

**POLÍTICA MACROPRUDENCIAL:  
OBJETIVOS, INSTRUMENTOS  
E INDICADORES**

**2016**

Javier Mencía y Jesús Saurina

**Documentos Ocasionales  
N.º 1601**

**BANCO DE ESPAÑA**  
Eurosistema



## POLÍTICA MACROPRUDENCIAL: OBJETIVOS, INSTRUMENTOS E INDICADORES

# **POLÍTICA MACROPRUDENCIAL: OBJETIVOS, INSTRUMENTOS E INDICADORES**

Javier Mencía y Jesús Saurina

BANCO DE ESPAÑA

La serie de Documentos Ocasionales tiene como objetivo la difusión de trabajos realizados en el Banco de España, en el ámbito de sus competencias, que se consideran de interés general.

Las opiniones y análisis que aparecen en la serie de Documentos Ocasionales son responsabilidad de los autores y, por tanto, no necesariamente coinciden con los del Banco de España o los del Eurosistema.

El Banco de España difunde sus informes más importantes y la mayoría de sus publicaciones a través de la red Internet en la dirección <http://www.bde.es>.

Se permite la reproducción para fines docentes o sin ánimo de lucro, siempre que se cite la fuente.

© BANCO DE ESPAÑA, Madrid, 2016

ISSN: 1696-2230 (edición electrónica)

## **Resumen**

Este documento presenta el marco analítico desarrollado recientemente por el Banco de España para la puesta en marcha de su política macroprudencial. La metodología descrita incorpora un amplio conjunto de indicadores que permiten realizar un seguimiento de los riesgos macroprudenciales a través de un mapa de riesgos. El marco servirá de soporte para definir la orientación general de la política macroprudencial del Banco de España.

**Palabras clave:** indicadores de alerta temprana, orientación de la política macroprudencial, condiciones macroeconómicas efectivas.

**Códigos JEL:** G21, G32.

## **Abstract**

This document presents the analytical framework recently developed by the Banco de España for the implementation of its macroprudential policy. The methodology described uses a broad set of indicators that enables macroprudential risks to be monitored through risk mapping. This framework will provide support for the Banco de España's broad macroprudential policy stance.

**Keywords:** early warning indicators, macroprudential policy stance, macroeconomic actual conditions.

**JEL classification:** G21, G32.

## ÍNDICE

**Resumen** 5

**Abstract** 6

**1 Introducción** 8

**2 Instrumentos macroprudenciales** 12

2.1 Colchón de Capital Anticíclico (CCB) 12

2.2 Colchones de capital para instituciones de importancia sistémica 13

2.3 Otros instrumentos 14

**3 Indicadores macroprudenciales** 15

**4 Análisis del mapa de riesgos** 20

4.1 Análisis retrospectivo 20

4.2 Análisis prospectivo 22

**5 Conclusiones** 26

## 1 Introducción

El alcance y severidad de la última crisis bancaria, junto con su impacto en la economía, ha llevado a una profunda reforma del marco regulatorio al que están sujetos los bancos. Los requerimientos de capital regulatorio se han endurecido de forma notable, tanto en el nivel mínimo de capital exigido como en su composición, primando ahora la calidad de éste (basado en la nueva definición de capital regulatorio, CET1, o capital ordinario de nivel 1). En paralelo, se ha puesto en marcha el desarrollo de un conjunto de instrumentos de capital regulatorio, cuyo uso se enmarcaría dentro de la denominada política macroprudencial.

El objetivo de la política macroprudencial es doble. Por un lado, contribuir a frenar el desarrollo de riesgos que puedan tener carácter sistémico, afectando al conjunto del sistema bancario de un país y, por otro lado, fortalecer la solvencia de las entidades, en general mediante la construcción de unos colchones de capital que permitan proteger a los bancos si, finalmente, los anteriores riesgos acaban materializándose. La política macroprudencial pretende, por un lado, desarrollar y aplicar instrumentos que permitan moderar y hacer frente a riesgos sistémicos que evolucionan a lo largo del ciclo crediticio (dimensión temporal) y, por otro lado, utilizar otra serie de instrumentos con una dimensión transversal, que tiene que ver con el impacto en el riesgo sistémico derivado del tamaño, complejidad e interconexión de los bancos (dimensión transversal estructural).

Cabe señalar que la política macroprudencial no es nueva. Hay ejemplos de autoridades supervisoras que en el pasado acometieron acciones encaminadas a limitar el riesgo sistémico y proteger la estabilidad financiera. Así, por ejemplo, España es un referente en la utilización temprana de instrumentos macroprudenciales y en el liderazgo del banco central en su desarrollo e implantación. El Banco de España desarrolló y puso en marcha hace 15 años las provisiones dinámicas o anticíclicas, con el objetivo de proteger al sistema bancario de una expansión crediticia muy pronunciada y prolongada, intentando moderar sus efectos, tanto durante la fase expansiva como durante la contractiva subsiguiente.

A diferencia de la política monetaria, para la que existe un marco de análisis teórico y empírico desarrollado y aquilatado a lo largo de décadas<sup>1</sup>, en el ámbito de la política macroprudencial se carece todavía de un marco completo de análisis, con objetivos finales bien determinados y cuantificables y de un conjunto de indicadores e instrumentos de eficacia suficientemente contrastada. Asimismo, se carece igualmente de criterios uniformes sobre el entramado institucional que gobierna la definición y aplicación de la política macroprudencial y, en particular, sobre el papel que deben jugar el banco central, el supervisor microprudencial y las autoridades gubernamentales.

---

<sup>1</sup> Asimismo, en la política monetaria existe un consenso bastante generalizado sobre cuál es su objetivo y cómo dotarse de objetivos intermedios, indicadores, instrumentos, procedimientos e instituciones para alcanzarlo.



Con todo, en Europa se ha abierto paso un conjunto de políticas encaminadas a proteger la estabilidad del sistema financiero, que incorporan instrumentos que permiten reducir el riesgo sistémico y/o amortiguar su impacto si éste finalmente se manifiesta. Entre dichos instrumentos, por citar algunos de los incluidos en la normativa europea sobre solvencia (CRD IV, Directiva 2013/36/UE y CRR, Reglamento UE 575/2013), se encuentran: el colchón de capital anticíclico (CCB por sus siglas en inglés); los colchones de capital para riesgo sistémico; los colchones de capital para entidades de importancia sistémica mundial y otras entidades de importancia sistémica; y el ajuste en el cálculo de los activos ponderados por riesgo. También, fuera de dicha normativa, existen instrumentos a disposición de las autoridades nacionales, tales como los límites al importe prestado en función del valor de la garantía, o del bien adquirido con dicho préstamo (lo que se conoce como *loan-to-value ratios*, o LTV por sus siglas en inglés), o en función de los ingresos del prestatario (*debt-to-income ratios*). Los instrumentos que emanan de esta normativa comunitaria sobre solvencia son la mayor parte de ellos de carácter voluntario, con la excepción del colchón de capital anticíclico, que debe introducirse antes de enero de 2016, y el tratamiento de las entidades sistémicas domésticas, que debe anunciarse también antes de 2016.

En cuanto al marco institucional para gobernar la aplicación de estos instrumentos, la Unión Europea ha creado un organismo denominado ESRB (*European Systemic Risk Board*, o Junta Europea de Riesgo Sistémico) que, bajo el principio de cumplir o explicar, puede emitir alertas y recomendaciones en materia macroprudencial a los Estados, a los bancos centrales y a los supervisores, tanto nacionales como comunitarios. El ESRB congrega a los bancos centrales de los países de la Unión Europea y a las autoridades de supervisión nacionales y comunitarias de los bancos, seguros y fondos de pensiones, así como de valores y mercados financieros. Recientemente, siguiendo precisamente una recomendación del ESRB de 2013, la mayoría de los países europeos se ha dotado de una autoridad macroprudencial encargada del análisis de los riesgos y de la formulación de la política macroprudencial, eligiendo los instrumentos más adecuados para proteger la estabilidad financiera y reducir el riesgo sistémico. Dicha autoridad macroprudencial está configurada de manera distinta en cada país pero, en general, el banco central suele jugar un papel de liderazgo, bien porque es el encargado de suministrar el análisis, bien porque caen bajo su responsabilidad los instrumentos a utilizar y es el designado, por tanto, para aplicar dichos instrumentos, o porque tiene capacidad de veto de las decisiones de dicha autoridad.

Por otro lado, con la creación del Mecanismo Único de Supervisión (MUS), el Banco Central Europeo ha adquirido atribuciones sobre la política macroprudencial desarrollada en el área del euro. Dichas atribuciones se concretan en la posibilidad de endurecer las medidas que tomen las autoridades nacionales, si así lo cree conveniente para proteger la estabilidad financiera, o para asegurar la consistencia en la valoración de los riesgos y en la utilización de los instrumentos macroprudenciales en todos los países. Por ejemplo, si un país fija su nivel de colchón de capital anticíclico en el 1 %, el BCE puede elevarlo. Lo mismo ocurre con otros instrumentos macroprudenciales, donde puede hacer más estrictos los procesos de identificación de riesgos, ampliando, por ejemplo, la lista de entidades que la autoridad nacional clasifique como sistémicas domésticas. De esta forma, el BCE podría corregir un hipotético sesgo de inacción por parte de las autoridades nacionales.

No es sorprendente que, en relación con la política macroprudencial, los instrumentos y el marco institucional hayan avanzado de manera notable en Europa, especialmente en los países del área del euro. Las diferencias respecto al ciclo económico y el financiero entre países sujetos a una política monetaria común pueden generar riesgos asimétricos que requieran de una política complementaria distinta (más, o menos activa) entre países. Esa política diferencial sería la macroprudencial. Así, si un país se enfrentara a un crecimiento excesivo del crédito, con tipos de interés nominales y reales muy bajos, adecuados para el conjunto del área del euro pero no para el mencionado país, que provocaran en él un aumento del riesgo sistémico, seguramente tendría sentido recurrir al arsenal de instrumentos macroprudenciales para intentar reducir dicho riesgo, o en su caso, aumentar la protección de los bancos en el caso de que el riesgo acabara materializándose.

Existen interacciones e incluso solapamientos potenciales entre la política macroprudencial y otras políticas. Así, los instrumentos macroprudenciales relacionados con el capital interactúan con los que utiliza el supervisor microprudencial, que también ajusta los requerimientos en función de la situación de cada uno de sus bancos supervisados. Los objetivos de ambos supervisores pueden estar alineados perfectamente ya que los dos persiguen el aumento de la resistencia de los bancos y del conjunto del sistema bancario. En ocasiones, sin embargo, pueden entrar en conflicto. Por ejemplo, en el caso de una desaceleración sustancial de la economía, el supervisor microprudencial puede querer preservar el capital de las entidades, para hacer frente a pérdidas por riesgo de crédito. Por su parte, el supervisor macroprudencial puede estar dispuesto a tolerar una reducción de las ratios de capital con el fin de que ésta sirva para absorber pérdidas y evitar que las entidades reduzcan su oferta de crédito, a fin de mantener el nivel de solvencia, lo que podría agudizar la contracción económica.

A nivel más práctico, el marco analítico ha progresado en los últimos años aunque, de nuevo, no existe todavía un consenso generalizado sobre qué indicadores de riesgos deben utilizarse y, lo que es más importante, cómo conectar dichos indicadores con la activación o desactivación de determinados instrumentos macroprudenciales. No obstante, las autoridades nacionales y supranacionales están avanzando en la definición de una batería amplia de instrumentos, que se concreta en los denominados mapas de riesgo (también denominados por algunos *heat maps* en inglés), que a su vez informan del desarrollo y de la evolución de riesgos y, por tanto, de la necesidad de activar o desactivar los instrumentos macroprudenciales. El Banco de España ha estado trabajando recientemente en el desarrollo de un marco que incorpora un conjunto de indicadores que puedan guiar, junto al juicio experto, la dirección y la intensidad de la política macroprudencial, la selección de los instrumentos más adecuados y su nivel de aplicación. Este marco servirá de soporte analítico para la orientación general de la política macroprudencial del Banco de España. Sin embargo, el análisis concreto de activación y calibración de cada instrumento se realizará por medio de estudios y metodologías específicos para cada uno de ellos.

En la sección 2 de este documento se describen de manera somera los instrumentos macroprudenciales a disposición del Banco de España, con especial énfasis en el colchón de

capital anticíclico y los requerimientos para entidades sistémicas, tanto aquellas de importancia mundial como el resto. La sección 3 presenta los indicadores macroprudenciales que han sido desarrollados recientemente y la metodología de agregación en un mapa de riesgos. La sección 4 presenta el mapa de riesgos obtenido a partir de dichos indicadores, con un análisis tanto retrospectivo como prospectivo, para ilustrar su funcionamiento. La sección 5 extrae brevemente algunas conclusiones.

## 2 Instrumentos macroprudenciales

En consonancia con los avances internacionales en el desarrollo de la regulación macroprudencial en los últimos años, el Banco de España dispone actualmente de un número de instrumentos macroprudenciales que deberían facilitar un mayor control de la aparición de riesgos sistémicos en el futuro. Como muestra el cuadro 1, se trata tanto de instrumentos de capital como de instrumentos de liquidez o que impactan sobre el activo de los bancos. Una parte de los instrumentos provienen de la CRD IV, que se ha transpuesto a la legislación nacional (Ley 10/2014 de 26 de junio y Real Decreto 84/2015); otros provienen de la CRR (de aplicación directa, por lo que no requiere transposición); y finalmente algunos instrumentos adicionales requerirían su desarrollo en la legislación nacional.

A continuación se analiza con más detalle el CCB, obligatorio desde enero de 2016, y la identificación de entidades sistémicas.

### 2.1 Colchón de Capital Anticíclico (CCB)

El CCB es un instrumento macroprudencial introducido en el marco de Basilea III que tiene como objetivo asegurar que el sector bancario en su conjunto cuente con una reserva de capital que se acumule en la fase alcista del ciclo y que, en la fase bajista, permita absorber pérdidas, con objeto de ayudar a estabilizar el flujo de crédito a la economía. Se trata de un instrumento diseñado para afrontar la dimensión temporal de los riesgos sistémicos, en este caso, aquellos originados por un crecimiento excesivo en el crédito agregado.

El régimen del CCB, de acuerdo a lo establecido en la Directiva Europea y en línea con Basilea III, entra en vigor en enero de 2016. La fijación del nivel del CCB sigue un esquema de «discrecionalidad guiada (o acotada)», en donde además de información cualitativa y juicio experto, se utilizan como guías indicadores cuantitativos específicos. En este sentido, el indicador cuantitativo de referencia inicial propuesto por Basilea III y también reconocido en la Directiva Europea y por el ESRB es la denominada «brecha de crédito-PIB» (*credit-to-GDP gap*). Este indicador se calcula como la diferencia entre la ratio del crédito total al sector privado no financiero, dividido por el producto interior bruto, menos la tendencia de largo plazo de dicha ratio, estimada por procedimientos estadísticos. Siguiendo la regla de referencia inicial propuesta por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea, el CCB se activaría cuando este indicador supere el umbral del 2 % y alcanzaría un valor de 2,5 % cuando dicho indicador sea del 10 %.

Siguiendo el citado esquema de discrecionalidad guiada y dado que la brecha de crédito-PIB no funciona en todos los contextos ni en todos los países por igual, en la fijación del nivel del CCB pueden tenerse en cuenta diversas especificaciones estadísticas, así como otros posibles indicadores cuantitativos (indicadores del sector inmobiliario, medidas de la carga de la deuda del sector privado, medidas de los desequilibrios externos), junto con otros criterios de naturaleza cualitativa (análisis de expertos, información de mercado).

Instrumento	Base legal	Aplicación	Descripción
Colchón de capital anticíclico (CCB)	CRD: 130, 135-140	Obligatorio	Colchón adicional de capital acumulado en expansiones para absorber pérdidas en recesiones.
Instituciones de importancia sistémica	CRD: 131	Obligatorio para G-SIIs Opcional para O-SIIs	Colchón de capital adicional para tratar las externalidades producidas por entidades sistémicas, tanto globales (G-SIIs), como domésticas (O-SIIs).
Colchón de Riesgo Sistémico (SRB)	CRD: 133, 134	Opcional	Colchón de capital para prevenir y mitigar riesgos sistémicos no cíclicos que no estén cubiertos en la CRR.
Requerimientos de liquidez bajo Pilar 2	CRD: 105	Opcional	Tratamiento de riesgos sistémicos de liquidez a través de recargos de liquidez.
Otros usos macroprudenciales del Pilar 2	CRD: 103	Opcional	Tratamiento de riesgos sistémicos derivados de instituciones con perfil similar.
Medidas adicionales («paquete de flexibilidad»)	CRR: 458	Opcional	Requerimientos más estrictos en capital, colchón de conservación, liquidez, grandes exposiciones, información y ponderaciones por riesgo.
Ponderaciones por riesgo más altas y criterios más estrictos de concesión de crédito al sector inmobiliario	CRR: 124	Opcional	Instrumentos de capital orientados a un sector concreto. La motivación es similar a la del CCBB, pero aplicados al sector inmobiliario.
Mayores pérdidas en caso de impago (LGD) mínimas	CRR: 164	Opcional	

FUENTE: Banco de España.

a La CRD IV (*Capital Requirements Directive*) ha sido transpuesta a la legislación nacional, mientras que la CRR (*Capital Requirements Regulation*) es de aplicación directa.

## 2.2 Colchones de capital para instituciones de importancia sistémica

Los requerimientos adicionales de capital a instituciones sistémicas tienen por objetivo tratar los riesgos macroprudenciales en su dimensión transversal o estructural. Concretamente, se exige un colchón adicional de capital a las entidades de mayor importancia sistémica, tanto aquellas que son consideradas sistémicas de importancia mundial como las que lo son a nivel nacional. Se pretende así reforzar la solvencia de estas entidades para reducir las externalidades negativas sobre el conjunto del sistema bancario que su quiebra pudiera ocasionar. Asimismo, este requerimiento adicional debería mitigar el riesgo moral que implica el tamaño de algunas entidades (*too-big-to-fail* en inglés), al tiempo que compensaría la ventaja competitiva potencial que pudieran tener estas entidades en el mercado de financiación dado su carácter sistémico y, por tanto, el apoyo público potencial que pudieran recibir en caso de dificultades de solvencia.

Para las entidades de importancia sistémica mundial (G-SIIs), se ha establecido una metodología, acordada internacionalmente, que permite su identificación y la asignación de un recargo de capital de acuerdo a criterios objetivos. No obstante, el supervisor nacional puede designar como entidad de importancia sistémica mundial a entidades que queden por debajo del umbral del corte cuantitativo, siempre que exista un motivo justificado (juicio supervisor). Los requerimientos adicionales comenzarán a introducirse de forma gradual a partir de 2016, debiendo cubrirse en un 25 % en 2016, un 50 % en 2017, un 75 % en 2018 y un 100 % en 2019. Asimismo, el Banco de España identificará a partir de 2016 a las otras entidades de importancia

sistémica (O-SIIs). Para ello, se aplicará la guía desarrollada por la Autoridad Bancaria Europea (EBA/GL/2014/10) para la identificación de las mismas. Se trata de una metodología de identificación basada también en criterios cuantitativos, aunque se permite un cierto grado de discrecionalidad nacional para una mejor adecuación a las características del sistema bancario nacional. A cada O-SII se le exigirá un colchón de capital, determinado por el Banco de España, de hasta un 2%, en función de los siguientes factores: el grado de importancia sistémica; la necesidad de activación dada la situación particular de la entidad; y la situación general de riesgos y del entorno macroeconómico.

### **2.3 Otros instrumentos**

El resto de instrumentos disponibles, que son de uso opcional, pueden permitir complementar los instrumentos ya descritos para cubrir mejor las amenazas potenciales para el sistema. En particular, la CRD IV permite introducir el colchón de riesgo sistémico para prevenir y mitigar riesgos sistémicos estructurales, incrementando la capacidad de absorción de pérdidas del sistema o de sus componentes. Se trata de un instrumento flexible que puede ser aplicado a todo el sistema bancario o a un subconjunto de bancos. Por lo tanto, se trata también de una herramienta transversal. Adicionalmente, la CRD IV permite realizar un uso macroprudencial de las herramientas disponibles bajo el Pilar 2, tales como recargos de capital o requerimientos de mayor transparencia informativa.

Por su parte, la CRR brinda flexibilidad para poder imponer, a nivel nacional, requerimientos prudenciales más estrictos en un conjunto de instrumentos, como el colchón de conservación de capital, los requerimientos de liquidez o las grandes exposiciones. La CRR también permite incrementar las ponderaciones por riesgo y las pérdidas en caso de impago (*loss given default* o LGD en inglés) al sector promotor. Estas medidas sólo se deberán aplicar cuando la autoridad nacional determine que los otros instrumentos disponibles no consiguen controlar adecuadamente el riesgo sistémico.

Finalmente, aunque no están cubiertos en la legislación europea, la legislación nacional podría desarrollar medidas para controlar la concesión del crédito a través de límites sobre el importe prestado en función de las garantías del crédito (lo que se conoce como *loan-to-value* o LTV en inglés), o de la capacidad de pago del deudor (*debt-to-income ratio* o DTI).

### 3 Indicadores macroprudenciales

La política macroprudencial requiere el seguimiento y la evaluación de los riesgos a los que se enfrenta el mantenimiento de la estabilidad financiera. En este contexto, el ESRB recomienda enlazar los objetivos de la política macroprudencial con instrumentos e indicadores adecuados (ESRB/2013/1 *Recommendation C*). Los indicadores macroprudenciales cumplen una doble función. Por un lado, permiten monitorizar la evolución de los riesgos que puedan surgir en el sistema financiero. Por otro, sirven como base para guiar las decisiones en materia de política macroprudencial.

#### CLASIFICACIÓN DE LOS INDICADORES MACROPRUDENCIALES

#### CUADRO 2

Crecimiento del crédito y endeudamiento	Crédito: intensidad, desequilibrios, apalancamiento. Mercado de la vivienda: precios, sobrevaloración. Esfuerzo del prestatario.
Transformación de vencimientos e iliquidez de mercado	Activos bancarios. Pasivos bancarios. Desequilibrios en la exposición bancaria en divisas.
Concentración	Dependencia del crédito bancario frente a otras fuentes. Concentración sectorial. Soberano. Exposición crediticia en moneda extranjera.
Incentivos y riesgo moral	Riesgos en la cola de la distribución. Estrés sistémico.
Desequilibrios macroeconómicos	Dependencia externa. Desequilibrios fiscales.
Condiciones efectivas	Economía real. Morosidad y dependencia del banco central.

FUENTE: Banco de España.

El Banco de España ha desarrollado recientemente una herramienta de monitorización de riesgos a través de un conjunto de indicadores macroprudenciales. Para ello, se ha recopilado información sobre un amplio conjunto de variables económicas empleando la información agregada disponible. La metodología aplicada permite transformar esta gran cantidad de información en un mapa de riesgos (*heat map*) capaz de emitir alertas sobre los riesgos del sistema financiero y, más concretamente, bancario. El mapa constituye una herramienta para la visualización de posibles fuentes de riesgos sistémicos y el seguimiento de su evolución en el tiempo. En el desarrollo de los indicadores se ha seguido un enfoque flexible, de tal forma que sea posible incorporar nuevos indicadores a medida que se identifiquen otras fuentes de información relevantes.

La metodología empleada explota la experiencia pasada de episodios de crisis bancarias para estudiar qué indicadores son capaces de anticiparlas. Los indicadores disponibles actualmente, que superan los 100, se han estructurado en torno a una serie de categorías que permiten una mejor ordenación de la información. Esta clasificación se resume en el cuadro 2, tomando como

punto de partida los trabajos del ESRB que han identificado cuatro objetivos intermedios para la política macroprudencial, cada uno de ellos con sus propios indicadores. Dichos trabajos han sido complementados con dos bloques adicionales de indicadores, necesarios, a juicio del Banco de España, para completar la información sobre la orientación de la política macroprudencial.

Así, el cuadro 2 muestra primero los indicadores clasificados en función de los cuatro objetivos intermedios definidos por el ESRB:

- i) Mitigar y prevenir los riesgos producto del crecimiento excesivo del crédito y el endeudamiento

En esta categoría se incluyen los indicadores relativos al crecimiento del crédito y endeudamiento. Dicha categoría abarca indicadores sencillos, como las tasas de variación interanual del crédito a distintos sectores, o los precios de la vivienda, pero también indicadores más sofisticados para evaluar el desequilibrio entre estas variables y posibles tendencias de largo plazo. Asimismo, se incluyen indicadores que miden el esfuerzo que supone a los deudores el pago de sus obligaciones, que a su vez depende, entre otros factores, del valor de la deuda, los tipos de interés y la renta disponible.

- ii) Mitigar y prevenir los riesgos producto de desequilibrios excesivos entre vencimientos y por causa de iliquidez del mercado: categoría denominada transformación de vencimientos e iliquidez de mercado.

Los indicadores pertenecientes a esta categoría pretenden identificar posibles desequilibrios entre el activo y el pasivo bancario. Como es conocido, el papel esencial de los bancos consiste en gestionar el riesgo que representa que sus activos tengan, generalmente, un mayor vencimiento que los pasivos. Sin embargo, un aumento generalizado en el sistema de la diferencia en vencimientos puede representar un riesgo sistémico. En este contexto es también importante evaluar la presencia de activos líquidos disponibles para emplear en situaciones de estrés, dado que los préstamos son generalmente poco líquidos.

- iii) Limitar los riesgos producto de la concentración de exposiciones directas e indirectas: categoría de concentración.

Los indicadores comprendidos en esta categoría permiten hacer un seguimiento de la exposición crediticia a distintos sectores económicos, tales como la industria manufacturera, la construcción o la promoción inmobiliaria. Un aumento excesivo de la exposición a alguno de estos sectores podría suponer un riesgo difícil de asumir para las entidades si el sector entrara en crisis. Asimismo, se consideran otro tipo de exposiciones, tales como la exposición soberana o la exposición en moneda extranjera.



- iv) Limitar el impacto sistémico de la desalineación de incentivos con el objetivo de reducir el riesgo moral que conduzca a la toma excesiva de riesgos: categoría denominada incentivos y riesgo moral.

En esta categoría se agrupa una gran cantidad de información de los mercados financieros, tales como rendimientos bursátiles, diferenciales entre tipos de interés relevantes o estimaciones de volatilidad financiera. Valores extremos de estas variables podrían generar incentivos a la toma excesiva de riesgos, o directamente mostrar que esos riesgos ya están creciendo. Asimismo, tomando como base estos datos, se generan también indicadores más sofisticados para evaluar la magnitud de los denominados «riesgos en la cola» de las distribuciones de distintas variables a través de modelos de econometría financiera.

Además de los indicadores vinculados a los cuatro objetivos intermedios desarrollados por el ESRB, el Banco de España ha desarrollado una quinta categoría que agrupa indicadores relacionados con los desequilibrios macroeconómicos, que recogen una serie de medidas sobre fragilidad externa y desequilibrios fiscales de la economía española.

Finalmente, un último conjunto de indicadores refleja las condiciones efectivas de la economía y del sector bancario. En este caso, no se trata de indicadores capaces de alertar de forma adelantada sobre potenciales riesgos, sino de indicadores que permiten evaluar la posición de la economía y del sector bancario dentro del ciclo macroeconómico y crediticio. Su conocimiento es también fundamental para servir de guía a la política macroprudencial, pues las medidas a adoptar pueden variar notablemente en función de si la economía se encuentra en expansión, recesión o estancamiento. De este modo, conocer la posición de la economía española y de los bancos en el ciclo permitirá modular la política macroprudencial para evitar efectos indeseados, por ejemplo, en situaciones de débil crecimiento económico y fragilidad bancaria.

Algunos de los indicadores agrupados en las seis categorías descritas anteriormente emplean directamente los datos disponibles, o una mínima transformación de éstos (ratios entre distintas variables o tasas de variación). Otros, sin embargo, se derivan de una modelización econométrica más sofisticada. Los indicadores se calculan, generalmente, con frecuencia trimestral, si bien un subconjunto de los mismos, que emplea datos de mercado, está disponible con frecuencia semanal. Se emplean datos históricos desde 1971, lo que permite evaluar su comportamiento en las crisis bancarias que ha experimentado la economía española durante los últimos 45 años, algunas de las cuales se pueden calificar como sistémicas.

Los indicadores originales agrupan un conjunto muy amplio y diverso de información. Por lo tanto, es conveniente introducir una metodología sistemática de análisis para poder extraer la información más relevante. Esto puede conseguirse a través de dos transformaciones en etapas sucesivas: la generación del mapa de riesgos y su agregación en un mapa de dimensión más reducida que facilite su uso para guiar la política macroprudencial.

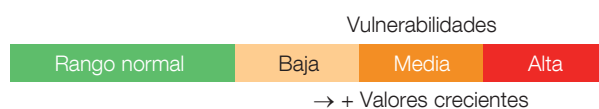
En la primera etapa, se desarrolla un mapa de riesgos extenso. La generación del mapa de riesgos consiste en asociar a cada valor de los indicadores un nivel de alerta. El cuadro 3 resume los posibles grados de alerta. Los indicadores pueden situarse en su rango normal de valores (color verde), que no representa una amenaza para el sistema. A medida que un indicador abandona el rango normal, se va incrementando el grado de alerta desde un nivel bajo (color amarillo), a medio (color naranja), hasta alcanzar finalmente el máximo grado de alerta (color rojo). Los umbrales que delimitan los niveles de alerta se calculan en función de los percentiles históricos de la distribución de cada indicador. Siguiendo las convenciones internacionales, se distinguen dos tipos de indicadores. Por un lado, algunos indicadores son de una sola cola, pues un aumento de su valor siempre supone una mayor vulnerabilidad. Por otro lado, otros indicadores son de dos colas, pues tanto los valores muy altos como los muy bajos suponen un riesgo para el sistema. Un ejemplo del primer tipo de indicadores sería la ratio de morosidad, mientras que la tasa de variación del crédito sería un ejemplo del segundo tipo de indicadores.

Una vez construido el mapa de riesgos general a partir de un número muy amplio de indicadores, la segunda etapa consiste en su agregación. Es difícil evaluar, a partir de la observación directa de los indicadores, el grado de vulnerabilidad agregada del sistema financiero. Por este motivo, la agregación permite identificar más fácilmente las tendencias principales de la información desagregada. En particular, el objetivo es agregar las series individuales en un mapa de riesgos global que refleje las principales categorías descritas en el cuadro 2. Esto se realiza por medio de una agregación lineal del mapa de riesgos, ponderada por dos factores de ajuste. El primer factor de ajuste tiene en cuenta la capacidad de anticipación de crisis futuras de cada indicador, tomando como base el comportamiento del indicador durante los años previos a las crisis bancarias españolas de los últimos 45 años. De este modo, aquellos indicadores con mayor capacidad predictiva recibirán una ponderación mayor en la agregación. El segundo factor de ajuste tiene en cuenta la correlación entre los distintos indicadores. Algunos indicadores pueden estar correlacionados por usar información similar. Para evitar que un posible origen único de vulnerabilidades sea considerado múltiples veces, se reduce el peso de los indicadores correlacionados asignándoles una ponderación menor. Por último, antes de realizar la agregación se transforman los indicadores de dos colas en indicadores de una sola cola para garantizar que todas las series oscilen en el mismo rango de valores.

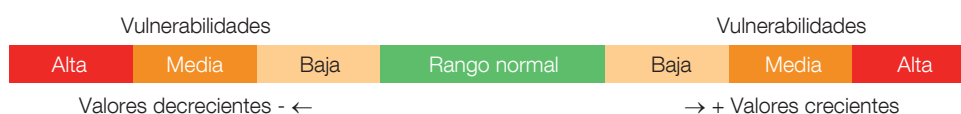
### CÓDIGOS DE COLORES EN EL MAPA DE RIESGOS

CUADRO 3

Indicadores de una cola



Indicadores de dos colas



FUENTE: Banco de España.

El resultado final de la agregación de los más de 120 indicadores se traduce en cinco categorías de riesgos potenciales, de acuerdo con los cinco primeros bloques explicados en el cuadro 2. Los cuatro primeros reflejan los objetivos intermedios del ESRB (evolución del crédito y el endeudamiento, desajustes en los balances bancarios, concentración de exposiciones e incentivos y riesgo moral), a los que se añade el indicador que sintetiza los desequilibrios macroeconómicos. Estos cinco indicadores sintéticos se agregan en uno final (valoración agregada), complementado con los indicadores de las condiciones efectivas de la economía y del sector bancario. El cuadro 4 en la próxima sección ilustra el mapa de riesgos agregado, con la composición mencionada.

## 4 Análisis del mapa de riesgos

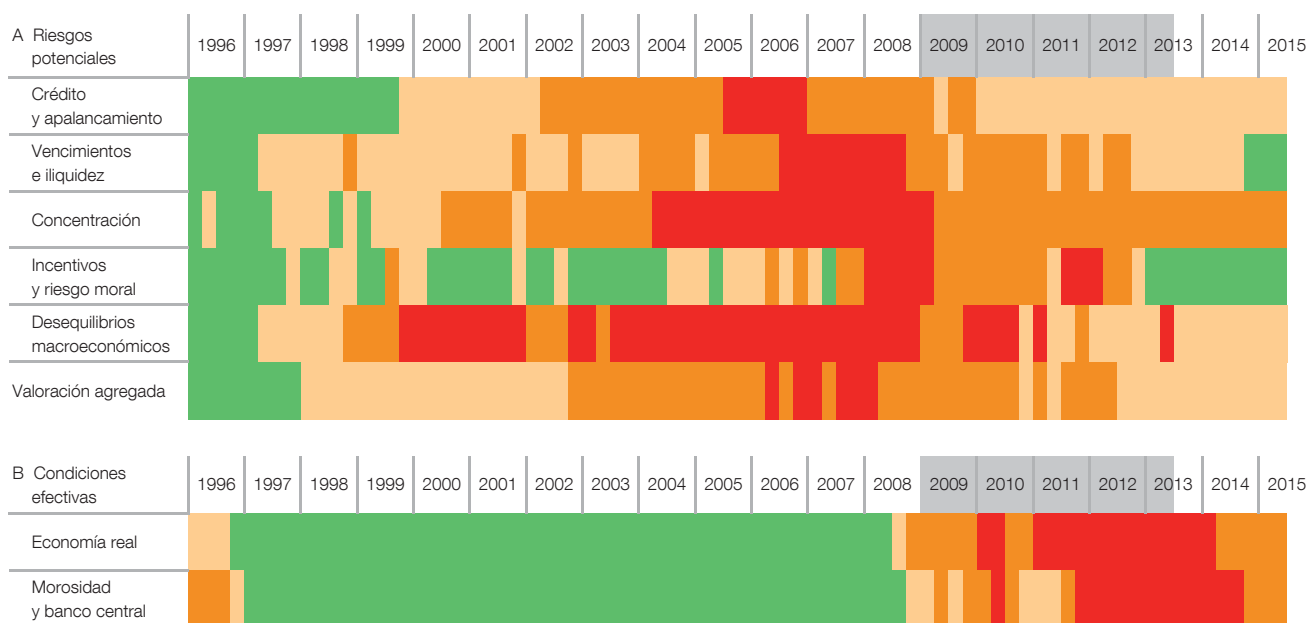
### 4.1 Análisis retrospectivo

Aunque se ha realizado una evaluación retrospectiva de los indicadores desde los años 70, esta sección se centra en el período que va desde 1996 hasta la actualidad para simplificar la exposición, dado el propósito meramente ilustrativo de esta sección. Se trata de mostrar cómo se hubieran comportado en el pasado los indicadores recientemente desarrollados. El carácter ilustrativo se ve reforzado al aplicarse sobre acontecimientos sobradamente conocidos y analizados.

Tras la crisis derivada de la recesión de 1993 y la intervención de Banesto a finales de ese año, los indicadores de riesgo se encontraban en el rango considerado como normal (cuadro 4.A). No obstante, la economía real aún arrastraba algunos problemas en 1996, que desaparecieron a partir de 1997 (cuadro 4.B). A partir de finales de los 90, se comienzan a observar riesgos de grado bajo, derivados fundamentalmente de desequilibrios macroeconómicos, de liquidez y concentración. Desde 2002, la expansión del crédito y el apalancamiento adquieren niveles de riesgo medio, pasando a mostrar la máxima alerta en la segunda mitad de 2005. Un efecto similar se observa en el resto de las categorías, aunque la fecha de activación de las alertas varía (segunda mitad de 2006 para la liquidez, 2004 para la concentración). La única excepción son los indicadores de incentivos y riesgo moral, que, por estar basados

MAPA DE RIESGO AGREGADO (a)

CUADRO 4



FUENTE: Banco de España.

a Se presenta resaltado con un cuadro el período de la crisis sistémica experimentado por el sistema bancario español, que va desde el primer trimestre de 2009 hasta mediados de 2013. El color verde indica situación normal, sin riesgo; el amarillo indica riesgo bajo; el naranja, riesgo medio; y el rojo riesgo o alerta máxima. El significado de los colores se explica con más detalle en la sección 3.

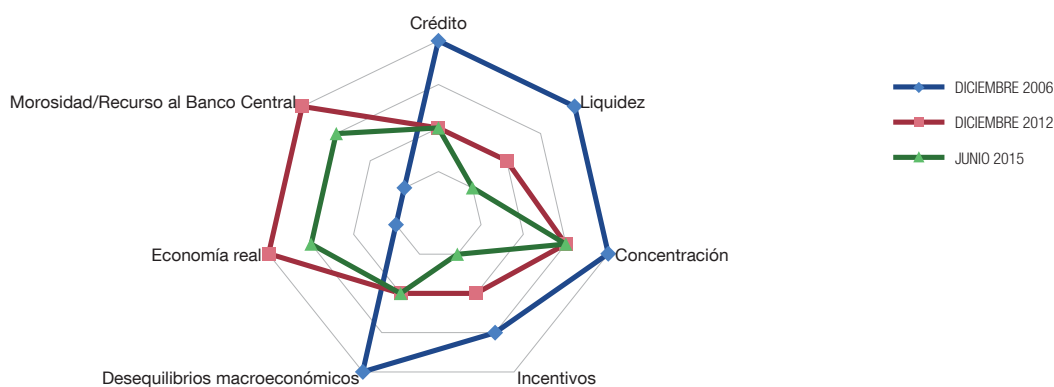
en variables de mercado, tienden a ser contemporáneos con las crisis. Los desequilibrios macroeconómicos se fueron acumulando de forma continuada y sustancial desde 2003. La combinación de los distintos indicadores de riesgo lleva al indicador agregado a mostrar la máxima alerta a partir de 2006.

Conviene señalar, como se ha indicado en la introducción, que el Banco de España había puesto en marcha en el año 2000 las provisiones dinámicas o anticíclicas, manteniéndolas con la llegada de las NIIF (Normas Internacionales de Información Financiera) en 2005, lo que permitió ir acumulando provisiones a lo largo de este período fuertemente expansivo que, de otra manera, no hubieran estado disponibles al llegar la crisis. Se trataba de un instrumento macroprudencial, fuente de inspiración posterior del CCB, aplicado de manera pionera en un período de tiempo en el que ningún otro supervisor o banco central utilizaba dicho tipo de instrumentos. Solo después de la crisis se ha empezado a incorporar de manera generalizada la dimensión macroprudencial a la supervisión bancaria y a las políticas públicas.

Por tratarse mayoritariamente de indicadores adelantados, el nivel de alerta tiende a decrecer a partir de 2008, a medida que se aproxima el comienzo de la crisis. En el caso de la crisis reciente, esto no quiere decir que hubieran desaparecido los riesgos, sino que éstos se estaban materializando, tanto en la economía real, como en términos de morosidad bancaria y aumento de la financiación proveniente del banco central. Esto es, los indicadores de las condiciones efectivas comienzan a empeorar rápidamente a partir de la segunda mitad de 2008 (cuadro 4.B). Estos efectos están interrelacionados, en la medida en que el deterioro macroeconómico tiene un impacto negativo sobre la calidad de los activos bancarios. Posteriormente, la dinámica general que muestra el mapa de riesgos durante la crisis ha sido de una paulatina corrección de los riesgos potenciales, a la vez que el impacto de la crisis se traducía en un coste severo en términos de condiciones efectivas de la economía y del sistema bancario.

COMPARACIÓN DEL MAPA DE RIESGOS EN TRES FECHAS RELEVANTES (a)

GRÁFICO 1



FUENTE: Banco de España.

a Se muestran los niveles del mapa de riesgos. La línea concéntrica más cercana al centro del gráfico corresponde a la situación normal, mientras que el grado de riesgo es creciente cuanto mayor es la distancia al centro.

El gráfico 1 sintetiza esta evolución por medio de la representación de los riesgos y de las condiciones efectivas, separando economía real y sector bancario, en una tela de araña para algunas fechas concretas. En particular, en este gráfico se puede comparar la situación en diciembre de 2006, antes del estallido de la crisis, con diciembre de 2012, que puede considerarse su momento más álgido. En diciembre de 2006, la mayor parte de los riesgos potenciales se encontraban en los niveles máximos de alerta, pero tanto la economía real como los niveles de morosidad bancaria aún no reflejaban estos riesgos latentes. En 2012 se registra un fuerte deterioro en los indicadores de riesgos materializados, mientras que los riesgos potenciales experimentan una brusca corrección.

#### 4.2 Análisis prospectivo

En cuanto a la situación actual (junio de 2015), el mapa de riesgos (cuadro 4 y gráfico 1) muestra alertas de carácter medio en concentración y en las condiciones efectivas. El cambio de color (de rojo a naranja) en el mapa de riesgos en los indicadores de condiciones efectivas (más temprano en la economía y más tardío en el sector bancario) muestra, por un lado, el regreso a la senda de crecimiento económico, pero todavía con un elevado nivel de desempleo, y, por otro lado, el cambio de tendencia en la morosidad y la utilización de las facilidades crediticias del BCE, ambas variables en clara senda de descenso, aunque todavía situadas en valores elevados respecto a los observados antes de la crisis (gráfico 2). Al igual que ocurre con el desempleo, la morosidad es altamente persistente en el tiempo, por lo que su corrección requiere un período de tiempo más prolongado que otras variables.

CONDICIONES EFECTIVAS (a)

GRÁFICO 2

A RATIO DE MOROSIDAD DE OTROS SECTORES RESIDENTES



B PRÉSTAMOS DEL BANCO CENTRAL A INSTITUCIONES FINANCIERAS MONETARIAS SOBRE SU ACTIVO TOTAL

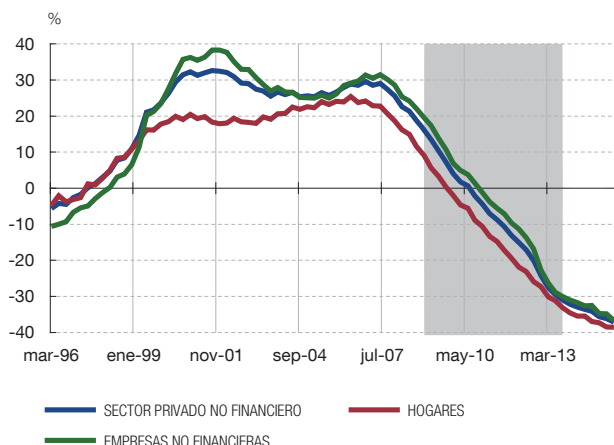


FUENTE: Banco de España.

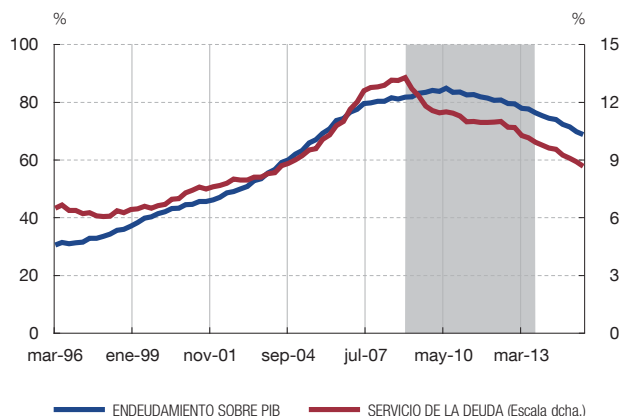
a El área sombreada representa el período de crisis.

En términos de los riesgos potenciales (cuadro 4A), continúa el ajuste de los desequilibrios que dieron lugar a la última crisis. Así los indicadores vinculados al crédito, el mercado de la vivienda y al endeudamiento y la capacidad de repago (bloque primero del cuadro 2, relativo a crédito y endeudamiento) muestran, en promedio, un nivel de riesgo bajo (gráfico 3). Así, el crédito ha moderado ya sustancialmente su caída, los precios de la vivienda empiezan a mostrar

A GAP DE CRÉDITO (b)



B SERVICIO DE LA DEUDA Y ENDEUDAMIENTO SOBRE PIB. HOGARES (c)



FUENTE: Banco de España.

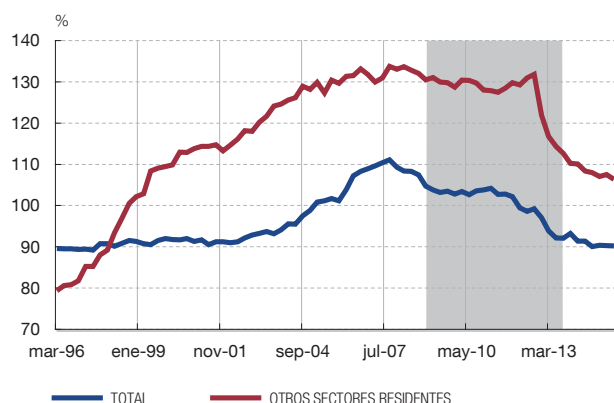
- a El área sombreada representa el período de crisis.
- b Crédito total a la economía, tanto el bancario como el resto del crédito. El gap de crédito se calcula mediante el diferencial entre el crédito y una tendencia estadística estimada por medio del filtro de Hodrick-Prescott.
- c El servicio de la deuda de los hogares es una estimación del esfuerzo que supone el pago de la deuda dada la renta disponible (véase Castro, Estrada y Martínez, Revista de Estabilidad Financiera, 27, 2014).

tasas de variación positiva y, aunque persiste un endeudamiento elevado en términos históricos, los bajos tipos de interés han facilitado el pago de los intereses y reducido ligeramente el esfuerzo que supone el pago de la deuda.

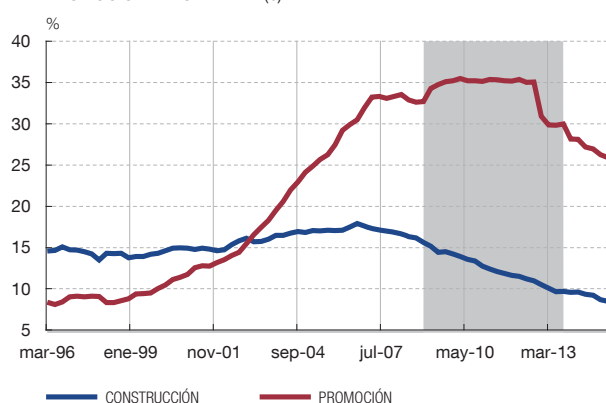
En la categoría de vencimientos e iliquidez (segundo bloque de indicadores), durante el último trimestre de 2014 han desaparecido las alertas, gracias a la mejora de la ratio agregada de préstamo a depósitos y al aumento de la proporción de activos líquidos globales en el sistema bancario (gráfico 4.A).

LIQUIDEZ Y CONCENTRACIÓN (a)

A RATIO DE PRÉSTAMOS SOBRE DEPÓSITOS



B EXPOSICIÓN BANCARIA A PRÉSTAMOS DE CONSTRUCCIÓN Y PROMOCIÓN INMOBILIARIA (b)



FUENTE: Banco de España.

- a El área sombreada representa el período de crisis.
- b La exposición bancaria a construcción y promoción se mide como porcentaje sobre el total del crédito a otros sectores residentes.

Por otro lado, la categoría de concentración aún muestra niveles de alerta medios. Al igual que ocurre con otras variables, la concentración en determinados sectores económicos, tales como la promoción inmobiliaria, presenta un fuerte componente estructural que sólo se podrá corregir a más largo plazo (gráfico 4.B).

Los indicadores de riesgo sistémico basados en datos de mercado (bloque de incentivos y riesgo moral) muestran una mejoría sustancial y continuada con respecto a la situación existente en 2012 hasta 2014, habiéndose estabilizado en niveles bajos durante el último año (gráfico 5). Este resultado se debe, en buena medida, a la mejora de las condiciones de financiación en el mercado de deuda y a la reducción generalizada de la volatilidad en los mercados (gráfico 5.B). Como se ha mencionado anteriormente, estos indicadores suelen ser contemporáneos con las crisis.

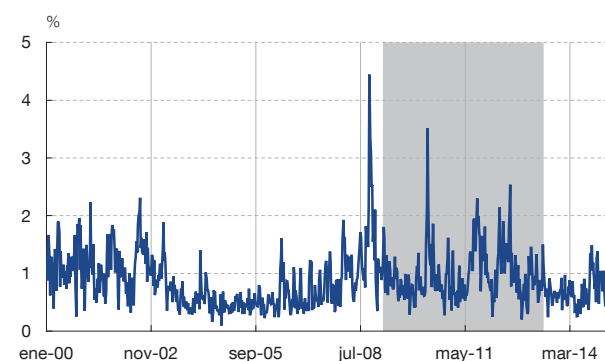
INCENTIVOS Y VARIABLES DE MERCADO (a)

GRÁFICO 5

A PROBABILIDAD DE AL MENOS UNA QUIEBRA BANCARIA (b)



B VOLATILIDAD BURSÁTIL DEL SECTOR NO FINANCIERO (c)



FUENTES: Datastream y Banco de España.

- a El área sombreada representa el período de crisis.
- b Se estima la probabilidad de al menos una quiebra en el sistema bancario español por medio de un modelo probabilístico multivariante que integra información de los mercados bursátiles, de derivados de crédito (CDS) y de derivados sobre acciones.
- c La volatilidad bursátil del sector no financiero es una estimación de la volatilidad realizada, calculada como el promedio semanal de los cambios diarios en valor absoluto del índice de Datastream para empresas españolas no financieras.

Finalmente, la categoría de desequilibrios macroeconómicos se encuentra en nivel bajo desde 2011 por la rápida corrección durante la crisis de la balanza por cuenta corriente, que es la variable de esta categoría con mayor capacidad de anticipación de crisis (gráfico 6.A). No obstante, persisten riesgos importantes debido al fuerte endeudamiento externo de la economía española y al aumento de la deuda pública durante los años de la crisis (gráfico 6.B). Estos riesgos potenciales tienen un impacto reducido en el mapa de riesgos debido a que reciben un peso menor en la agregación por tener una menor capacidad de antelación de las crisis, pero será fundamental seguir su evolución en el futuro debido a los posibles efectos negativos que puedan propiciar.

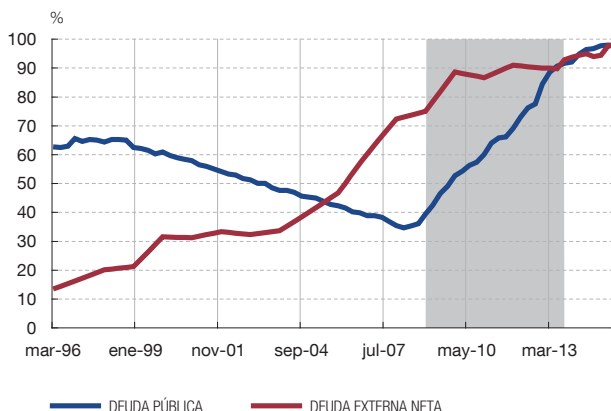
Por lo tanto, los indicadores disponibles no señalan riesgos que requieran la activación de medidas macroprudenciales en el corto plazo. Ello es la consecuencia de la ausencia de



A BALANZA POR CUENTA CORRIENTE SOBRE PIB



B DEUDA EXTERNA NETA Y DEUDA PÚBLICA SOBRE PIB



FUENTE: Banco de España.

a El área sombreada representa el período de crisis.

señales de alerta por parte de los indicadores de riesgos potenciales y la constatación de una situación económica y financiera favorable pero que todavía muestra elementos de vulnerabilidad. En este sentido, la dirección adecuada de la política macroprudencial es el mantenimiento de la neutralidad: ni activar ni desactivar instrumentos (si previamente hubieran sido activados).

## 5 Conclusiones

En este documento se ha presentado una descripción general de los nuevos desarrollos en materia de política macroprudencial y del marco analítico desarrollado recientemente por el Banco de España para el seguimiento de los riesgos macroprudenciales por medio de un amplio conjunto de indicadores, que se analizan a través de un mapa de riesgos. Este marco servirá de soporte para orientar el tono general de la política macroprudencial del Banco de España, aunque no la calibración de instrumentos concretos, que se realizará a través de un análisis específico en cada caso.

Junto con la descripción de la metodología, el documento ha presentado un mapa de riesgos sobre la situación actual. Este mapa de riesgos muestra un nivel de alerta macroprudencial bajo, derivado de la corrección de buena parte de los desequilibrios que ocasionaron la crisis pasada, tanto en el mercado de crédito, como de la vivienda, o en términos de liquidez, incentivos y desequilibrios macroeconómicos. No obstante, el sistema financiero español aún está saliendo de una crisis muy severa que ha durado más de cinco años, por lo que las condiciones efectivas todavía no son las mejores (por ejemplo, morosidad descendente pero elevada). Por todo ello, los indicadores macroprudenciales analizados por el Banco de España, y sintetizados en el mapa de riesgos, son consistentes con una orientación neutral en la política macroprudencial.

De cara al futuro, será necesario vigilar que la corrección de los desequilibrios pasados mantenga un ritmo adecuado y que no surjan nuevos desequilibrios, al calor de la recuperación de la economía española. Asimismo, será importante analizar en cada momento si la política macroprudencial puede resultar apropiada para reducir los riesgos existentes o mitigar su posible impacto, desarrollando instrumentos específicos o utilizando los existentes, o por el contrario corresponde a otras políticas responder a ellos.

## PUBLICACIONES DEL BANCO DE ESPAÑA

### DOCUMENTOS OCASIONALES

- 0701 JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA: Los principales rasgos y experiencias de la integración de la economía española en la UEM.
- 0702 ISABEL ARGIMÓN, FRANCISCO DE CASTRO y ÁNGEL LUIS GÓMEZ: Una simulación de los efectos de la reforma del IRPF sobre la carga impositiva.
- 0703 YENER ALTUNBAŞ, ALPER KARA y ADRIAN VAN RIXTEL: Corporate governance and corporate ownership: The investment behaviour of Japanese institutional investors.
- 0704 ARTURO MACÍAS y ÁLVARO NASH: Efectos de valoración en la posición de inversión internacional de España.
- 0705 JUAN ÁNGEL GARCÍA y ADRIAN VAN RIXTEL: Inflation-linked bonds from a central bank perspective.
- 0706 JAVIER JAREÑO: Las encuestas de opinión en el análisis coyuntural de la economía española.
- 0801 MARÍA J. NIETO y GARRY J. SCHINASI: EU framework for safeguarding financial stability: towards an analytical benchmark for assessing its effectiveness.
- 0802 SILVIA IRANZO: Introducción al riesgo-país. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 0803 OLYMPIA BOVER: The Spanish survey of household finances (EFF): Description and methods of the 2005 wave.
- 0804 JAVIER DÍAZ-CASSOU, AITOR ERCE-DOMÍNGUEZ y JUAN J. VÁZQUEZ-ZAMORA: Recent episodes of sovereign debt restructurings. A case-study approach.
- 0805 JAVIER DÍAZ-CASSOU, AITOR ERCE-DOMÍNGUEZ y JUAN J. VÁZQUEZ-ZAMORA: The role of the IMF in recent sovereign debt restructurings: Implications for the policy of lending into arrears.
- 0806 MIGUEL DE LAS CASAS y XAVIER SERRA: Simplification of IMF lending. Why not just one flexible credit facility?
- 0807 MIGUEL GARCÍA-POSADA y JOSEP M.ª VILARRUBIA: Mapa de exposición internacional de la economía española.
- 0808 SARAI CRIADO y ADRIAN VAN RIXTEL: La financiación estructurada y las turbulencias financieras de 2007-2008: Introducción general. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 0809 FRANCISCO DE CASTRO y JOSÉ M. GONZÁLEZ-MÍNGUEZ: La composición de las finanzas públicas y el crecimiento a largo plazo: Un enfoque macroeconómico.
- 0810 OLYMPIA BOVER: Dinámica de la renta y la riqueza de las familias españolas: resultados del panel de la Encuesta Financiera de las Familias (EFF) 2002-2005. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 0901 ÁNGEL ESTRADA, JUAN F. JIMENO y JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA: La economía española en la UEM: Los diez primeros años. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 0902 ÁNGEL ESTRADA y PABLO HERNÁNDEZ DE COS: El precio del petróleo y su efecto sobre el producto potencial. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 0903 PALOMA LÓPEZ-GARCÍA, SERGIO PUENTE y ÁNGEL LUIS GÓMEZ: Employment generation by small firms in Spain.
- 0904 LUIS J. ÁLVAREZ, SAMUEL HURTADO, ISABEL SÁNCHEZ y CARLOS THOMAS: The impact of oil price changes on Spanish and euro area consumer price inflation.
- 0905 CORAL GARCÍA, ESTHER GORDO, JAIME MARTÍNEZ-MARTÍN y PATROCINIO TELLO: Una actualización de las funciones de exportación e importación de la economía española.
- 1001 L. J. ÁLVAREZ, G. BULLIGAN, A. CABRERO, L. FERRARA y H. STAHL: Housing cycles in the major euro area countries.
- 1002 SONSOLES GALLEGO, SÁNDOR GARDÓ, REINER MARTIN, LUIS MOLINA y JOSÉ MARÍA SERENA: The impact of the global economic and financial crisis on Central Eastern and SouthEastern Europe (CESEE) and Latin America.
- 1101 LUIS ORGAZ, LUIS MOLINA y CARMEN CARRASCO: El creciente peso de las economías emergentes en la economía y gobernanza mundiales. Los países BRIC.
- 1102 KLAUS SCHMIDT-HEBBEL: Los bancos centrales en América Latina: cambios, logros y desafíos.
- 1103 OLYMPIA BOVER: The Spanish Survey of Household Finances (EFF): description and methods of the 2008 wave.
- 1104 PABLO HERNÁNDEZ DE COS, MARIO IZQUIERDO y ALBERTO URTASUN: Una estimación del crecimiento potencial de la economía española. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1105 ENRIQUE ALBEROLA, CARLOS TRUCHARTE y JUAN LUIS VEGA: Central banks and macroprudential policy. Some reflections from the Spanish experience.
- 1106 SAMUEL HURTADO, ELENA FERNÁNDEZ, EVA ORTEGA y ALBERTO URTASUN: Nueva actualización del modelo trimestral del Banco de España.
- 1107 PABLO HERNÁNDEZ DE COS y ENRIQUE MORAL-BENITO: Eficiencia y regulación en el gasto sanitario en los países de la OCDE. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1201 ELOÍSA ORTEGA y JUAN PEÑALOSA: Claves de la crisis económica española y retos para crecer en la UEM. (Existe una versión en inglés con el mismo número).

- 1202 MARÍA J. NIETO: What role, if any, can market discipline play in supporting macroprudential policy?
- 1203 CONCHA ARTOLA y ENRIQUE GALÁN: Las huellas del futuro están en la web: construcción de indicadores adelantados a partir de las búsquedas en Internet. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1204 JOSÉ LUIS MALO DE MOLINA: Luis Ángel Rojo en el Banco de España.
- 1205 PABLO HERNÁNDEZ DE COS y CARLOS THOMAS: El impacto de la consolidación fiscal sobre el crecimiento económico. Una ilustración para la economía española a partir de un modelo de equilibrio general.
- 1206 GALO NUÑO, CRISTINA PULIDO y RUBÉN SEGURA-CAYUELA: Long-run growth and demographic prospects in advanced economies.
- 1207 IGNACIO HERNANDO, JIMENA LLOPIS y JAVIER VALLÉS: Los retos para la política económica en un entorno de tipos de interés próximos a cero.
- 1208 JUAN CARLOS BERGANZA: Fiscal rules in Latin America: a survey.
- 1209 ÁNGEL ESTRADA y EVA VALDEOLIVAS: The fall of the labour income share in advanced economies.
- 1301 ETTORRE DORRUCCI, GABOR PULA y DANIEL SANTABÁRBARA: China's economic growth and rebalancing.
- 1302 DANIEL GARROTE, JIMENA LLOPIS y JAVIER VALLÉS: Los canales del desapalancamiento del sector privado: una comparación internacional.
- 1303 PABLO HERNÁNDEZ DE COS y JUAN F. JIMENO: Fiscal policy and external imbalances in a debt crisis: the Spanish case.
- 1304 ELOÍSA ORTEGA y JUAN PEÑALOSA: Algunas reflexiones sobre la economía española tras cinco años de crisis. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1401 JOSÉ MARÍA SERENA y EVA VALDEOLIVAS: Integración financiera y modelos de financiación de los bancos globales.
- 1402 ANTONIO MONTESINOS, JAVIER J. PÉREZ y ROBERTO RAMOS: El empleo de las administraciones públicas en España: caracterización y evolución durante la crisis.
- 1403 SAMUEL HURTADO, PABLO MANZANO, EVA ORTEGA y ALBERTO URTASUN: Update and re-estimation of the Quarterly Model of Banco de España (MTBE).
- 1404 JUAN CARLOS BERGANZA, IGNACIO HERNANDO y JAVIER VALLÉS: Los desafíos para la política monetaria en las economías avanzadas tras la Gran Recesión.
- 1405 FERNANDO LÓPEZ VICENTE y JOSÉ MARÍA SERENA GARRALDA: Macroeconomic policy in Brazil: inflation targeting, public debt structure and credit policies.
- 1406 PABLO HERNÁNDEZ DE COS y DAVID LÓPEZ RODRÍGUEZ: Estructura impositiva y capacidad recaudatoria en España: un análisis comparado con la UE. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1407 OLYMPIA BOVER, ENRIQUE CORONADO y PILAR VELILLA: The Spanish survey of household finances (EFF): description and methods of the 2011 wave.
- 1501 MAR DELGADO TÉLLEZ, PABLO HERNÁNDEZ DE COS, SAMUEL HURTADO y JAVIER J. PÉREZ: Los mecanismos extraordinarios de pago a proveedores de las Administraciones Públicas en España. (Existe una versión en inglés con el mismo número).
- 1502 JOSÉ MANUEL MONTERO y ANA REGIL: La tasa de actividad en España: resistencia cíclica, determinantes y perspectivas futuras.
- 1503 MARIO IZQUIERDO y JUAN FRANCISCO JIMENO: Employment, wage and price reactions to the crisis in Spain: Firm-level evidence from the WDN survey.
- 1504 MARÍA DE LOS LLANOS MATEA: La demanda potencial de vivienda principal.
- 1601 JAVIER MENCIA y JESÚS SAURINA: Política macroprudencial: objetivos, instrumentos e indicadores. (Existe una versión en inglés con el mismo número).