

Retos asociados al uso de las calificaciones crediticias de las agencias en el contexto de la crisis del Covid-19

Elena Rodríguez de Codes, Antonio Marcelo, Roberto Blanco, Sergio Mayordomo, Fabián Arrizabalaga y Patricia Stupariu (*)

(*) Elena Rodríguez de Codes y Antonio Marcelo pertenecen a la Dirección General de Operaciones, Mercados y Sistemas de Pago del Banco de España. Roberto Blanco y Sergio Mayordomo pertenecen a la Dirección General de Economía y Estadística del Banco de España. Fabián Arrizabalaga y Patricia Stupariu pertenecen a la Dirección General de Estabilidad Financiera, Regulación y Resolución del Banco de España.

Los autores agradecen los valiosos comentarios de Emiliano González, Luis González, Carlos Thomas, Emilio Rodríguez, Covadonga Martín, Ricardo Gimeno, Eufemio Dios, Javier Mencía y Carlos Pérez.

Resumen

La irrupción de la pandemia provocada por el Covid-19 ha originado una recesión económica sin precedentes a escala mundial, que ha llevado a las agencias de *rating* a aumentar las rebajas de calificación crediticia. Este proceso podría prolongarse durante los próximos meses si los desarrollos de la pandemia se traducen en un deterioro significativo de las perspectivas macroeconómicas. A pesar de que desde la crisis financiera global el sistema financiero ha reducido su dependencia de dichas calificaciones, estas todavía siguen teniendo un papel relevante a efectos regulatorios y a la hora de determinar las políticas de inversión de intermediarios financieros y la operativa de los bancos centrales. Como consecuencia, estos movimientos podrían ocasionar efectos potencialmente adversos sobre la transmisión de la política monetaria, la estabilidad financiera y la economía real. El artículo describe los retos que suponen las rebajas de calificación para cada uno de estos tres ámbitos y plantea posibles medidas para mitigar los efectos adversos, teniendo en cuenta las características específicas de la crisis actual.

1 Introducción

La literatura académica ha prestado atención a la práctica general de las agencias de *rating* de revisar a la baja las calificaciones crediticias en períodos de crisis para valorar la posible prociclicidad de este comportamiento¹. La concentración de rebajas de calificación en estos episodios puede conducir a un agravamiento de las condiciones de financiación de segmentos amplios de emisores y a una menor inversión agregada en la economía². Estos impactos se ven potenciados por el uso de las calificaciones crediticias a efectos regulatorios y a la hora de determinar las políticas de inversión de intermediarios financieros y la operativa de los bancos centrales. A pesar de que desde la crisis financiera global se ha reducido la dependencia de dichas calificaciones, estas todavía siguen desempeñando un papel relevante. Por tanto, todos estos desarrollos podrían impactar negativamente en la transmisión de la política monetaria, la estabilidad financiera y la actividad real.

1 Véanse Auh (2015), Bolton *et al.* (2012) y Broto y Molina (2016), entre otros.

2 La magnitud y la rapidez de las rebajas de las calificaciones crediticias de las compañías tienen un efecto adverso sobre su valoración [Holthausen y Leftwich (1986)] y su gasto en activos fijos [Acharya *et al.* (2012)]. Asimismo, la evolución de las calificaciones crediticias de la deuda soberana del país donde una determinada empresa desarrolla su actividad afecta a su capacidad de financiación e inversión [Almeida *et al.* (2017)].

El presente artículo plantea las implicaciones para la implementación de la política monetaria y para el entorno macrofinanciero de las potenciales rebajas de calificación crediticia que pudieran aplicar las agencias de calificación externas (ECAI, por sus siglas en inglés) como consecuencia de la crisis del Covid-19 y discute medidas que podrían tomarse, en su caso, para mitigar los efectos adversos del uso mecánico de estas calificaciones.

En el ámbito de la implementación de la política monetaria, las calificaciones crediticias o *ratings* afectan directamente a dos de sus instrumentos fundamentales. Por un lado, determinan la elegibilidad de los activos que las entidades de crédito pueden usar como garantía en las operaciones de financiación y el nivel de recorte aplicable sobre el valor de dichos activos. Por otro lado, determinan la elegibilidad de los activos que pueden ser adquiridos en los distintos programas de compras de los bancos centrales. La rebaja de las calificaciones reduce los activos admisibles como garantía, lo que puede limitar la capacidad de las entidades de financiarse. De la misma manera, reduce el universo de activos elegibles en los programas de compras limitando su efectividad. Por estas razones, los descensos de calificación crediticia suponen un riesgo para la transmisión de la política monetaria.

Por su parte, desde un punto de vista macrofinanciero, las rebajas en la calificación crediticia pueden traducirse en un endurecimiento de las condiciones de financiación de los emisores afectados, tanto en el mercado de deuda como en el de financiación bancaria. Los efectos serían especialmente marcados en caso de que la calificación crediticia pasase a situarse por debajo del grado de inversión. Las empresas o sociedades no financieras españolas están actualmente más expuestas a estos riesgos que antes de la crisis financiera global. Por una parte, el peso relativo de la financiación captada en los mercados de renta fija ha aumentado. Por otra, el grueso de los emisores cuenta con unas calificaciones situadas en la parte baja del grado de inversión.

En el caso de las entidades de crédito españolas, la mayoría tienen actualmente calificaciones situadas en la parte baja del grado de inversión. Una potencial rebaja de su calificación crediticia, además de los efectos directos sobre las propias entidades, puede tener también efectos de arrastre sobre el resto de los sectores en la medida en que aquellos transmitan el posible encarecimiento de su financiación a sus clientes. Adicionalmente, el valor del activo de las entidades de crédito y del resto de los intermediarios financieros está expuesto a los efectos del aumento de riesgo en los mercados de valores y de las revisiones de las ECAI a través de las tenencias directas de valores negociables, una parte significativa de las cuales se encuentra también en el límite inferior del grado de inversión. Las implicaciones de esta exposición se ven agravadas, por otro lado, por el fuerte solapamiento de las carteras de valores de los distintos subsectores financieros (bancario, asegurador, fondos de inversión y de pensiones). Por lo tanto, los efectos negativos que produciría una bajada significativa de las calificaciones crediticias por debajo del grado de

inversión se verían amplificadas a través de estas tenencias comunes. Estos cambios en la valoración de las tenencias de valores negociables pueden traducirse en impactos en la solvencia de las entidades financieras, a través de minusvalías que consumen capital y del incremento de los activos ponderados por riesgo (APR)³, y potencialmente también sobre la liquidez, si modificasen la capacidad de utilizarlos como colateral.

El resto del artículo se organiza del siguiente modo. Las secciones 2, 3 y 4 describen los retos que las rebajas de calificaciones crediticias plantean para la implementación de la política monetaria, el desempeño macroeconómico y financiero, y en el ámbito de la estabilidad financiera y las exposiciones de los intermediarios financieros españoles. La sección 5 discute posibles medidas mitigantes sobre los efectos indeseados que podría tener una aplicación mecánica de las calificaciones crediticias de las ECAI en los ámbitos mencionados anteriormente. El artículo incluye también un recuadro, que recoge la discusión reciente de estas cuestiones en grupos internacionales.

2 Retos que plantean las rebajas de las calificaciones crediticias para la implementación de la política monetaria

En el marco de implementación de la política monetaria del Eurosistema, las calificaciones crediticias desempeñan un papel relevante, tanto en las operaciones de financiación con garantía como en los programas de compra de activos.

Las operaciones de financiación que concede el Eurosistema a las entidades de crédito⁴ deben estar adecuadamente garantizadas por activos financieros, que tienen que cumplir una serie de criterios de admisión y a los que se les aplica un recorte en su valoración dependiendo del nivel de riesgo del activo. Dentro de los criterios para la admisión como garantía de activos financieros negociables, está el de contar con una calificación crediticia por encima de un umbral determinado; la calificación crediticia es también uno de los parámetros relevantes para establecer el recorte de valoración que se va a aplicar a ese mismo activo.

Por otra parte, en los programas de compra de activos⁵ del Eurosistema (APP y PEPP, por sus siglas en inglés) la elegibilidad de los valores negociables [bonos

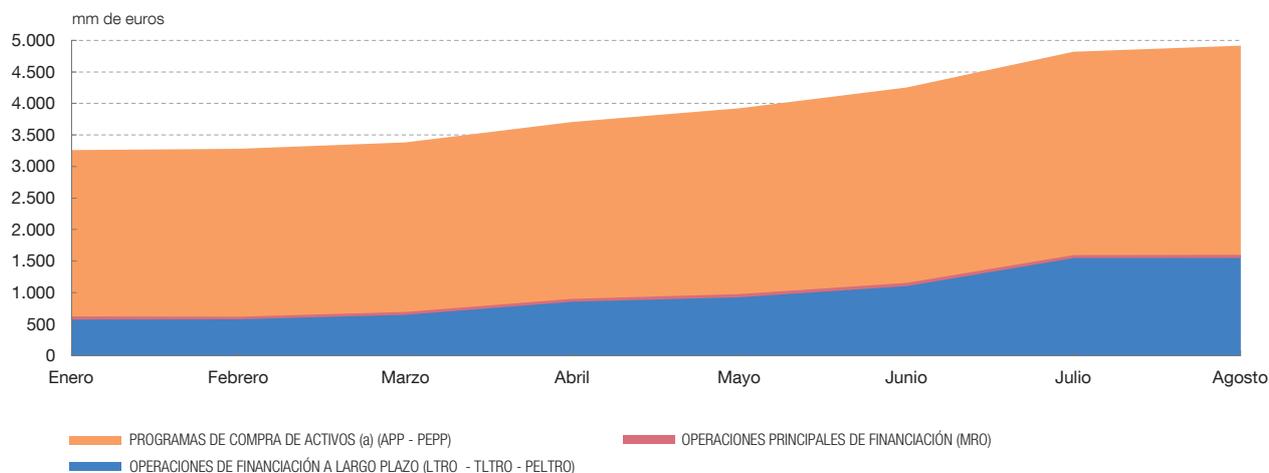
3 El impacto sobre los APR vinculados a tenencias de valores de renta fija sujetas al método estándar para las entidades de crédito españolas sería muy moderado, debido a la preponderancia de exposiciones frente a soberanos denominadas y financiadas en moneda local, que reciben una ponderación preferencial del 0%, y al bajo uso de *ratings* externos en los APR vinculados a emisiones de empresas privadas. El impacto sobre APR sujetos al método IRB puede ser mayor, a través de la vía indirecta de las exposiciones correspondientes a préstamos bancarios de empresas que también emiten valores y se ven sujetas a una reducción de *ratings*.

4 Las operaciones de financiación que el Eurosistema está utilizando en la actualidad son las operaciones principales de financiación (MRO, por sus siglas en inglés), las operaciones de financiación a plazo más largo (LTRO), las operaciones de financiación a plazo más largo con objetivo específico (TLTRO) y las operaciones de financiación a plazo más largo de emergencia frente a la pandemia (PELTRO).

5 Programa de compra de activos (APP) y programa de compras de emergencia frente a la pandemia (PEPP).

EVOLUCIÓN DE LAS OPERACIONES DE INYECCIÓN DE LIQUIDEZ EN 2020

OPERACIONES DE POLÍTICA MONETARIA DE INYECCIÓN DE LIQUIDEZ



FUENTE: Banco de España: <https://www.bde.es/webbde/es/estadis/infoest/e0801.pdf>.

a El 1 % del importe corresponde a otros programas ya terminados.

públicos, bonos corporativos, bonos garantizados (*covered bonds*) y bonos de titulación de activos (ABS, por sus siglas en inglés] viene también determinada por su calificación crediticia.

Antes de la irrupción de la pandemia, los activos financieros negociables admisibles como garantía o elegibles para los programas de compras debían tener, como mínimo, una calificación de BBB- (CQS3 en la nomenclatura del Eurosistema⁶), salvo los bonos de titulación, que, con carácter general, debían tener dos calificaciones mínimas de A- (CQS2), aunque de modo temporal también se admitían determinados bonos de titulación adicionales que contaran con dos calificaciones de al menos BBB- (CQS3).

En el contexto de la crisis del Covid-19, se han producido diversas rebajas de calificación crediticia y es previsible que se produzcan reducciones adicionales. Esto tiene un impacto en las *operaciones de financiación* que concede el Eurosistema, que viene determinado por varios factores: los activos admisibles como garantía que resulten afectados por dichas rebajas verán, por una parte, reducido su valor de mercado y, por otra, aumentado el recorte de valoración que se les aplique debido al incremento del riesgo; además, los que pierdan el grado de inversión perderán también su admisibilidad como garantía. Como consecuencia, para mantener la

6 Las calificaciones del Eurosistema o *credit quality steps* tienen la siguiente equivalencia: CQS1, de AAA a AA-; CQS2, de A+ a A-; CQS3, de BBB+ a BBB-; CQS4 corresponde a BB+ y CQS5 a BB.

Cuadro 1

DESGLOSE POR TIPOS DE ACTIVOS APORTADOS EN GARANTÍA DE OPERACIONES DE POLÍTICA MONETARIA DEL EUROSISTEMA EN EL PRIMER TRIMESTRE DE 2020

Activos aportados en garantía por las entidades (%)		
Activos negociables	76	
		16 Bonos Estado
		4 Bonos regionales
		5 Bonos bancarios
		25 <i>Covered Bonds</i>
		3 Bonos corporativos
		21 ABS
		2 Otros activos negociables
Activos no negociables	24	
Total	100	

FUENTE: Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/paym/coll/charts/html/index.en.html>.

financiación ya recibida, las entidades se verían obligadas a aportar más garantías, en un entorno en el que, además, el universo de activos elegibles se habría reducido. En caso de que las entidades necesiten liquidez adicional, su capacidad para financiarse se podría ver limitada debido, principalmente, a la reducción del universo de activos disponibles aceptables como garantía, pero también al menor valor y a los mayores recortes aplicados a los afectados por las rebajas de *rating* que siguiesen manteniendo la elegibilidad. Una limitación en la capacidad de las entidades de acudir a las operaciones de financiación del Eurosistema podría afectar a su capacidad para financiar la economía real.

El cuadro 1 muestra la relevancia del uso de los activos negociables como garantía de las operaciones de financiación concedidas por el Eurosistema y, en consecuencia, el posible impacto que las rebajas de las calificaciones crediticias pueden tener en aquellas.

Con el objetivo de asegurar el acceso a la financiación del Eurosistema, y en previsión de un mayor uso por parte de las entidades de dicha financiación, el 7 de abril de 2020⁷ el Consejo de Gobierno tomó determinadas medidas para flexibilizar los criterios de admisión de activos en garantía, entre las que destacaban la relajación de las condiciones para el uso de activos no negociables (préstamos y créditos) como garantía y la reducción general de los recortes de valoración para activos tanto negociables como no negociables. Posteriormente, el 22 de abril⁸, para mitigar el impacto de las bajadas de *rating* sobre la disponibilidad de los activos de garantía,

7 Véase BCE (2020a): https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/ComunicadosBCE/NotasInformativasBCE/20/presbce2020_64.pdf.

8 Véase BCE (2020b): https://www.bde.es/f/webbde/GAP/Secciones/SalaPrensa/ComunicadosBCE/NotasInformativasBCE/20/presbce2020_72.pdf.

el Consejo de Gobierno decidió preservar temporalmente la aceptación de los activos negociables y de los emisores de estos que el 7 de abril cumplían los requisitos mínimos de calidad crediticia. Estos activos seguirán siendo aceptables como garantía mientras su calificación crediticia no baje de BB (CQS5), salvo para los bonos de titulación de activos, en los que el umbral se fija en BB+ (CQS4).

El recorte de valoración aplicado a los activos negociables se calculará en función de su calificación crediticia real, con el objetivo de mantener la protección suficiente al riesgo de las operaciones del Eurosistema. Hay que tener en cuenta que el 7 de abril estos recortes ya se habían reducido, de acuerdo con el aumento temporal de su nivel de tolerancia al riesgo decidido por el Consejo de Gobierno.

Este conjunto de medidas pretende asegurar que las entidades de crédito disponen de activos suficientes que puedan aportar como garantía para participar en las operaciones de provisión de liquidez y seguir proporcionando financiación a la economía. Las medidas se aplicarán hasta septiembre de 2021, cuando se efectúe el primer reembolso anticipado de la TLTRO-III.

La problemática planteada por las reducciones en las calificaciones crediticias también afecta a los *programas de compras*. En este caso, los activos ya adquiridos que perdiesen elegibilidad seguirían en la cartera, ya que no habría obligación de venderlos; sin embargo, no se podrían realizar compras adicionales de dichos activos o de activos de dichos emisores.

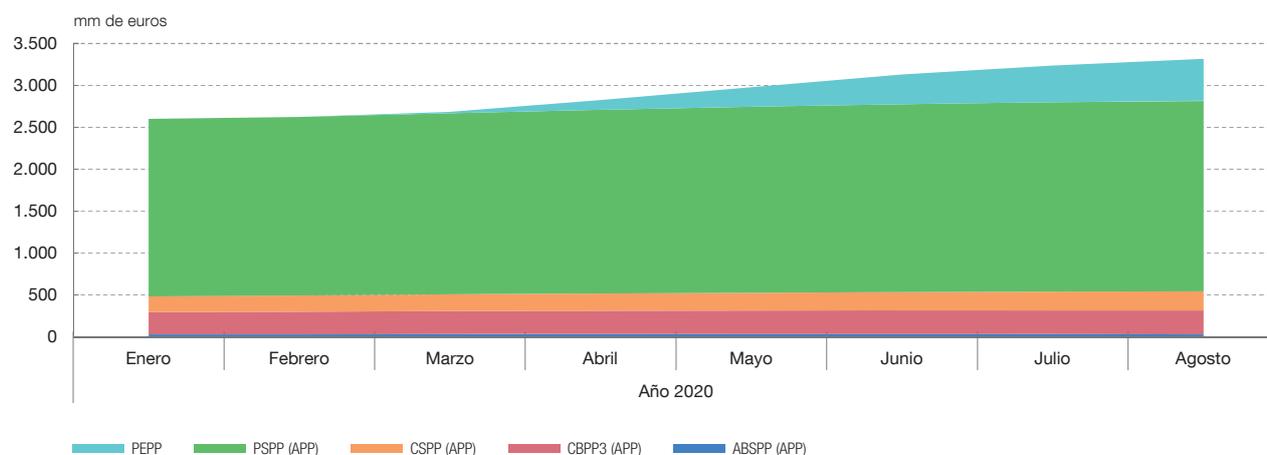
Como medida para paliar los efectos del impacto de la pandemia, el Consejo de Gobierno, además de ampliar el APP⁹ con una dotación adicional de 120 mm de euros y de introducir el PEPP con una dotación final de 1,35 billones de euros, decidió permitir la compra de bonos griegos bajo el PEPP, que anteriormente estaba suspendida por no cumplir el criterio del umbral mínimo equivalente a grado de inversión. El gráfico 2 muestra la evolución de las carteras de los programas durante 2020, donde se observa el aumento significativo en las compras a partir de marzo, derivado de las decisiones del Consejo de Gobierno.

En un momento como el actual, uno de los condicionantes de los programas de compras es el universo de activos que los bancos centrales nacionales pueden adquirir, que se puede ver reducido por el efecto de la rebaja de las calificaciones crediticias. Esta situación supone un reto adicional, porque los problemas de viabilidad de los compromisos de compras pueden afectar negativamente a la credibilidad de la política monetaria, y acciones de las ECAI traducidas en rebajas crediticias generalizadas pueden acentuarlos.

⁹ El APP se compone de cuatro programas: programa de compra de bonos de titulación de activos (ABSPP), tercer programa de compra de bonos garantizados (CBPP3), programa de compra de bonos corporativos (CSPP) y programa de compra de valores públicos en mercados secundarios (PSPP).

EVOLUCIÓN DE LOS PROGRAMAS DE COMPRAS EN 2020

TENENCIAS DE VALORES EN LOS PROGRAMAS DE COMPRAS

FUENTE: Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html>.

Cuadro 2

DISTRIBUCIÓN POR RATING DE LAS CARTERAS DE LOS PROGRAMAS DE COMPRAS DEL SECTOR PRIVADO DEL EUROSISTEMA Y DE SU UNIVERSO ELEGIBLE EN EL PRIMER TRIMESTRE DE 2020

Tramos de rating (a)	CSPP		ABSPP		CBPP3	
	Tenencias Eurosistema (%)	Universo elegible (%)	Tenencias Eurosistema (%)	Universo elegible (%)	Tenencias Eurosistema (%)	Universo elegible (%)
AAA	0	0	88	85	69	78
AA+ - AA-	11	11	12	13	31	21
A+ - A-	46	48	0	2	0	1
BBB+ - BBB-	43	41	0	0	0	0

FUENTE: Banco Central Europeo: <https://www.ecb.europa.eu/mopo/implement/omt/html/index.en.html>.

a El rating que computa a efectos del Eurosistema es el primer mejor rating, salvo para los bonos de titulización de activos, que es el segundo mejor rating.

Como se observa en el cuadro 2, dentro de los programas de compras del sector privado el sector más vulnerable a las rebajas de la calificación crediticia es el de las empresas no financieras, debido a que un alto porcentaje se sitúa ya en el terreno del BBB, por lo que el programa de compras que se encuentra más expuesto es el CSPP.

En el programa de compras de bonos del sector público (PSPP, por sus siglas en inglés), si bien la posibilidad de que se produzca una rebaja significativa del rating de un soberano hasta el punto de volverlo no elegible es menor que la que hay para la deuda privada, el riesgo que esto produciría para la política monetaria es más alto (como muestra el caso de Grecia durante la crisis de la deuda soberana).

Por tanto, un deterioro adicional de las calificaciones crediticias de emisores y emisiones podría poner en riesgo la efectividad de alguno o de varios programas de compras, afectar negativamente a los mercados de bonos correspondientes y producir tensiones en ellos y aumentos de diferenciales, afectando así a la transmisión de la política monetaria.

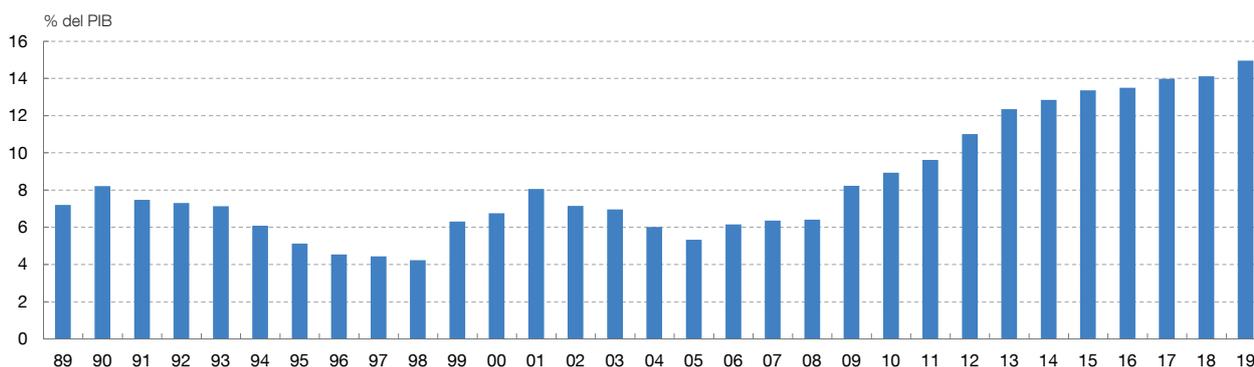
3 Retos macroeconómico-financieros que plantean las rebajas de las calificaciones crediticias

Las rebajas en la calificación crediticia de las emisiones de deuda de un determinado agente pueden traducirse en un endurecimiento de sus condiciones de financiación tanto en el mercado de deuda como en el de financiación bancaria. Este efecto se produce a través de distintos canales: i) efecto de señalización en los mercados tras conocer la decisión de la agencia de calificación, y ii) las entidades de crédito que usen calificaciones externas para el cálculo de las exigencias de capital consumirían más recursos propios al prestar al agente afectado, efecto que podrían repercutir en forma de un tipo de interés más elevado. En aquellos casos en los que la calificación se pasara a situar por debajo del grado de inversión, estos efectos podrían amplificarse, generando un impacto no lineal, por distintos motivos. Por una parte, los intermediarios financieros con un mandato de inversión que no les permita invertir en bonos con calificaciones por debajo del grado de inversión se verían obligados a venderlos, lo que originaría una caída de su precio, que podría verse amplificada si el activo tiene poca liquidez. Adicionalmente, como se ha comentado anteriormente, los bonos emitidos por el agente dejarían de ser elegibles en los programas de compras del Banco Central Europeo (BCE), lo que llevaría a un descenso adicional de su precio¹⁰.

El endurecimiento de las condiciones de financiación podría extenderse a otros agentes no directamente afectados por la rebaja de calificación a través de varias vías. Por una parte, si las bajadas de calificación afectan a muchos emisores al mismo tiempo, los mercados pueden interpretar que esas revisiones revelan una información negativa sobre las perspectivas económicas y el riesgo de crédito de los sectores afectados o de la economía en general¹¹. Por otra parte, si la reducción en la calificación crediticia afecta a las entidades de crédito o a los activos de su cartera, sus condiciones de financiación en el mercado podrían endurecerse y sus posibilidades de financiación utilizando sus activos como garantía se verán dificultadas. Estos efectos sobre el sector bancario podrían ser aún más relevantes si la calificación crediticia de las entidades se situase cerca del nivel de grado especulativo, como es el caso de la mayoría de las entidades de crédito españolas.

10 La contribución de los programas de compra de activos a la mejora en las condiciones de financiación de las empresas con activos elegibles se documenta en Abidi y Miquel-Flores (2018) y en Arce, Mayordomo y Gimeno (2020), entre otros.

11 Por ejemplo, una bajada de la calificación crediticia de Lufthansa podría aumentar la probabilidad de que Iberia se viera afectada en una futura revisión a la baja de su calificación.

SALDOS DE EMISIONES DE RENTA FIJA DE SOCIEDADES NO FINANCIERAS ESPAÑOLAS

FUENTES: Instituto Nacional de Estadística y Banco de España.

Todo ello podría llevar a que las entidades afectadas transmitieran el endurecimiento de sus condiciones de financiación a sus clientes.

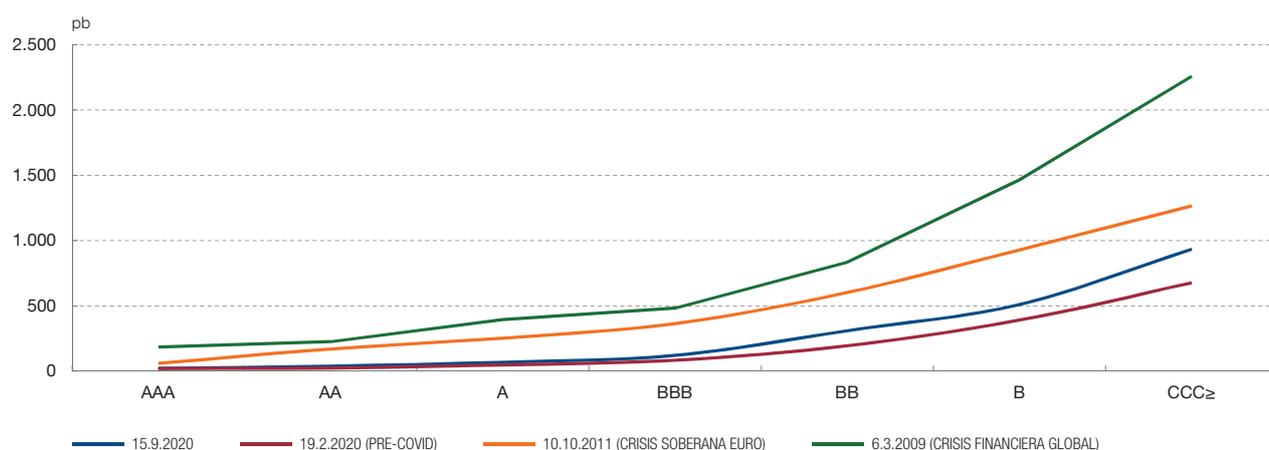
En caso de que la rebaja de la calificación crediticia afecte al soberano, los efectos de arrastre sobre otros agentes nacionales pueden ser especialmente relevantes, como ilustraron la crisis financiera global y la de la deuda soberana europea. En aquel período, las rebajas de la calificación del Reino de España vinieron acompañadas de rebajas equivalentes de los emisores privados.

En el caso de las empresas o sociedades no financieras españolas, los efectos de las rebajas de la calificación crediticia pueden ser más acusados que en crisis pasadas, debido a la mayor relevancia de su financiación en los mercados, como ilustra el importante aumento en el volumen de deuda corporativa emitida en los últimos años en términos de producto interior bruto (PIB) (véase gráfico 3). En la actualidad, este volumen representa alrededor del 15 % del PIB, frente al 6 % en el período previo a la crisis financiera global. Por otro lado, el gráfico 4 muestra, en distintas fechas, la relación entre el coste de financiación de las sociedades no financieras de la UEM¹² y la calidad crediticia de los bonos emitidos. Se observa cómo la pendiente de esta curva se eleva cuando la calidad crediticia baja por debajo del grado de inversión, especialmente en períodos de crisis, lo que recoge los efectos no lineales comentados anteriormente.

La crisis del Covid-19 ha provocado efectos sustanciales en el contexto macrofinanciero, tanto a escala global como en la economía española. En línea con el empeoramiento de las perspectivas macroeconómicas y la solvencia de las sociedades no financieras, entre el 28 de febrero y el 15 de octubre de 2020 se ha

12 Unión Económica y Monetaria de la Unión Europea.

DIFERENCIALES DE RIESGO DE CRÉDITO CORPORATIVO EN LA ZONA DEL EURO



FUENTES: IFS-DataStream.

NOTA: El diferencial se calcula como *Asset Swap Spread* de los índices ICE BofA.

producido un desplazamiento moderado en la calidad crediticia de las empresas españolas hacia peores calificaciones. Las rebajas en las calificaciones han afectado al 11,7 % del saldo vivo. De esta variación, 6,8 puntos porcentuales (pp) corresponden a revisiones a la baja dentro de la categoría de grado de inversión (BBB– o superior); 3,8 pp, a caídas dentro de la categoría de alto rendimiento, y 1,1 pp ha supuesto un descenso desde grado de inversión hasta alto rendimiento. Pese a que el grueso del saldo vivo se mantiene en la categoría de grado de inversión, la persistencia de la crisis sanitaria podría causar nuevas rebajas que sitúen un porcentaje no despreciable de deuda en la categoría de alto rendimiento. De hecho, a fecha de 15 de octubre, el saldo vivo de bonos con categoría crediticia BBB o BBB– y perspectiva negativa representa el 20,5 % del total del saldo vivo de los bonos con esta calificación.

Para valorar el alcance de los efectos que las rebajas de las calificaciones crediticias podrían ocasionar al sector corporativo español, en el cuadro 3 se muestra la distribución del saldo vivo de bonos emitidos por las sociedades no financieras españolas según su calidad crediticia y, además, se cuantifica la contribución al valor añadido bruto (VAB) y al empleo del sector corporativo de las empresas en cada categoría¹³. La calificación crediticia utilizada para cada empresa corresponde a la mejor de las otorgadas por cualquiera de las cuatro ECAI reconocidas por el BCE¹⁴.

13 Para estos cálculos se ha utilizado la información disponible en la Central de Balances Integrada (CBI) a diciembre de 2018 (última disponible). El VAB y el empleo de cada empresa se obtienen agregando los importes de la matriz y sus filiales.

14 Los resultados se presentan según la escala de calificaciones de S&P y Fitch, y, por tanto, se homogeneizan las categorías correspondientes a Moody's y DBRS. La información referente a las calificaciones y al saldo vivo de bonos es la disponible a fecha de 31 de julio de 2020. El saldo vivo de bonos emitidos por una determinada empresa se obtiene de acuerdo con las emisiones de la matriz y sus filiales residentes y no residentes.

Cuadro 3

DISTRIBUCIÓN DEL SALDO VIVO DE BONOS Y CONTRIBUCIÓN AL VAB Y AL EMPLEO POR CATEGORÍA DE RATING**(En porcentajes)**

<i>Rating</i>	% saldo vivo	% del VAB (a)	% del empleo (a)
A-	2,7	0,3	0,0
BBB+	16,0	0,9	0,2
BBB	57,3	4,1	2,1
BBB-	6,5	1,1	0,9
BB+	2,1	1,3	1,5
BB	2,9	0,2	0,1
BB-	0,2	0,2	0,0
B+	0,0	0,1	0,1
B	0,6	0,1	0,1
B-	1,6	0,0	0,0
CCC+	0,9	0,0	0,1
CCC	0,8	0,2	0,4
NR	8,4	0,7	0,9
Total	100,0	9,3	6,3

FUENTE: Banco de España.

a Se presenta la contribución al total del sector de sociedades no financieras.

Debido a los efectos no lineales descritos anteriormente, las empresas con categoría crediticia BBB-, que representan el 6,5 % del saldo vivo de bonos, son las más expuestas a los efectos adversos de un deterioro de la calidad crediticia. Las empresas con calificación BBB, que representan el 57,3 % del saldo vivo, también muestran una elevada vulnerabilidad frente a rebajas crediticias si los efectos de la crisis del Covid-19 son de una intensidad tal que lleguen a producir rebajas de calificación crediticia de más de un escalón. En conjunto, estos dos grupos de empresas concentran el 5,2 % del VAB y el 3 % del empleo del sector de sociedades no financieras.

4 Retos que plantean las rebajas de las calificaciones crediticias para la estabilidad financiera: exposiciones de los intermediarios financieros

Las entidades de crédito y el resto de los intermediarios financieros están expuestos a las acciones sobre la calificación crediticia de diversos agentes económicos a través de sus tenencias de valores y por las interconexiones de las entidades de crédito con el resto del sistema financiero, ya que, en muchos casos, entidades y otros agentes financieros [en particular, instituciones de inversión colectiva (IIC) y compañías de seguros] están expuestos a los mismos deudores.

La cartera de valores negociables representa un 23 % respecto al activo total del sistema bancario español, expresado en términos individuales¹⁵. Alrededor de un 29 % del total de los valores de esta cartera (unos 175 mm de euros) se encuentra en el límite inferior de la categoría de grado de inversión, es decir, cuenta con calificación crediticia comprendida entre BBB+ y BBB⁻¹⁶. El valor de estos títulos podría ser especialmente sensible a las rebajas de *rating* que podrían dificultar la refinanciación de su deuda, lo que aumentaría su riesgo de incumplimiento. Dentro de esta categoría, las tenencias de títulos emitidos por el propio sector bancario¹⁷ representan cerca de un 18 %, los bonos soberanos un 9 % y los títulos emitidos por sociedades no financieras un 1,9 % (véase gráfico 5.1).

Las interconexiones¹⁸ directas a través de tenencias por parte del sector bancario de títulos emitidos por otros sectores financieros son reducidas. Sin embargo, las interconexiones indirectas a través de tenencias de títulos con emisores comunes son relevantes y oscilan entre el 40 % y el 80 % del total del activo de cada sector (gráfico 5.2). Por lo tanto, existe el riesgo de que una bajada de *ratings* por debajo del grado de inversión se vea amplificada (más allá de las exposiciones directas de las entidades de crédito) a través de estas tenencias comunes, por ejemplo, por medio de una espiral de ventas masivas (*fire sales*) y caídas de precios. Dichas ventas se podrían desencadenar en caso de rebajas de calificación crediticia por debajo de BBB-, debido al mandato habitual de intermediarios no bancarios (por ejemplo, fondos de inversión) de invertir en la categoría de grado de inversión. En el gráfico 5 se observa, en particular, el elevado solapamiento entre las carteras de valores de fondos de inversión y fondos de pensiones, lo que podría concentrar impactos similares (deterioro de patrimonio) y llevar a comportamientos simétricos (recomposición de cartera, retirada de fondos por partícipes) en una proporción elevada de estos agentes ante la rebaja de calificación de ciertos valores. Esto podría afectar al sector bancario a través de las ya comentadas características comunes de las carteras de valores, pero también a través de sus ingresos, a los que la comercialización de participaciones en IIC contribuye significativamente.

Para el sector bancario, el perímetro de estudio se amplía a la exposición total a nivel consolidado a soberanos, préstamos y valores de renta fija, y a las emisiones

15 Se consideran solo activos de entidades de crédito españolas, sin tener en cuenta los activos de las filiales domiciliadas en el extranjero. Tampoco se consideran los activos de entidades de otros sectores financieros que, a efectos prudenciales, consoliden dentro del mismo grupo bancario.

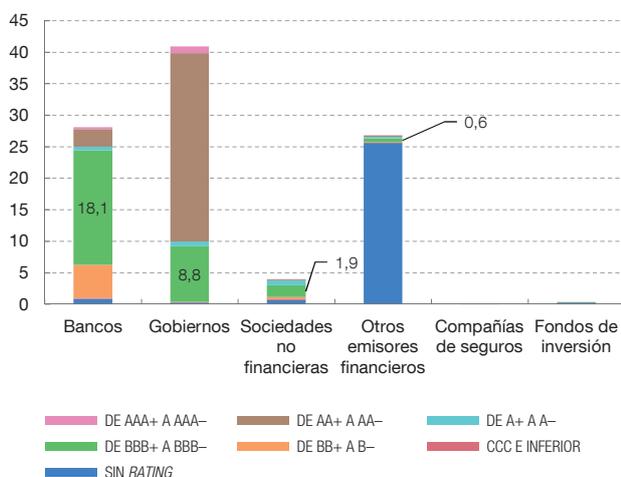
16 Los datos se refieren a la cartera de bonos, acciones y participaciones en fondos de inversión del sector bancario residente, sin consolidar con filiales extranjeras o con entidades no bancarias residentes que, a efectos prudenciales, consolidan en grupos bancarios (por ejemplo, fondos de titulización o tenedoras de acciones). Las tenencias con calificación inferior al grado de inversión suman alrededor del 6 % de la cartera. La información se refiere a las calificaciones existentes el 16 de septiembre de 2020.

17 Una parte de estos títulos podría ser autocartera. Según la información de SHSS, no se puede identificar este tipo de tenencias.

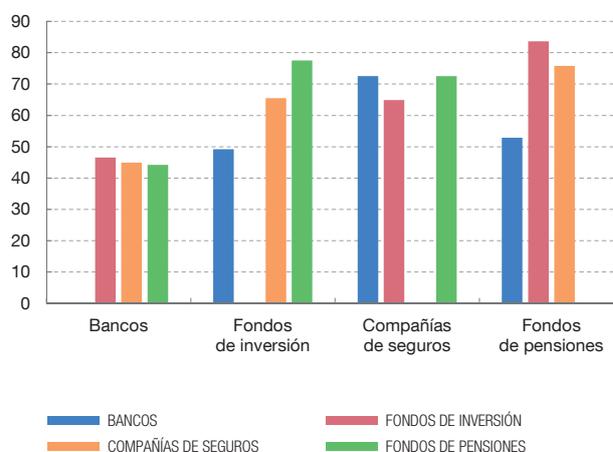
18 Alonso y Stupariu (2019) ofrecen una panorámica de las interconexiones en el sistema financiero español, con énfasis en las relaciones directas entre los distintos sectores financieros y las interconexiones indirectas entre los sectores residentes.

COMPOSICIÓN DE LA CARTERA DE VALORES BANCARIA POR RATING Y TENENCIAS DE VALORES DE EMISORES COMUNES CON OTROS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS

1 COMPOSICIÓN DE LA CARTERA DE VALORES BANCARIA POR RATING



2 TENENCIAS DE VALORES DE EMISORES COMUNES CON OTROS INTERMEDIARIOS FINANCIEROS



FUENTES: Securities Holding Statistics by Sector (Banco Central Europeo) y Eikon (Reuters).

NOTA: Datos al cierre del primer trimestre de 2020. Se considera el valor de mercado de las tenencias (o valor razonable en caso de instrumentos menos líquidos). Panel izquierdo: el valor total de la cartera de valores en el balance individual del sector bancario es de aproximadamente 595 mm de euros. En el eje vertical se presenta el porcentaje de valor sobre el total de esta cartera para cada contraparte y grado de calificación crediticia. Panel derecho: para cada sector, en el eje vertical se muestra la proporción de títulos de emisores comunes con las carteras del resto de los subsectores. Por ejemplo, en las tres primeras barras desde la izquierda se muestra que el sector bancario tiene entre un 44 % y un 46 % de valores en su cartera con emisores comunes a los de las carteras de valores del resto de los intermediarios financieros.

de valores de renta fija de emisores privados. Se incorporan de esta manera las tenencias a través de filiales extranjeras. Se distinguen las exposiciones crediticias clasificadas bajo criterios de valor razonable, cuyo valor en balance reacciona directamente a los cambios de *rating*, de las exposiciones bajo criterio de coste amortizado, que no tienen que reflejar contablemente deterioros de su valor de mercado. En junio de 2020, las entidades de crédito españolas mantenían en su balance consolidado un volumen de 632,4 mm de euros en deuda soberana y emisiones de renta fija privada, mayoritariamente deuda soberana (el 83,3 % del total de las exposiciones analizadas), representando las entidades significativas bajo supervisión directa del BCE más del 89,6 % del total de la exposición.

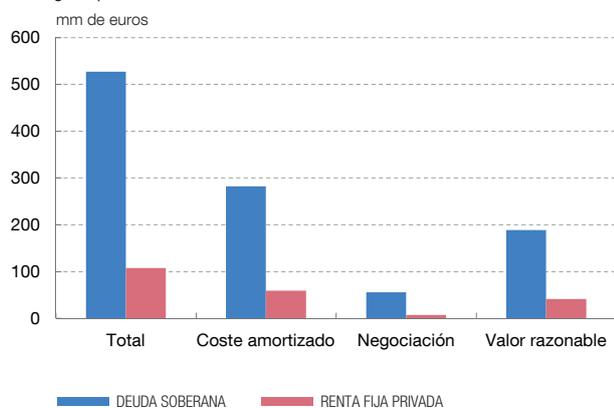
La deuda soberana (préstamos y valores de renta fija) en el balance consolidado de las entidades de crédito españolas, que alcanzaba 527 mm de euros en junio de 2020, se concentra en las entidades con mayor activo total, y se distribuye de forma comparable entre valor razonable y cartera de negociación, por una parte, y coste amortizado (con un peso aproximado del 7 % sobre activo total para cada una de estas categorías) (véase gráfico 6). Para el conjunto del sector bancario de la Unión Europea (véase gráfico 7), con datos de la Autoridad Bancaria Europea de junio de 2020, el peso de la deuda soberana a valor razonable y en cartera de negociación (48,7 %) era también similar al del coste amortizado (51,3 %). Existe, sin embargo,

Gráfico 6

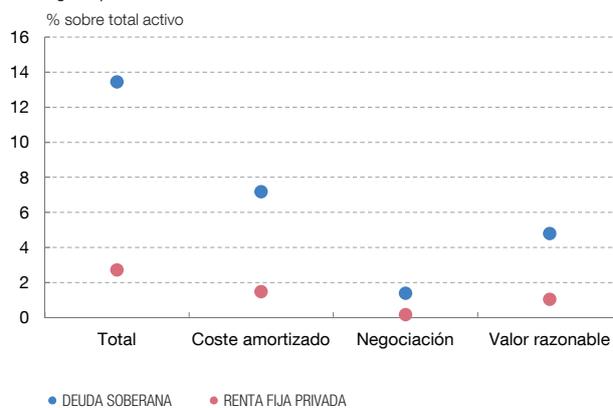
TENENCIA POR ENTIDADES DE CRÉDITO ESPAÑOLAS DE DEUDA SOBERANA Y DE VALORES DE RENTA FIJA PRIVADA. DESGLOSE POR CARTERA CONTABLE

Junio de 2020

1 TENENCIA POR ENTIDADES DE CRÉDITO ESPAÑOLAS DE DEUDA SOBERANA Y VALORES DE RENTA FIJA PRIVADA
Desglose por cartera contable. Volumen



2 TENENCIA POR ENTIDADES DE CRÉDITO ESPAÑOLAS DE DEUDA SOBERANA Y VALORES DE RENTA FIJA PRIVADA
Desglose por cartera contable. Peso



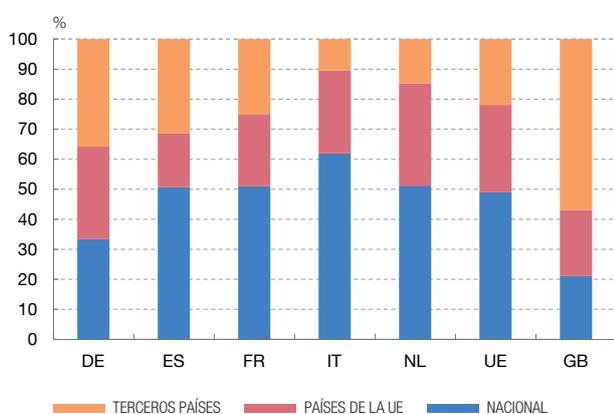
FUENTE: Banco de España.

Gráfico 7

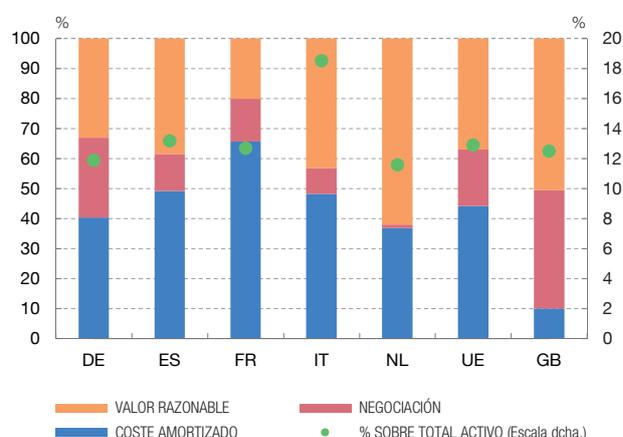
TENENCIA POR ENTIDADES DE CRÉDITO EUROPEAS DE DEUDA SOBERANA. DESGLOSE POR PAÍS Y CARTERA CONTABLE

Junio de 2020

1 TENENCIA POR ENTIDADES DE CRÉDITO EUROPEAS DE DEUDA SOBERANA
Desglose por país emisor



2 TENENCIA POR ENTIDADES DE CRÉDITO EUROPEAS DE DEUDA SOBERANA
Desglose por cartera contable



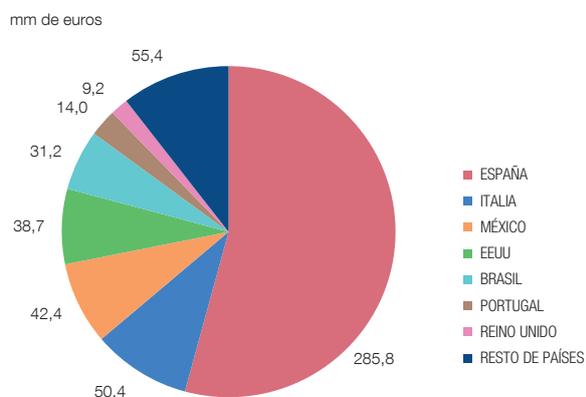
FUENTE: Autoridad Bancaria Europea.

heterogeneidad entre las carteras de las entidades de crédito de distintos países [por ejemplo, con mayor peso de las exposiciones a valor razonable y de cartera de negociación en los Países Bajos (65,3%), y mayor peso de las exposiciones a coste amortizado en Francia (58,7%)]. Fuera de la Unión Europea, las entidades del Reino Unido presentan una cartera de tenencias soberanas concentrada en exposiciones a valor razonable (89,3%).

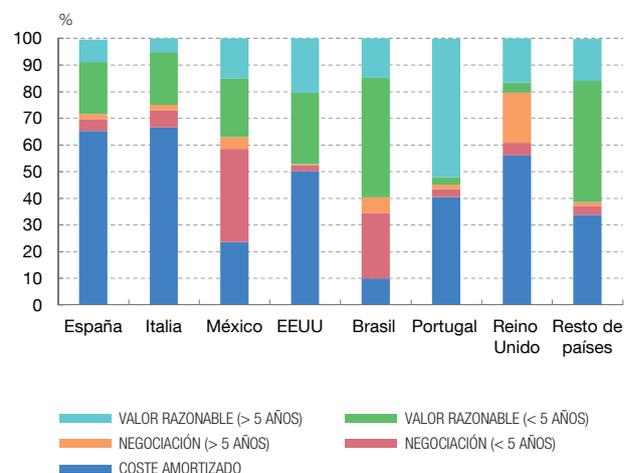
TENENCIA POR ENTIDADES DE CRÉDITO ESPAÑOLAS DE DEUDA SOBERANA. DESGLOSE POR PAÍS EMISOR Y CARTERA CONTABLE

Junio de 2020

1 TENENCIA POR ENTIDADES DE CRÉDITO ESPAÑOLAS DE DEUDA SOBERANA
Desglose por país emisor



2 TENENCIA POR ENTIDADES DE CRÉDITO ESPAÑOLAS DE DEUDA SOBERANA
Desglose por cartera contable



FUENTE: Banco de España.

El peso de la deuda soberana sobre el total del balance consolidado del sector bancario español se situaba en junio de 2020 en el 13,4 % (véase gráfico 6). Para la mayoría de las entidades de crédito significativas se situaba por debajo del 20 % del activo total, excepto para algunas entidades de menor tamaño, en las que se supera el 25 %. A escala de la Unión Europea, el peso de la deuda soberana sobre el activo total de las entidades de crédito se situaba en junio de 2020 en el 12,9%, ligeramente por debajo del de las entidades españolas (véase gráfico 7).

La deuda española dentro de las tenencias soberanas del sector bancario español alcanzaba en junio de 2020 los 285,8 mm de euros, representando el 54,2 % del total de estas (véase gráfico 8). Por volumen de exposición, los siguientes soberanos más relevantes para las entidades de crédito españolas son Italia (50,4 mm de euros), México (42,4 mm de euros), Estados Unidos (38,7 mm de euros) y Brasil (31,2 mm de euros), que de forma conjunta representan el 30,9 % de las tenencias soberanas. La mayor parte de las tenencias de deuda pública emitida por países emergentes (en particular, Brasil y México) se clasifica en carteras de negociación y valor razonable, mientras que las tenencias de deuda soberana de España e Italia se valoran mayoritariamente (en una proporción superior al 60 %) a coste amortizado. Las tenencias de deuda emitida por Estados Unidos y Reino Unido se distribuyen de forma comparable entre las carteras de coste amortizado y de valor razonable y negociación.

En la Unión Europea, el peso de la deuda soberana interna sobre el total de tenencias soberanas del sector bancario se situaba en junio de 2020 en el 48,9 % del total

(véase gráfico 7), ligeramente por debajo de la proporción que representaba para las entidades de crédito españolas. El sector bancario que registraba el menor peso (33,4 %) de las tenencias de deuda nacional era el de Alemania, frente a la elevada proporción (61,9 %) de esta para las entidades italianas. En el Reino Unido, las tenencias de deuda soberana de las entidades británicas se concentraban en junio de 2020 en deuda emitida por terceros países (56,9 %).

El volumen de los valores de renta fija privada (emitida por entidades de crédito, otras sociedades financieras —incluida la Sareb— y sociedades no financieras) en el balance consolidado de las entidades de crédito españolas, que alcanzaba los 107,3 mm de euros en junio de 2020, se concentra en las entidades de mayor tamaño, y se valora en mayor medida a coste amortizado (el 54,9 % del total), pero con cierta heterogeneidad en el uso de criterios de valoración entre entidades. El peso de este tipo de exposiciones sobre el activo total de las entidades españolas es muy inferior al de las exposiciones soberanas y no alcanzaba el 3 % en junio de 2020.

5 Posibles medidas mitigantes

En el ámbito de la política monetaria, en línea con las directrices del Consejo de Estabilidad Financiera recogidas en el recuadro, una medida encaminada a mitigar el impacto de los ajustes automáticos vinculados a las calificaciones externas es el desarrollo de las capacidades internas de evaluación crediticia por parte de los bancos centrales. Hasta la fecha, el Eurosistema ha realizado avances importantes en el ámbito de la aceptación de préstamos a sociedades no financieras como activos de garantía a través de los modelos internos de calificación crediticia. También ha desarrollado el análisis interno en las decisiones de compra de los bonos de titulación adquiridos bajo el APP.

Con el objetivo de reforzar estas iniciativas, se podría extender el análisis interno a otros segmentos de deudores, especialmente los particulares (respetando la legislación de protección de datos) y las sociedades financieras. La calificación interna de estos préstamos permitiría, además, un análisis independiente más preciso de los activos que suponen su movilización indirecta, como las titulaciones retenidas y las cédulas de uso propio.

Además de potenciar las capacidades internas de evaluación de los bancos centrales, una segunda vía que estos tienen para mitigar el efecto adverso de las posibles acciones de las ECAI es aumentar temporalmente su nivel de tolerancia al riesgo asumido. Durante una crisis económica, el nivel de riesgo de los activos financieros aumenta y esto afecta a las métricas de riesgo utilizadas por los bancos centrales y el resto de las instituciones. Por esa razón, elevar temporalmente la tolerancia a dicho riesgo puede ser una medida de política económica adecuada si

DISCUSIÓN RECIENTE EN GRUPOS INTERNACIONALES

La cuestión de la prociclicidad de las rebajas de calificación crediticia ya fue objeto de análisis en el pasado por parte del Consejo de Estabilidad Financiera (FSB, por sus siglas en inglés), preocupado por los efectos adversos que estas acciones tuvieron durante la crisis de 2008. Como consecuencia de ello, estableció una serie de principios por los que los bancos centrales, entre otros, debían evitar enfoques que implicasen el uso automático de las calificaciones de las ECAI y habían de cambiarlos en la medida de lo posible por evaluaciones internas¹. El Eurosistema ha estado trabajando desde entonces en la aplicación de estos principios. Entre las iniciativas más relevantes, cabe destacar el análisis las distintas fuentes de evaluación crediticia utilizadas (*due dilligence*) y la autorización de nuevos modelos internos de calificación crediticia. No obstante, la dependencia de las ECAI todavía es significativa².

En respuesta a la pandemia actual, el FSB ha reorganizado su plan de trabajo para priorizar las actividades dirigidas a analizar las implicaciones del Covid-19 en la estabilidad financiera y a coordinar las respuestas a escala global. En este sentido, su trabajo ha identificado la prociclicidad de las rebajas de calificación crediticia por las agencias de *rating* como una de las áreas de riesgo que merecen un análisis profundo. Asimismo, ha lanzado un mecanismo para el intercambio de información sobre medidas regulatorias y supervisoras adoptadas por sus miembros en respuesta a la pandemia y ha elaborado un compendio de medidas que es actualizado y difundido diariamente entre los miembros por el secretariado del FSB. Este compendio incluye medidas relacionadas con los *ratings*, como las adoptadas en el marco de garantías de las operaciones de financiación del Eurosistema tomadas por el BCE.

En el ámbito de la Junta Europea de Riesgo Sistémico (ESRB, por sus siglas en inglés), dentro de sus cinco prioridades de trabajo en respuesta al Covid-19 se encuentra analizar el impacto de las rebajas generalizadas de la calificación de los valores de renta fija privada sobre los mercados y las entidades en todo el sistema financiero. Para ello creó, en abril de 2020, un grupo de trabajo que está investigando cómo de problemáticas podrían llegar a ser estas rebajas de *ratings*, en particular las rebajas para los emisores que pierdan su calificación de grado de inversión y pasen a ser *high yield* (los bonos corporativos con calificación BBB representan, aproximadamente, el 60 % del universo de valores con grado de inversión).

La ESRB observa que posibles ventas forzadas de valores que pierdan su calificación de grado de inversión podrían generar considerables incrementos de los diferenciales de precios, dada la limitada capacidad de absorción del mercado de bonos de alta rentabilidad, lo que daría lugar a pérdidas para los inversores y al aumento de los costes de financiación para las empresas. Por consiguiente, desde la perspectiva macroprudencial, es importante asegurar que los efectos de estas rebajas de calificación crediticia se entiendan bien y no alteren el funcionamiento de los mercados financieros, de forma que se minimicen los efectos negativos sobre la economía real. La ESRB publicó el pasado 14 de mayo un documento sobre estas cuestiones y, en paralelo, ha coordinado un análisis agregado con el BCE, la EBA, la ESMA y la EIOPA³ para evaluar el impacto de un escenario común de rebajas de calificación generalizadas de la deuda corporativa en el sector financiero (entidades de crédito, fondos de inversión, empresas de seguros, fondos de pensiones y mercados financieros)⁴.

1 Véase FSB (2010).

2 Véase FSB (2014), anejo C-38, para un resumen de los planes de acción establecidos por el Eurosistema en 2014 a fin de cumplir con los principios para reducir la dependencia de las agencias externas de calificación.

3 Autoridad Bancaria Europea (EBA, por sus siglas en inglés), Autoridad Europea de Valores y Mercados (ESMA, por sus siglas en inglés) y Autoridad Europea de Seguros y Pensiones de Jubilación (EIOPA, por sus siglas en inglés).

4 Véase «A system-wide scenario analysis of large-scale corporate bond downgrades», nota técnica de la ESRB, julio de 2020.

sirve para prevenir la aparición de efectos de segunda ronda, ya que un exceso de prudencia puede limitar la transmisión del resto de las medidas de política económica a la economía real, haciéndola menos eficaz.

En este sentido, entre las posibles medidas mitigantes de los efectos de la prociclicidad de las calificaciones crediticias cabe citar las orientadas a eliminar o suavizar los efectos no lineales, discutidos anteriormente, asociados a rebajas de

calificación de determinados emisores o valores financieros por debajo del umbral de grado de inversión y que pueden tener un impacto significativo en la transmisión de la política monetaria. Entre estas medidas, cabe mencionar la posibilidad de relajar en determinadas circunstancias (como la crisis actual derivada de la pandemia de Covid-19) la aplicación por los bancos centrales de los requisitos de admisibilidad de estos valores como garantía en sus operaciones de financiación o de los requisitos de elegibilidad en sus programas de compra de activos. Según se ha señalado en la sección anterior, el Consejo de Gobierno del BCE adoptó una medida de este tipo en el ámbito del marco de garantías de sus operaciones de financiación. Otros bancos centrales, como el Banco de Inglaterra o la Reserva Federal de Estados Unidos, han tomado este tipo de medidas en el marco de sus programas de compra de activos. En el Reino Unido, el Tesoro y el Banco de Inglaterra lanzaron en marzo el *Covid Corporate Financing Facility* (CCFF), un programa de compra de papel comercial de grandes empresas que exige haber tenido calificación de grado de inversión el 1 de marzo de 2020 para ser elegible, condición que no se pierde en caso de sufrir bajadas posteriores de *rating*¹⁹. En el contexto de su programa *Secondary Market Corporate Credit Facility* (SMCCF), la Reserva Federal de Estados Unidos decidió mantener como elegibles los bonos corporativos que hubieran perdido o perdiesen la calificación de grado de inversión, siempre y cuando tuvieran dicha calificación el 22 de marzo de 2020 y no cayeran por debajo de BB⁻²⁰.

Asimismo, y fuera del ámbito de la política monetaria, cabría plantear la posibilidad de flexibilizar de forma temporal las políticas de inversión de determinados inversores institucionales con mandatos de inversión en activos de alta calidad crediticia, lo que evitaría procesos de venta desordenada que exacerben la volatilidad. Estas medidas permitirían eliminar el efecto amplificador que los requisitos y las políticas arriba referidas pudieran tener sobre el endurecimiento de las condiciones de financiación de aquellos emisores afectados por rebajas de calificación por debajo del grado de inversión. Un argumento que reforzaría la adopción de esta medida es que el posible aumento de exposiciones con *rating* bajo se debe, en crisis como la actual, a un evento exógeno y no a la acumulación voluntaria fruto de problemas de riesgo moral. Esta medida ayudaría a estabilizar los mercados de renta fija, aunque principalmente en el corto plazo, sin por ello cuestionar el uso general de los *ratings*. La legislación española ya permite medidas sobre las restricciones a los reembolsos, concentración de inversiones y requisitos de liquidez de las IIC; el desarrollo de dicha legislación puede ser relevante para paliar el impacto de las revisiones de *rating*. Adicionalmente, se podría considerar, en contextos de crisis como el actual, ampliar el ámbito de aplicación de estas medidas a un conjunto amplio de instituciones.

19 Véase <https://www.bankofengland.co.uk/markets/covid-corporate-financing-facility>.

20 Véase <https://www.newyorkfed.org/markets/secondary-market-corporate-credit-facility/secondary-market-corporate-credit-facility-terms-and-conditions>.

Un último tema que tratar sería la evaluación de la sensibilidad de los requisitos de capital y liquidez de los intermediarios financieros al ajuste procíclico de los *ratings*, en particular del sector bancario. Idealmente, los *ratings* ya deberían incorporar que determinados emisores son más sensibles a un deterioro de la situación cíclica, en vez de ajustarlos en tiempo real a medida que ese deterioro se va materializando. El problema reside en que la implementación de un marco menos cíclico en un momento de crisis no es realmente factible. En el caso del sector bancario, sería una «congelación general» de las ponderaciones al riesgo para requisitos de capital o de la calidad del activo evaluada para propósitos de liquidez a sus niveles de 2019. Estos no representarían valores medios ajustados al ciclo, sino valores correspondientes a una fase expansiva. Es necesario reconocer un deterioro y ajuste de estos valores, pero debería hacerse de forma ordenada, también con el posible uso en este ámbito de períodos transitorios, y evitando una ponderación excesiva del corto plazo en ese ajuste de los *ratings*, y consecuentemente de requisitos de capital y liquidez. Este ajuste inicial ahora conduciría posteriormente a un desarrollo más general a medio plazo. Este año se ha explorado solicitar a la Comisión Europea que lleve a cabo una relajación, o incluso una suspensión.

BIBLIOGRAFÍA

- Abidi, N., e I. Miquel-Flores (2018). *Who benefits from the corporate QE? A regression discontinuity design approach*, European Central Bank, Working Paper Series n.º 2145.
- Acharya, V., S. A. Davydenko e I. A. Strebulaev (2012). «Cash holdings and credit risk», *Review of Financial Studies*, 25, pp. 3572-3609.
- Almeida, H., I. Cunha, M. A. Ferreira y F. Restrepo (2017). «The real effects of credit ratings: The sovereign ceiling channel», *The Journal of Finance*, 72(1), pp. 249-290.
- Alonso, J., y P. Stupariu (2019). «Interconexiones en el sistema financiero», *Revista de Estabilidad Financiera*, otoño, Banco de España.
- Arce, Ó., S. Mayordomo y R. Gimeno (2020). «Making room for the needy: The credit-reallocation effects of the ECB's Corporate QE», *Review of Finance*, de próxima publicación.
- Auh, J. K. (2015). *Procyclical credit rating policy*, Georgetown McDonough School of Business Research Paper (2581738).
- Banco Central Europeo (2020a). «El BCE anuncia un paquete de medidas temporales de flexibilización de los criterios de admisión de los activos de garantía», nota de prensa del 7 de abril.
- (2020b). «El BCE toma medidas para mitigar el impacto de posibles rebajas de las calificaciones crediticias sobre la disponibilidad de activos de garantía», nota de prensa del 22 de abril.
- Bolton, P., X. Freixas y J. Shapiro (2012). «The credit ratings game», *The Journal of Finance*, 67(1), pp. 85-111.
- Broto, C., y L. Molina (2016). «Sovereign ratings and their asymmetric response to fundamentals», *Journal of Economic Behavior & Organization*, 130, pp. 206-224.
- European Banking Authority (2020). *Risk dashboard (data as of Q2 2020)*, octubre.
- European Systemic Risk Board (2020). *A system-wide scenario analysis of large-scale corporate bond downgrades*, nota técnica de la ESRB, julio.
- Financial Stability Board (2010). *Principles for Reducing Reliance on CRA Ratings*, octubre.
- (2014). *Thematic Review on FSB Principles for Reducing Reliance on CRA Ratings*, mayo.
- Holthausen, R. W., y R. W. Leftwich (1986). «The effect of bond rating changes on common stock prices», *Journal of Financial Economics*, 17, pp. 57-89.