

IV. Avances en los marcos macroprudenciales

La Gran Crisis Financiera (GCF) puso de manifiesto la insuficiencia de los requerimientos prudenciales anteriores a la crisis y las limitaciones de los instrumentos entonces existentes para preservar la estabilidad financiera. Para subsanarlas, las autoridades de todo el mundo han reforzado la regulación y supervisión financieras (Capítulo III) y han adoptado una orientación macroprudencial hacia la estabilidad financiera. Los nuevos marcos macroprudenciales se centran en la estabilidad del sistema financiero como un todo y en la forma en que esta afecta a la actividad económica real, en lugar de circunscribirse a la estabilidad de las instituciones individuales¹. Este enfoque es importante porque la GCF y crisis anteriores han demostrado que las vulnerabilidades pueden acumularse a escala del sistema aun cuando las instituciones individuales aparenten estabilidad consideradas de manera independiente. De hecho, muchas crisis financieras sistémicas de las últimas décadas, incluida la GCF, se explican por la prociclicidad del sistema financiero, es decir, por su tendencia a amplificar las expansiones y contracciones financieras, a menudo con graves costes macroeconómicos².

De la experiencia acumulada cabe concluir que se ha avanzado considerablemente en la buena dirección, pero queda camino por recorrer. Los marcos macroprudenciales han sido muy útiles como complemento de las otras reformas financieras puestas en marcha tras la GCF. Las medidas macroprudenciales constituyen colchones financieros, desalientan la concesión de crédito arriesgado y potencian la resiliencia del sistema financiero. También pueden desacelerar el crecimiento del crédito, pero, en la forma en que se han aplicado hasta el momento, su contención de los auges financieros no siempre ha logrado impedir que aparezcan síntomas familiares de desequilibrios financieros. Y, como cualquier medicamento, tienen efectos secundarios. Esto permite inferir que estas medidas serían más eficaces si se integraran en un marco de estabilidad macrofinanciera más amplio que incluyera otras políticas, en concreto monetarias, fiscales y estructurales.

El capítulo está estructurado como se expone a continuación. La primera sección describe los elementos fundamentales de los marcos macroprudenciales y los principales retos que entraña su aplicación. La segunda debate la manera en la que las autoridades han abordado o podrían abordar algunos de estos retos, como la identificación de riesgos, la elección de instrumentos, la comunicación de políticas y la gobernanza. La tercera examina los datos sobre los efectos de las medidas macroprudenciales. Y una última sección explora la función de tales medidas en el marco más amplio de la estabilidad macrofinanciera, así como la coordinación con otras políticas. Dos recuadros analizan, respectivamente, los enfoques macroprudenciales de las actividades del mercado de capitales y el recurso a la intervención en el mercado de divisas para reducir el riesgo sistémico.

Marcos macroprudenciales: elementos y retos

Aunque el término «macroprudencial» data de la década de 1970, permaneció en gran medida ignorado hasta que, a comienzos del presente siglo, Andrew Crockett, entonces Director General del BPI, abogó en un discurso por un enfoque macroprudencial para la estabilidad financiera³. En esa misma intervención,

distinguió la dimensión macroprudencial de la estabilidad financiera —la estabilidad del sistema financiero— de la microprudencial —la estabilidad de las distintas instituciones individuales—. Estas dos perspectivas no difieren tanto por sus instrumentos, que a menudo son los mismos, cuanto por el motivo por el que se utilizan y por la forma en la que se calibran.

Pero únicamente con la GCF se revelaron las limitaciones de la perspectiva microprudencial. Después de la crisis, según fueron reconociéndose estas limitaciones entre los responsables de las políticas, un número creciente de países adoptaron mandatos de estabilidad financiera y aplicaron medidas macroprudenciales. Como resultado de ello, el término «macroprudencial» se ha incorporado al léxico habitual de los bancos centrales (Gráfico IV.1, panel izquierdo) y también al de otras autoridades económicas. Además, el promedio de medidas macroprudenciales adoptadas después de la crisis ha aumentado significativamente tanto en las economías avanzadas (EA) como en las economías de mercado emergentes (EME) (Gráfico IV.1, panel derecho)⁴. En particular, las EA han intensificado el uso de medidas macroprudenciales en los últimos años.

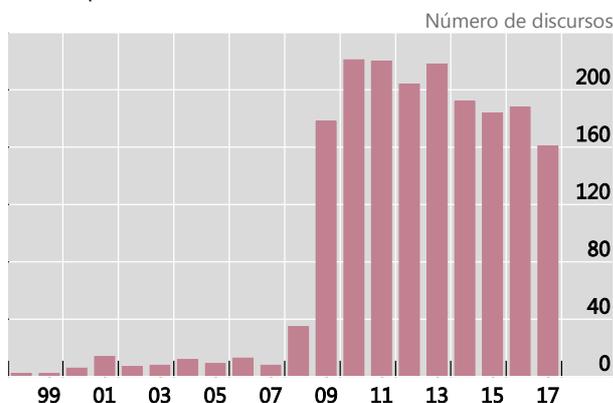
El Consejo de Estabilidad Financiera (FSB), el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco de Pagos Internacionales (BPI) esbozaron los elementos fundamentales de un marco macroprudencial en una serie de notas preparadas para el G-20⁵. Identificaron tres objetivos intermedios: (i) potenciar la resiliencia del sistema financiero ante perturbaciones agregadas, mediante la constitución y liberación de colchones financieros; (ii) limitar los auges financieros y (iii) reducir las vulnerabilidades estructurales provocadas en el sistema financiero por exposiciones comunes, interrelaciones y el papel crítico de determinados intermediarios. Este capítulo se centra principalmente en los dos primeros objetivos, que se refieren a la dimensión temporal del riesgo sistémico. Al perseguir estos objetivos, las medidas macroprudenciales pueden reforzar la resiliencia y moderar los ciclos financieros.

Adoptar una orientación macroprudencial ante la estabilidad financiera entraña una serie de retos. Para empezar, el objetivo final, la estabilidad financiera, no es fácil

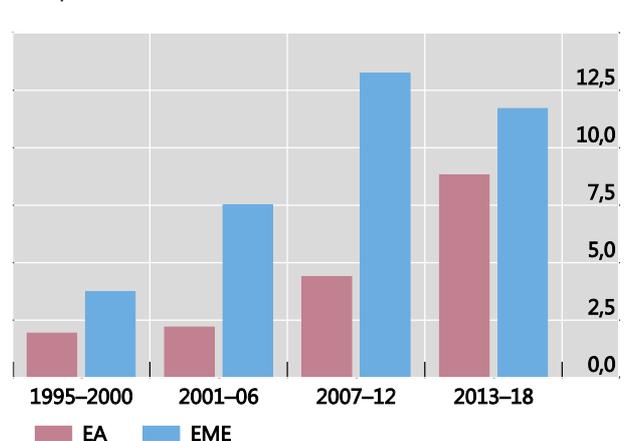
La orientación macroprudencial se generaliza

Gráfico IV.1

Discursos de bancos centrales que mencionan el término «macroprudencial»



Uso creciente de medidas macroprudenciales con el tiempo¹



¹ Las barras reflejan el número medio anual de medidas macroprudenciales adoptadas, por cada 10 economías, en cada grupo de economías.

Fuentes: Discursos de miembros de bancos centrales del BPI; cálculos del BPI basados en medidas macroprudenciales registradas en el Cuadro IV.1.

de definir. Esto explica que las autoridades a menudo recurran a objetivos intermedios, como mejorar los criterios de concesión de crédito o de gestión de riesgos, potenciar la resiliencia de los bancos y reducir las fluctuaciones del crédito⁶. Dichos objetivos intermedios, si bien pueden facilitar la comunicación de medidas macroprudenciales y mejorar la coordinación entre diferentes autoridades responsables de velar por la estabilidad financiera, podrían pecar de inconcretos cuando se trata de evaluar el impacto de medidas específicas.

En segundo lugar, los objetivos macroprudenciales pueden entrar en conflicto con otros objetivos de política. La cuestión se plantea porque las autoridades macroprudenciales suelen recurrir a instrumentos que también son susceptibles de aplicarse a otros fines o desde otras perspectivas. Por ejemplo, en un auge financiero las autoridades de supervisión bancaria quizás no vean la necesidad de endurecer los requerimientos reguladores, puesto que cada institución considerada individualmente puede parecer sólida, mientras que las autoridades macroprudenciales podrían estar más preocupadas por la prociclicidad del sistema financiero y la toma de riesgo en su conjunto, siendo partidarias de una aplicación más exigente de instrumentos prudenciales. A la inversa, en una recesión generalizada las autoridades macroprudenciales pueden abogar por liberar los colchones financieros para suavizar sus efectos sobre la economía real, mientras que los supervisores bancarios pueden preferir que las instituciones conserven tanto capital como sea posible con miras a soportar mejor sus pérdidas. También pueden surgir tensiones entre las autoridades macroprudenciales y las monetarias o fiscales. La necesidad de resolverlas pone de manifiesto la importancia de contar con unos mecanismos de gobernanza idóneos.

En tercer lugar, suele ser difícil identificar las vulnerabilidades financieras con suficiente antelación y certeza para tomar medidas. En algunos casos puede costar discernir la gestación de desequilibrios financieros de una profundización e innovación financiera deseables. Las vulnerabilidades pueden también acumularse a lo largo de muchos años, sin producir tensiones agudas. El sistema puede parecer estable durante ese tiempo, tanto más cuanto que señales habituales de un nivel de riesgo bajo (p. ej., unos diferenciales reducidos) pueden estar simplemente reflejando una elevada toma de riesgo. Y aplicar medidas más exigentes cuando el sistema financiero ya es vulnerable podría desencadenar la misma inestabilidad que se intenta evitar.

En cuarto lugar, los costes político-económicos de adoptar medidas preventivas, unidos a las dificultades para identificar a tiempo el riesgo sistémico, podrían invitar más bien a la inacción. Por una parte, a los responsables de las políticas económicas les preocupa emitir una falsa alarma, así que prefieren esperar a ver si ciertas evoluciones son realmente perjudiciales, pese a que intervenir con prontitud suele ser más eficaz. Además, los costes a corto plazo de las medidas preventivas son bastante visibles, mientras sus beneficios, pese a ser muy numerosos⁷, resultan más difíciles de discernir, dado que las políticas y sus responsables rara vez reciben reconocimiento por las crisis que se han evitado. De hecho, las medidas preventivas pueden ser bastante impopulares, ya que pueden limitar el acceso al crédito precisamente cuando la coyuntura general se presenta propicia. En este sentido, puede ser muy tentador sostener que esta vez «las cosas son diferentes» y que no hay necesidad de actuar⁸.

Por último, el impacto de las medidas macroprudenciales puede ser difícil de medir, dada la abundancia de instrumentos posibles, sus complejas interacciones y, a menudo, las limitadas pruebas de su eficacia. Además, este puede ser el caso incluso

cuando el objetivo está bien definido. La forma en que la política monetaria y las medidas macroprudenciales pueden interactuar complica aún más estos retos. De hecho, pese a los avances recientes, los modelos que vinculan el sector financiero con la actividad económica real tienden a ser muy esquemáticos⁹. Por lo tanto, podría decirse que la calibración de medidas macroprudenciales tiene más de arte que de ciencia.

Cuándo y cómo actuar

Diez años después de que «macroprudencial» se incorporara, como término y concepto, al vocabulario de las autoridades económicas, existe un cuerpo creciente de investigación analítica y experiencia práctica sobre la manera en que cabe abordar algunas de estas cuestiones. Esta sección considera, por este orden, los desafíos asociados a identificar los riesgos, seleccionar y calibrar los instrumentos, la comunicación y la gobernanza.

Identificación de riesgos

Los indicadores de alerta temprana (EWI) son un punto de partida útil para identificar riesgos sistémicos. Por lo general, se calibran en función de si hubieran podido predecir crisis pasadas. Numerosos estudios concluyen que, una vez que el crédito y los precios de los activos empiezan a desviarse de sus tendencias de largo plazo y superan determinados umbrales críticos, pueden ayudar a identificar con razonable precisión auges insostenibles varios años antes de que se desate una crisis¹⁰. Aun así, esos indicadores también emiten falsas alarmas, en particular porque sus umbrales críticos se basan en promedios de países muy variados y de periodos prolongados. En consecuencia, es posible que no tengan en cuenta debidamente las características propias de cada país o la forma en que evolucionan los sistemas financieros con el tiempo, en particular ante cambios en la regulación.

En resumen, los EWI son un primer paso útil para identificar los riesgos, pero deben complementarse con un análisis más a fondo. Por ejemplo, la distribución de exposiciones entre prestatarios puede tener importancia: aun cuando el prestatario promedio sea solvente, el incumplimiento de una masa crítica de prestatarios frágiles podría propagarse a través del sistema y provocar un evento sistémico. Sin embargo, el análisis de instituciones individuales no es suficiente por sí solo, ya que no puede medir el impacto de las vulnerabilidades en el sistema financiero ni a nivel macroeconómico¹¹.

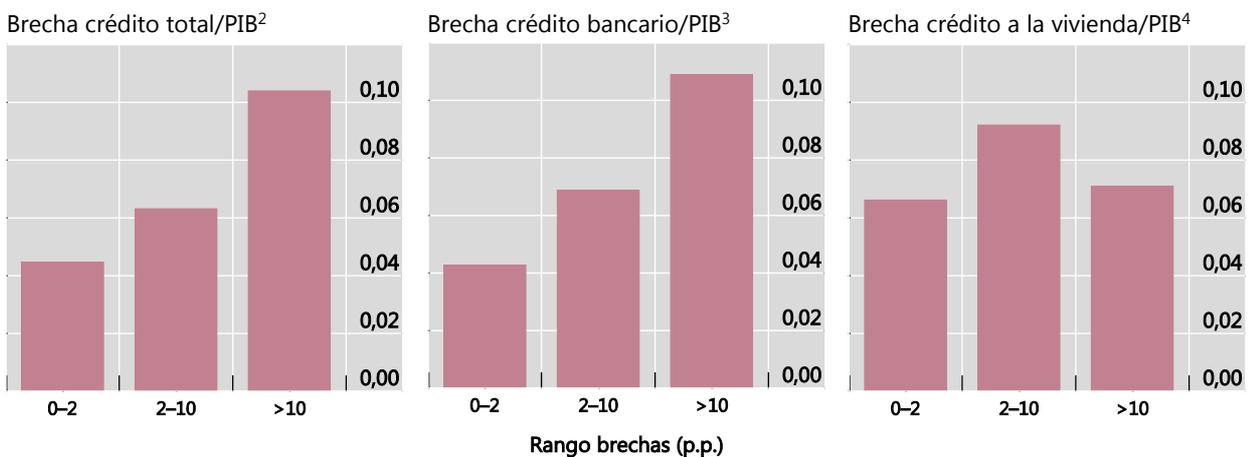
Un método comúnmente utilizado para evaluar la resiliencia del sistema financiero es la prueba de tensión macroeconómica o a nivel agregado. Lo emplean, por ejemplo, los principales bancos centrales de EA; también lo utilizaban, o planeaban hacerlo, todos los bancos centrales de EME que respondieron a una encuesta reciente del BPI¹². Esta herramienta ayuda a evaluar la resiliencia ante hipotéticas perturbaciones macroeconómicas y financieras de baja probabilidad pero elevado impacto. Las pruebas de tensión tienen la ventaja de que son prospectivas y pueden abarcar varios escenarios. Esto las convierte en un instrumento valioso para evaluar vulnerabilidades sistémicas específicas; por ejemplo, para estimar el importe de capital requerido mientras persista una crisis financiera. En cambio, les resta utilidad como instrumento para identificar riesgos cuando el rango de escenarios es

más abierto. Las pruebas de tensión también tienen otras limitaciones. Pueden ayudar a evaluar, por ejemplo, el impacto inmediato que tendrían en los balances bancarios caídas en los precios de la vivienda y aumentos en los impagos hipotecarios. Ahora bien, su utilidad es menor cuando se trata de captar efectos de segunda ronda inducidos por ventas forzosas a precios de liquidación, una menor liquidez del mercado o el menor gasto y mayor desempleo que comportan tales perturbaciones financieras¹³. De hecho, las pruebas de tensión realizadas antes de la GCF apenas indicaban que existieran riesgos significativos en el sector bancario¹⁴.

Dadas las dificultades para identificar los riesgos con antelación y certeza suficientes, las autoridades a menudo aguardan a comprobar si un acontecimiento tendrá consecuencias adversas. Este modo de proceder puede afectar a la elección del momento en que se aplican las medidas restrictivas durante un auge del crédito. Por ejemplo, la frecuencia de las medidas restrictivas aumenta al superar la brecha crediticia el umbral inferior de 2 puntos porcentuales contemplado en las orientaciones del Comité de Basilea sobre la calibración del colchón de capital anticíclico (CCA) (Gráfico IV.2, todos los paneles). A medida que la brecha de crédito total y la brecha del crédito bancario general siguen aumentando y superan el umbral superior de 10 puntos porcentuales previsto en las orientaciones, las medidas restrictivas tienden a utilizarse con más frecuencia (paneles izquierdo y central). En cambio, se emplean algo menos frecuentemente cuando la brecha del crédito a la vivienda supera el umbral de 10 puntos porcentuales (panel derecho). Un posible motivo es que las autoridades nacionales pueden identificar más fácilmente la acumulación de desequilibrios financieros en el mercado inmobiliario y, por consiguiente, se apresuran a aplicar medidas restrictivas antes de que la brecha supere el umbral.

El recurso a medidas restrictivas se intensifica al hacerlo los auges de crédito¹

Gráfico IV.2



¹ Los valores en el eje de ordenadas representan el número de trimestres por economía en los que en esta se adopta al menos una medida restrictiva, dividido entre el total de trimestres/economía en los que la brecha se sitúa en el rango especificado. La respectiva brecha crédito/PIB se calcula con un filtro Hodrick-Prescott asimétrico, utilizando un factor de suavización de 400 000. ² El crédito total comprende el importe total del crédito al sector privado no financiero de una economía concedido por bancos y prestamistas no bancarios en forma de préstamos y títulos de deuda. ³ Por crédito bancario se entiende el importe del crédito concedido por bancos al sector privado no financiero. ⁴ Por crédito a la vivienda se entiende el importe del préstamo a la vivienda concedido por bancos.

Fuentes: Datos nacionales; BPI.

Selección y calibración de instrumentos

Las herramientas que podrían utilizarse para reducir el riesgo sistémico son numerosas, si bien en algunas jurisdicciones impedimentos legales o problemas de coordinación pueden restringir significativamente las disponibles en la práctica. Básicamente, todas las herramientas prudenciales, como las restricciones a determinados tipos de préstamo y los requerimientos de capital o liquidez, pueden utilizarse tanto con un enfoque macroprudencial como desde la perspectiva microprudencial más tradicional. Además, las herramientas de política monetaria, como por ejemplo los requerimientos de reservas o incluso la intervención en el mercado de divisas, pueden utilizarse también con un enfoque macroprudencial¹⁵.

En la práctica se ha utilizado una amplia gama de instrumentos, centrados fundamentalmente en varios tipos de crédito bancario (Cuadro IV.1). Las autoridades de Asia-Pacífico y de Europa central y oriental han sido las más activas. Muchas economías también han introducido medidas dirigidas a las hipotecas sobre inmuebles comerciales y a los préstamos a promotores inmobiliarios. En particular, la mayoría de los Estados miembros de la UE han ajustado las ponderaciones por riesgo para los préstamos garantizados con inmuebles comerciales, al tiempo que algunas EME han cambiado los límites de la relación préstamo/valor (LTV), de la relación servicio de la deuda/ingresos (DSTI) y de exposición, así como las normas de dotación de provisiones para incobrables en los préstamos sobre inmuebles comerciales (Cuadro IV.A1). Aunque el grueso de las medidas se centra en el crédito bancario, las autoridades han reaccionado ante la creciente importancia de la financiación que proporcionan los mercados financieros adoptando también una perspectiva macroprudencial de las actividades que sociedades gestoras de activos y otros inversores institucionales realizan en los mercados de capitales (Recuadro IV.A).

Las herramientas operan a través de diferentes mecanismos. Algunos instrumentos se refieren a características del prestatario, si bien operan como una exigencia que imponen los prestamistas. Los ejemplos incluyen límites en las relaciones LTV, deuda/ingresos (DTI) y DSTI. Estos límites mejoran la resiliencia de los prestatarios ante fluctuaciones del precio de la vivienda o de los ingresos, lo que a su vez limita el riesgo de crédito de los prestamistas. Al limitar la demanda efectiva de crédito, pueden frenar asimismo su crecimiento e, indirectamente, también el de los precios de la vivienda. Otras herramientas operan directamente como una exigencia a los prestamistas. Ejemplos de ello son los requerimientos de capital anticíclicos, las normas de dotación de provisiones y los límites al crecimiento del crédito. Las medidas de capital, en particular, potencian la capacidad de los bancos para enjugar pérdidas contra reservas, siempre que efectivamente pueda disponerse de estas en caso de tensiones financieras. Además, los requerimientos de capital y de dotación de provisiones aumentan el coste de proporcionar crédito a la vivienda, lo que debería desacelerar el crecimiento del crédito.

La amplia variedad de herramientas disponibles permite a las autoridades centrarse en exposiciones o actividades específicas¹⁶. Por ejemplo, el Banco Central de Brasil impuso restricciones a cierto préstamo para la compra de vehículos que consideraba particularmente arriesgado, pero no a otros tipos de préstamos para vehículos¹⁷. Medidas acotadas como estas pueden reducir los costes de intervenir, pero también tienen inconvenientes. En primer lugar, suelen tener consecuencias redistributivas más inmediatas, lo que podría generar mayores presiones políticas. En segundo lugar, se prestan más a «fugas», definidas estas como la salida de la actividad objetivo del ámbito de aplicación de la herramienta.

Utilización de medidas macroprudenciales por operación de crédito objetivo, tipo de instrumento y región

Cuadro IV.1

Número de medidas de política, 1995–2018

Crédito objetivo Tipo de instrumento	Región ¹						
	Asia-Pacífico [11]	Europa central y oriental [14]	América Latina [6]	Oriente Medio y África [4]	Norte-américa [2]	Europa occ. [18]	Todas las economías [55]
<i>Crédito en general</i>	31	156	68	5	–	56	316
Reservas de capital anticíclicas	3	4	–	–	–	6	13
Límites en descalce de monedas, posiciones o liquidez	8	32	15	1	–	7	63
RR ² basados en pasivos en divisas o en entradas de capital	5	44	17	4	–	–	70
RR ² marginales basados en activos o en crecimiento del crédito	–	24	25	–	–	6	55
Otros ³	5	1	–	–	–	5	11
<i>Crédito a la vivienda/al consumo/a hogares</i>	168	125	24	13	13	114	457
Límites a LTV ⁴ y prohibiciones de préstamo	76	37	9	4	7	35	168
Límites a DSTI, DTI ⁵ y otros criterios de préstamo	49	34	4	3	6	23	119
Ponderaciones por riesgo	17	40	8	4	0	42	111
Normas de dotación de provisiones para incobrables	15	3	3	2	0	10	33
Otros ⁶	11	9	–	–	–	1	21
<i>Crédito a empresas (incluidos préstamos CRE)⁷</i>	18	19	2	–	–	24	63
<i>Crédito a instituciones financieras⁸</i>	2	2	2	–	–	3	9
<i>Total⁹</i>	219 (1,00)	302 (1,02)	96 (0,88)	18 (0,29)	13 (0,31)	197 (0,49)	845 (0,75)
<i>Pro memoria: Total</i>	158 (0,72)	219 (0,74)	52 (0,48)	18 (0,29)	–	66 (0,17)	513 (0,46)
RR ² medios basados en pasivos y obligaciones generales	115	159	50	17	–	34	375
Requerimientos de liquidez ¹⁰	43	60	2	1	–	32	138

Asia-Pacífico = AU, CN, HK, ID, IN, KR, MY, NZ, PH, SG y TH; Europa central y oriental = BG, CZ, EE, HR, HU, LT, LV, PL, RO, RS, RU, SI, SK y TR; América Latina = AR, BR, CL, CO, MX y PE; Oriente Medio y África = AE, IL, SA y ZA; Norteamérica = CA y US; Europa occidental = AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IS, IT, LU, NL, NO, PT y SE.

¹ Las cifras entre corchetes indican el número de economías en cada región. ² Requerimientos de reservas. ³ Suplementos de capital estructurales, otros suplementos de capital y normas de dotación de provisiones para incobrables sobre crédito en general. ⁴ Préstamo/valor. ⁵ DSTI = servicio de la deuda/ingresos; DTI = deuda/ingresos. ⁶ Límites de exposición al sector de la vivienda y límites a préstamos en divisas a hogares. ⁷ Incluidos límites a LTV, límites a DSTI, ponderaciones por riesgo, normas de dotación de provisiones y límites de exposición. CRE = inmuebles comerciales. ⁸ Incluidos límites a la exposición interbancaria, límites de exposición a instituciones financieras no bancarias y ponderaciones por riesgo para la exposición a instituciones financieras. ⁹ Las cifras entre paréntesis indican el número medio de medidas por país por año para cada región. ¹⁰ Coeficiente de cobertura de liquidez (LCR), Coeficiente de financiación estable neta (NSFR) y coeficiente de activos líquidos.

Fuentes: Budnik y Kleibl (2018); Reinhardt y Sowerbutts (2016); Shim et al (2013); datos nacionales; cálculos del BPI.

Estas fugas pueden adoptar muy diversas formas. En un extremo del espectro están las tácticas evasivas que simplemente dan a la actividad objetivo otra apariencia externa, sin que cambie la naturaleza de sus riesgos. Por ejemplo, en Malasia unos límites de LTV más estrictos para las hipotecas a particulares impulsaron la compra

de viviendas por empresas creadas *ex profeso* para eludir las restricciones¹⁸. Las exposiciones pueden también migrarse a instituciones de crédito que no estén sujetas a la medida de que se trate, como entidades del sector bancario informal o intermediarios extranjeros. Algunos datos sugieren que la aplicación de medidas macroprudenciales al crédito bancario ha conducido a una expansión del crédito concedido por entidades no bancarias y que las medidas dirigidas al endeudamiento bancario externo han disparado las emisiones de deuda corporativa en jurisdicciones extraterritoriales¹⁹. Este tipo de fugas pueden reducir la exposición directa del sistema bancario nacional al riesgo, pero no la probabilidad de tensiones en el sector empresarial como tales.

En parte como respuesta a las fugas, en varios casos las autoridades han incrementado progresivamente el alcance de las medidas empleadas, por ejemplo ampliando el conjunto de actividades a las que se aplican. En otros casos, han adoptado un enfoque relativamente amplio, aplicando una cartera de medidas con el objetivo de reducir posibles canales de evasión²⁰.

Si bien un enfoque amplio que utilice muchos instrumentos puede ser más eficaz para abordar los riesgos, no está exento de inconvenientes. Puede con facilidad tornarse complejo y difícil de comunicar. En caso extremo, la autoridad macroprudencial podría acabar en la práctica asumiendo la función de asignación de crédito²¹. Y podría complicar la calibración de instrumentos individuales al dificultar la evaluación de su interacción y del efecto general.

Las autoridades macroprudenciales han abordado de diversas maneras las dificultades que se plantean al calibrar los instrumentos. En algunos casos, los bancos centrales se han apoyado en estimaciones econométricas que vinculan medidas y resultados. En otros, han utilizado microdatos para medir los efectos de determinadas medidas sobre el crédito²². En las situaciones complejas más comunes han recurrido a pruebas de tensión²³, a modelos calibrados²⁴ o al ejercicio del criterio propio.

Una respuesta bastante común a la incertidumbre sobre el funcionamiento de los instrumentos ha consistido en comenzar con tacto para luego aumentar la intensidad, el alcance y la frecuencia de las medidas hasta que los efectos se hagan más visibles²⁵. Si bien tal enfoque gradual concuerda con la idea de que la incertidumbre exige prudencia, los grandes costes que impone una crisis podrían hacer preferible adoptar medidas más firmes desde el principio²⁶.

Comunicación

Como en muchas otras áreas de la formulación de políticas, el éxito pasa por una comunicación eficaz que pueda explicar al público los objetivos, la estrategia y el proceso de las políticas para concitar respaldo político. Además, puede ayudar a las autoridades a compartir su evaluación de riesgos tanto con las partes afectadas como con el público en general, lo que puede mejorar la eficacia²⁷.

Para que la comunicación surta los efectos deseados, el mensaje debe transmitirse de manera eficaz a la audiencia adecuada. El público primario determina en gran medida el contenido, el grado de sofisticación del mensaje y los canales que se emplearán. La mayoría de los bancos centrales informan sobre los riesgos para la estabilidad financiera en sus discursos, conferencias de prensa e informes periódicos sobre la estabilidad financiera. Si bien esos informes son útiles para comunicarse con especialistas, no es raro que resulten impenetrables para el público en general, entre otros para los propietarios de viviendas²⁸. Siendo así, varias autoridades recurren también a canales de carácter más finalista. Por ejemplo, el Banco de la Reserva de la

India publica comunicados de prensa breves y simplificados para una audiencia cuyos conocimientos financieros son limitados. Establecer vínculos con los medios de comunicación, por ejemplo a través de sesiones informativas, es otro recurso común.

En cierto sentido, cabe incluso considerar la comunicación como un instrumento macroeconómico en sí mismo²⁹. En teoría, las advertencias de los bancos centrales podrían prevenir una evolución adversa de los acontecimientos, haciendo innecesaria la aplicación de medidas correctivas con posterioridad. En la práctica, son más bien pocos los ejemplos de advertencias que parecen haber surtido efecto sin necesidad de aplicar medidas concretas (o, al menos, de amenazar con aplicarlas). En Chile, las advertencias del banco central en su Informe de Estabilidad Financiera entre junio y diciembre de 2012 parecen haber afectado a las prácticas de concesión de crédito bancario, induciendo en concreto una reducción de la LTV en las hipotecas³⁰.

Gobernanza

Los múltiples usos a que se prestan los instrumentos, las posibilidades de intromisión política y la falta de correspondencia entre el mandato y los instrumentos realzan la importancia de contar con mecanismos de gobernanza adecuados. Esto implica varios aspectos: tener un objetivo operacional claro; crear incentivos para actuar y proporcionar instrumentos acordes con ese objetivo; garantizar la rendición de cuentas y la transparencia³¹, y asegurar una coordinación efectiva en todas las áreas de política que influyen en la estabilidad financiera³².

Los acuerdos institucionales por los que se rigen los marcos macroprudenciales varían según los países. El más común atribuye funciones macroprudenciales a varios organismos que se coordinan a través de un comité (Gráfico IV.3, panel izquierdo). El segundo más habitual es atribuir al banco central competencias tanto macroprudenciales como microprudenciales. Mucho menos comunes son otros acuerdos, como compartir responsabilidades sin que exista un comité de

Instituciones y competencias macroprudenciales

Gráfico IV.3

Autoridades competentes en política macroprudencial

Los comités interinstitucionales tienen por lo general competencias de bajo nivel³



¹ IAC = comité interinstitucional. ² No se dispone de datos. ³ Un comité puede tener varias atribuciones.

Fuente: Encuestas del BPI.

coordinación formal u otorgar competencias macroprudenciales a un supervisor microprudencial integrado.

La eficacia de estos acuerdos todavía se sigue debatiendo. En particular, muchos de ellos no establecen una correspondencia estricta entre las competencias de estabilidad financiera y las competencias decisorias sobre los instrumentos necesarios. En concreto, muchos de los comités interinstitucionales constituidos tras la GCF carecen de facultades decisorias de alto nivel (Gráfico IV.3, panel derecho). Además, muy pocos de los mandatos de estabilidad financiera posteriores a la GCF mencionan explícitamente disyuntivas entre diferentes objetivos de política, y mucho menos cómo resolverlas. En respuesta a una encuesta del BPI, solo seis de los 14 bancos centrales de EME que participaron en comités interinstitucionales manifestaron que estos hubieran ayudado a coordinar políticas³³. Varios encuestados hicieron hincapié en que las facultades decisorias las retenían las autoridades individuales, lo que plantea dudas sobre la eficacia de la coordinación. En algunos casos, el propio carácter inclusivo de tales comités puede ser lo que complique la toma de decisiones³⁴. En el Reino Unido, el sistema tripartito constituido por el Tesoro, el banco central y la autoridad supervisora se abandonó y la mayoría de las funciones y competencias relacionadas con la estabilidad financiera se transfirieron al Banco de Inglaterra.

Los resultados hasta el momento

En último término, las medidas macroprudenciales serán eficaces si aseguran la estabilidad del sistema financiero. Ahora bien, este criterio es demasiado general como para resultar útil de cara a evaluar la eficacia de herramientas individuales. Hay criterios más limitados que se centran en objetivos más específicos, como contener el crecimiento de una forma particular de crédito o potenciar la resiliencia del sistema financiero ante auges financieros o perturbaciones adversas. En estos casos, su eficacia puede medirse por el cambio en la tasa de crecimiento del crédito o por el aumento de los colchones de capital o de liquidez del sistema bancario.

La evidencia empírica sobre el efecto general de las medidas macroprudenciales apunta a que por lo general han logrado reforzar la resiliencia del sistema financiero. Los requerimientos de capital y de liquidez, en virtud de su propio diseño, aumentan las reservas disponibles para absorber pérdidas futuras y superar periodos de iliquidez, respectivamente. Dicho esto, solo lograrán su objetivo si realmente cabe disponer de dichas reservas cuando la necesidad se presente. Al cambiar el precio relativo de diferentes formas de crédito, los requerimientos de capital o de encaje bancario para determinados tipos de préstamos pueden también afectar a la composición del crédito, lo que podría conllevar una disminución del riesgo asumido en las carteras de préstamo³⁵. Todo esto debería traducirse en un sistema financiero más resistente y, por ello, más estable, lo que concuerda con las conclusiones de algunos estudios econométricos que miden el impacto de las medidas macroprudenciales en el riesgo bancario³⁶.

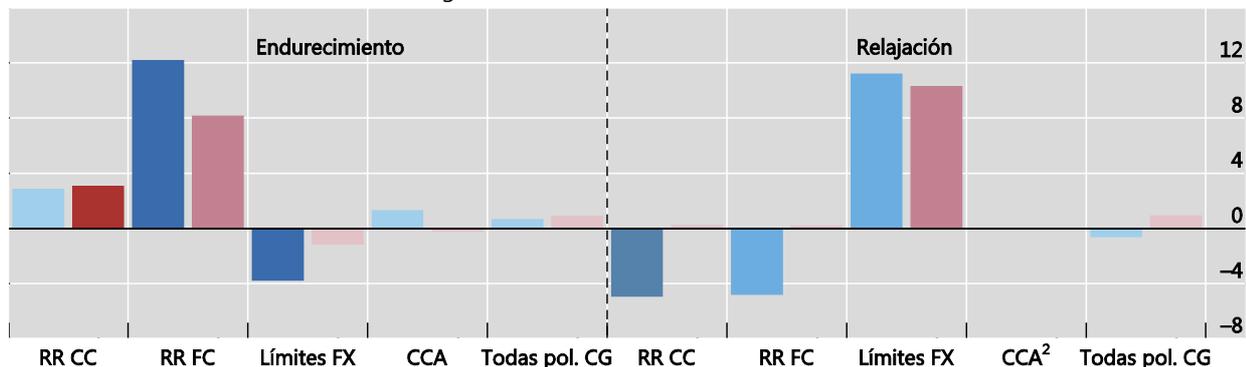
También hay evidencia de que ciertas medidas macroprudenciales han moderado auges financieros. Las regresiones de panel en un amplio conjunto de países indican que límites más restrictivos en LTV y DSTI pueden ayudar a frenar el crecimiento del crédito a la vivienda (Gráfico IV.4, panel central izquierdo)³⁷. Unos topes máximos de DSTI más restrictivos también parecen moderar el crecimiento del precio de la vivienda (panel inferior izquierdo). Estos resultados están en gran medida

Efectos directos de las medidas macroprudenciales sobre el crédito bancario y los precios de la vivienda¹

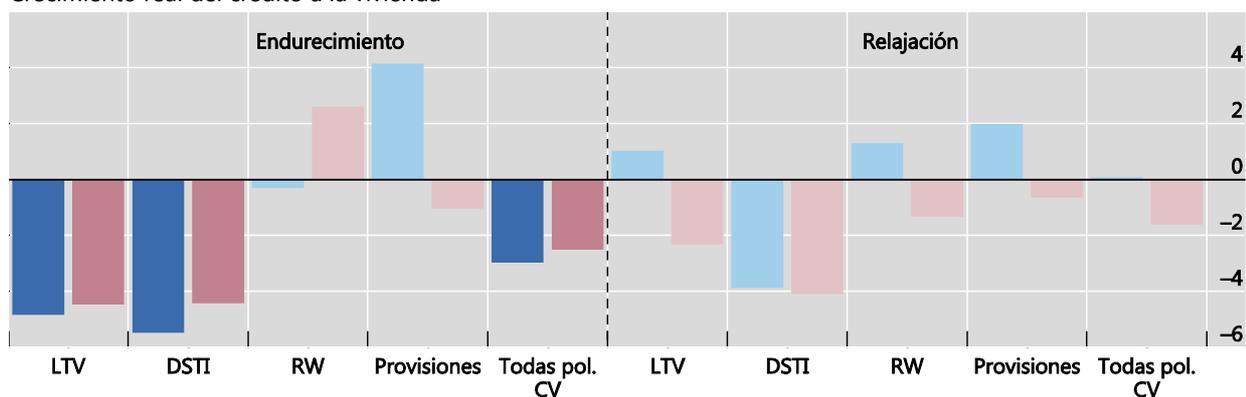
En puntos porcentuales

Gráfico IV.4

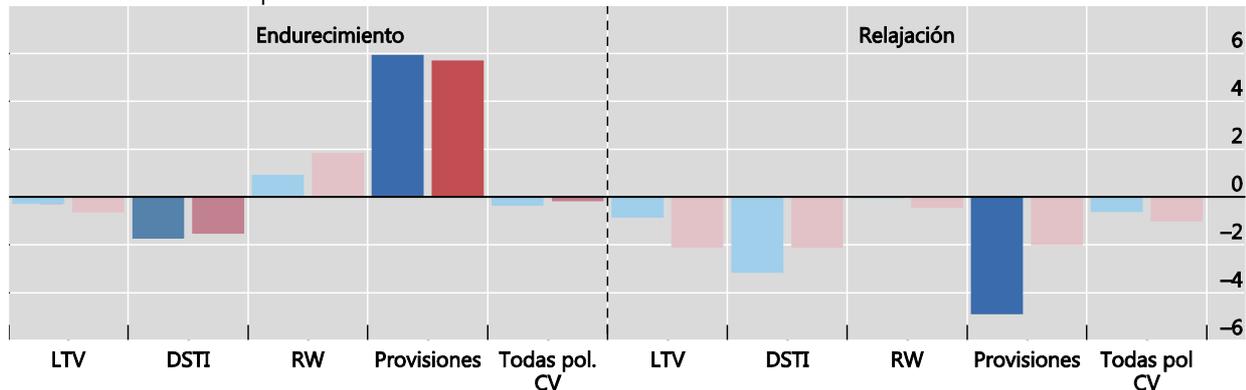
Crecimiento real del crédito bancario en general



Crecimiento real del crédito a la vivienda



Crecimiento real de los precios de la vivienda



Significación al:

	1%	5%	10%	Estadísticamente no significativo
Impacto 1 trimestre:	■	■	■	■
Impacto acumulado 1 año:	■	■	■	■

Todas pol. CG = todas las medidas de política sobre el crédito bancario en general; Todas pol. CV = todas las medidas de política sobre el crédito a la vivienda; CCA = colchones de capital anticíclicos; DSTI = topes máximos a las relaciones servicio de la deuda/ingresos y deuda/ingresos, y otros criterios de préstamo; Límites FX = límites en descalce de monedas o posiciones en divisas; LTV = topes máximos a las relaciones préstamo/valor y prohibiciones de préstamo; Provisiones = normas de dotación de provisiones para incobrables en préstamos a la vivienda; RR FC = requerimientos de reservas basados en pasivos en divisas o en flujos de capital; RR CC = requerimientos marginales de reservas basados en activos o en crecimiento del crédito; RW = ponderaciones por riesgo en préstamos a la vivienda.

¹ El signo esperado de las barras para las medidas de endurecimiento (relajación) es negativo (positivo). ² No se dispone de datos.

Fuente: Cálculos del BPI basados en Kuttner y Shim (2016).

en consonancia con los estudios empíricos³⁸ y con las propias evaluaciones de muchos bancos centrales³⁹. Los toques máximos para las relaciones LTV y DSTI, así como los límites al crecimiento del crédito y al préstamo en moneda extranjera, también parecen tener efectos moderadores sobre el crecimiento del apalancamiento y los activos bancarios⁴⁰. Del mismo modo, hay cierta evidencia de que los límites a las posiciones en divisas tienen un impacto medible en el crecimiento del crédito (panel superior izquierdo)⁴¹. Pero otras medidas tienen efectos menos discernibles o incluso contrarios a los que se pretendía obtener⁴².

Curiosamente, relajar las relaciones de LTV o DSTI parece no tener efecto alguno en el crédito o en los precios de la vivienda (Gráfico IV.4, paneles derechos). Nuevamente, tales asimetrías quedarían corroboradas por estudios empíricos. Las medidas de endurecimiento parecen contribuir a desalentar la expansión del crédito, pero las de relajación apenas si lo alientan en las recesiones financieras, revelándose un esfuerzo vano. Ahora bien, fijarse en el impacto de las medidas de relajación sobre el crédito en general puede no ser lo más acertado para evaluar su eficacia. Mejor sería fijarse en si las medidas contribuyen a evitar que se restrinja innecesariamente la oferta de crédito, en lugar de en si impiden el necesario desapalancamiento⁴³.

Aun así, la relajación vía liberación de reservas no está exenta de problemas. El mercado puede interpretar una liberación discrecional de reservas de capital o de liquidez durante una recesión como una señal de que la situación puede empeorar, en lugar de como un instrumento para estabilizar el sistema financiero. En consecuencia, para ser eficaces en una contracción las reservas podrían tener que ser suficientemente altas para empezar y liberarse de manera no discrecional⁴⁴.

Aun cuando algunas medidas macroprudenciales parecen haber ayudado a frenar el crecimiento del crédito, su efecto restrictivo sobre los auges financieros no siempre ha impedido la aparición de desequilibrios financieros⁴⁵. Está por ver si esto refleja un sesgo hacia la inacción conducente a una intervención tardía y demasiado tímida, un temor a efectos secundarios que limita el vigor de las medidas, evasión o cualquier limitación intrínseca de los instrumentos.

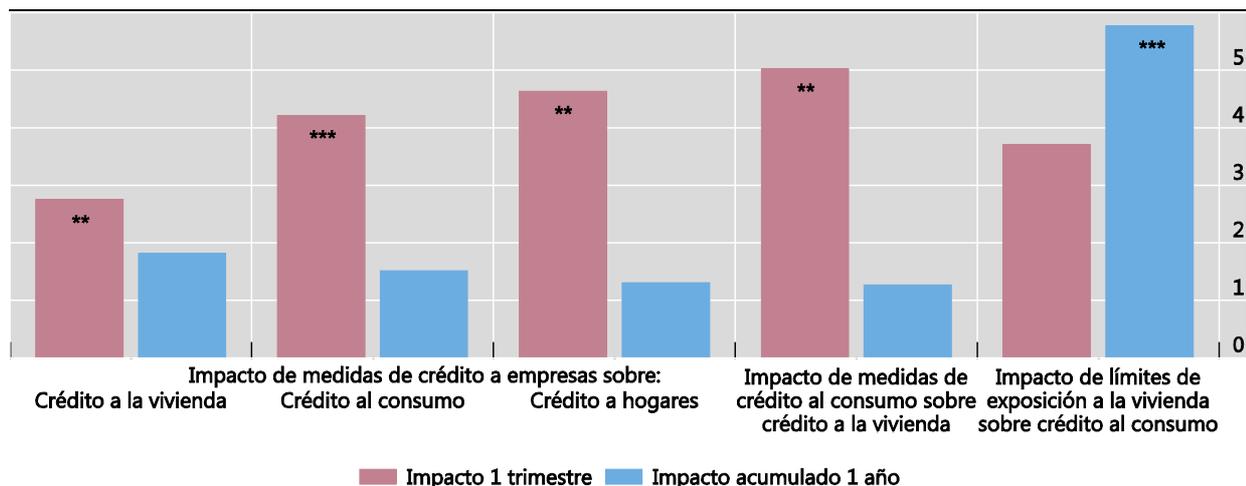
Si bien las medidas macroprudenciales tienden a centrarse en ciertas actividades o exposiciones, sus efectos suelen ser mucho más amplios. Por ejemplo, la activación del CCA sobre hipotecas en Suiza provocó un aumento del préstamo a empresas⁴⁶. Tal efecto indirecto es en gran medida inevitable y difiere de las tácticas evasivas que dejan los riesgos prácticamente intactos. Con carácter más general, el mismo análisis de regresión con datos de panel sobre efectos directos proporciona también evidencia de efectos indirectos y fugas. En concreto, el crecimiento del crédito a la vivienda, al consumo y a los hogares se elevó significativamente a partir del trimestre siguiente a la aplicación de medidas para endurecer el crédito a empresas, incluido el concedido para la adquisición de inmuebles comerciales (Gráfico IV.5). Además, las medidas de política que endurecen el crédito al consumo parecen haber impulsado el crédito a la vivienda, y las que restringen este haber alentado aquel, lo que probablemente es indicativo de fugas. Que tales reacciones en el comportamiento deban suscitar inquietud dependerá de su impacto sobre el riesgo sistémico.

De forma similar a las medidas de política monetaria, las medidas macroprudenciales afectan a la actividad económica al cambiar el coste de endeudamiento o al modificar el acceso de hogares o empresas a la financiación. Un número relativamente pequeño de estudios concluye que las medidas de endurecimiento macroprudenciales tienden a reducir el crecimiento económico, pero los datos disponibles sobre cómo afectan a la inflación son poco concluyentes⁴⁷.

Efectos de medidas de endurecimiento macroprudenciales acotadas sobre otros tipos de crédito

En puntos porcentuales

Gráfico IV.5



/ indican significación estadística al nivel del 5%/1%.

Fuente: Cálculos del BPI basados en Kuttner y Shim (2016).

Ningún análisis de impacto de la política estaría completo sin considerar sus efectos secundarios. Estos pueden revestir muchas formas. Por ejemplo, las medidas pueden tener efectos distributivos no deseados, como limitar el acceso a financiación a aquellos que más lo necesitan y desalentar la innovación financiera. También pueden distorsionar la asignación de crédito. Lamentablemente, la evidencia disponible sobre estas cuestiones aún es limitada.

En un mundo financieramente integrado, los acontecimientos en un país pueden originar riesgo sistémico en otro. Por ejemplo, las bajas tasas de interés y las medidas de política monetaria no convencionales aplicadas en las principales EA tras la GCF provocaron voluminosos flujos de capital hacia las EME y pequeñas economías avanzadas abiertas, alimentando auges financieros en ellas⁴⁸. Las medidas macroprudenciales también pueden tener repercusiones internacionales. Por ejemplo, según estudios recientes, la regulación de bancos multinacionales en su país de origen afecta a sus criterios de concesión de crédito en otros lugares⁴⁹.

Hacia un marco integrado de estabilidad macrofinanciera

La adopción de un enfoque más macroprudencial de la regulación y supervisión financieras representa un avance importante tanto en la identificación como en la mitigación de riesgos para la estabilidad financiera. Constituye un cambio cultural fundamental en la concepción del riesgo, al reconocer las limitaciones de los precios de mercado como indicadores de riesgo, así como la importancia de los auges y contracciones financieros que se refuerzan mutuamente (los «ciclos financieros») y de las consideraciones relevantes para el sistema financiero en su conjunto. Además, la implementación de marcos macroprudenciales ha ayudado a reforzar la capacidad de recuperación del sistema financiero y a moderar los excesos financieros.

Al mismo tiempo, estos marcos no son la panacea. La tarea de asegurar una estabilidad financiera sostenible es visiblemente compleja. Depender de un único conjunto de herramientas, por sólidos que sean los mecanismos en que se base, difícilmente será suficiente. Por ejemplo, si bien las medidas macroprudenciales pueden mitigar la expansión del crédito, las empleadas hasta el momento (en algunos casos de manera bastante activa) no necesariamente han impedido que tras la crisis reaparecieran las familiares señales de desequilibrios financieros. Dados los costes económicos y sociales de las crisis financieras, así como los costes macroeconómicos de los ciclos financieros en general, sería imprudente fiar exclusivamente a los marcos macroprudenciales la consecución de los resultados deseados.

Todo esto haría aconsejable incorporar los marcos macroprudenciales a un marco de estabilidad macrofinanciera más integral, completo y equilibrado, que junto a la regulación y supervisión financieras de orientación más microeconómica, abarcaría también políticas monetarias, fiscales y estructurales. El objetivo final sería que las distintas políticas trabajasen juntas de tal forma que asegurasen la estabilidad macroeconómica y financiera y, al mismo tiempo, estimularasen un crecimiento sostenible a largo plazo. Como mínimo, dicho marco también reduciría el riesgo de que las diferentes políticas no se entendiesen entre sí o persiguieran objetivos contrarios.

Diseñar tal marco plantea dificultades analíticas y prácticas. Se ofrecen en este punto algunas observaciones generales.

Un elemento importante del marco de estabilidad macrofinanciera es la política monetaria. Las tasas de interés afectan directamente tanto a los precios de los activos como a la disponibilidad y capacidad de los prestatarios para endeudarse. Además, y en parte por las mismas razones, parecen afectar a la toma de riesgo por parte de los agentes económicos⁵⁰. Siendo así, la política monetaria influye en el ciclo financiero y el riesgo sistémico y, a través de estos, en la evolución de la coyuntura macroeconómica, con independencia de que opere a través de las tasas de interés, de políticas de balance o de intervenciones cambiarias (Recuadro IV.B)⁵¹. Por lo tanto, las autoridades monetarias y macroprudenciales han de tener como mínimo en cuenta, al tomar sus propias decisiones, las medidas que tome la otra.

Un punto controvertido es hasta qué punto la política monetaria debería ir más allá e incorporar consideraciones de estabilidad financiera. La respuesta depende de una serie de factores, entre otros la medida en que la política monetaria afecta a la toma de riesgo, los precios de los activos y la deuda, la eficacia de medidas macroprudenciales, la naturaleza concreta de los riesgos y los efectos secundarios de tomar medidas⁵². Por ejemplo, las medidas macroprudenciales tienen la ventaja de poder focalizarse en riesgos más concretos, como los del sector hipotecario; la ventaja de la política monetaria es que sus efectos son más ubicuos, de forma que se limitan las fugas y el arbitraje regulador⁵³. Del mismo modo, en economías más abiertas, un aumento de las tasas de interés tiene la desventaja de inducir entradas de capital y la apreciación de la moneda, lo que podría contrarrestar en parte su efecto de contención sobre la acumulación de desequilibrios financieros. Las medidas macroprudenciales, en cambio, no adolecen de esta limitación. Además, es en ese contexto precisamente en el que la intervención cambiaria puede contribuir a diseñar una respuesta de política más equilibrada. Podría hacerlo acumulando colchones a los que recurrir cuando las circunstancias se tornen adversas y atenuando el efecto expansivo de una apreciación de la moneda sobre las entradas de capital y la acumulación de desequilibrios (Recuadro IV.B y Capítulo II)⁵⁴. Dicho esto, siempre existe cierta tensión cuando se instrumentan medidas macroprudenciales y de

política monetaria antagónicas, como cuando se reducen las tasas de interés para abordar temores deflacionistas al tiempo que se endurecen las medidas macroprudenciales para contener la acumulación de desequilibrios financieros.

Estas son solo algunas de las muchas consideraciones relevantes al valorar la función de la política monetaria y de las medidas macroprudenciales en un marco de estabilidad macrofinanciera. Ayudan a explicar la gama de funciones que la política monetaria puede en principio desempeñar, desde simplemente servir de respaldo a medidas macroprudenciales más acotadas hasta una función mucho más prominente. Lo que está claro es que un papel más activo de la política monetaria requiere una interpretación flexible de los objetivos de inflación, a fin de reconciliar mejor los objetivos de estabilización a corto plazo con la estabilidad financiera a largo plazo y, por ende, macroeconómica. Esto, a su vez, requiere horizontes temporales más largos que los habituales dos años. Estos ajustes proporcionarían el margen de maniobra necesario para abordar la más lenta acumulación de vulnerabilidades financieras vinculadas al ciclo financiero (Capítulo I)⁵⁵.

La política fiscal es otro elemento clave de un marco de estabilidad macrofinanciera más amplio⁵⁶. Una política fiscal relativamente restrictiva puede ayudar a contener la acumulación de desequilibrios durante los auges financieros. Más importante aún, constituirá colchones de los que podrá disponerse para mitigar los efectos reales de las recesiones financieras. Por ejemplo, la relajación de la política fiscal fue crucial para sostener el producto durante el GCF. Unos colchones fiscales suficientemente grandes pueden ayudar también a evitar que el propio soberano sea una fuente de inestabilidad financiera, como ha sucedido recientemente en varias economías europeas. Pero instrumentar una política fiscal sólida durante un auge financiero es complicado por varias razones⁵⁷. En primer lugar, los auges financieros generan ingresos que cesarán cuando el auge se detenga. En segundo lugar, los auges financieros también conducen a una sobrestimación del producto y el crecimiento potenciales. Es muy importante, por tanto, corregir las medidas de los déficits estructurales por el efecto de realce que los auges financieros ejercen sobre las cuentas públicas. En tercer lugar, los auges financieros pueden generar pasivos contingentes ocultos, incluidos los costes fiscales de atajar la inestabilidad financiera, así como la caída de ingresos o la subida de gastos causadas por una recesión.

A menudo, los desequilibrios financieros son, al menos en parte, resultado de distorsiones en el sistema tributario o en el sector económico real. Por ejemplo, los códigos tributarios de la mayoría de las economías favorecen la deuda sobre el capital, incentivando el apalancamiento⁵⁸. Modificar el código tributario para mitigar este sesgo podría reducir la vulnerabilidad de las estructuras de financiación. En el caso de auges de precios de la vivienda, las medidas que amplían la oferta de suelo o fomentan la construcción podrían tener un impacto más duradero en los precios inmobiliarios e, indirectamente, en el crédito hipotecario que tasas de interés más altas o medidas macroprudenciales más restrictivas. Del mismo modo, las autoridades pueden limitar la actividad especulativa que se manifiesta en una rápida rotación («*flipping*») en el mercado de la vivienda elevando los impuestos sobre las operaciones de compraventa o los derechos de timbre sobre transmisiones patrimoniales, en lugar de aplicando medidas macroprudenciales o de política monetaria⁵⁹.

Componer un marco integral de estabilidad macrofinanciera plantea lógicamente problemas de coordinación. En algunos casos podría bastar con tener en cuenta decisiones adoptadas en otras esferas de política, del mismo modo que quienes formulan la política monetaria consideran dada la postura fiscal al decidir

sobre tasas de interés. En otros casos, una mayor coordinación está más justificada. La coordinación entre la autoridad monetaria y otras autoridades, como la macroprudencial y la fiscal, puede también ampliar el apoyo político y social.

La coordinación puede complicarse cuando reviste carácter transfronterizo. Si bien la literatura advierte correctamente que no todas las formas de repercusión transfronteriza exigen una intervención política⁶⁰, en ocasiones sí la requieren. En el caso de las medidas macroprudenciales, el argumento a favor de la coordinación internacional más fácil de formular tal vez sea el de la prevención del arbitraje transfronterizo (es decir, evitar las «fugas»). El acuerdo de Basilea sobre reciprocidad en la implementación del CCA de Basilea III es uno de esos ejemplos. Diseñado para resolver los problemas que comportaría la elusión por los bancos internacionales de las regulaciones nacionales sobre requerimientos de capital, este acuerdo estipula que, cuando se active el CCA en cualquier país, todos los demás deben aplicar ese mismo requerimiento a las exposiciones que tengan los bancos de su jurisdicción frente a ese país⁶¹. Pero puede haber otros casos también. Por ejemplo, cuando un país introduce medidas prudenciales para reducir los riesgos sistémicos relacionados con el endeudamiento en divisas, los flujos de capital pueden desviarse hacia otro país de la misma región. En este caso, coordinación significaría que ambos países endurecieran esas medidas prudenciales, es decir, que sus acciones se complementasen⁶².

Enfoques macroprudenciales de las actividades del mercado de capitales

Dado que las medidas macroprudenciales actuales se centran fundamentalmente en los bancos, podrían ser menos eficaces para abordar los riesgos derivados de la financiación a través del mercado, que ha cobrado mayor importancia tras la GCF. Del mismo modo, la innovación financiera y la aplicación de nuevas tecnologías a la industria financiera pueden cambiar la naturaleza del riesgo y precisar nuevas respuestas de política y un arsenal ampliado de instrumentos (Capítulo III). En este contexto, cabe preguntarse de qué manera podrían los enfoques macroprudenciales ayudar a abordar el riesgo sistémico que plantean los fondos de gestión de activos y otros inversores institucionales como compañías de seguros y fondos de pensiones.

Las operaciones de negociación (*trading*) de los fondos de gestión de activos podrían, por su correlación y prociclicidad, desestabilizar los mercados de activos, originando pérdidas considerables que podrían propagarse por el sistema financiero. Estas consecuencias podrían producirse aun cuando cada participante en el mercado actuase por separado de una manera prudente, habida cuenta de las interacciones entre la dinámica del mercado y las acciones colectivas de los participantes individuales^①. Sin embargo, la regulación actual de la industria de fondos de gestión de activos se orienta principalmente a objetivos microprudenciales y de protección del consumidor, de forma que no alcanza a reflejar plenamente la manera en que las acciones de una parte pueden afectar a la solvencia de otras vía cambios en los precios de los activos, los tipos de cambio y la liquidez del mercado. Al objeto de abordar estas preocupaciones, la perspectiva macroprudencial debería ampliarse a los fondos de gestión de activos.

Las autoridades tienen diversas opciones para abordar estos riesgos. Por ejemplo, la imposición de requerimientos mínimos de liquidez a los fondos de gestión de activos podría permitirles atender los reembolsos sin forzar la venta de activos relativamente ilíquidos^②. Con ello se estaría contribuyendo a potenciar la liquidez del mercado. La Comisión de Bolsa y Valores estadounidense (SEC) introdujo en enero de 2017 nuevas normas que exigen a los fondos de inversión colectiva de capital variable y a los fondos cotizados (ETF) establecer programas de gestión del riesgo de liquidez^③. Entre otras medidas, dichas normas obligan a estos fondos a valorar las condiciones del mercado en cada momento y a establecer políticas y procedimientos de gestión del riesgo de liquidez que sean adecuados tanto para circunstancias normales como para situaciones de tensión razonablemente previsibles. Dichos requisitos incorporan una perspectiva macroprudencial en la medida en que reconocen que la liquidez se ve perjudicada por las tensiones del mercado.

Otras autoridades nacionales han establecido también pruebas de tensión sobre la liquidez para fondos de gestión de activos. Por ejemplo, el Banco de México evaluó en 2015 el riesgo de liquidez en fondos de inversión colectiva nacionales. La autoridad supervisora del mercado francesa también ha publicado directrices sobre pruebas de tensión para los fondos de gestión de activos. Sin embargo, en estos ejercicios las autoridades adoptaron principalmente enfoques microprudenciales al centrarse en los riesgos de liquidez a nivel de los distintos fondos. En cambio, la Junta Europea de Riesgo Sistémico (JERS) publicó en febrero de 2018 una recomendación sobre medidas para abordar riesgos sistémicos relacionados con desajustes de liquidez. En concreto, consideró explícitamente un canal de amplificación por el que desajustes entre la liquidez de los activos de fondos de inversión de capital variable y sus perfiles de reembolso podrían conducir a ventas forzosas a precios de liquidación para atender solicitudes de reembolso en momentos de tensión del mercado, pudiendo afectar a otros participantes en los mercados que mantuvieran el mismo activo u otros correlacionados.

Para abordar eficazmente los riesgos sistémicos derivados de los fondos de gestión de activos y otros inversores institucionales, es crucial que colaboren estrechamente las distintas autoridades involucradas: bancos centrales, reguladores bancarios, reguladores de seguros y reguladores de valores. En este contexto, las diferencias de perspectiva pueden complicar esta colaboración. Por ejemplo, los reguladores de valores con competencias sobre las gestoras de activos se centran en la protección del inversor; los bancos centrales y reguladores bancarios, por su parte, hacen más hincapié en la estabilidad financiera, por lo que son más proclives a aplicar enfoques macroprudenciales.

En comparación con el progreso alcanzado ya en la introducción de marcos macroprudenciales en el sector bancario, las autoridades nacionales están dando ahora sus primeros pasos hacia la adopción de una perspectiva macroprudencial en las actividades de los mercados de capitales. La creciente importancia de las gestoras de activos y otros inversores institucionales en la intermediación financiera nacional y transfronteriza obliga a las autoridades nacionales a vigilar los potenciales riesgos sistémicos de estas actividades a nivel nacional y mundial y a considerar cuál es la mejor forma de aplicar enfoques macroprudenciales para abordar dichos riesgos.

① Véase Borio (2004) para más detalles de esta interacción. ② FSB (2017) ofrece recomendaciones de política específicas para afrontar los riesgos de liquidez en el sector de la gestión de activos. ③ Para obtener información detallada sobre las primeras normas propuestas, los comentarios recibidos y la versión final de la normativa, véase SEC (2016).

Intervenciones cambiarias en un contexto macroprudencial

La frecuencia y el volumen de los flujos y reflujos de capital en EME han aumentado en las últimas tres décadas. Tales flujos y reflujos presentan riesgos para la estabilidad macrofinanciera al elevar significativamente la volatilidad de los tipos de cambio y las tasas de interés, así como el riesgo de crisis financieras. Esto plantea retos sobre cómo responder y cuál es la mejor forma de combinar políticas dentro de un marco integral de estabilidad macroeconómica. Este recuadro considera la función que puede desempeñar la intervención en el mercado de divisas.

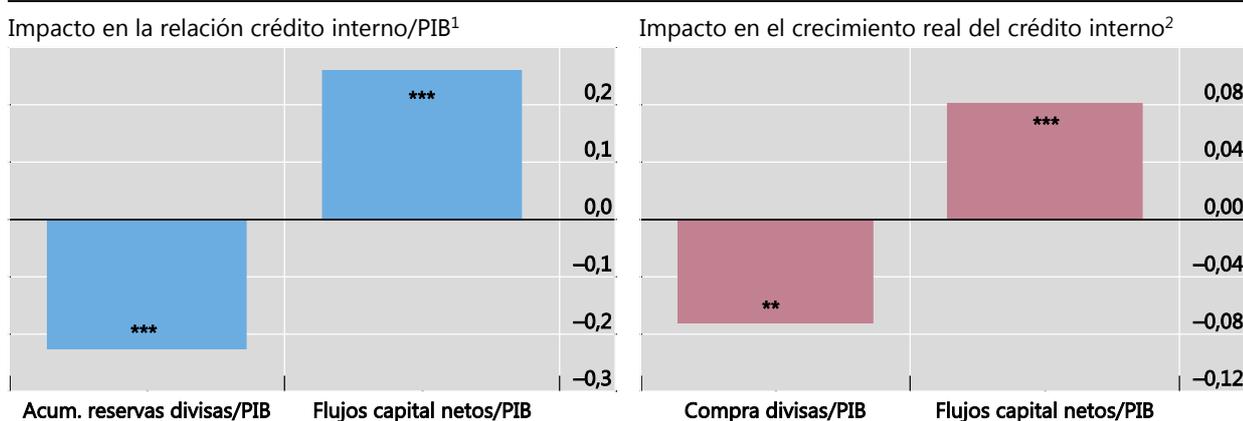
La intervención cambiaria puede contribuir de dos maneras a asegurar la estabilidad financiera. En primer lugar, intervenir ante las entradas de capital facilitaría acumular reservas en divisas a las que recurrir cuando el flujo se invierta. En segundo lugar, la intervención puede contener la acumulación de desequilibrios financieros. Una apreciación del tipo de cambio tiende a mejorar, *ceteris paribus*, la solvencia de los prestatarios del país correspondiente, facilitando con ello un mayor endeudamiento. Esto es bien patente cuando la deuda está denominada en moneda extranjera y los activos lo están en la moneda nacional. En este caso, una apreciación del tipo de cambio reduce el valor de tal deuda en relación con los activos e ingresos nacionales. Pero el efecto también puede producirse sin que exista descalce de monedas. Una apreciación de la moneda nacional altera el valor relativo de los activos nacionales frente a los extranjeros que podrían servir de garantía y, con ello, eleva la disposición de inversores institucionales y bancos internacionales a prestar^①.

Las EME han recurrido con frecuencia a la intervención en el mercado de divisas para reducir el impacto en su economía de las condiciones externas, especialmente de la volatilidad del tipo de cambio y de los flujos de capital. Muchos estudios comparativos de países sobre la eficacia de la intervención cambiaria esterilizada en EME hallan pruebas de que esta ha moderado la apreciación de la moneda nacional ante las entradas brutas de capital^②. Al hacerlo, la intervención puede también amortiguar el impacto de cambios en las condiciones financieras externas sobre el crédito interno, reduciendo de este modo el riesgo sistémico. De hecho, el Gráfico IV.B muestra que la intervención esterilizada en el mercado de divisas tiende a contrarrestar el impacto de las entradas de capital sobre el crecimiento del crédito interno^③.

Intervención cambiaria esterilizada y crecimiento del crédito interno

En puntos porcentuales

Gráfico IV.B



/ indicación estadística al nivel del 5%/1%.

¹ Este panel muestra el coeficiente de las variables en el eje de abscisas a partir de un análisis de regresión con datos de un panel del BPI para 20 EME de 2000 a 2017, donde la variable dependiente es el cambio en la relación crédito interno/PIB y las variables de control son la variable dependiente retardada, el tipo de cambio del dólar estadounidense, la tasa real del mercado monetario nacional, efectos fijos de país y efectos fijos de tiempo. ² Este panel muestra el coeficiente de las variables en el eje de abscisas a partir de un análisis de regresión con datos de panel para 45 EME de 2005 a 2013 reflejado en la especificación (7) en el cuadro 9.2 de Ghosh et al (2017).

Fuentes: Ghosh et al (2017); cálculos del BPI.

A diferencia de las restricciones sobre los flujos de capital, la intervención cambiaria actúa directamente sobre la fuente de las perturbaciones, es decir, el tipo de cambio, en lugar de desalentar directamente las entradas. Sin embargo, la intervención cambiaria no siempre funciona bien. Si bien ayuda a acumular colchones y a neutralizar el canal del tipo de cambio, no contrarresta el efecto directo de las entradas sobre la deuda. En general, la intervención funciona mejor cuando el flujo de entrada es menos persistente y menos sensible a los diferenciales de rentabilidad^①. Por lo tanto, la intervención cambiaria podría considerarse como un complemento a otras políticas, como la política de tasas de interés y medidas macroprudenciales nacionales, que las EME pueden utilizar para mantener la estabilidad macrofinanciera.

Para ser eficaces, las intervenciones destinadas a suavizar una depreciación de la moneda nacional ante salidas de capitales deben comunicarse correctamente. Concretamente, las autoridades nacionales deberían hacer hincapié en el objetivo macroprudencial de tales medidas, para que no se interpreten como falta de voluntad para llevar a cabo otros ajustes de política más fundamentales cuando son necesarios, por ejemplo en los ámbitos monetario o fiscal.

^① Véase Bruno y Shin (2015a, b). ^② Véanse Blanchard et al (2015) y Daude et al (2016). Fratzscher et al (2017) examina la intervención cambiaria basándose en datos diarios para una muestra de 33 EA y EME de 1995 a 2011, y concluye que la intervención funciona bien en términos de suavizar la trayectoria de los tipos de cambio y de estabilizar el tipo de cambio en países con regímenes en los que los tipos cotizan dentro de una banda estrecha. ^③ Esto concuerda con estudios recientes que aplican diversas metodologías. Para evidencia basada en una comparativa entre países, véase Ghosh et al (2017). Hofmann et al (2018) analiza microdatos de Colombia y concluye que las intervenciones cambiarias esterilizadas contrarrestan los efectos procíclicos de las entradas de capital sobre el préstamo bancario. Utilizando datos de la banca coreana a nivel de entidad, Yun (2018) concluye que, frente a una acumulación de reservas, los bancos intermediarios en el mercado primario y las sucursales de bancos extranjeros redujeron el préstamo más que los bancos que no eran intermediarios primarios y que los bancos nacionales, respectivamente. ^④ Para más detalles, véase Ghosh et al (2017).

Notas

- ¹ Conforme a la terminología aceptada, en este capítulo se entiende por marcos macroprudenciales aquellos que emplean (principalmente) instrumentos prudenciales para abordar específicamente el riesgo sistémico con miras a mitigar el impacto de eventos sistémicos en el ámbito macroeconómico. Los objetivos operacionales de los marcos macroprudenciales actuales han sido potenciar la resiliencia de los sistemas financieros y moderar las fases de expansión y contracción financieras que subyacen a gran parte de la inestabilidad financiera registrada en el pasado. Para más detalles, véanse FSB-FMI-BPI (2011a,b y 2016).
- ² Un análisis temprano y a fondo del concepto de prociclicidad y sus implicaciones se encuentra en Borio et al (2001).
- ³ Véase Crockett (2000). Clement (2010) identifica el origen del término «macroprudencial» en una presentación del Banco de Inglaterra al Comité Cooke, el precursor del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. Borio (2003) se propuso delimitarlo de manera más precisa.
- ⁴ Este gráfico se basa en 845 medidas macroprudenciales adoptadas en 55 economías en el periodo 1995–2018.
- ⁵ En su reunión en Seúl en noviembre de 2010, los líderes del G-20 solicitaron al FSB, al FMI y al BPI que siguieran trabajando en la política macroprudencial. FSB-FMI-BPI (2011a, 2011b y 2016) contienen resúmenes de este trabajo.
- ⁶ Véanse ejemplos en CSFG (2016); en concreto, en Cuadro 3.
- ⁷ Véase Fender y Lewrick (2016) para un examen reciente de estimaciones de los costes de las tensiones financieras.
- ⁸ Véase Reinhart y Rogoff (2009).
- ⁹ Véase, para una revisión general, Claessens y Kose (2018).
- ¹⁰ Véase Aldasoro et al (2018) para una aportación reciente y referencias adicionales. Aunque las brechas de crédito también tienen capacidad predictiva para las EME, el caso de un crecimiento exponencial del crédito durante un periodo prolongado desde un nivel muy bajo puede no ser comparable a la desviación del crédito en una economía avanzada, cuyo comportamiento tiende a ser más cíclico.
- ¹¹ Además, la complejidad y las interconexiones que generan riesgo sistémico son a menudo resultado de una hipertrofia de la propia intermediación financiera. Véase Shin (2017).
- ¹² Véase Anderson et al (2018), para detalles sobre las pruebas de tensión macroprudenciales realizadas por los bancos centrales de las principales economías avanzadas y organismos internacionales y Arslan y Upper (2017) para la encuesta del BPI sobre prácticas en EME.
- ¹³ Con el tiempo, las metodologías de prueba han comenzado a incorporar efectos de realimentación asociados al contagio entre empresas o a la interacción entre los sectores financiero y real de la economía. Pero estos efectos de segunda ronda tienden a ser mecánicos, sin llegar a captar el comportamiento de las empresas o los bancos.
- ¹⁴ Para una evaluación crítica de las pruebas de tensión, véase Borio et al (2014).
- ¹⁵ Los instrumentos no prudenciales deben focalizarse en el riesgo sistémico y apoyarse en mecanismos de gobernanza que impidan cualquier desviación para ser considerados macroprudenciales. Véase FSB-FMI-BPI (2011b).
- ¹⁶ Véanse CSFG (2010), especialmente el Cuadro 1; Crowe et al (2013) y Claessens (2015) para una correspondencia entre determinadas vulnerabilidades y herramientas.
- ¹⁷ Las restricciones se aplicaron a préstamos para la compra de vehículos con vencimientos a largo plazo y relaciones préstamo/valor elevadas. Véase, para más detalles, Costa de Moura y Martins Bandeira (2017).
- ¹⁸ El banco central respondió introduciendo topes más restrictivos para la relación préstamo/valor en el préstamo a la vivienda también para las empresas. Véase Banco Central de Malasia (2017).
- ¹⁹ Véanse Cizel et al (2016) y Bruno et al (2017).
- ²⁰ Un enfoque basado en múltiples instrumentos también cuadra con la teoría de la formulación de políticas en condiciones de incertidumbre desarrollada por Brainard (1967), que sugiere que los

responsables de las políticas económicas deberían utilizar todas las herramientas disponibles —aunque con cautela— para mitigar los efectos de la incertidumbre.

- ²¹ De hecho, algunas de las medidas utilizadas con fines macroprudenciales, como por ejemplo ciertas restricciones al crédito, se introdujeron originalmente precisamente para asignar crédito.
- ²² Véase, por ejemplo, Allen et al (2017).
- ²³ Por ejemplo, el Banco de Inglaterra estableció el colchón de capital anticíclico de modo que la suma del colchón de conservación de capital de Basilea III del 2,5% y del colchón de capital anticíclico equivaliese a la pérdida media de los bancos del 3,5% de sus activos ponderados por riesgo puesta de manifiesto en la prueba de tensión de dicha entidad. Véase Banco de Inglaterra (2017).
- ²⁴ Por ejemplo, el Banco de Francia utiliza modelos de equilibrio general dinámico estocástico (DSGE) con varias variables macrofinancieras para calibrar una regla que vincula el colchón de capital anticíclico a la evolución de la coyuntura macroeconómica.
- ²⁵ Los estudios nacionales incluidos en *BIS Papers* n° 94 contienen numerosos ejemplos.
- ²⁶ Véase Bahaj y Foulis (2017), que relaja los supuestos de Brainard (1967) de que los costes de no alcanzar el objetivo son simétricos.
- ²⁷ Véanse CSFG (2016) y Patel (2017).
- ²⁸ La inaccesibilidad responde solo en parte a la naturaleza de las cuestiones. El análisis textual revela que son muchos los bancos centrales que emplean un lenguaje excesivamente complejo. Véase Patel (2017).
- ²⁹ CSFG (2016) analiza exhaustivamente la comunicación como instrumento, incluyendo numerosos ejemplos prácticos.
- ³⁰ Véase Alegría et al (2017). Pueden consultarse ejemplos en sentido contrario en CGFS (2016).
- ³¹ Véase Powell (2018), que analiza el papel de la transparencia y la rendición de cuentas tanto para la estabilidad financiera como para la política monetaria.
- ³² Véase FSB-FMI-BPI (2011b).
- ³³ Véase Villar (2017).
- ³⁴ Como caso extremo, la Junta Europea de Riesgo Sistémico (JERS) reúne a 78 instituciones miembros y tres observadores, si bien cuenta con procedimientos formales para llevar a cabo políticas macroprudenciales.
- ³⁵ Para ejemplos, véanse Gambacorta y Murcia (2017) y los estudios nacionales incluidos en *BIS Papers* n° 94.
- ³⁶ Véanse, por ejemplo, Aguirre y Repetto (2017), Altunbas et al (2018) y Gómez et al (2017).
- ³⁷ El análisis se basa en la muestra de medidas macroprudenciales descritas en el Cuadro IV.A1. En línea con la mayoría de otros estudios comparativos de países, define variables ficticias para medidas de endurecimiento (+1) y relajación (-1). Recientemente un pequeño número de artículos ha intentado captar la intensidad de las medidas de política en función de la variación (y algunas veces incluso del alcance) de los coeficientes reguladores. Véanse Glocker y Towbin (2015), Vandebussche et al (2015) y Richter et al (2018). Véase Galati y Moessner (2017) para una revisión reciente de la eficacia de medidas macroprudenciales.
- ³⁸ Véanse, por ejemplo, Cerutti et al (2017), Gambacorta y Murcia (2017), Kuttner y Shim (2016) y Lim et al (2011). Numerosos estudios a nivel de país llegan a conclusiones similares. Por ejemplo, véanse Igan y Kang (2011) para Corea y Wong et al (2011) para Hong Kong RAE.
- ³⁹ Véase Arslan y Upper (2017).
- ⁴⁰ Por ejemplo, Claessens et al (2013), sobre una muestra de alrededor de 2 800 bancos de 48 países para el periodo 2000–2010, concluye que los topes máximos para LTV y DSTI, así como los límites al crecimiento del crédito y al préstamo en moneda extranjera, han reducido el crecimiento del apalancamiento y de los activos bancarios durante los auges. Por el contrario, sostiene que pocas medidas de política han contribuido a detener la reducción del apalancamiento y de los activos bancarios durante las recesiones.
- ⁴¹ Lim et al (2011) obtiene resultados similares.
- ⁴² En particular, el panel superior izquierdo del Gráfico IV.4 muestra que las medidas de política que endurecen los requerimientos de reservas basados en pasivos en divisas o en flujos de capital, o los requerimientos marginales de reservas basados en activos o en crecimiento del crédito, aumentaron

significativamente el crecimiento real del crédito bancario general. Estudios empíricos sobre el impacto de los requerimientos de reservas también reflejaron resultados mixtos.

- ⁴³ Véase Takáts y Upper (2013).
- ⁴⁴ Un debate sobre los criterios idóneos puede encontrarse en Borio (2014). Jiménez et al (2017) concluye que la capacidad de los bancos españoles para seguir concediendo préstamo durante la GCF se explica por el volumen de reservas que habían dotado en virtud del programa automático de dotación dinámica de provisiones.
- ⁴⁵ Véase Aldasoro et al (2018).
- ⁴⁶ Véase Auer y Ongena (2016).
- ⁴⁷ Para estudios de países individuales, véanse Kelber y Monnet (2014), Aikman et al (2016) y Monnet (2014). Para estudios comparativos entre países, véanse Sánchez y Röhn (2016), Boar et al (2017), Kim y Mehrotra (2018) y Richter et al (2018).
- ⁴⁸ Véase Agénor y Pereira da Silva (2018) para una revisión.
- ⁴⁹ Véanse, por ejemplo, Buch y Goldberg (2017), Hoggarth et al (2013), Ongena et al (2013), Reinhardt y Sowerbutts (2015) y Tripathy (2017).
- ⁵⁰ Este es el canal de toma de riesgos de la política monetaria presentado originalmente por Borio y Zhu (2012). Para más evidencia, véase Jiménez et al (2012). Para una crítica, véase Svensson (2017).
- ⁵¹ Para ilustrar el uso de dos herramientas de política monetaria —la tasa de interés oficial y la intervención esterilizada en el mercado de divisas— en un régimen de movilidad imperfecta del capital, para lograr una inflación, brecha del producto y tipo de cambio estables, véase Blanchard (2012).
- ⁵² La fuerza del canal de toma de riesgos de la política monetaria es una cuestión debatible. Esto tiene su importancia, porque los modelos en los que este canal es fuerte tienden a señalar que la política monetaria debería incluir un objetivo de estabilidad financiera, mientras que aquellos en los que está ausente tienden a sugerir que no debería haberlo (Adrian y Liang (2018)). Para un panorama general de los argumentos sobre si la política monetaria debería intentar contrarrestar el desarrollo de desequilibrios financieros, véanse FMI (2015), Filardo y Rungcharoenkitkul (2016) y Adrian y Liang (2018), así como las referencias que contienen.
- ⁵³ En la sucinta expresión del ex gobernador de la Reserva Federal de EE UU Jeremy Stein, «la política monetaria afecta a todo (gets into all the cracks)» (Stein (2013)). Véanse también Crockett (2000), Borio y Lowe (2002), Crowe et al (2013) y Blanchard et al (2013).
- ⁵⁴ Las herramientas de gestión de flujos de capital (CFM) utilizadas con fines prudenciales pueden complementar la intervención cambiaria al abordar los flujos de capital y, de este modo, los desequilibrios financieros. Estudios empíricos recientes muestran por lo general que las herramientas de CFM consiguen en ocasiones ralentizar los flujos objetivo, pero que sus efectos tienden a ser temporales y abundan las fugas. A menudo se recurre a dichas herramientas cuando otros tipos de instrumentos no logran moderar los flujos de capital. Además, no existe consenso sobre qué tipos de herramientas de CFM son macroprudenciales y cuáles no.
- ⁵⁵ Por ejemplo, Drehmann et al (2012) documenta cómo los desplomes bursátiles de 1987 y 2001, y la desaceleración económica o leves recesiones asociadas, no detuvieron la expansión del ciclo financiero, siendo así que persistieron el crecimiento del crédito y de los precios inmobiliarios. El cambio del ciclo financiero pocos años después marcó el inicio de tensiones financieras y una recesión más acusadas, un fenómeno que los autores denominan la «recesión inconclusa». Presumiblemente, la relajación de la política monetaria en respuesta a los desplomes bursátiles y a las desaceleraciones económicas contribuyó a la expansión del ciclo financiero en ese momento. Véanse también, por ejemplo, Borio y White (2004) y Beau et al (2014). A su vez, Juselius et al (2017), al estimar un modelo de la economía que incorpora una versión articulada del ciclo financiero (Juselius y Drehmann (2015)), concluye que una regla de Taylor aumentada que incluyera una variable aproximativa para el ciclo financiero podría haber mejorado la evolución tanto del producto como de la inflación para horizontes más amplios desde la década de 1990.
- ⁵⁶ Véase el Capítulo V de BPI (2016).
- ⁵⁷ Véase, p. ej., Borio et al (2016).
- ⁵⁸ Véase el Recuadro V.C en BPI (2016).
- ⁵⁹ Según Crowe et al (2013) y Kuttner y Shim (2016), dichas medidas tienden a tener un impacto considerable tanto en el crédito para la adquisición de vivienda como en los precios de esta.

- ⁶⁰ Korinek (2017) señala tres condiciones, de las que al menos una tendría que violarse para generar ineficiencia y dar cabida a la cooperación: (i) los responsables de las políticas actúan competitivamente en el mercado internacional; (ii) tienen suficientes instrumentos de política externos; y (iii) los mercados internacionales están libres de imperfecciones. Si se violase una de estas condiciones, la cooperación internacional podría entonces mejorar el bienestar. Para un análisis de la necesidad de la cooperación internacional en política monetaria, véase BPI (2015).
- ⁶¹ Un caso especial es la coordinación en jurisdicciones multinivel, como la Unión Europea, donde instituciones multilaterales como la Junta Europea de Riesgo Sistémico y el Mecanismo Único de Supervisión tienen algunas facultades directivas sobre los organismos nacionales.
- ⁶² Véanse Agénor y Pereira da Silva (2018) y Agénor et al (2017).

Referencias bibliográficas

- Adrian, T. y N. Liang (2018): «Monetary policy, financial conditions, and financial stability», *International Journal of Central Banking*, vol. 14, n° 1, enero, pp. 73–131.
- Agénor, P.-R., E. Kharroubi, L. Gambacorta, G. Lombardo y L. Pereira da Silva (2017): «The international dimensions of macroprudential policies», *BIS Working Papers*, n° 643, junio.
- Agénor, P.-R. y L. Pereira da Silva (2018): «Financial spillovers, spillbacks and the scope for international macroprudential policy coordination», *BIS Papers*, n° 97, abril.
- Aguirre, H. y G. Repetto (2017): «Capital and currency-based macroprudential policies: an evaluation using credit-registry data», *BIS Working Papers*, n° 672, noviembre.
- Aikman, D., O. Bush y A. Taylor (2016): «Monetary versus macroprudential policies: causal impacts of interest rates and credit controls in the era of the UK Radcliffe Report», Bank of England, *Staff Working Papers*, n° 610.
- Aldasoro, I., C. Borio y M. Drehmann (2018): «Indicadores de alerta temprana de crisis bancarias: ampliación de la familia», *Informe Trimestral del BPI*, marzo.
- Alegría, A., R. Alfaro y F. Córdova (2017): «The impact of warnings published in a financial stability report on loan-to-value ratios», *BIS Working Papers*, n° 633, mayo.
- Allen, J., T. Grieder, T. Roberts y B. Peterson (2017): «The impact of macroprudential housing finance tools in Canada», *BIS Working Papers*, n° 632, mayo.
- Altunbas, Y., M. Binici y L. Gambacorta (2018): «Macroprudential policy and bank risk», *Journal of International Money and Finance*, vol. 81, pp. 203–20.
- Anderson, R., C. Baba, J. Danielsson, U. Das, H. Kang y M. Segoviano (2018): *Macroprudential stress tests and policies: searching for robust and implementable frameworks*, London School of Economics Systemic Risk Centre.
- Arslan, Y. y C. Upper (2017): «Macroprudential frameworks: implementation and effectiveness», *BIS Papers*, n° 94, diciembre, pp. 25–47.
- Auer, R. y S. Ongena (2016): «The countercyclical capital buffer and the composition of bank lending», *BIS Working Papers*, n° 593, diciembre.
- Bahaj, S. y A. Foulis (2017): «Macroprudential policy under uncertainty», *International Journal of Central Banking*, vol. 13, n° 3, pp. 119–54.
- Banco Central de Malasia (2017): «Macroprudential frameworks: implementation, and relationship with other policies – Malaysia», *BIS Papers*, n° 94, diciembre, pp. 231–8.
- Banco de Inglaterra (2017): «Overview of risks to UK financial stability and UK countercyclical capital buffer», *Financial Stability Review*, noviembre, pp. 1–7.
- Banco de Pagos Internacionales (BPI) (2015): *85º Informe Anual*, junio, capítulo V.
- BPI (2016): *86º Informe Anual*, junio.
- Beau, D., C. Cahn, L. Clerc y B. Mojon (2014): «Macro-prudential policy and the conduct of monetary policy», en S. Bauducco, L. Christiano y C. Raddatz (eds.), *Macroeconomic and financial stability: challenges for monetary policy*, Banco Central de Chile.

Blanchard, O. (2012): «Monetary policy in the wake of the crisis», en O. Blanchard, D. Romer, M. Spence y J. Stiglitz (eds.), *In the wake of the crisis: leading economists reassess economic policy*, MIT Press.

Blanchard, O., G. Adler e I. de Carvalho Filho (2015): «Can foreign exchange intervention stem exchange rate pressures from global capital flow shocks?», *NBER Working Papers*, nº 21427, julio.

Blanchard, O., G. Dell'Ariccia y P. Mauro (2013): «Rethinking macro policy II: getting granular», *IMF Staff Discussion Notes*, nº 13/03, abril.

Boar, C., L. Gambacorta, G. Lombardo y L. Pereira da Silva (2017): «¿Cuáles son los efectos de las políticas macroprudenciales sobre los resultados macroeconómicos?», *Informe Trimestral del BPI*, septiembre.

Borio, C. (2003): «Towards a macroprudential framework for financial supervision and regulation?», *BIS Working Papers*, nº 128, febrero.

Borio, C. (2004): «Market distress and vanishing liquidity: anatomy and policy options», *BIS Working Papers*, nº 158, julio.

Borio, C. (2014): «Macroprudential frameworks: (too) great expectations?», *Central Banking Journal*, número del 25º aniversario, agosto.

Borio, C., M. Drehmann y K. Tsatsaronis (2014): «Stress-testing macro stress testing: does it live up to expectations?», *Journal of Financial Stability*, vol. 12, pp. 3–15.

Borio, C., C. Furfine y P. Lowe (2001): «Procyclicality of the financial system and financial stability issues and policy options», *BIS Papers*, nº 1, marzo, pp. 1–57.

Borio, C., M. Lombardi y F. Zampolli (2016): «Fiscal sustainability and the financial cycle», *BIS Working Papers*, nº 552, marzo.

Borio, C. y P. Lowe (2002): «Asset prices, financial and monetary stability: exploring the nexus», *BIS Working Papers*, nº 114, julio.

Borio, C. y W. White (2004): «Whiter monetary and financial stability: the implications for evolving policy regimes», *BIS working papers*, nº 147, febrero.

Borio, C. y H. Zhu (2012): «Capital regulation, risk-taking and monetary policy: a missing link in the transmission mechanism?», *Journal of Financial Stability*, vol. 8, nº 4, pp. 235–51.

Brainard, W. (1967): «Uncertainty and the effectiveness of policy», *American Economic Review Papers and Proceedings*, vol. 57, pp. 411–25.

Bruno, V., I. Shim y H. S. Shin (2017): «Comparative assessment of macroprudential policies», *Journal of Financial Stability*, vol. 28, pp. 183–202.

Bruno, V. y H. S. Shin (2015a): «Cross-border banking and global liquidity», *Review of Economic Studies*, vol. 82, nº 2, pp. 535–64.

Bruno, V. y H. S. Shin (2015b) «Capital flows and the risk-taking channel of monetary policy», *Journal of Monetary Economics*, vol. 71, pp. 119–32.

Buch, C. y L. Goldberg (2017): «Cross-border prudential policy spillovers: how much? how important? Evidence from the international banking research network», *International Journal of Central Banking*, vol. 13, nº 2, pp. 505–58.

Budnik, K. y J. Kleibl (2018): «Macroprudential regulation in the European Union in 1995–2014: introducing a new data set on policy actions of a macroprudential nature», *ECB Working Papers*, nº 2123, enero.

Cerutti, E., S. Claessens y L. Laeven (2017): «The use and effectiveness of macroprudential policies: new evidence», *Journal of Financial Stability*, vol. 28, pp. 203–24.

Cizel, J., J. Frost, A. Houben y P. Wierts (2016): «Effective macroprudential policy: cross-sector substitution from price and quantity measures», *IMF Working Papers*, n° 16/94.

Claessens, S. (2015): «An overview of macroprudential policy tools», *Annual Review of Financial Economics*, vol. 7, n° 1, diciembre, pp. 397–422.

Claessens, S., S. Ghosh y R. Milhet (2013): «Macro-prudential policies to mitigate financial system vulnerabilities», *Journal of International Money and Finance*, vol. 39, pp. 153–85.

Claessens, S. y M. Kose (2018): «Frontiers of macro-financial linkages», *BIS Papers*, n° 95, enero.

Clement, P. (2010): «Origen y evolución del término 'macroprudencial'», *Informe Trimestral del BPI*, marzo.

Comisión de Bolsa y Valores de EE UU (SEC) (2016): *Final Rule: Investment Company Liquidity Risk Management Programmes*, comunicado n° 33-10233, 13 de octubre.

Comité sobre el Sistema Financiero Global (CSFG) (2010): «Macroprudential instruments and frameworks: a stocktaking of issues and experiences», *CGFS Papers*, n° 38.

CGFS (2016): «Objective-setting and communication of macroprudential policies», *CGFS Papers*, n° 57.

Consejo de Estabilidad Financiera (FSB) (2017): *Policy recommendations to address structural vulnerabilities from asset management activities*, 12 de enero.

Consejo de Estabilidad Financiera (FSB), Fondo Monetario Internacional (FMI) y Banco de Pagos Internacionales (BPI) (2011a): *Macroprudential policy tools and frameworks: update to G20 Finance Ministers and Central Bank Governors*, febrero.

FSB, FMI y BPI (2011b): *Macroprudential policy tools and frameworks*, informe de progresos para el G-20, octubre.

FSB, FMI y BPI (2016): *Elements of effective macroprudential policies: lessons from international experience*, informe para el G-20, agosto.

Costa de Moura, M. y F. Martins Bandeira (2017): «Macroprudential policy in Brazil», *BIS Papers*, n° 94, diciembre, pp. 77–86.

Crockett, A. (2000): «In search of anchors for financial and monetary stability», discurso pronunciado en el SUERF Colloquium, Viena, 27–29 de abril.

Crowe, C., G. Dell'Ariccia, D. Igan y P. Rabanal (2013): «How to deal with real estate booms: lessons from country experiences», *Journal of Financial Stability*, vol. 9, pp. 300-19.

Daude, C., E. Levy-Yeyati y A. Nagengast (2016): «On the effectiveness of exchange rate interventions in emerging markets», *Journal of International Money and Finance*, vol. 64, pp. 239–61.

Drehmann, M., C. Borio y K. Tsatsaronis (2012): «Characterising the financial cycle: don't lose sight of the medium term!», *BIS Working Papers*, n° 380, junio.

- Fender, I. y U. Lewrick (2016): «Adding it all up: the macroeconomic impact of Basel III and outstanding reform issues», *BIS Working Papers*, n° 591, noviembre.
- Filardo, A. y P. Rungcharoenkitkul (2016): «A quantitative case for leaning against the wind», *BIS Working Papers*, n° 594, diciembre.
- Fondo Monetario Internacional (2015): «Monetary policy and financial stability», *Staff Report*, agosto.
- Fratzscher, M., O. Gloede, L. Menkhoff, L. Sarno y T. Stöhr (2017): «When is foreign exchange intervention effective? Evidence from 33 countries», *CEPR Discussion Papers*, n° 12510.
- Galati, G. y R. Moessner (2017): «What do we know about the effects of macroprudential policy?», *Economica*, febrero, pp. 1–36.
- Gambacorta, L. y A. Murcia (2017): «The impact of macroprudential policies and their interaction with monetary policy: an empirical analysis using credit registry data», *BIS Working Papers*, n° 636, mayo.
- Ghosh, A., J. Ostry y M. Qureshi (2017): *Taming the tide of capital flows: a policy guide*, MIT Press.
- Glocker, C. y P. Tobin (2015): «Reserve requirements as a macroprudential instrument: empirical evidence from Brazil», *Journal of Macroeconomics*, vol. 44 (Supplement C), pp. 158–76.
- Gómez, E., A. Lizarazo, J. Mendoza y A. Murcia (2017): «Evaluating the impact of macroprudential policies on credit growth in Colombia», *BIS Working Papers*, n° 634, mayo.
- Hofmann, B., H. S. Shin y M. Villamizar-Villegas (2018): «Sterilised foreign exchange intervention as reverse QE», manuscrito inédito.
- Hoggarth, G., J. Hooley y Y. Korniyenko (2013): «Which way do foreign branches sway? Evidence from the recent UK domestic credit cycle», *Bank of England Financial Stability Papers*, n° 22, junio.
- Igan, D. y H.-D. Kang (2011): «Do loan-to-value and debt-to-income limits work? Evidence from Korea», *IMF Working Papers*, n° 11/297.
- Jiménez, G., S. Ongena, J.-L. Peydró y J. Saurina (2012): «Credit supply and monetary policy: identifying the bank balance-sheet channel with loan applications», *American Economic Review*, vol. 102, n° 5, pp. 2301–26.
- Jiménez, G., S. Ongena, J.-L. Peydró y J. Saurina (2017): «Macroprudential policy, countercyclical bank capital buffers, and credit supply: evidence from the Spanish dynamic provisioning experiments», *Journal of Political Economy*, vol. 125, n° 6, pp. 2126–77.
- Juselius, M., C. Borio, P. Disyatat y M. Drehmann (2017): «Monetary policy, the financial cycle, and ultra-low interest rates», *International Journal of Central Banking*, vol. 13, n° 3, septiembre, pp. 55–89.
- Juselius, M. y M. Drehmann (2015): «Leverage dynamics and the real burden of debt», *BIS Working Papers*, n° 501, mayo.
- Kelber, A. y E. Monnet (2014): «Macroprudential policy and quantitative instruments: a European historical perspective», Banco de Francia, *Financial Stability Review*, abril, pp. 165–74.

Kim, S. y A. Mehrotra (2018): «Effects of monetary and macroprudential policies – evidence from four inflation targeting economies», *Journal of Money, Credit and Banking*, próxima publicación.

Korinek, A. (2017): «Currency wars or efficient spillovers? A general theory of international policy cooperation», *BIS Working Papers*, n° 615, marzo.

Kuttner, K. e I. Shim (2016): «Can non-interest rate policies stabilize housing markets? Evidence from a panel of 57 economies», *Journal of Financial Stability*, vol. 26, pp. 31–44.

Lim, C., F. Columba, A. Costa, P. Kongsamut, A. Otani, M. Saiyid, T. Wezel y X. Wu (2011): «Macroprudential policy: what instruments and how to use them», *IMF Working Papers*, n° 11/238.

Monnet, E. (2014): «Monetary policy without interest rates: evidence from France's Golden Age (1948 to 1973) using a narrative approach», *American Economic Journal: Macroeconomics*, vol. 6, n° 4, pp. 137–69.

Ongena, S., A. Popov y G. Udell (2013): «When the cat's away the mice will play: does regulation at home affect bank risk-taking abroad?», *Journal of Financial Economics*, vol. 108, n° 3, pp. 727–50.

Patel, N. (2017): «Macroprudential frameworks: communication», *BIS Papers*, n° 94, diciembre, pp 49–56.

Powell, J. (2018): «Financial stability and central bank transparency», discurso en *350 years of central banking: the past, the present and the future*, congreso de aniversario del Sveriges Riksbank, Estocolmo, 25 de mayo.

Reinhardt, D. y R. Sowerbutts (2015): «Regulatory arbitrage in action: evidence from banking flows and macroprudential policy», Bank of England, *Staff Working Papers*, n° 546, septiembre.

Reinhardt, D. y R. Sowerbutts (2016): «Macroprudential policies: a granular database», manuscrito inédito.

Reinhart, C. y K. Rogoff (2009): *This time is different: eight centuries of financial folly*, Princeton University Press.

Richter, B., M. Schularick e I. Shim (2018): «Output effects of macroprudential policy», manuscrito inédito.

Sánchez, A. y O. Röhn (2016): «How do policies influence GDP tail risks?», *OECD Economics Department Working Papers*, n° 1339.

Shim, I., B. Bogdanova, J. Shek y A. Subelyte (2013): «Base de datos para actuaciones de política monetaria sobre los mercados inmobiliarios», *Informe Trimestral del BPI*, septiembre.

Shin, H. S. (2017): «Leverage in the small and in the large», Observaciones del panel en el seminario de la Reunión Anual del FMI sobre riesgo sistémico y pruebas de tensión macroprudencial, Washington DC, 10 de octubre.

Stein, J. (2013): «Overheating in credit markets: origins, measurement and policy responses», discurso pronunciado en el simposio de investigación *Restoring household financial stability after the Great Recession: why household balance sheets matter*, patrocinado por el Banco de la Reserva Federal de St Louis, St Louis, 7 de febrero.

Svensson, L. (2017): «The relation between monetary policy and financial stability policy», documento presentado en la XXI Conferencia Anual del Banco Central de Chile sobre el tema *Monetary policy and financial stability: transmission mechanisms and policy implications*, noviembre.

Takáts, E. y C. Upper (2013): «Credit and growth after financial crises», *BIS Working Papers*, n° 416, julio.

Tripathy, J. (2017): «Cross-border effects of regulatory spillovers: evidence from Mexico», Bank of England, *Staff Working Papers*, n° 684.

Vandenbussche, J., U. Vogel y E. Detragiache (2015): «Macroprudential policies and housing prices: a new database and empirical evidence for central, eastern, and southeastern Europe», *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 47 (S1), pp. 343–77.

Villar, A. (2017): «Macroprudential frameworks: objectives, decisions and policy interactions», *BIS Papers*, n° 94, diciembre, pp. 7–24.

Wong, E., T. Fong, K. Li y H. Choi (2011): «Loan-to-value ratio as a macroprudential tool: Hong Kong's experience and cross-country evidence», *Hong Kong Monetary Authority Working Papers*, n° 01/2011.

Yun, Y. (2018): «Reserve accumulation and bank lending: evidence from Korea», Banco de Corea, *Working Papers*, n° 2018-15.

Utilización de medidas macroprudenciales por operación de crédito objetivo, tipo de instrumento y región

Número de medidas de política, 1995–2018

Cuadro IV.A1

	Región ¹						
	Asia-Pacífico	Europa central y oriental	América Latina	Oriente Medio y África	Norte-américa	Europa occ.	Todas las economías
<i>Crédito objetivo</i>	[11]	[14]	[6]	[4]	[2]	[18]	[55]
<i>Crédito en general</i>	31	156	68	5	–	56	316
Tipo de instrumento							
Reservas de capital anticíclicas	3	4	–	–	–	6	13
Suplementos de capital por riesgo sistémico no cíclico (estructural) (D-SIB, O-SII, SRB) ²	1	5	2	–	–	11	19
Otros suplementos de capital ³	–	14	4	–	–	15	33
Normas de dotación de provisiones (generales, específicas, dinámicas, estadísticas, préstamo en divisas) para incobrables	9	32	5	–	–	6	52
Límites en descalce de monedas, posiciones o liquidez	8	32	15	1	–	7	63
Requerimientos de reservas basados en pasivos en divisas o en entradas de capital	5	44	17	4	–	–	70
Requerimientos marginales de reservas basados en activos o en crecimiento del crédito	–	24	25	–	–	6	55
Límites al crecimiento del crédito ⁴	5	1	–	–	–	5	11
<i>Crédito a la vivienda/al consumo/a hogares</i>	168	125	24	13	13	114	457
Colchones de capital anticíclicos (crédito a la vivienda)	–	–	–	–	–	2	2
Límites a LTV y prohibiciones de préstamo	76	37	9	4	7	35	168
Límites a DSTI, DTI y otros criterios de préstamo	49	34	4	3	6	23	119
Ponderaciones por riesgo	17	40	8	4	0	42	111
Normas de dotación de provisiones para incobrables	15	3	3	2	0	10	33
Límites de exposición	11	9	–	–	–	1	21
Límites en descalce de monedas o préstamos en divisas	–	2	–	–	–	1	3
<i>Crédito a empresas (incluidos préstamos CRE)</i>	18	19	2	–	–	24	63
Límites a LTV y prohibiciones de préstamo	2	3	–	–	–	4	9
Límites a DSTI, DTI y otros criterios de préstamo	3	2	–	–	–	–	5
Ponderaciones por riesgo	2	12	–	–	–	18	32
Normas de dotación de provisiones para incobrables	5	1	1	–	–	–	7
Límites de exposición	1	1	–	–	–	2	4
Límites en descalce de monedas o préstamos en divisas	5	–	1	–	–	–	6
<i>Crédito a instituciones financieras⁵</i>	2	2	2	–	–	3	9
Total	219	302	96	18	13	197	845

<i>Pro memoria:</i>	<i>Total</i>	<i>158</i>	<i>219</i>	<i>52</i>	<i>18</i>	<i>–</i>	<i>66</i>	<i>513</i>
Requerimientos de reservas medios basados en pasivos y obligaciones generales	115	159	50	17	–	34	375	
Requerimientos de liquidez (LCR, NSFR, coef. de activos líquidos, relación préstamos/depositos) ⁶	43	60	2	1	–	32	138	

Asia-Pacífico = AU, CN, HK, ID, IN, KR, MY, NZ, PH, SG y TH; Europa central y oriental = BG, CZ, EE, HR, HU, LT, LV, PL, RO, RS, RU, SI, SK y TR; América Latina = AR, BR, CL, CO, MX y PE; Oriente Medio y África = AE, IL, SA y ZA; Norteamérica = CA y US; Europa occidental = AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IS, IT, LU, NL, NO, PT y SE.

¹ Las cifras entre corchetes indican el número de economías en cada región. ² D-SIB = banco de importancia sistémica local; O-SII = otra institución de importancia sistémica; SRB = colchón de riesgo sistémico. ³ Sobre actividades de negociación, exposición a divisas y otras. ⁴ Límite de crecimiento sobre el crédito en general, a la vivienda o al consumo. ⁵ Incluidos límites a la exposición interbancaria, límites de exposición a instituciones financieras no bancarias y ponderaciones por riesgo para la exposición a instituciones financieras. ⁶ LCR = Coeficiente de cobertura de liquidez; NSFR = Coeficiente de financiación estable neta.

Fuentes: Budnik y Kleibl (2018); Reinhardt y Sowerbutts (2016); Shim et al (2013); datos nacionales; cálculos del BPI.