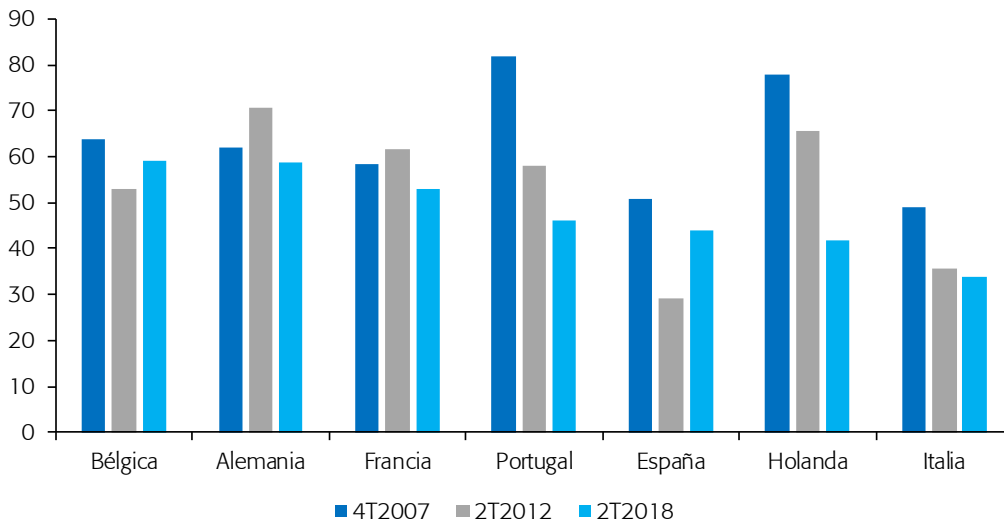
Los últimos datos disponibles muestran que la distribución de las tenencias de deuda del Tesoro español entre inversores extranjeros y domésticos se sitúa, a grandes rasgos, en línea con la de países como Bélgica, Francia y Alemania.

Los últimos datos disponibles (gráfico 4) muestran que la distribución de las tenencias de deuda del Tesoro español entre inversores extranjeros y domésticos se sitúa, a grandes rasgos, en línea con la de países como Bélgica, Francia y Alemania (sobre todo en su componente doméstico). En todo caso, persisten diferencias importantes, tanto en la composición de la inversión doméstica como en la de no residentes. En relación a la primera, el peso de la banca doméstica en las tenencias de deuda española, a pesar de haberse reducido, es todavía superior al del resto de mercados de deuda del núcleo de la eurozona. También el peso de los inversores domésticos no bancarios

Gráfico 3

Proporción de tenencias de deuda del Gobierno central por parte de inversores no residentes

(En porcentaje)



Fuente: Afi a partir de datos del FMI.

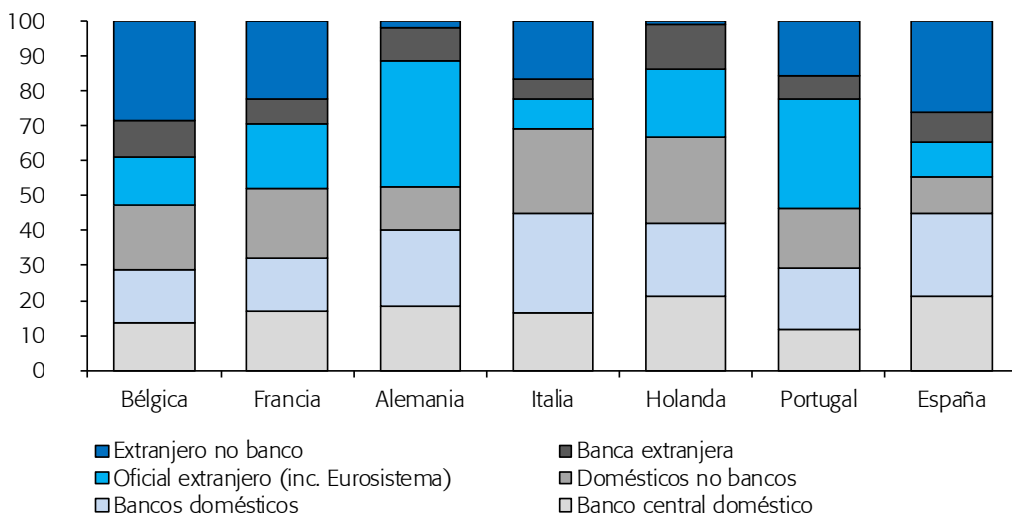
es el menor de todos los grandes mercados de deuda de la eurozona. Por el lado de los inversores extranjeros, la principal diferencia radica en el menor peso de la categoría de extranjeros oficiales

(bancos centrales de fuera de la eurozona y otras insituciones oficiales) en el mercado de deuda español frente a los mercados francés, holandés y alemán.

Gráfico 4

Distribución de tenencias de deuda del Gobierno central en los principales países de la eurozona

(Segundo trimestre de 2018, en porcentaje)



Fuente: Afi a partir de datos del FMI.

Relación entre prima de riesgo, calificación crediticia y tenencias de no residentes

El rol de los no residentes como financiadores del Tesoro español ha exhibido durante los últimos quince años una relación muy estrecha con el diferencial pagado por la deuda española frente a la alemana (ver gráfico 5). La reducción del peso de las tenencias de deuda española por los no residentes de 2008 a 2012, cercana a los 20 puntos porcentuales y concentrada en banca extranjera y el sector oficial no residente, vino acompañada de un aumento en el diferencial frente a la deuda alemana superior a los 450 puntos básicos en el plazo de diez años. El fenómeno inverso se ha producido desde entonces hasta la actualidad: la recuperación del peso de los inversores no residentes de casi 15 puntos porcentuales ha venido acompañada de una reducción de la prima por riesgo a niveles ligeramente superiores a los 100 puntos básicos.

En la recuperación del rol de los inversores extranjeros como tenedores de deuda española,

y en especial desde 2017, es destacable el papel jugado por aquellos grupos de compradores con un carácter más averso al riesgo, entre los que se

En la recuperación del rol de los inversores extranjeros como tenedores de deuda española, y en especial desde 2017, es destacable el papel jugado por los inversores asiáticos y por los bancos centrales y otros inversores institucionales extranjeros.

encuentran, por nacionalidad, los inversores asiáticos, y por tipología de inversor, los bancos centrales y otros institucionales extranjeros (además de, en un tercer lugar, las aseguradoras y fondos de pensiones, grupo para el que no se dispone del dato de nacionalidad). Los gráficos 6 y 7 reflejan estas tendencias con claridad.

Merece la pena destacar el caso de los inversores asiáticos, y en particular de los japoneses.¹ Desde inicios de 2018 se observa un fuerte

Gráfico 5

Evolución de la prima de riesgo española a 10 años y de las tenencias de deuda del Tesoro en manos de no residentes



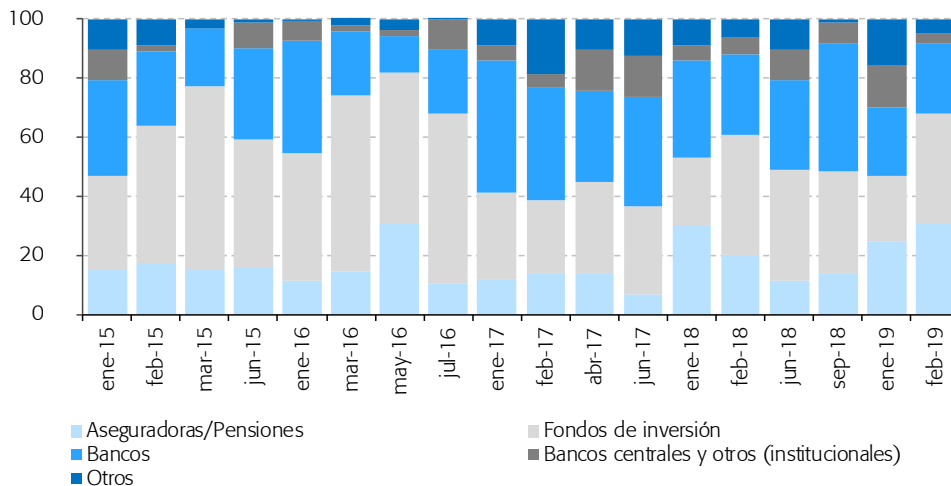
Fuentes: Afi a partir de datos del Banco de España y Bloomberg.

¹ De China no se dispone de datos por parte de las autoridades españolas o de aquel país, aunque la percepción del mercado es que esta jurisdicción está teniendo un rol substancial y creciente en la financiación de la deuda pública española en los últimos dos años

Gráfico 6

Distribución de la demanda por tipo de inversor en las colocaciones sindicadas de deuda a medio y largo plazo realizadas por el Tesoro español

(Porcentaje)



Fuentes: Afi a partir de datos de bancos colocadores y Tesoro Público.

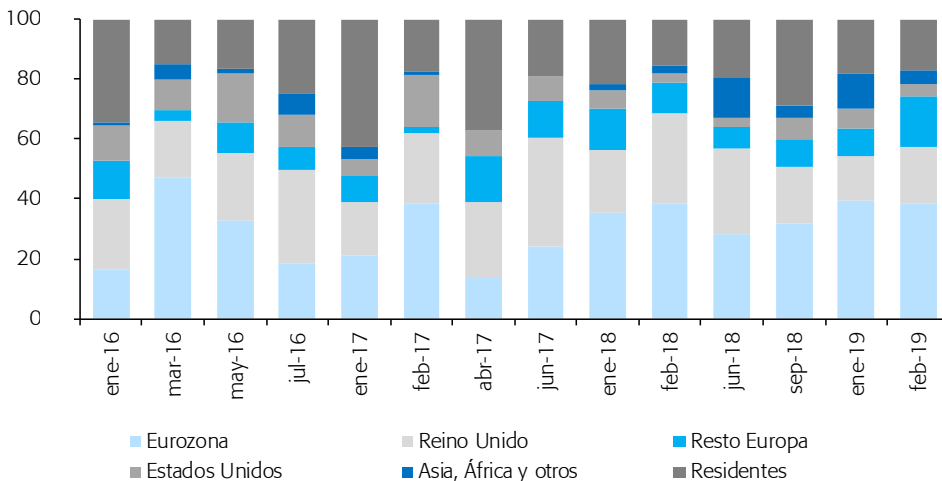
aumento de las compras de deuda pública española por parte de inversores japoneses, muy superior a la que se produce en otros mercados de la eurozona, como el italiano. La coincidencia de este aumento del flujo inversor desde Japón con

la subida de la calificación crediticia del Reino de España a "A" por parte de Fitch y Standard & Poor's debe leerse en clave de confirmación de que, para este tipo de inversores muy aversos al riesgo, la deuda española ya era un *activo invertible*.

Gráfico 7

Distribución de la demanda por nacionalidad del inversor en las colocaciones sindicadas de deuda a medio y largo plazo realizadas por el Tesoro español

(Porcentaje)



Fuentes: Afi a partir de datos de bancos colocadores y Tesoro Público.

La banca doméstica como inversor en deuda pública española y comparativa con el mercado italiano

Tres son los grupos de inversores puramente domésticos que, a lo largo de los últimos quince años, han concentrado la mayor parte de las tenencias de deuda en manos de residentes (ver gráfico 8). Con carácter histórico, la banca ha sido el principal inversor doméstico en deuda del Tesoro español, agudizándose este rol entre los años 2008 y 2012 debido al cierre de posiciones por parte de inversores no residentes (Afi, 2018). En este período, alrededor del 50% de toda la deuda en manos de residentes estaba en la banca doméstica, proporción que se situaba cerca del 29% al medirse frente al total de deuda en circulación. Con datos a febrero de 2019, y producto de una tendencia que se origina en 2015 con comienzo de las compras de deuda por parte del BCE, la banca doméstica apenas ostenta el 17% del total de saldo vivo de deuda del Tesoro, y su peso en el total de tenencias en manos de inver-

sores domésticos se ha reducido algo más de un 30%. El Banco de España, por el contrario, ha elevado su peso en las tenencias domésticas y totales de deuda hasta niveles del 40% y 22% respectivamente. De esta forma, se puede afirmar que, en la actualidad, la banca doméstica ha dejado de ser el principal inversor en deuda española y que ese

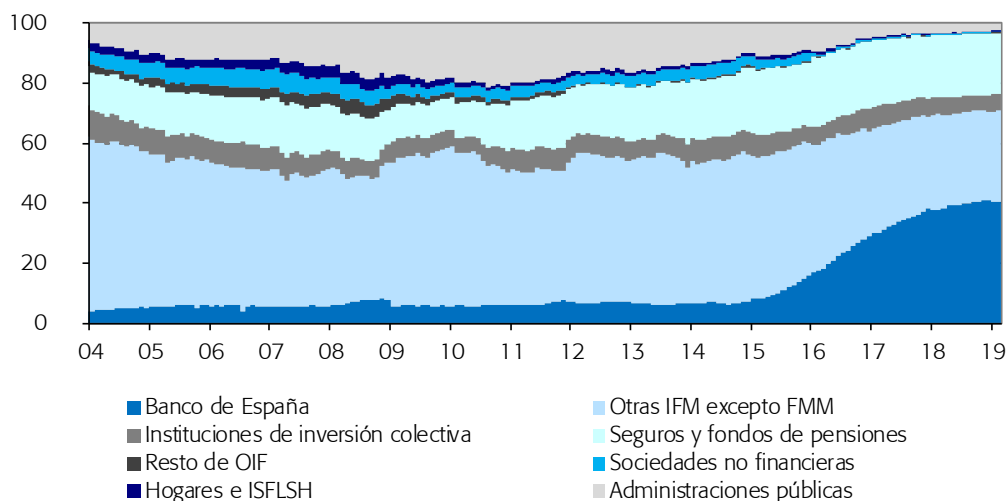
Con datos a febrero de 2019, y producto de una tendencia que se origina en el comienzo de las compras de deuda por parte del BCE, la banca doméstica apenas ostenta el 17% del total de saldo vivo de deuda del Tesoro, y su peso en el total de tenencias en manos de inversores domésticos se ha reducido algo más de un 30%.

puesto lo ha ocupado el Eurosistema, a través del Banco de España. Los otros dos grandes inversores domésticos son el sector asegurador y la industria de fondos de pensiones (para los que solo hay datos por separado desde 2016) y, en segundo lugar, las administraciones públicas. El Fondo de

Gráfico 8

Evolución de las tenencias de deuda del Tesoro por sector institucional doméstico (letras, bonos y obligaciones segregables)

(En porcentaje)



Fuente: Afi a partir de datos del Banco de España.

Reserva de la Seguridad Social jugó un papel clave en la segunda mitad de la primera década de este siglo y durante los peores momentos de la crisis de deuda soberana, al concentrar sus inversiones en deuda pública española frente a otros soberanos de la eurozona.

El resto de inversores domésticos, más allá del Banco de España y su rol de ejecutor del Programa de compras de deuda pública del Banco Central Europeo (*PSPP*), ha tenido y tiene un carácter bastante residual. El ahorro materializado en instituciones de inversión colectiva apenas representa a inicios de 2019 un 5% de las tenencias domésticas de deuda (y un 3% del total de deuda en circulación), mientras que las tenencias directas de empresas y familias apenas superan el 0,5%.

Continuando con el análisis de la banca doméstica como financiador de la deuda del Tesoro español, es necesario poner el foco en el ritmo de compras o ventas netas de cartera de deuda y en su evolución comparativa con la situación de la banca italiana (en relación al mercado de deuda de aquel país). La banca española fue compradora neta de deuda del Tesoro desde 2008 a media-

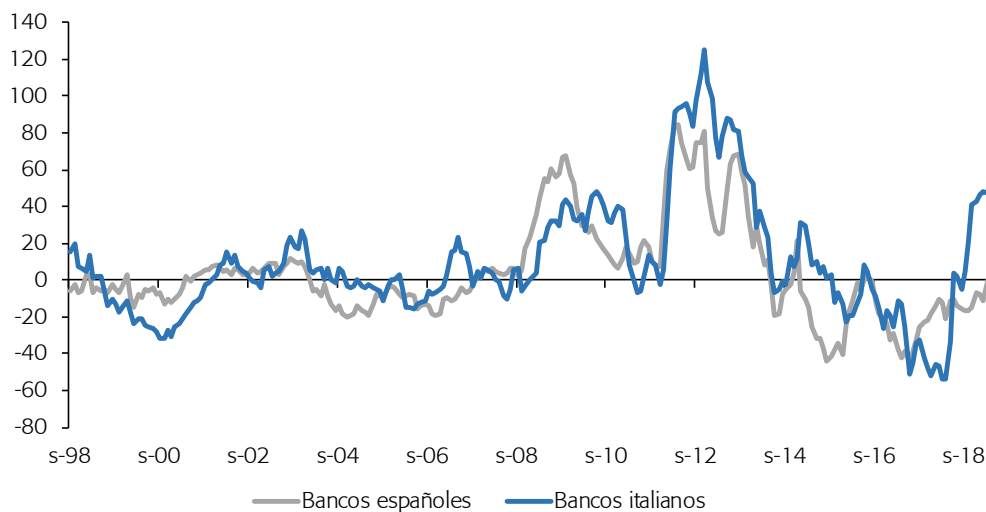
dos de 2013 (ver gráfico 9). En ese período, la cartera de deuda doméstica del gobierno central de la banca española pasó de poco más de 70 mil millones de euros a 305 mil millones de euros. Desde entonces, las ventas netas alcanzan más de 110 mil millones de euros, para llegar a una posición en deuda doméstica de 193 mil millones a octubre de 2018. Desde este momento, se experimenta un leve aumento de cartera, por importe de 13 mil millones de euros, hasta un total de 206 mil millones a marzo de 2019.

En la reducción de la cartera de deuda española, el proceso de desapalancamiento iniciado por la banca española en 2013 ha sido un factor director muy importante, pues en la medida en que se reduce el balance, el peso de la cartera sobre el activo se acomoda en la misma dirección. La volatilidad en el dato de compras netas es producto de la gestión activa de las carteras de renta fija realizada en los últimos años. El leve aumento de cartera experimentado entre octubre de 2018 y marzo de 2019 refleja posiblemente la necesidad de elevar el tamaño de las carteras ante el bajo crecimiento del crédito, como vía para mantener el margen de intereses, y no de la nece-

Gráfico 9

Compras netas de deuda del gobierno doméstico por parte de bancos domésticos: España vs Italia

(Suma 12 meses, miles de millones de euros)

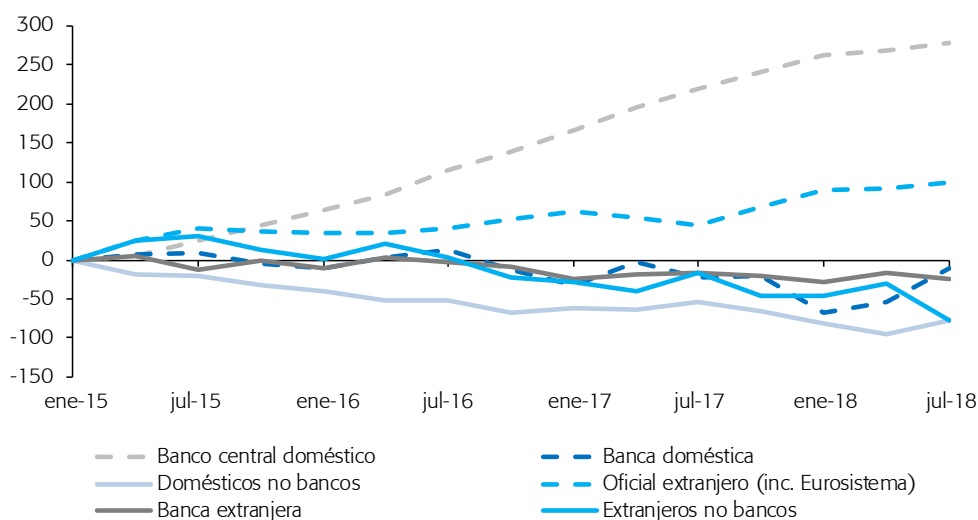


Fuente: Afi a partir de datos del Banco Central Europeo.

Gráfico 10

Evolución de tenencias de deuda pública italiana (Gobierno central) desde el inicio del PSPP

(Miles de millones de euros)



Fuente: Afi a partir de datos del FMI.

idad de financiar al soberano ante la ausencia de demanda del resto de su base inversora. Esto es así por varios motivos: en primer lugar, porque si bien las compras netas del PSPP terminaron en diciembre de 2018, el BCE sigue reinvertiendo los vencimientos, que suponen una parte importante de la emisión bruta a realizar por el Tesoro en este año. Y en segundo lugar, no sería coherente con la fuerte demanda, en especial por parte de no residentes, experimentada en las colocaciones sindicadas de deuda española en los primeros meses de 2019.

La comparativa con la situación reciente en Italia es llamativa, como lo es también la evolución de los cambios en la base inversora desde inicios de 2015. Como se observa en el gráfico 9, mientras que la banca española apenas ha comprado deuda de forma neta en los últimos 12 meses (622 millones de euros a marzo de 2019), la banca italiana ha adquirido 47 mil millones en títulos de deuda del Tesoro italiano. Desde 2015 los únicos inversores que han incrementado su posición en deuda italiana han sido el Banco de Italia (ejecutando las compras del PSPP) y el resto de inversores oficiales extranjeros, entre los

que se incluye el Eurosistema. La banca doméstica ostenta el mismo volumen de deuda italiana que a inicios de 2015, mientras que la banca extranjera y los extranjeros no bancos son vendedores netos de forma creciente. En el caso de la deuda española los inversores extranjeros, en especial los bancos, han aumentado su exposición en paralelo a las compras de Banco de España y resto de oficiales extranjeros, mientras que la banca doméstica y demás inversores domésticos han reducido de forma intensa sus posiciones. La señal de confianza por parte de la base inversora de uno y otro soberano que emana de esta comparativa es muy favorable para España.

El rol del PSPP en la estructura de tenencias de deuda española y en el saldo de Target2

El programa de compra de deuda pública del BCE (PSPP) ha supuesto un importante aumento de las tenencias de deuda pública por parte de los bancos centrales nacionales, encargados de la ejecución descentralizada del programa (ver

Cuadro 1

Cambio en las tenencias de deuda pública por sector institucional

(Dic-2014 a jun-2018, en porcentaje del saldo total de deuda en circulación)

Variable (unidades)	Banca doméstica	Banco central nacional	Otros residentes públicos	Otros residentes privados	No residentes
Francia	-3,2	15,9		-1,7	-11,0
Alemania	-5,2	20,9	0,4	-0,7	-15,5
Italia	-2,7	13,6		-7,1	-3,8
Holanda	-1,8	18,0		1,1	-17,3
Portugal	-2,8	17,1		-0,9	-13,4
España	-13,3	0,54	-4,3	-3,4	3,4

Fuente: Afi a partir de Bruegel, *Sovereign bond holdings dataset*.

Alves, Millaruelo y del Río, 2018). El Banco de España ha elevado sus tenencias de deuda española desde 35.000 millones de euros de deuda española a 244.000 millones en junio de 2018 (de un 3,5% del total de deuda pública española en circulación a un 21,1%). La comparativa con el resto de emisores soberanos de la eurozona muestra un comportamiento diferencial, y netamente positivo, en el caso español (ver cuadro 1). El mercado de deuda española es el que ha visto disminuir en mayor medida la participación de la banca doméstica, contribuyendo de esta forma a reducir la dinámica de contaminación entre el soberano y el sector bancario (también denominado *doom loop* o bucle diabólico). En segundo lugar, es el único mercado en el que se ha producido una sustitución de emisores domésticos, privados y públicos, por inversores no residentes. En el extremo opuesto de esta comparativa se sitúa Italia.

La ejecución descentralizada del *PSPP* ha tenido otra consecuencia: el aumento del saldo Target2 con el Eurosistema, lo que ha vuelto a suponer, como en 2011-12, un fuerte deterioro de la posición neta de España frente al Eurosistema (así como de Italia y otros países "periféricos"), y con ello, de la posición inversora internacional neta (PIIN) de estos países. No obstante, precisamente porque el movimiento se ha debido al *PSPP*, el deterioro se debe interpretar en su inmensa mayoría como un efecto contable, y no como un

verdadero empeoramiento de la exposición internacional de España.

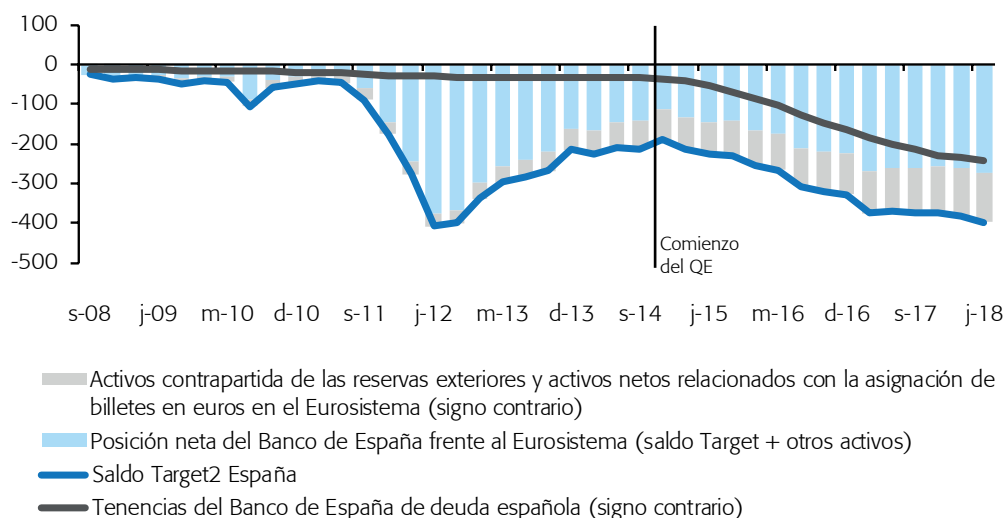
El aumento del saldo Target2 de 2011 estaba motivado en la fuerte salida de capitales del país. La deuda española fue en su gran mayoría adquirida por bancos domésticos que se conectaban al sistema Target2 desde el Banco de España, lo que suponía, a la hora de liquidar la operación, unas menores reservas de estos bancos en el Banco de España y la apertura de un pasivo Target entre el Banco de España y el banco del Eurosistema donde se encontrase el vendedor del bono español. Estos movimientos sí podían ser reveladores de un deterioro de la PIIN española, particularmente si se interpretaban dentro de una posible ruptura del euro.

Desde 2015, no obstante, la interpretación del movimiento es diferente. La reapertura del saldo Target es paralela al aumento de deuda pública en manos del Banco de España (gráfico 11) que, a su vez, ha deteriorado la posición neta de éste frente al Eurosistema. Este movimiento no se debe interpretar como una verdadera obligación entre España y el resto de la eurozona: dentro de un área monetaria con vocación de permanencia no es más que un ajuste contable que refleja el carácter descentralizado de la política monetaria y, en particular, de que las reservas se sigan manteniendo con cada banco central nacional y no en el BCE.

Gráfico 11

Saldo Target2 del Banco de España y tenencias de deuda española

(Miles de millones de euros)



Fuentes: Afi a partir de datos del BCE y Macrobond.

Conclusiones y factores a vigilar en adelante

La evolución de la composición de las tenencias de deuda pública del Tesoro español en los últimos quince años ha experimentado grandes cambios, con tres fases temporales muy bien definidas. En la que este artículo se centra, iniciada en el verano de 2012 y con un hito diferencial en enero de 2015 con el inicio del Programa de compras de deuda del BCE, se han producido cambios muy relevantes y de naturaleza positiva que permiten afirmar que, a inicios de 2019, el Tesoro español cuenta con una base inversora más sólida y diversificada. La recuperación económica de los últimos cinco años, más fuerte y larga de lo inicialmente esperado, ha permitido la corrección de varios de los principales desequilibrios estructurales de la economía española, y su durabilidad se produce sin la generación de los excesos típicos de otros episodios pasados. La evolución de los diferenciales de deuda española frente a la alemana, en mínimos de los últimos años, refleja el voto de confianza de esta renovada base inversora.

Tres son los factores a vigilar en el horizonte de los próximos años. El primero, el propio desempeño de la economía española en materia de crecimiento y de saneamiento de las cuentas públicas. La continuidad de la mejora de la calificación crediticia o *rating* de la deuda y, sobre todo, la confianza de los inversores, dependen en gran medida de la capacidad de seguir rebajando los niveles de endeudamiento público. La existencia de un sector bancario ya saneado, más eficiente y rentable (aunque mucho menos que en el pasado) y la ausencia de excesos de apalancamiento en el sector privado son una garantía de que cualquier episodio de desaceleración cíclica no debiera tener la intensidad de la recesión experimentada entre 2009 y 2013.

El segundo, de corte externo, radica en la capacidad de poner freno al potencial contagio proveniente de la situación de la economía italiana. El estancamiento económico en que se sitúa este país desde hace años es incompatible con la sostenibilidad de su deuda, salvo en una situación de tipos muy bajos que haga que el coste de refinanciación sea muy cercano a cero. En esta situación

económica ya de por sí inestable, la introducción de riesgo político interno y la contestación a las reglas fiscales del euro son factores potencialmente desequilibrantes. La creciente dependencia entre el soberano y la banca doméstica italiana, producto de la huida de los inversores extranjeros privados, no hace sino complicar aún más la situación.

Hasta la fecha, los episodios de fuerte aumento en el diferencial de la deuda italiana frente a la alemana se han saldado, salvo en el caso de mayo de 2018, con un contagio muy limitado a la deuda española (y portuguesa). Sin embargo, la probabilidad de un deterioro adicional significativo en Italia no es despreciable, a pesar de que los mecanismos de defensa y el establecimiento de cortafuegos han avanzado mucho en relación a la situación existente en 2010 (en especial nos referimos a la posibilidad de que el BCE haga uso de las compras directas de deuda soberana).

Finalmente, existe un tercer riesgo de corte regulatorio, que se deriva de la posibilidad de que se introduzcan cambios en la regulación actual sobre la exposición soberana en los balances bancarios. Aunque la tenencia de deuda española por parte de la banca doméstica se ha reducido de forma substancial, una potencial alteración del *statu quo* podría derivar en cambios significativos en la composición de la base inversora, que podrían reflejarse en el coste de la deuda española en los mercados secundarios. En nuestra opinión, cualquier cambio debe de ser analizado en el marco de reforzamiento y finalización de la unión bancaria, que debería ser abordado de forma integral, y no por piezas separadas.

Referencias

- ALVES, P., MILLARUELO, A. y DEL RÍO, A. (2018). El aumento de los saldos TARGET en la UEM desde 2015. *Boletín Económico*, diciembre. Banco de España.
- AMOR, J. M. (2011). Vulnerability in the government debt markets of the Eurozone. *Información Comercial Española, ICE: Revista de Economía*, 863. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3841981>
- AMOR, J. M. y ARREGUI, M. (2012). Evolución del mercado de deuda pública español. *Cuadernos de Información Económica*, 229. pp. 21-28. <https://www.funcas.es/Publicaciones/Detalle.aspx?IdArt=20639>
- ANALISTAS FINANCIEROS INTERNACIONALES (2018). *Tenencias de deuda pública por las entidades financieras: situación en España, y posicionamiento ante posibles cambios regulatorios*. Madrid: Funcas. https://www.funcas.es/publicaciones_new/Sumario.aspx?IdRef=9-08019
- (2019). Spain: External financial vulnerability after QE. Spain Weekly 29th March 2019. <http://research.afi.es/ros/descargas/1845013/1238813/External-financial-vulnerability-after-QE.pdf>
- ARSLANALP, S. y TSUDA, T. (2012). Sovereign investor base estimates. *Sovereign Investor Base Dataset for Advanced Economies*. FMI.
- (2014). Tracking Global Demand for Advanced Economy Sovereign Debt. *IMF Economic Review, Volume 62, Number 3*. Washington DC.
- BALTENSPERGER, M. y CALL, B. (2018). *Euro-area sovereign bond holdings: An update on the impact of quantitative easing*. Bruegel. <http://bruegel.org/2018/11/euro-area-sovereign-bond-holdings-an-update-on-the-impact-of-quantitative-easing/>