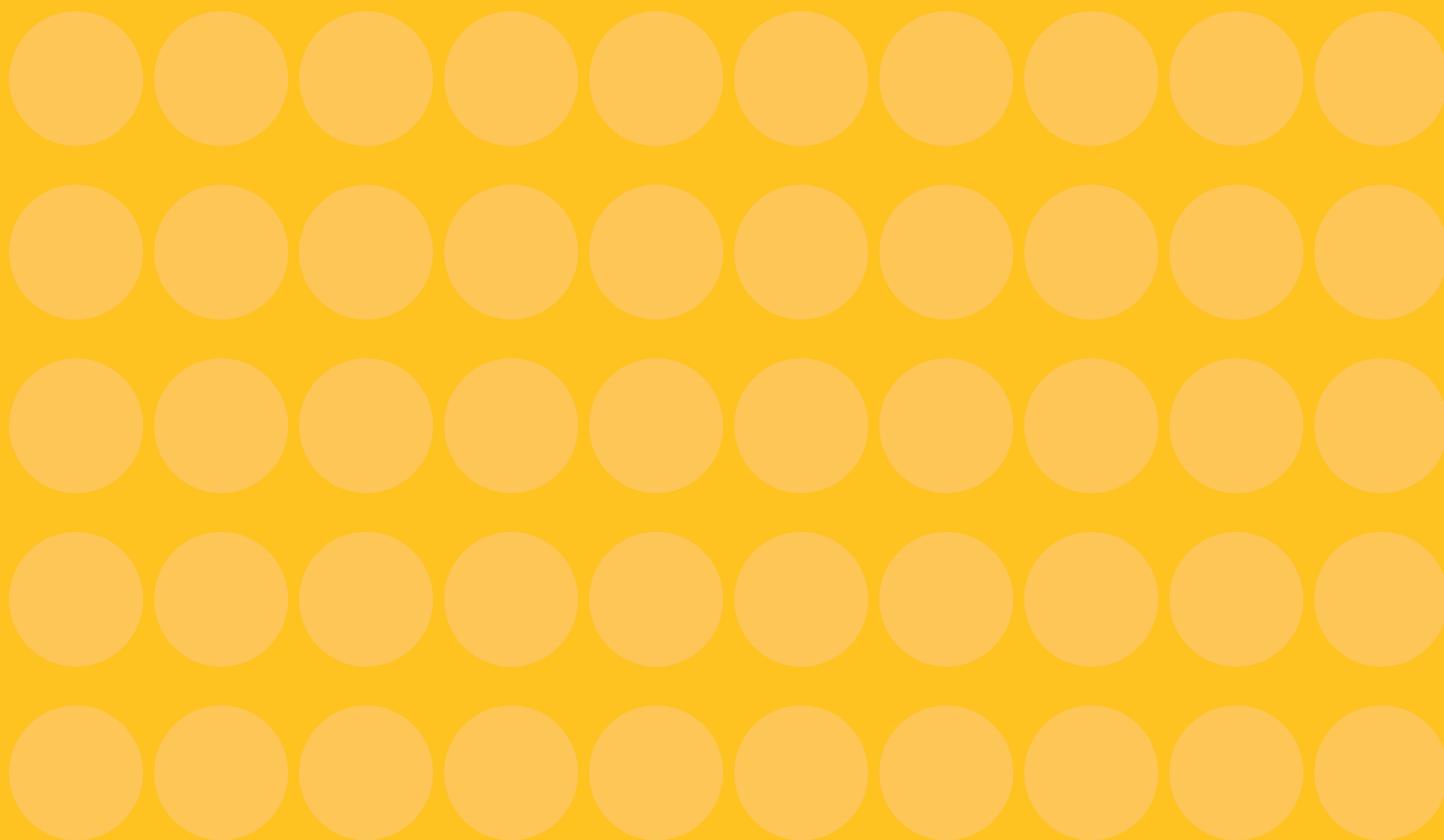


BOLETÍN

Volumen LXIII

Número 1, enero-marzo de 2017



Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos

Boletín

Volumen LXIII, número 1,
enero-marzo de 2017

ASAMBLEA

Bancos centrales asociados (*vox et votum*)
Miembros colaboradores (*vox*)

JUNTA DE GOBIERNO 2015-2017

Presidente

Banco Central de Chile

Miembros

Central Bank of The Bahamas
Banco Central de Bolivia
Banco Central de Costa Rica
Banco de México
Banco Central del Paraguay
Banco Central de Venezuela
Banco de España
Board of Governors
of the Federal Reserve System

COMITÉ EDITORIAL

Fernando Tenjo Galarza
Director general
Dalmir Sergio Louzada
Subdirector general
Fernando Sánchez Cuadros
Reuniones Técnicas de Banca Central
Ana Laura Sibaja Jiménez
Servicios de Información
María José Roa
Investigación Económica

ÍNDICE

- 1 **La suma de todas las partes: el efecto macroeconómico de Basilea III y temas destacados de la reforma**
Ingo Fender
Ulf Lewrick
- 29 **Superstición y fetichismo matemático. La domesticación de la incertidumbre. El caso del riesgo de crédito**
Jorge Pérez Ramírez
- 37 **Banca central en América Latina: el camino hacia adelante**
Yan Carrière-Swallow
Luis Jácome
Nicolás Magud
Alejandro Werner
- 75 **Segmentación: ¿qué es y cómo afectará a los bancos y a sus clientes?**
Katie Britton
Lindsey Dawkes
Simon Debbage
Talib Idris

Boletín es una publicación del Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, Durango núm. 54, colonia Roma, Ciudad de México, 06700. ISSN: 0186-7229. *Los trabajos firmados son responsabilidad exclusiva de los autores y no coinciden necesariamente con el criterio del CEMLA.*

LA SUMA DE TODAS LAS PARTES: EL EFECTO MACROECONÓMICO DE BASILEA III Y TEMAS DESTACADOS DE LA REFORMA

Ingo Fender
Ulf Lewrick

INTRODUCCIÓN

El marco de Basilea III es un elemento primordial de la agenda de reformas posterior a la crisis financiera. Elaborado por el Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (BCBS), el nuevo marco busca abordar las debilidades del sistema bancario internacional que quedaron expuestas en la gran crisis financiera de 2007-2009. Estas incluyen el insuficiente capital bancario para la absorción de pérdidas, el apalancamiento y el crecimiento del crédito insostenibles, así como los colchones de liquidez inadecuados.

La piedra fundacional del marco Basilea III es la mejora de los requerimientos de capital ponderados en función del riesgo (RWR, por sus siglas en inglés). Comparados con las regulaciones de antes de la crisis, los RWR se han hecho más estrictos para sus tres componentes: el numerador RWR (esto es, la definición y calidad del capital bancario), el denominador (esto es, el cómputo de los activos ponderados por riesgo o RWA por sus siglas en inglés), y el propio coeficiente de capital requerido. Ahora los bancos tienen que:

Monetary and Economic Department, Banco de Pagos Internacionales, <ingo.fender@bis.org> y <ulf.lewrick@bis.org>. Traduce y publica el CEMLA con la debida autorización el estudio *Adding It All Up: The Macroeconomic Impact of Basel III and Outstanding Reform Issues*, BIS Working Papers, núm. 591. Las opiniones expresadas en el presente artículo son exclusivas de los autores y no necesariamente reflejan las del BPI o del Comité de Supervisión Bancaria de Basilea. Los autores agradecen a Mathias Drehmann por sus aportes analíticos y a Michael Brei y Leonardo Gambacorta por compartir sus datos. También agradecen a Claudio Borio, Ben Cohen, Dietrich Domanski, Michela Scatigna, Hyun Song Shin, así como a los participantes del seminario de investigación del BPI-SNB y de otras reuniones en las cuales se han presentado partes del análisis en este documento. Agradecen además a Joerg Urban y José María Vidal Pastor por su experta asistencia en investigación.

- 1) cumplir con un RWR mínimo del 4.5% de capital ordinario de Nivel 1 (CET1) sobre los RWA;
- 2) alcanzar el 6% del coeficiente de capital de Nivel 1 (que comprende un elemento de capital de Nivel 1 más ampliamente definido como numerador); y
- 3) mantener un colchón de conservación de capital adicional del 2.5% (en términos de capital CET1 sobre RWA).¹

Los distintos componentes del marco de Basilea III sirven para aumentar más la eficacia de los RWR. El requerimiento de coeficiente de apalancamiento (LR, en inglés), en particular, está formulado para restringir la acumulación de apalancamiento en el sector bancario y para respaldar los RWR vigentes con una medida simple, no basada en el riesgo (BCBS, 2014a). El coeficiente de apalancamiento se define como el capital de Nivel 1 dividido por una medida de exposición, que consiste en la suma de todas las exposiciones dentro del balance, las posiciones en derivados, las operaciones de financiamiento con valores y ciertas operaciones fuera de balance (ver anexo). En enero de 2016, el Grupo de Gobernadores de Bancos Centrales y los Titulares de Supervisión (GHOS), el cuerpo de supervisión del BCBS, confirmó que el coeficiente de apalancamiento se fijaría en un nivel mínimo del 3%.² Al mismo tiempo, se presentó la opción de la introducción de requerimientos adicionales del coeficiente de apalancamiento para los bancos de importancia sistémica mundial (G-SIB por sus siglas en inglés; BCBS, 2016a) que posteriormente

se sometió a una consulta pública (BCBS, 2016c). Quedan también pendientes las decisiones respecto otros componentes fundamentales de las reformas de Basilea III, tales como la calibración de pisos de insumo (*input floor*) y producto (*output floor*),³ pero están programadas para fines de 2016.

El presente trabajo evalúa el efecto macroeconómico de las reformas centrales de Basilea III según el marco conceptual del estudio del BCBS acerca del efecto económico a largo plazo, conocido como LEI (BCBS, 2010). Si bien hay que mantener en mente que la cuantificación de la magnitud de cualquier efecto regulatorio está sujeta a reservas, hallamos que las mejoras de Basilea III arrojan beneficios económicos netos considerables, en un rango de aproximadamente un 0.5% a un 2% del PIB por año, dependiendo de hasta qué punto la introducción de los estándares de capacidad de absorción de pérdidas para los bancos de importancia sistémica mundial logre disciplinar la toma de riesgo de los bancos y de cómo se calibre el potencial suplemento del coeficiente de apalancamiento (LRS, por sus siglas en inglés) para los G-SIB. Evaluamos la robustez de estos hallazgos considerando también el efecto de posibles ajustes de los modelos de negocio de los bancos en respuesta a la regulación del coeficiente de apalancamiento, por medio de una simulación de los efectos de “compresión de RWA” y “traspaso del riesgo”. Nuestra simulación apunta a la posibilidad de aumentos considerables de los RWA de los G-SIB para altas calibraciones del LRS. Sin embargo, aun a estos niveles conservadores, el efecto general de la optimización del balance general sobre los beneficios económicos netos es relativamente limitado, dentro de un rango de aproximadamente -0.02% a $+0.11\%$ del PIB anual en diversos escenarios.

¹ El capital de Nivel 1 consiste en capital CET1 y los instrumentos de capital adicional de Nivel 1 (AT1, por sus siglas en inglés) tales como, por ejemplo, bonos convertibles contingentes. Para mayor información sobre los requerimientos de capital de Basilea III, así como sobre otras partes del marco mejorado, ver BCBS (2011) y BIS (2013).

² El BCBS y las autoridades nacionales comenzaron a evaluar el coeficiente de apalancamiento a un nivel mínimo inicial del 3% desde el 1 de enero de 2013 (conocido como aplicación en paralelo). Los bancos comenzaron a revelar públicamente sus coeficientes de apalancamiento consolidados el 1 de enero de 2015.

³ Los pisos de insumo (tales como, por ejemplo, una probabilidad mínima de incumplimiento) restringen los parámetros que usan los bancos como insumos en sus modelos internos para calcular las ponderaciones de riesgo y, por lo tanto, los RWA. Los pisos de producto, en contraste, restringen el producto de tales modelos definiendo un nivel mínimo de ponderación del riesgo (por ejemplo, en relación con las ponderaciones de riesgo que se utilizan en los métodos estándar).

El resto de este documento está organizado de la siguiente manera. La sección 1 expone los bloques que constituyen el marco del efecto económico a largo plazo, los cuales guían nuestro esfuerzo para estimar los costos y beneficios asociados con las reformas de Basilea III. Esta sección incluye también una presentación sobre las posibles opciones para calibrar una LRS potencial para los G-SIB, uno de los componentes pendientes de la respuesta regulatoria posterior a la crisis. Con base en este marco conceptual, estimamos el efecto macroeconómico resultante de las reformas regulatorias en la segunda sección, usando datos detallados para

una muestra de grandes bancos con actividades internacionales. Para complementar la evaluación, en la tercera sección consideramos el efecto adicional de los estándares de capacidad total de absorción de pérdidas (TLAC, por sus siglas en inglés) adoptados recientemente para los G-SIB. Además, evaluamos cómo algunas de las hipótesis principales que respaldan nuestra estrategia de evaluación (esto es, los balances generales estáticos y la ausencia de cualquier compensación planteada en el teorema de Modigliani-Miller) podrían influir en nuestros resultados. La sección final incluye las conclusiones.

1. UN MARCO CONCEPTUAL SIMPLE

Un patrón útil para el análisis de los costos y beneficios macroeconómicos de la respuesta regulatoria posterior a la crisis es el estudio de efecto económico a largo plazo (LEI, por sus siglas en inglés) del BCBS. El informe sobre el LEI investiga el efecto combinado de los nuevos requerimientos de liquidez de Basilea III (esto es, el coeficiente de cobertura de liquidez y el coeficiente de financiamiento estable neto) y los requerimientos mejorados de capital ponderado en función del riesgo (RWR), como se describió antes.⁴ El hallazgo clave del informe sobre el LEI es que posiblemente ni siquiera los grandes aumentos en los requerimientos de capital bancario con respecto a los niveles anteriores a la crisis resulten en costos macroeconómicos que superen los beneficios asociados en términos de menores costos de la crisis. En esta sección, resumimos los elementos constitutivos del LEI y explicamos cómo pueden ajustarse para:

- 1) incorporar la bibliografía académica reciente sobre el costo de las crisis bancarias y
- 2) tener en cuenta los cambios regulatorios que se han aplicado o finalizado desde el informe original sobre LEI.⁵

⁴ Para más detalles, ver BCBS (2010).

⁵ Sobre los costos y beneficios del análisis costo-beneficio para la regulación financiera, ver Cochrane (2014).

1.1 LOS PRINCIPALES ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL EFECTO ECONÓMICO A LARGO PLAZO

La metodología del LEI separa la evaluación del efecto macroeconómico de regulación en dos etapas (cuadro 1). Primero, evalúa los beneficios esperados de los mayores requerimientos de capital en el nuevo estado estable (esto es, posterior a la reforma) que surgen de la reducción en las pérdidas de producto esperadas ante una crisis sistémica de la banca (*componente de beneficios*). Segundo, compara estos beneficios con los costos esperados de los mayores requerimientos de capital en términos de producto no obtenido (*componente de costo*). Al derivar estos cálculos, el LEI adopta un enfoque explícitamente conservador: hace supuestos que tienden a elevar las estimaciones de costos y a restar importancia a los beneficios esperados, introduciendo un sesgo a la baja en las estimaciones de los beneficios netos esperados.

Conceptualmente, el componente de beneficios del LEI se deriva multiplicando la probabilidad de crisis sistémicas de la banca, dados los

requerimientos mínimos de capital, por los costos macroeconómicos esperados de este tipo de crisis, en caso de que ocurran. Para derivar el primero de estos elementos (cuadro 1), el LEI usa una serie de modelos probit, así como análisis de riesgo de las carteras de crédito que abordan al sistema bancario como una cartera de bancos. Al promediar los resultados de estos modelos, se logra entonces una expresión funcional de las probabilidades de crisis y de los niveles de capitalización (*esquema de probabilidad de crisis*) con rendimientos marginales decrecientes (esto es, el efecto marginal del capital adicional decae conforme sube el nivel de capital).

Las medidas del efecto en el PIB (*estimaciones de costos de la crisis*), a su vez, se derivan de estudios académicos de la experiencia de crisis históricas. El estudio del LEI halló que la mediana del costo de las crisis sistémicas de la banca en estos estudios es del 63% del PIB en términos de valor presente neto. Pero la variación en estas estimaciones de costos es grande y los estudios más recientes han generado estimaciones más altas y

Cuadro 1

LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO

(+) Componente de beneficio

Esquema de probabilidad de crisis (a partir del LEI)

Estimaciones de los costos de una crisis

- Estimación original (a partir del LEI)
- Estimación actualizada (diversas fuentes/reflejo de la bibliografía académica)

(-) Componente del costo

Estimación del costo regulatorio (a partir del LEI)

(=) Beneficios netos

Ajuste para nuevas definiciones regulatorias.

Ajustes para los efectos de la TLAC

Fuente: ejemplo de los autores, basados en BCBS (2010).

más bajas (ver Romer y Romer, 2015, como ejemplo en el extremo más bajo).⁶

Una desventaja de la mayoría de los estudios de costos de las crisis financieras es que se basan exclusivamente en los datos anteriores a 2007, con lo cual se pierde el efecto del episodio de crisis más reciente. Una excepción es Haldane (2010), que ubica el valor actual de las pérdidas de producto a partir de la crisis reciente entre un 90% y 350% del PIB mundial, dependiendo de la fortaleza de los efectos permanentes. Más recientemente Ball (2014) confirma estos resultados, en términos generales, con estimaciones que implican que la pérdida acumulada promedio ponderada causada por la crisis mundial en los países miembro de la OCDE alcanza aproximadamente un 180% del PIB anterior a la crisis.⁷ Ball halla también que la tasa de crecimiento del producto potencial ha tenido una baja de aproximadamente 0.7 puntos porcentuales por año desde la crisis y que son pocas las señales de reversión.⁸ En la medida en la que esta baja en el producto potencial sea permanente, los costos de las crisis podrían ser significativamente mayores, reforzando la necesidad de acciones preventivas.

En el conjunto de datos ampliamente usados de Laeven y Valencia (2012), aproximadamente un

25% de los datos sobre crisis se relacionan con el episodio más reciente. Así, suponiendo unas pérdidas de producto acumulado de la crisis reciente del 200% (el promedio de las estimaciones de Haldane, 2010, y Ball, 2014) y unas pérdidas resultado de crisis anteriores de 63% (en línea con el LEI original) da un cálculo grueso de aproximadamente un 100% del PIB en términos de valor presente neto, basado en la pérdida promedio ponderada de producto por cada crisis.⁹ A modo de comparación, Atkinson *et al.* (2013) ofrecen una estimación conservadora de los costos de crisis para Estados Unidos del 40-90% del PIB, y al mismo tiempo sugieren que los costos de crisis posiblemente sean de más del 100% si se consideran factores adicionales, tales como la mayor presencia del gobierno en la economía. Las estimaciones de la Comisión Europea (2014) con base en la contracción del PIB de la Unión Europea durante la gran crisis financiera implican costos de magnitud similar (98.59% del promedio ponderado del PIB de la Unión Europea). Cline (2016), a la vez, documenta los costos de crisis en un (amplio) rango del 10%-450% del PIB, con base en una variedad de supuestos diferentes y de casos de países diversos, con una pérdida del 100% usada como uno de tres escenarios de referencia. En adelante, se utilizan estimaciones en términos del valor presente neto de un 63% (esto es, la estimación original del LEI de la mediana del costo de una crisis sistémica de banca) y de un 100% del PIB a modo de valores de referencia alternativos (costos de crisis moderados/actualizados).

Para derivar los beneficios netos esperados de un alza en los requerimientos de capital, los beneficios antes mencionados se comparan con los costos estimados de la regulación (*estimaciones*

⁶ En línea con el enfoque del LEI original, los resultados de los estudios posteriores se convierten en pérdidas acumuladas suponiendo una tasa de descuento del 5%. En Romer y Romer (2015), la información de su gráfica 3 muestra que los costos de producto para una crisis moderada (7 en su escala) fluctúan entre un 3% y un 4.2% para 4.5 años, cuando los impulsos dejan de ser significativos. Suponiendo que las crisis en promedio duran este tiempo y tienen un efecto promedio por año del 3.5%, implica pérdidas acumuladas del 16%. Una crisis grave (los dos episodios cifrados como 14 en este trabajo) implica aproximadamente dos veces esta cantidad en pérdidas de producto.

⁷ Ball (2014) halla que la crisis reciente disminuyó el producto potencial en países miembro de la OCDE en 2015 en promedio en un 8.4% con respecto a la etapa anterior a la crisis. Usando una tasa de descuento del 5% (BCBS, 2010), esta baja produce una pérdida acumulada del producto de aproximadamente el 180% en términos de valores actuales netos.

⁸ Para los efectos a largo plazo de los ciclos de auge y caída sobre la asignación de la fuerza de trabajo y el crecimiento de la productividad, ver Borio *et al.*, (2016).

⁹ Esta cifra se refiere al valor presente neto de la pérdida acumulada en el producto, contemplando la posibilidad de que la crisis bancaria tenga un efecto permanente en el nivel del PIB (esto es, las crisis podrían inducir a un cambio a la baja en el rumbo del crecimiento). Para mayores informaciones sobre la metodología, ver BCBS (2010), en particular el anexo 1.

del costo regulatorio). Los últimos se derivan del supuesto de que los bancos compensan cualquier baja en su rentabilidad sobre el patrimonio elevando sus diferenciales de préstamo. Como resultado, podrían incrementarse los costos de endeudamiento de la economía real, lo cual se traduce en menores inversiones y producto en equilibrio. Más específicamente, el LEI introduce el alza estimada en los diferenciales de préstamo en numerosos modelos macroeconómicos (esto es, los modelos de equilibrio general estructural dinámico, modelos semiestructurales y modelos reducidos en uso en los bancos centrales participantes) para evaluar el efecto resultante en el PIB.

1.2 NUEVO ENTORNO REGULATORIO

Es necesario dar cuenta de una serie de cambios regulatorios que se han aplicado o finalizado desde el informe original del LEI para poder levantar un mapa de las estimaciones clave del LEI en el nuevo marco regulatorio. Estos cambios incluyen:

- 1) el cálculo de coeficientes normativos de capital, incluyendo tanto definiciones de capital más restrictivas (esto es, CET1 y capital de Nivel 1) como requerimientos más rigurosos en cuanto al cálculo de los RWA;
- 2) la introducción de coeficientes de apalancamiento, incluso posibles LRS; y
- 3) requerimientos de mayor capacidad de absorción de pérdidas (HLA, por sus siglas en inglés) para los G-SIB por medio de un requisito adicional o suplemento de capital CET1. Se presenta a continuación el efecto de cada uno de estos cambios.

Las estimaciones del LEI original se basan en una medida del capital ordinario tangible (TCE, por sus siglas en inglés) sobre los RWA según las definiciones vigentes en ese momento. A fin de replantear estas estimaciones en términos de una nueva medida CET1/RWA, o alternativamente en términos de capital de Nivel 1/RWA, necesitamos dar cuenta

del efecto de una definición más estricta de capital regulatorio, así como de un alza en los RWA estipulados en el nuevo marco regulatorio. Con base en los datos disponibles públicamente, estimamos que el factor de conversión para la transición de los coeficientes de capital del acuerdo de Basilea II al de Basilea III es de aproximadamente 0.78, esto es, $CET1/RWA \text{ (Basilea III)} \approx 0.78 * TCE/RWA \text{ (LEI)}$.¹⁰

En la gráfica 1, el panel izquierdo (línea café), se ilustra el esquema de probabilidad de crisis resultante del LEI luego del ajuste para las nuevas definiciones regulatorias. Sobre esta base, el RWR mínimo de Basilea III del 4.5% del CET1/RWA se vincula con una probabilidad de una crisis sistémica de la banca de aproximadamente un 4.8%, luego de tomar en cuenta los efectos del coeficiente de financiamiento estable neto (NSFR).¹¹ Si se agrega el colchón de conservación de capital de Basilea III del 2.5% del CET1/RWA la probabilidad se reduce al 1.6 por ciento.

En términos de costos de regulación, la transición de las definiciones de capital y de los RWA sugiere que un incremento de un punto porcentual en el coeficiente del CET1/RWA se traduce en una caída mediana del 0.12% en el nivel de producto respecto a su referencia (y en el caso de los requerimientos de liquidez en un descenso único del 0.08% en el nivel del producto).¹²

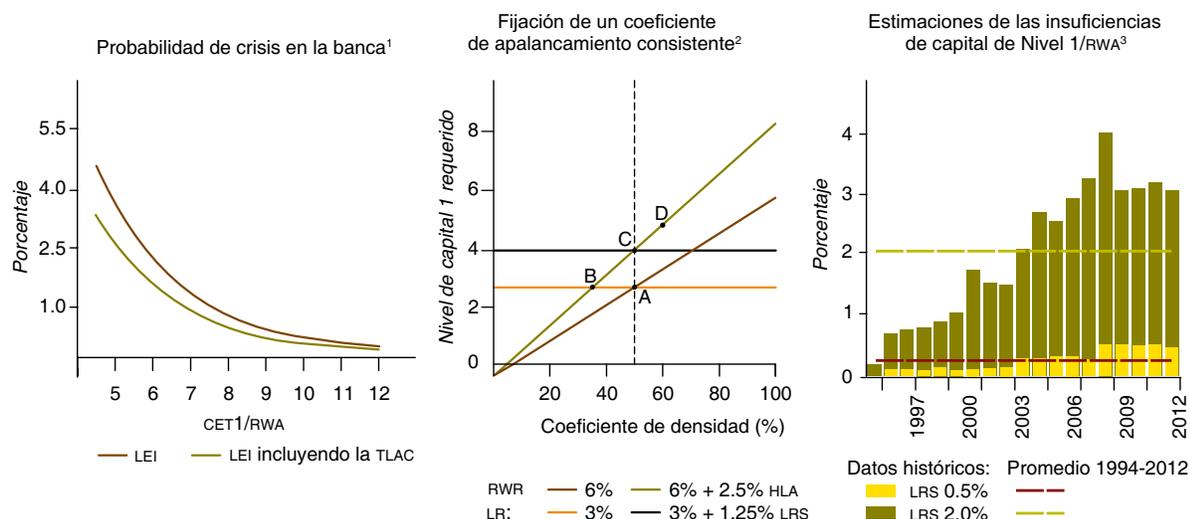
A fin de ofrecer una evaluación integral del efecto de Basilea III, necesitamos también incluir en el marco del LEI el requerimiento mínimo del

¹⁰ Los cálculos se basan en BCBS (2010), cuadro A5.1 (promedio para los bancos de Estados Unidos y la zona del euro) y BCBS (2014b), cuadros A12 y A13. El ajuste refleja un incremento en los RWA, dadas las reglas más severas para el cálculo, y una caída en el capital, debido al criterio de elegibilidad más restrictivo para el capital regulatorio.

¹¹ Brooke *et al.* (2015) derivan esquemas actualizados de probabilidad de crisis basados en diversas metodologías que proporcionan valores medios en un rango muy similar, que confirman las estimaciones originales del LEI.

¹² El resultado original del 0.09% se establece en términos de capital ordinario tangible sobre los RWA de Basilea II, el cual corresponde a aproximadamente un 0.12% en términos de CET1/RWA, dado el factor de conversión estimado de aproximadamente un 0.78.

ELEMENTOS DEL NUEVO AMBIENTE REGULATORIO



¹ Probabilidad de una crisis bancaria sistémica para un nivel dado de capital bancario; con base en estimaciones del LEI. Se supone que los requerimientos de capacidad total de absorción de pérdidas (*total-loss absorbing capacity*, TLAC) reducen la probabilidad en un 26% con base en la estimación central del BPI (2015). ² Capital requerido para alcanzar 1) el requerimiento de capital mínimo ponderado por riesgo (RWR) del 6% (capital de Nivel 1/RWA); 2) el RWR y el requerimiento de mayor absorción de pérdidas (*higher loss absorbency*, HLA) del 2.5% (CET1/RWA); 3) el requerimiento mínimo del coeficiente de apalancamiento (*leverage ratio*, LR) del 3% (capital de Nivel 1/EXPLR); y 4) el LR y el suplemento del LR del 1.25% (capital de Nivel 1/EXPLR), es decir, calibrado al 50% del requerimiento HLA. ³ Muestra no equilibrada que incluye 24 G-SIB según la lista de los G-SIB de 2015 (CEF, 2015).

Fuentes: Brei y Gambacorta (2014); BCBS (2010, 2014b); BPI (2015); Fender y Lewrick (2015); CEF (2015); Bankscope; cálculos de los autores.

coeficiente de apalancamiento y cualquier suplemento potencial del coeficiente de apalancamiento. Esto acrecienta los retos. Por una parte, necesitamos derivar las posibles opciones de calibración para cualquier suplemento del coeficiente de apalancamiento (LRS), como se presentó antes. Además, el coeficiente de apalancamiento ha sido elaborado para servir como refuerzo del RWR, introduciendo requerimientos de capital suplementarios, aunque no adicionales, para los bancos. Así, la evaluación del efecto del coeficiente de apalancamiento requiere una estimación de la cantidad adicional del capital bancario neto de cualquier capital recaudado por los bancos para cumplir con el RWR. Para hacerlo, seguimos el enfoque de Fender y Lewrick (2015b). Como se presenta en la próxima sección, este enfoque se basa en el uso de datos

bancarios históricos para aproximar, de manera conservadora, la cantidad de capital que los bancos habrían necesitado recaudar para cumplir con el coeficiente de apalancamiento, suponiendo que tal requerimiento hubiera estado vigente durante el periodo de observación. Posteriormente comparamos estas estimaciones con datos públicos disponibles a partir de los ejercicios de vigilancia de Basilea III del BCBS (BCBS, 2016b).

1.3 CALIBRACIÓN DE UN SUPLEMENTO DEL COEFICIENTE DE APALANCAMIENTO (LRS) PARA LOS G-SIB

Una manera de enfocar la calibración del LRS es asumir la simetría con el RWR vigente. Según este enfoque, con el requerimiento de un coeficiente

de apalancamiento fijado ahora en un 3%, se añadiría un coeficiente de apalancamiento adicional para los G-SIB para así alinear su requerimiento del coeficiente de apalancamiento total con el requerimiento de mayor capacidad de absorción de pérdidas con base en el riesgo (HLA) establecido por el marco de los G-SIB (BCBS, 2013a). Los requerimientos de HLA implican actualmente un suplemento al CET1 del 1% al 2.5% de los RWA, con base en la asignación de los G-SIB en cuatro segmentos diferentes (cuadro 2). Se ha establecido un quinto segmento, en principio vacío, con un requerimiento de HLA del 3.5% de los RWA, para aportar desincentivos para que los G-SIB se vuelvan aún más importantes sistémicamente.

La simetría entre el posible LRS y los requerimientos de HLA vigentes hace que la calibración sea bastante directa. El LRS para los G-SIB se calibraría de manera tal que el coeficiente de apalancamiento tenga las mismas posibilidades de aplicarse para los G-SIB que para otros bancos, dado el RWR más alto para los G-SIB que resulta del requerimiento de HLA (BCBS, 2013b). Para aclarar este punto, es útil recordar la relación entre el coeficiente de apalancamiento, el RWR y el coeficiente de densidad (DR, por sus siglas en inglés). El DR es igual al coeficiente entre los RWA y el denominador del coeficiente de apalancamiento, la llamada medida de exposición (EXP_{LR}). Por lo tanto, el coeficiente de apalancamiento puede expresarse así:

$$LR = \frac{T_1}{EXP_{LR}} = \frac{T_1}{RWA} \times \frac{RWA}{EXP_{LR}} = \frac{T_1}{RWA} \times DR.$$

Para bancos que no son G-SIB, el coeficiente de apalancamiento se calibra a un 3% y el coeficiente de capital de Nivel 1 mínimo (T_1/RWA) se fija en un 6% (o en un 8.5%, si se incluye el colchón de conservación de capital). Esto implica *umbrales del coeficiente de densidad* del 50% (= 3%/6%) o del 35.3% (= 3%/8.5%), respectivamente, los cuales definen el nivel del coeficiente de densidad para el cual los requerimientos de capital derivados del coeficiente de apalancamiento y del RWR, serían exactamente iguales. La gráfica 1 (panel central) ilustra la relación entre estos requerimientos. Suponiendo una medida de exposición constante, un

alza en los RWA eleva el coeficiente de densidad de los bancos y la cantidad de capital requerido para cumplir con el RWR (línea café). El coeficiente de apalancamiento, en contraste, se mantiene constante (línea naranja). Para un *umbral del coeficiente de densidad* del 50%, la cantidad de capital previsto de acuerdo con cualquier requerimiento es exactamente igual (punto A). Agregando el requerimiento de HLA, a su vez, se incrementa la pendiente del esquema de RWR (línea verde). Esto hace que el coeficiente de apalancamiento sea relativamente menos restrictivo ya que sólo los G-SIB con un coeficiente de densidad inferior al nivel indicado por el punto B (esto es, menos del 50%) necesitan mantener más capital para cumplir con el coeficiente de apalancamiento que el que necesitan para cumplir con los requerimientos combinados de RWR y de HLA. La introducción de un LRS coherente (*simétrico*, línea negra) eleva el *umbral del coeficiente de densidad* nuevamente al 50% (punto C).

Con base en la ecuación anterior, puede derivarse un esquema para un LRS coherente multiplicando los requerimientos de HLA por el umbral del coeficiente de densidad.¹³ En el cuadro 2 aparecen los suplementos resultantes del coeficiente de apalancamiento para cinco segmentos del marco actual de los G-SIB. Dado un coeficiente de apalancamiento del 3% y un factor escalar del 50%, por ejemplo, el requerimiento de un coeficiente de apalancamiento general para los G-SIB se situaría en un rango del 3.5% al 4.8%, mientras que el factor escalar del 35.3% daría como resultado requerimientos que varían del 3.4% al 4.2 por ciento.

Garantizar la coherencia con el RWR para los G-SIB es un aspecto de la calibración de un LRS, pero podrían también tomarse en cuenta otras consideraciones.¹⁴ Un LRS fijo, por ejemplo, brindaría un

¹³ Se ha propuesto un enfoque similar por parte del Comité de Política Financiera del Banco de Inglaterra para la calibración del *colchón de coeficiente de apalancamiento adicional* que se aplica a los bancos de importancia sistémica para la economía del Reino Unido (Bank of England, 2016).

¹⁴ La *coherencia* se refiere a los requerimientos de coeficiente de apalancamiento combinado de los G-SIB (esto es, el coeficiente de apalancamiento y los suplementos del coeficiente de apalancamiento), por un lado, y los requerimientos de RWR mínimos (*Pilar 1*) y de la HLA por el otro. Los RWR adicionales, tales como aquellos impuestos por los supervisores para

Cuadro 2

CALIBRACIÓN DEL SUPLEMENTO DEL COEFICIENTE DE APALANCAMIENTO PARA LOS G-SIB

Segmento de G-SIB	1	2	3	4	5
Requerimiento de HLA (CET1/RWA) ¹	1.0	1.5	2.0	2.5	3.5
Suplemento del coeficiente de apalancamiento (T1/RWA; 50.0%) ¹	0.5	0.8	1.0	1.3	1.8
Suplemento del coeficiente de apalancamiento (T1/RWA; 35.3%) ¹	0.4	0.5	0.7	0.9	1.2
Cantidad de G-SIB (noviembre de 2015)	19	5	4	2	0

¹En porcentaje.

Fuentes: BCBS, *Global Systemically Important Banks: Updated Assessment Methodology and the Higher Loss Absorbency Requirement*, julio, 2013; FSB, *2015 Update of List of Global Systemically Important Banks*, noviembre, 2015; cálculos de los autores.

marco de alguna manera más simple. Sobre esta base, pueden considerarse diversas calibraciones. Una opción sería elegir un promedio simple de los suplementos del coeficiente de apalancamiento presentados en el cuadro 2. Esto generaría suplementos para el coeficiente de apalancamiento de aproximadamente un 1%, si se usa un factor escalar del 50%. De manera alternativa, podría calibrarse un suplemento en el extremo superior del

esquema presentado en el cuadro 2 para ofrecer un requerimiento más restrictivo y para alentar la reducción del apalancamiento de los G-SIB. Una opción de este tipo sería un suplemento del 2%, esto es, calibrado apenas por encima del segmento vacío actual número 5 y usando un factor escalar del 50 por ciento.

2. EVALUACIÓN DE LA REPERCUSIÓN MACROECONÓMICA

Con base en el marco conceptual descrito antes, esta sección ofrece estimaciones cuantitativas de los costos y beneficios asociados con las reformas regulatorias del Acuerdo de Basilea III. En la primera parte de esta sección, presentamos sucintamente el conjunto de datos históricos de los bancos usados en nuestro análisis y cómo nos ayuda a obtener las estimaciones del capital adicional que los bancos hubieran necesitado recabar, dada la introducción del coeficiente de apalancamiento y de un LRS adicional. Usamos estas estimaciones como variables sustitutas amplias de cómo estos requerimientos elevan en la práctica el RWR mínimo, lo cual nos permite calcular los costos y beneficios esperados con las reformas de Basilea III.

abordar riesgos de bancos concretos (*Pilar 2*), apoyarían el argumento a favor de establecer coeficientes de apalancamiento y LRS más altas para garantizar la coherencia.

2.1 OBTENCIÓN DE ESTIMACIONES DE LAS NECESIDADES DE CAPITAL ADICIONAL

Idealmente, el efecto de la introducción de nuevos requerimientos regulatorios debería evaluarse con un enfoque prospectivo sobre cómo se espera que los bancos hagan los ajustes y qué podrían implicar estos para el nivel de capital del banco. Ante la falta de datos necesarios para realizar este tipo de análisis, este documento usa un enfoque retrospectivo para calibrar la cantidad de capital que los bancos habrían tenido que recaudar, ante la introducción de un coeficiente de apalancamiento y de un LRS adicional. Las implicaciones de este enfoque se presentan con más detalles en la próxima sección.

Nos centramos en los datos compilados por Brei y Gambacorta (2014), quienes combinan información histórica de la base de datos de Bankscope con datos agregados basados en uno de los estudios de efecto cuantitativo (QIS, por sus siglas en inglés) del BCBS. Este conjunto de datos ofrece series de tiempo históricas sobre los RWA y, a diferencia de la mayoría de otros conjuntos de datos, sobre la medición de la exposición del coeficiente de apalancamiento para una muestra de más de 100 bancos de 14 economías avanzadas, el cual cubre principalmente el periodo 1994 a 2012.¹⁵

Con base en estos datos, estimamos el déficit de capital (histórico) implícito asociado con un requerimiento de coeficiente de apalancamiento mínimo del 3% (ver también Fender y Lewrick, 2015b). Este se mide como el capital de Nivel 1 suplementario medio (en proporción a los RWA) que se habría requerido para cumplir con el requerimiento de coeficiente de apalancamiento, neto de cualquier déficit

que surgiera del requerimiento mínimo de capital de Nivel 1 del 8.5%. En general, el déficit promedio durante el periodo de muestra es relativamente limitado, aproximadamente un 0.7% de los RWA.

Posteriormente, estimamos el déficit de capital implícito en un suplemento del coeficiente de apalancamiento para los G-SIB. Ya que la calibración de tal suplemento debe aún decidirse, nos enfocamos en el efecto de un suplemento fijo del 0.5% y del 2%, respectivamente, para todos los G-SIB en nuestra muestra (basada en la lista de noviembre de 2015 de G-SIB; ver FSB, 2015). Esta opción mantiene la exposición simple y no requiere supuesto alguno sobre la calificación relativa de los bancos *candidatos* a ser G-SIB (esto es, su asignación a segmentos individuales) para los distintos años durante el periodo de observación.¹⁶ Además, estas opciones podrían interpretarse ampliamente como una graduación inferior y superior, respectivamente, para el conjunto de opciones de calibración mostradas en el cuadro 2.

Usando el conjunto de datos bancarios históricos, un suplemento fijo a los G-SIB del 0.5% o del 2.0% hubiera requerido que los G-SIB elevaran sus coeficientes de capital, en promedio, en un 0.3% y un 2.1% de los RWA, respectivamente (gráfica 1, panel derecho). Estas cifras hipotéticas son netas de requerimientos de HLA, los cuales, con fines de simplificación, suponemos que serán del 1% del CET1/RWA para todos los G-SIB de la muestra.

¹⁵ Los datos de Bankscope no tienen el desglose que se requeriría para construir directamente medidas de exposición del coeficiente de apalancamiento, en especial en el marco del tratamiento de repos a la inversa y garantías en efectivo, exposiciones a derivados, operaciones de financiamiento con valores, y ciertos rubros fuera de balance. Para superar esta limitación, se emplean los datos del QIS para generar un conjunto de factores escalares por país que se usa para ajustar los datos de Bankscope y para obtener estimaciones de las medidas de exposición. Para más detalles sobre el conjunto de datos, ver Brei y Gambacorta (2014), en especial en el apéndice A.

¹⁶ Dada la falta de datos desglosados para el periodo de observación, no es posible 1) identificar los bancos que podrían haberse considerado de importancia sistémica mundial en ese momento y 2) asignar los G-SIB a segmentos individuales a fin de calcular sus requerimientos de HLA. Por lo tanto, los bancos se identifican como G-SIB conforme a la lista de 2015 de G-SIB (FSB, 2015).

2.2 COMPARACIÓN DE LOS COSTOS Y BENEFICIOS DE LOS REQUERIMIENTOS DE BASELEA III

Las estimaciones anteriores pueden combinarse para calibrar los costos y beneficios macroeconómicos globales esperados de introducir las reformas de Basilea III. Haciendo el supuesto conservador de que las necesidades de capital adicional podrían cubrirse con CET1 (en vez de con el generalmente menos costoso capital adicional Nivel 1), los requerimientos combinados de Basilea III elevarían el coeficiente de CET1/RWA para todo el sistema bancario en aproximadamente 2.7 a 3.4 puntos porcentuales (cuadro 3, renglón 1).

Esto comprende 1) un incremento de 1.5 punto porcentual (ppt) debido a un RWR mínimo más alto, que eleva el coeficiente de CET1/RWA de un valor inicial de un 5.5% (como en la estimación del LEI) a un 7% (esto es, el 4.5% mínimo y el colchón de conservación de capital del 2.5%); 2) 0.7 puntos porcentuales debido al requerimiento del coeficiente de apalancamiento mínimo del 3%; 3) 0.4 puntos porcentuales suponiendo un requerimiento (fijo) de un 1% de HLA para todos los G-SIB; y 4) 0.1 a 0.8 puntos porcentuales dado el supuesto de un suplemento del coeficiente de apalancamiento del 0.5% y del 2% para los G-SIB, respectivamente. Para calibrar el efecto en los niveles de capital bancario de los requerimientos que sólo se aplican a los G-SIB, suponemos que estos bancos representan el 40% de los RWA del sistema bancario, lo que refleja en términos amplios la participación en el mercado de préstamos promedio ponderada de los G-SIB en distintas jurisdicciones (BPI, 2015).¹⁷

El siguiente elemento es la reducción en la probabilidad de crisis debido a montos mayores de capital. Las estimaciones asociadas se basan en el esquema del LEI, el cual ofrece un mapeo de los niveles de capital en las probabilidades de crisis

(recordar la gráfica 1, panel izquierdo). Comenzando con un coeficiente de capital CET1/RWA del 5.5%, el esquema de LEI estima una probabilidad del 4.8% de una crisis bancaria sistémica (incl. NSFR). La cantidad de reducción en puntos porcentuales, dada la subida esperada de capital, se obtiene del cuadro 3, renglón 2.1.

Para evaluar los beneficios marginales esperados (cuadro 3, renglones 2.2 y 2.3), la reducción en la probabilidad de una crisis que resulta de la subida de capital se multiplica por los costos de las crisis, usando las estimaciones del 63% y del 100%, respectivamente (ver la exposición en la sección previa).

El elemento final del análisis es un estimado de los costos en términos del producto a partir de los mayores requerimientos de capital debido a cualquier cambio en los diferenciales de préstamos (cuadro 3, renglón 3). En particular, el informe del LEI sugiere una pérdida del 0.12% en el producto por cada incremento de un punto porcentual en el coeficiente CET1/RWA requerido.

En términos de cálculos, los costos marginales esperados son el resultado de la combinación del aumento estimado del capital con la pérdida de producto estimada. Esto produce dos conjuntos de esquemas de beneficios netos sobre las estimaciones alternativas del costo de la crisis (cuadro 3, renglones 4.1 y 4.2, y gráfica 2, líneas café y negra).

En general, a pesar del alza en las cantidades de capital adicional requerido, los beneficios marginales netos estimados permanecen positivos y se incrementan para todo el rango de supuestos alternativos de costos de crisis y de calibraciones LRS. La gráfica 2 ilustra estos resultados, los cuales muestran un margen considerable para calibrar el LRS hacia el rango superior de los parámetros considerados antes. Sobre esta base, los beneficios económicos netos (medidos por el efecto en el PIB cada año) de los mayores requerimientos de capital se acabarían sólo después de un alza cuantiosa desde el nivel de base del 5.5% del coeficiente de CET1/RWA, incluso si se usa la estimación más baja, anterior a la crisis, del costo de una crisis financiera.

¹⁷ Esta estimación es congruente con los primeros análisis, lo cual sugiere una participación de mercado promedio ponderada por el PIB de los G-SIB del 40% para el préstamo privado no financiero y del 52% para los activos totales del sistema bancario (BPI, 2010).

Cuadro 3

EL ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO SUGIERE UN MARGEN SIGNIFICATIVO PARA CALIBRAR EL SUPLEMENTO DEL COEFICIENTE DE APALANCAMIENTO DE LOS G-SIB (porcentajes)

	<i>Capital ponderado en función del riesgo (RWR)</i>	<i>RWR más coeficiente de apalancamiento del 3%</i>	<i>RWR, coeficiente de apalancamiento y 1% de HLA</i>	<i>Total, incluyendo</i>	
				<i>LRS del 0.5%</i>	<i>LRS del 2%</i>
1. Alza en el CET1/RWA basado en datos históricos¹	1.5	2.2	2.6	2.7	3.4
2. Beneficios marginales esperados					
2.1 Baja en la probabilidad de crisis sistémicas²	1.54	1.96	2.15	2.19	2.41
2.2 Beneficios marginales esperados (costo de los efectos económicos a largo plazo de la crisis = 63%)^{3,4}	0.97	1.24	1.35	1.38	1.52
2.3 Beneficios marginales esperados (costo actualizado de las crisis = 100%)^{3,4}	1.54	1.96	2.15	2.19	2.41
3. Costos marginales esperados^{4, 5}	0.18	0.26	0.31	0.32	0.41
4. Beneficios marginales netos esperados^{4, 6}					
4.1 Supuesto de un costo de crisis = 63%	0.79	0.97	1.04	1.05	1.11
4.2 Supuesto de un costo de crisis = 100%	1.36	1.70	1.83	1.86	2.00

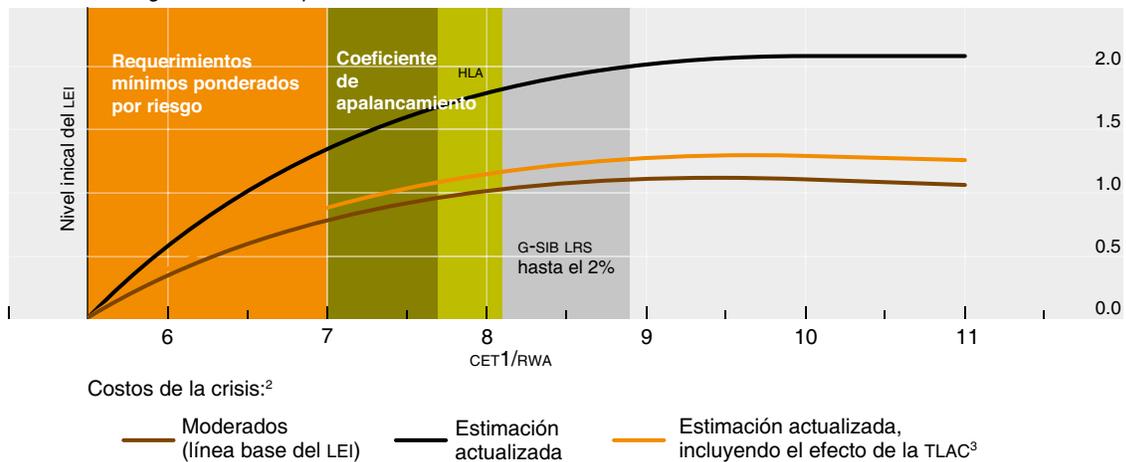
¹ Alza estimada en el coeficiente de capital del sistema bancario (CET1/RWA). El cálculo se basa en el supuesto de que cualquier déficit de capital se suplirá con CET1 (esto es, no con el capital adicional Nivel 1 menos costoso). Con base en datos históricos de 111 grandes bancos, incluidos 24 G-SIB (1994-2012); ver M. Brei y L. Gambacorta, *The Leverage Ratio over the Cycle*, BIS Working Papers, núm. 471, noviembre, 2014. ² Porcentaje de cambio en la probabilidad de crisis sistémicas dados los niveles incrementados de capital (renglón 1) a partir de un nivel inicial del 5.5% (CET1/RWA); extrapolado del esquema original del LEI. ³ Los beneficios marginales se obtienen multiplicando la baja en la probabilidad de crisis sistémicas (renglón 2.1) por el costo de las crisis. ⁴ En porcentaje del nivel de producto por año. ⁵ Los costos esperados equivalen al alza del capital bancario (renglón 1) multiplicado por una caída en el producto del 0.12% por cada punto porcentual de incremento en los coeficientes CET1/RWA, basado en las estimaciones del informe sobre el LEI. ⁶ Los beneficios marginales netos esperados equivalen a la diferencia entre los beneficios marginales esperados (renglones 2.2 y 2.3) y los costos marginales esperados (renglón 3).

Fuentes: BCBS, *An Assessment of the Long-term Economic Impact of Stronger Capital and Liquidity Requirements*, agosto, 2010; M. Brei y L. Gambacorta, *The Leverage Ratio over the Cycle*, BIS Working Papers, núm. 471, noviembre, 2014; I. Fender y U. Lewrick, "Shifting Tides—Market Liquidity and Market-making in Fixed Income Instruments", *BIS Quarterly Review*, marzo, 2015, pp. 97-109; Bankscope; cálculos de los autores.

Gráfica 2

FORTALECIMIENTO DE LOS NIVELES DE CAPITAL BANCARIO QUE PRODUCEN BENEFICIOS ECONÓMICOS NETOS CONSIDERABLES
(porcentaje del PIB anual)

Beneficios marginales netos esperados¹



¹ El área sombreada de naranja señala el aumento en el coeficiente de capital del sistema bancario (CET1/RWA) y los beneficios marginales netos asociados debido al aumento de los requerimientos de capital mínimos ponderados por riesgo (RWR). El área con la sombra verde oscuro señala el efecto esperado adicional debido a la introducción del coeficiente de apalancamiento (LR) mínimo del 3%. El área sombreada de verde claro señala el aumento adicional en el coeficiente de capital por un requerimiento de mayor absorción de pérdidas (HLA) un 1% más elevado para los G-SIB, mientras que el área gris señala el aumento adicional esperado para los G-SIB por el suplemento del LR (LRS) de hasta el 2% para todos los G-SIB, respectivamente. ² La línea base del LEI estimada supone un costo por la crisis bancaria sistémica igual al 63% del PIB; la estimación actualizada supone un costo del 100% del PIB, y la que tiene en cuenta la introducción de la TLAC supone un costo del 94.6% del PIB debido a unos beneficios de evitar los rescates del sector público de alrededor de 5.4 puntos porcentuales del PIB anual (BPI, 2015). ³ Los beneficios netos estimados también incluyen el efecto de la reducción del 26% en la probabilidad de una crisis con base en la estimación central del BPI (1 2015).

Fuentes: BCBS (2010); BPI (2015); Brei y Gambacorta (2014); CEF (2015); Bankscope; cálculos de los autores.

3. DISCUSIÓN

3.1 EL EFECTO DE LOS NUEVOS ESTÁNDARES DE TLAC SOBRE LOS BENEFICIOS DE LA REGULACIÓN DEL CAPITAL

La respuesta regulatoria posterior a la crisis abarca un conjunto de medidas que van más allá del capital bancario y de la regulación de liquidez. Una de ellas es la introducción de los estándares de capacidad total de absorción de pérdidas (TLAC, por sus siglas en inglés), para los G-SIB, que complementan las reformas centrales de Basilea III apoyando a las autoridades en la aplicación de la resolución ordenada de un G-SIB en quiebra. El elemento principal de los estándares es que la TLAC de un G-SIB (esto es, su acervo de pasivos admisibles que están disponibles para la absorción de pérdidas en caso de resolución) necesitará equivaler a al menos un 18% de los RWA del grupo en resolución, así como a al menos un 6.75% de su medida de exposición del coeficiente de apalancamiento ($EXPLR$) a partir del 1 de enero de 2022, luego de un periodo de transición que comienza en 2019.

Se espera que los estándares de TLAC reduzcan la probabilidad y el costo de una crisis sistémica de la banca. Al hacerlo, los estándares afectan el análisis de costo-beneficio presentado antes, a pesar de los distintos enfoques de los dos conjuntos de medidas.¹⁸ Por la manera en que se formularon, cuanto más eficaces sean los estándares de TLAC para reducir los costos de la crisis y sus probabilidades, menores los beneficios marginales de las reformas de capital y liquidez de Basilea III. Sin embargo, dado que esta reducción está compensada del todo por los beneficios netos que se derivan de los estándares de TLAC, no debería confundirse con el alza global de los beneficios económicos que se obtienen debido al efecto combinado de ambos conjuntos de reformas.

A continuación, nos enfocamos en las estimaciones centrales de la evaluación del efecto de la TLAC (BPI, 2015) y consideramos cómo cambian el cálculo de los beneficios netos de las reformas de Basilea III. Estas estimaciones incluyen 1) una reducción en el costo de la crisis al evitarse rescates financieros públicos equivalentes a aproximadamente unos 5.4 ppt del PIB anual, que disminuye nuestras estimaciones de costo a un 57.6% y un 94.6% del PIB, respectivamente; y 2) una baja en la probabilidad de crisis de entre el 19% y el 34%, dependiendo de la fortaleza supuesta del efecto disciplinario de la recapitalización interna, para una participación

¹⁸ En términos generales, la TLAC puede clasificarse como una herramienta para mitigar los costos de las quiebras bancarias. En comparación, el capital bancario (en especial los requerimientos CET1 y Nivel 1) y los requerimientos de liquidez son predominantemente herramientas para bancos en operación, con las que se busca reducir las probabilidades de quiebra de un banco.

de mercado promedio de un G-SIB. Esta baja refleja el efecto de una mejor disciplina de mercado en los G-SIB ejercida por los inversionistas en los títulos admisibles en la TLAC.

El cuadro 4 describe los beneficios marginales netos asociados con las reformas de Basilea III después de tener en cuenta el efecto de los estándares de TLAC en el costo y la probabilidad de una crisis sistémica de la banca. El mensaje principal del cuadro 4 es que, aun para un fuerte efecto disciplinario en la toma de riesgo de los G-SIB (que reduce con más fuerza los beneficios de subir los requerimientos de capital) y con costos de crisis moderados, los beneficios marginales netos son positivos y aumentan para calibraciones más altas del coeficiente de apalancamiento. La gráfica 2 ilustra el efecto de la TLAC sobre los beneficios marginales netos, lo que sugiere que existe un margen adicional para elevar más los requerimientos de capital antes de que estos beneficios comiencen a declinar. Intuitivamente, en la medida en que la TLAC reduzca tanto el costo de una crisis como su probabilidad (ver también gráfica 1, panel izquierdo) disminuirá el beneficio marginal de los aumentos en los requerimientos mínimos de capital (así como cualquier otra medida ideada para recortar los costos de una crisis), como se ilustra con el cambio a la baja en la gráfica de beneficios netos actualizado (línea naranja). Claramente, las estimaciones más altas de los costos de la crisis, como se sugiere en diversos estudios (por ejemplo, Boyd *et al.*, 2005; Atkinson, 2013; Ball, 2014), o los cálculos más bajos del costo de la regulación (como para cualquier *compensación* de Modigliani-Miller; ver a continuación) cambiarían los resultados a favor de niveles de capital aún más altos.

3.2 SESGO CONSERVADOR

En esta sección, exponemos dos supuestos clave de nuestro marco analítico y cómo afectan nuestras medidas de los beneficios macroeconómicos que se derivan de las reformas de Basilea III: 1) el enfoque de balance general *estático*, retrospectivo,

usado para aproximar la cantidad adicional de capital que necesitarían recaudar los bancos para cumplir con el coeficiente de apalancamiento y el suplemento del coeficiente de apalancamiento; y 2) el costo estimado de financiamiento por mayores requerimientos de capital dados por el LEI. Argumentamos que ambos supuestos tienden a sesgar los resultados en la dirección de menores beneficios netos estimados, brindando un margen adicional para calibrar cualquier requerimiento pendiente, tal como el LRS, hacia el extremo superior de los parámetros presentados en el presente documento.

3.2.1 Optimización del balance general

Una fuente clave del conservadurismo es que los datos de nuestra muestra histórica exageran la verdadera escasez de capital como consecuencia de los nuevos requerimientos de capital porque no pueden tener en cuenta ningún tipo de ajuste en los balances generales que habría resultado de imponer un requerimiento de coeficiente de apalancamiento o un LRS en ese momento. A fin de comparar, los datos de supervisión de Basilea III de mediados de 2015 (BCBS, 2016b) sugieren que sólo aproximadamente un tercio de los bancos analizados por el BCBS se ven restringidos por el coeficiente de apalancamiento, esto es, requieren más capital para satisfacer el requerimiento del coeficiente de apalancamiento mínimo del 3% que el que necesitan para cumplir con el RWR. En general, comenzando por un coeficiente de CET1/RWA del 7%, el BCBS (2016b) sugiere que los bancos necesitan recaudar sólo otros 24,800 millones de euros de capital adicional para alcanzar sus niveles *meta* (esto es, dejando de lado cualquier disposición transitoria e incluyendo el colchón de conservación de capital del 2.5% y los suplementos de capital para los G-SIB, según corresponda). Agregar el coeficiente de apalancamiento elevaría el déficit combinado a 29,200 millones de euros, según datos del BCBS, el equivalente a 0.09

Cuadro 4

CÓMO AFECTAN LOS ESTÁNDARES DE CAPITAL TOTAL DE ABSORCIÓN DE PÉRDIDAS (TLAC) AL EFECTO DE BASILEA III

Beneficios marginales netos esperados, en porcentajes del PIB anual

	<i>Fortaleza del efecto disciplinario de la recapitalización¹</i>		
	<i>Efecto débil</i>	<i>Estimación central</i>	<i>Efecto fuerte</i>
1 Basilea III, sin LRS para los G-SIB²			
1.1 Supuesto de los costos de las crisis = 57.6% ³	0.69	0.60	0.50
1.2 Supuesto de costos de las crisis = 94.6% ⁴	1.33	1.19	1.03
2 Basilea III, con LRS² del 0.5% para G-SIB²			
2.1 Supuesto de costos de las crisis = 57.6% ³	0.70	0.61	0.51
2.2 Supuesto de costos de las crisis = 94.6% ⁴	1.35	1.21	1.04
3 Basilea III, con LRS² del 2.0% para G-SIB²			
3.1 Supuesto de costos de las crisis = 57.6% ³	0.72	0.62	0.51
3.2 Supuesto de costos de las crisis = 94.6% ⁴	1.44	1.28	1.10
Memo: beneficios netos de la TLAC⁵			
Supuesto de costo de las crisis = 57.6% ³	0.37	0.48	0.58
Supuesto de costo de las crisis = 94.6% ⁴	0.53	0.71	0.87

¹ El cálculo se basa en la reducción estimada de la probabilidad de una crisis debido a la introducción de requerimientos de recapitalización/TLAC (BPI, 2015) para una participación promedio de mercado de un G-SIB. La probabilidad de crisis que, se estima en el estudio de LEI se reduce en un 19% (efecto débil), 26% (estimación central) y 34% (efecto fuerte), respectivamente. ² Incluye RWR, coeficiente de apalancamiento, HLA y suplemento del coeficiente de apalancamiento para un G-SIB (LRS). ³ Costo de crisis moderado (63% del PIB) según estimación del LEI, neto de la reducción de costo de crisis por la TLAC (5.4 ppt del PIB). ⁴ Costo de crisis actualizado (100% del PIB), neto de la reducción del costo de crisis por la TLAC (5.4 ppt del PIB). ⁵ Estimaciones de base; ver cuadro 6, BPI, *Assessing the Economic Costs and Benefits of TLAC Implementation*, noviembre, 2015.

Fuentes: BCBS, *An Assessment of the Long-term Economic Impact of Stronger Capital and Liquidity Requirements*, agosto, 2010; BPI, *Assessing the Economic Costs and Benefits of TLAC Implementation*, noviembre, 2015; M. Brei y L. Gambacorta, *The Leverage Ratio over the Cycle*, BIS Working Papers, núm. 471, noviembre, 2014; I. Fender y U. Lewrick, "Calibrating the Leverage Ratio", *BIS Quarterly Review*, diciembre, 2015, pp. 43-58; Bankscope; cálculos de los autores.

puntos porcentuales de los RWA totales, cantidad relativamente pequeña.¹⁹

Claramente, los bancos optimizan sus balances generales para reducir sus costos de capital en respuesta a nuevas limitaciones regulatorias (por ejemplo, ajustando la manera en la cual se asigna el capital entre las distintas unidades de negocio). En el ejemplo que se muestra en la gráfica 1 (panel central), un G-SIB ubicado en el punto B podría responder a la introducción de un suplemento del coeficiente de apalancamiento (línea horizontal negra) elevando su coeficiente de densidad, moviéndose en dirección al punto C. El *traspaso del riesgo* permitiría al banco tomar más riesgo sin elevar sus requerimientos de capital regulatorio. Siguiendo la misma lógica, un G-SIB con un coeficiente de densidad por encima del nivel de umbral (esto es, uno colocado en el punto D) tiene un incentivo para reducir su coeficiente de densidad (*compresión de los RWA*), sugiriendo que los requerimientos de coeficiente de apalancamiento ofrecen un aliciente para que los bancos converjan en niveles similares de coeficiente de densidad. Hallamos cierto apoyo para esta convergencia en el conjunto de datos bancarios históricos, aprovechando el hecho de que los bancos comerciales de Estados Unidos y Canadá estuvieron sujetos a los requerimientos de coeficiente de apalancamiento nacionales durante el periodo de observación.²⁰ Como se muestra en la parte superior del cuadro

5, que excluye el periodo de crisis, la desviación estándar de los coeficientes de densidad de los bancos comerciales canadienses y, en menor medida, de los estadounidenses, es menor que para los bancos en otras regiones.^{21,22}

Sin embargo, la compresión de los RWA es un fenómeno más amplio, en especial para los G-SIB. Luego de la gran crisis financiera, los coeficientes de densidad de los G-SIB han tenido una tendencia a la baja y han caído a niveles a menudo inferiores a los de otros bancos (cuadro 5, parte inferior). Las diferencias en los modelos de negocio y en cómo estos han cambiado con el tiempo son uno de los factores detrás de esta tendencia. Sin embargo, la introducción del método basado en calificaciones internas (IRB, por sus siglas en inglés) para el riesgo crediticio, elemento clave de las reformas de Basilea II (BCBS, 2006), posiblemente haya también contribuido a esta caída (Behn *et al.*, 2016). Los bancos que hacen uso del método IRB informan coeficientes de densidad significativamente menores que los bancos que usan el método estándar, el cual ofrece a los bancos menos margen de maniobra para calcular los RWA. Es importante destacar que la diferencia observada en los coeficientes de densidad sigue siendo considerable

¹⁹ A partir de mediados de 2015, sólo siete de los aproximadamente 200 bancos vigilados por el BCBS no habrían cumplido con un coeficiente de apalancamiento mínimo de Basilea III del 3%, que se aplicó de manera paulatina hasta su totalidad. Estos bancos informaron un déficit agregado de aproximadamente 4,400 millones de euros, menos que los 1.5 puntos base del total de los RWA de los bancos vigilados por el BCBS y significativamente inferior a los 0.7 puntos porcentuales implícitos en los datos bancarios históricos.

²⁰ En Estados Unidos, se introdujo por primera vez un requerimiento de coeficiente de apalancamiento en 1981, luego de una serie de quiebras de bancos y de inquietudes sobre la caída en los niveles de capitalización. Canadá, a la vez, siguió el ejemplo de Estados Unidos en 1982, para luego hacer más estricto el requerimiento en 1991. Ver D'Hulster (2009) y Wall (1989).

²¹ Las pruebas estándar de heterocedasticidad por grupos (que usan el hecho de que las observaciones de la muestra podrían definirse en términos de membresía al grupo, con una varianza de datos observados que difiere entre los grupos) sugieren que la varianza del coeficiente de densidad de los bancos canadienses y de los estadounidenses, respectivamente, es estadísticamente diferente a las de los bancos en otras regiones.

²² Varios factores podrían contribuir a la desviación estándar relativamente grande del coeficiente de densidad de los bancos de Estados Unidos hallada en el conjunto de datos. Por una parte, el requerimiento original de coeficiente de apalancamiento en Estados Unidos se basó en un denominador más estrechamente definido (esto es, una medida de exposición) que el usado para los cálculos en el cuadro 5. Además, los bancos estaban sujetos a diferentes requerimientos de coeficiente de apalancamiento dependiendo del nivel de su calificación en el sistema de calificación para supervisión (D'Hulster, 2009), lo que implica distintos umbrales de coeficiente de densidad y podrían por lo tanto estar desdibujando los resultados.

Cuadro 5

LOS BANCOS AJUSTAN SUS BALANCES GENERALES AL ENTORNO REGULATORIO

	<i>Cantidad de bancos</i>	<i>Desviación estándar</i>	<i>Mediana (porcentaje)</i>	<i>Percentil 25 (porcentaje)</i>	<i>Percentil 75 (porcentaje)</i>
Por economía¹					
				Coeficiente de densidad (1999-2008) ²	
Canadá	5	0.04	41	38	45
Estados Unidos³	11	0.12	63	56	68
Europa (excluyendo la zona del euro)	9	0.16	44	38	52
Zona del euro	26	0.17	56	45	64
Por tipo de banco					
				Coeficiente de densidad (2008-2012) ²	
G-SIB	22	0.13	33	25	43
Otro	63	0.15	46	35	61
Por método de riesgo del crédito⁴					
Método IRB⁵	43	0.13	37	28	46
Método estándar	31	0.15	60	48	67

¹ Con base en una muestra equilibrada de bancos. Europa (excluyendo la zona del euro) comprende a Suecia, Suiza y el Reino Unido; la zona del euro comprende a Alemania, Austria, Bélgica, España, Francia, Italia y los Países Bajos. ² Promedio de observaciones anuales. ³ Excluye a los grandes bancos de inversión de Estados Unidos que no estaban sujetos a los requerimientos de coeficiente de apalancamiento. ⁴ Muestra desequilibrada; cantidad promedio de bancos mostrados en la primera columna, redondeados al número entero más cercano. ⁵ Bancos que aplican el método basado en calificaciones internas (IRB) básico, el método IRB avanzado o el combinado de ambos métodos; basado en información disponible del SNL.

Fuentes: M. Brei y L. Gambacorta, *The Leverage Ratio over the Cycle*, BIS Working Papers, núm. 471, noviembre, 2014; Bankscope; SNL; cálculos de los autores.

y estadísticamente significativa aun después de tomar en cuenta las diferencias de las medidas que representan a los modelos de negocio de los bancos (cuadro 6). Al vincular el conjunto de datos bancarios con información complementaria del SNL sobre la composición de los activos bancarios y su metodología elegida para el cálculo de riesgo crediticio, nuestras estimaciones indican que el uso de métodos IRB se asocia a una reducción en los RWA totales (relativo a las exposiciones) del banco de aproximadamente un 9%, y de más de un 11% si sólo se considera a los bancos europeos.

Una interpretación de los resultados anteriores es que la introducción del coeficiente de apalancamiento y el correspondiente LRS podría inducir a la optimización del balance, al tratar los bancos de aproximarse más al umbral (regulatorio) del coeficiente de densidad. Para poder cuantificar la magnitud potencial de estos incentivos para la optimización y su efecto general, simulamos el efecto sobre los RWA de los bancos y el cambio asociado en los coeficientes de CET1/RWA de la siguiente manera: 1) todos los bancos convergen en el umbral del coeficiente de densidad implícito por sus RWR y en la combinación del coeficiente

Cuadro 6

FACTORES DETERMINANTES DE LOS COEFICIENTES DE DENSIDAD DE LOS BANCOS (2006-2015)

Variable dependiente:

coeficiente
de densidad
(en logaritmos)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Uso del método basado en calificaciones internas (IRB)¹		-0.089 ^c (0.045)	-0.089 ^b (0.043)	-0.096 ^b (0.042)	-0.107 ^b (0.043)	-0.115 ^a (0.042)
Activos totales (en logaritmos)	-0.085 (0.064)	-0.169 ^b (0.068)	-0.174 ^b (0.068)	-0.149 ^b (0.071)	-0.149 ^b (0.070)	-0.229 ^a (0.076)
Préstamos a clientes²	0.455 ^a (0.086)	0.402 ^a (0.135)	0.408 ^a (0.131)	0.348 ^a (0.109)	0.393 ^a (0.115)	0.371 ^b (0.146)
Préstamos bancarios y depósitos con bancos²	0.045 ^b (0.021)	0.049 (0.030)	0.053 ^c (0.029)	0.014 (0.015)	0.018 (0.014)	0.070 (0.047)
Cartera de valores de inversión mantenidos hasta el vencimiento (HTM, por sus siglas en inglés)²	0.014 ^a (0.005)	0.017 ^b (0.006)	0.017 ^b (0.007)	0.014 ^b (0.006)	0.012 ^b (0.006)	0.014 ^b (0.007)
Valores disponibles para la venta (AFS)²	-0.019 (0.016)	-0.009 (0.021)	-0.008 (0.021)	-0.020 (0.015)		-0.002 (0.022)
Valores para intermediación financiera²	0.007 (0.036)	0.039 (0.030)	0.040 (0.031)			0.003 (0.030)
Otros activos financieros²	-0.016 (0.034)	-0.017 (0.033)				0.000 (0.033)
Región	Todas	Todas	Todas	Todas	Todas	Europa
Cantidad de bancos	70	68	68	72	73	52
Observaciones	420	337	337	354	358	300
R²	0.269	0.284	0.282	0.255	0.249	0.316

^a p<0.01, ^b p<0.05, ^c p<0.1. Los errores estándar robustos, agrupados por banco, aparecen entre paréntesis. Todas las regresiones incluyen un término constante así como efectos fijos de banco y año.

¹ Variable ficticia, con valor equivalente a uno si el cálculo de riesgo crediticio del banco se basa en el método IRB básico, el método IRB avanzado o en una combinación de ambos métodos; basados en SNL. ² Como proporción de los activos financieros totales; en logaritmos.

Fuentes: M. Brei y L. Gambacorta, *The Leverage Ratio over the Cycle*, BIS Working Papers, núm. 471, noviembre, 2014; Bankscope; SNL; cálculos de los autores.

de apalancamiento y el LRS elevando/reduciendo sus RWA (*caso de referencia*; suponiendo un ajuste *completo*); 2) todos los bancos cierran sólo el 50% de la brecha entre su coeficiente de densidad y el nivel de umbral ajustando su RWA (ajuste *parcial*). En ambos escenarios, la medida de exposición del coeficiente de apalancamiento de los bancos se mantiene sin cambios. Además del caso de no tener LRS (nuestra referencia), consideramos la introducción de un suplemento en el coeficiente de apalancamiento (fija) del 0.5% y del 2% para los G-SIB con el fin de brindar una estimación de los límites mínimo y máximo del efecto, respectivamente, para ambos escenarios.

El cuadro 7 sintetiza el cambio a largo plazo implícito en los RWA basado en el promedio de observaciones anuales de 1994 a 2012 para los escenarios mencionados. Muestra también los beneficios marginales netos y los compara con los presentados en el cuadro 4, basados en las estimaciones centrales de TLAC (cuadro 4, columna 2). Si bien nuestros hallazgos presentan aumentos potenciales considerables en los RWA totales de los G-SIB como resultado de una subida de los coeficientes de densidad, estos tenderán a quedar contrarrestados (y, en algunos casos, sobrecompensados) por los efectos de la compresión de RWA en otras partes del sistema bancario (cuadro 7; columna "Otros bancos"). En general, el efecto sobre los beneficios marginales netos esperados del paquete de reformas de Basilea III sigue siendo limitado. Claramente, los beneficios marginales netos prácticamente no cambian para distintas opciones de calibración de los LRS (cuadro 7). Esto sugiere que la calibración hacia el extremo superior del rango, esto es, aspirando a un mecanismo de apoyo más eficaz para los RWR, no pondría en riesgo las ganancias económicas netas a largo plazo del paquete de Basilea III.

¿Qué tan factibles son el traspaso del riesgo y la compresión de RWA en la práctica? El marco de Basilea III define, entre otras cosas, los requerimientos mínimos para la capitalización de los bancos, así como el financiamiento a corto plazo

(coeficiente de cobertura de liquidez) y a mediano plazo (NSFR). Los bancos, como resultado, optimizarán su modelo de negocio en función de una variedad de limitaciones regulatorias. Así, la meta del mismo coeficiente de densidad posiblemente no es óptima para los bancos con diferentes modelos de negocio, lo cual sugiere que sea también poco probable un aumento o una disminución generalizados importantes en el coeficiente de densidad. Ciertamente, la experiencia de Canadá sugiere que otros elementos del marco de supervisión pueden mitigar eficazmente los incentivos al traspaso del riesgo generados por los requerimientos de coeficientes de apalancamiento (Crawford *et al.*, 2009). Se puede esperar que en el futuro los estándares de TLAC, por ejemplo, puedan mejorar los efectos disciplinarios en el mercado para los G-SIB, al restringir la actividad de excesiva toma de riesgos. Además, las actuales consideraciones regulatorias para limitar más el cálculo de RWA dentro del método IRB (tales como mínimos de capital ponderados por el riesgo (BCBS, 2014c) tenderían a elevar los RWA medidos y, a la vez, los coeficientes de densidad de los bancos IRB para niveles dados de riesgo. Al mismo tiempo, los RWR complementarios para abordar riesgos específicos de los bancos (los llamados requerimientos del Pilar 2) reducen los umbrales de coeficiente de densidad para cualquier restricción de apalancamiento dada (ver ecuación anterior). Todos estos factores ayudan a limitar cualquier incentivo de traspaso del riesgo implícito por el coeficiente de apalancamiento o por el LRS.

3.2.2 Costos de financiamiento de los bancos

Otra fuente clave de conservadurismo es que las estimaciones del costo del efecto económico de largo plazo (LEI) tienen (intencionalmente) un sesgo al alza porque no toman en cuenta que los coeficientes de capital más altos tenderán, con el tiempo, a reducir los costos de financiamiento de los bancos. Por lo tanto, debido a su formulación, estos

Cuadro 7

SIMULACIÓN DEL TRASPASO DEL RIESGO / COMPRESIÓN DE LOS RWA DE LOS BANCOS

	<i>Cambio estimado de RWA¹ (porcentajes)</i>		<i>Beneficios marginales netos esperados dado el costo de crisis de:²</i>	
	<i>Otros bancos</i>	<i>G-SIB</i>	<i>57.6% del PIB</i>	<i>94.6% del PIB</i>
Ajuste total, dados LRS del:³				
0.0%	-21	-19	0.58 (-0.02)	1.30 (+0.11)
0.5%	-8	-19	0.60 (+0.00)	1.31 (+0.10)
2.0%	+31	-19	0.62 (+0.00)	1.27 (-0.01)
Ajuste parcial, dados LRS del:⁴				
0.0%	-11	-10	0.62 (+0.02)	1.29 (+0.10)
0.5%	-4	-10	0.62 (+0.01)	1.28 (+0.07)
2.0%	+16	-10	0.62 (+0.00)	1.28 (+0.00)

¹ Promedio de observaciones anuales de 1994 a 2012; muestra no equilibrada de bancos. ² Beneficios marginales netos esperados (en porcentaje del PIB anual). Entre paréntesis, diferencia en los beneficios marginales netos (en puntos porcentuales) si se comparan con los beneficios marginales netos correspondientes que toman en cuenta el efecto de la TLAC (cuadro 3, estimación central); supone que los G-SIB representan el 40% de los RWA del sistema bancario.

³ Supone que todos los bancos ajustan los RWA para alcanzar el umbral del coeficiente de densidad, que es igual al coeficiente de los requerimientos de coeficiente de apalancamiento combinados (esto es, el 3% más el LRS para los G-SIB) dividido por la suma de los RWR de Nivel 1 (esto es, el 8.5% más un requisito de HLA establecido en el 1% para todos los G-SIB). ⁴ Supone que los bancos sólo cierran un 50% de la brecha entre su coeficiente de densidad y el umbral del coeficiente de densidad ajustando sus RWA.

Fuentes: M. Brei y L. Gambacorta, *The Leverage Ratio over the Cycle*, BIS Working Papers, núm. 471, noviembre, 2014; Financial Stability Board, *2015 Update of List of Global Systemically Important Banks*, noviembre, 2015; Bankscope; cálculos de los autores.

resultados posiblemente exageren los costos reales en términos de menores préstamos y producto no percibido, dado el supuesto subyacente de que se incumple el teorema de Modigliani-Miller²³ aun a largo plazo y que el costo de emitir acciones no

cambia con los niveles de capital. En la práctica, puede esperarse que el rendimiento del capital requerido a los bancos se reduzca a medida que caen su apalancamiento del balance y el grado de riesgo de su capital (Kashyap *et al.*, 2010).

Ciertamente, estudios más recientes confirman la naturaleza conservadora de las estimaciones del LEI, que, en cualquier caso, parecen más conservadoras ahora que en 2010 (cuadro 8).²⁴ Con

²³ El teorema de Modigliani-Miller enuncia que, bajo ciertos supuestos (tales como la ausencia de impuestos, de costos de quiebra, de costos de agencia e información asimétrica), el valor de una empresa no se ve afectado por la manera en la cual se financia dicha empresa (ver Modigliani y Miller, 1958).

²⁴ Para más sobre este tema, ver Cecchetti (2014) y BPI (2016).

una sola excepción, todos los análisis recopilados en el cuadro 8 señalan una baja en el crecimiento económico que es menor, a menudo mucho menor, que la resultante del enfoque del LEI.²⁵ Por ejemplo, Miles *et al.* (2013), quienes intentaron tomar en cuenta los efectos de la reducción de los costos de financiamiento dada la mejora en la capitalización (la *compensación* de Modigliani-Miller), hallan que un alza de un punto porcentual en los coeficientes de capital reduce el PIB a largo plazo en menos del 0.05%. Enfocándose en el Reino Unido, Brooke *et al.* (2015) hallan un efecto del 0.01% al 0.05 por ciento.

Además, el efecto sobre el crédito y el PIB no es necesariamente negativo. Tanto los hallazgos empíricos como las reflexiones teóricas sugieren que los bancos mejor capitalizados tienden a generar beneficios netos desde una perspectiva macroeconómica. Dada la presencia de diversas externalidades, los bancos tienen una tendencia a tomar niveles de capitalización que son subóptimos desde una perspectiva social (en contraste con una privada; Kashyap *et al.*, 2008). Esto coincide, por ejemplo, con el análisis empírico de datos bancarios de Alemania realizado por Buch y Prieto (2014), quienes hallan una relación positiva de largo plazo entre el capital bancario y el volumen de préstamos, lo cual sugiere que los mayores niveles de capitalización tienden a no tener efectos negativos sobre los diferenciales y sobre el producto a largo plazo. Efectos similares se exponen en Gambacorta y Shin (2016), con base en un conjunto amplio de bancos con operaciones internacionales.²⁶

²⁵ Los estudios que hallan efectos más fuertes que los estimados por el LEI por lo general se enfocan en ajustes a corto plazo, transicionales y no en los asociados con el nuevo estado estable. Sin embargo, a menudo se encuentra que aun esos efectos transicionales son limitados desde una perspectiva macroeconómica. Ver, por ejemplo, Mesonnier y Monks (2015) y Fraisse *et al.* (2015), así como BPI (2010) y Angelini *et al.* (2011).

²⁶ Una clase diferente de estudios, basados en Van den Heuvel (2008), estima los niveles óptimos de capitalización. Si bien son diferentes en términos de las opciones de elaboración de modelos escogidas, estos estudios tienden a generar relaciones en forma de U invertida entre bienestar/ crédito bancario y requerimientos de capital. Los requerimientos

Finalmente, dadas sus características cíclicas, el requerimiento mínimo de coeficiente de apalancamiento tenderá a *activarse* cuando las ganancias sean amplias y sea relativamente barato conseguir capital. Esto debería reducir aún más cualquier costo, una vez que el requerimiento se haya incorporado plenamente tras el periodo de transición.

La naturaleza conservadora del enfoque del LEI implica también que cualquier repercusión indirecta de la subida en los requerimientos de capital bancario posiblemente no afecte materialmente la evaluación general del efecto, aunque no se tomen en cuenta de manera explícita estos efectos. Uno de estos efectos podría surgir de cualquier consecuencia regulatoria sobre la capacidad o voluntad de los bancos de actuar como creadores de mercados (esto es, de dedicar el balance general a apoyar la liquidez del mercado) en mercados de renta fija, área que ha atraído considerable interés de política durante los últimos años (Fender y Lewrick, 2015a). Cualquier reducción de tal actividad podría implicar primas de liquidez más elevadas y, a la postre, costos de emisión de deuda más elevados en tiempos normales.²⁷ Sin embargo,

más estrictos reducen el grado de toma de riesgo del sistema bancario pero también el nivel de crédito del banco y, por lo tanto, el PIB. Sin embargo, los resultados para el nivel óptimo de capital difieren ampliamente, con cálculos que van entre un 3% (De Nicoló *et al.*, 2014) y un 14% (Martínez-Miera y Suárez, 2014; y Begenau, 2015), y la interpretación se complica por las distintas definiciones de coeficiente de capital. Por ejemplo, De Nicoló *et al.* (2014) fijan un ponderador del riesgo del 100% para activos riesgosos. Si se aplica un coeficiente de densidad (esto es, un ponderador de riesgo promedio) del 35%, esto podría también traducirse en un requerimiento de capital de aproximadamente un 8.6%, casi exactamente el parámetro de referencia de capital de Nivel 1 usado en el análisis anterior.

²⁷ La evidencia disponible para cualquiera de tales efectos sigue siendo poco clara, y la regulación es sólo uno de varios impulsores; ver CGFS (2014, 2016). Dick-Nielson (2013), por ejemplo, conjetura que los ajustes regulatorios recientes podrían haber elevado los costos de transacción para los bonos corporativos de Estados Unidos, mientras que Trebbi y Xiao (2016) hallan escasa evidencia empírica de cualquier efecto directo de las medidas regulatorias en Estados Unidos sobre la liquidez del mercado de renta fija. Bao *et al.* (2016) hallan que la regla de Volcker ha afectado negativamente a la liquidez de bonos corporativos en el entorno de eventos de revisión a la baja de la calificación del emisor, pero que operadores no afectados por la regla de Volcker

Cuadro 8

**EFFECTO DEL ALZA DE UN PUNTO PORCENTUAL EN LOS COEFICIENTES DE CAPITAL:
ESTIMACIONES SELECCIONADAS¹**
(puntos básicos)

	<i>Alza en diferenciales de crédito</i>	<i>Cambio en el volumen de crédito</i>	<i>Caída del crecimiento del PIB, tasa anual</i>
BPI (2010)	15 a 17	-100 a -200	4 durante 4 años
LEI (BCBS, 2010)	13	-	9 permanente
Instituto de Finanzas Internacionales (2011)²	30 a 80	-80 a -100	6 a 12 durante 5 a 10 años
Cournède y Slovik (2011)	8 a 20	-	4 durante 9 años
Elliott <i>et al.</i> (2012)²	5 a 15	-	-
Miles <i>et al.</i> (2013)	5.5	-	4.5 permanente
Oxford Economics (2013)²	15	-	1.6 durante 9 años
Buch y Prieto (2014)³	-	+22	-
Brooke <i>et al.</i> (2015)	5 a 15	-	1 a 5 permanente

¹ Las definiciones de capital no son necesariamente idénticas entre los estudios. Los resultados del LEI se definen en términos del efecto del cambio de un punto porcentual en TCE/RWA, de acuerdo con la definición original de coeficiente de capital usada en el LEI. ²Incluye también el efecto sobre otras medidas regulatorias. ³Efecto a largo plazo. El resultado original corresponde a aproximadamente un 0.12% en términos de CET1/RWA, dado un factor estimado de conversión de aproximadamente 0.78.

Fuentes: como se enumeran; B. Cohen y M. Scatigna, *Banks and Capital Requirements: Channels of Adjustment*, BIS Working Papers, núm. 443, marzo, 2014.

para los bancos, estos costos posiblemente sean marginales y se compensen con la reducción del riesgo del balance general (Gambacorta y Shin,

han hecho su entrada para llenar en parte la brecha. Las regulaciones de Basilea III no parecen afectar estas conductas. Andersen *et al.* (2016), finalmente, argumentan que las anomalías bien documentadas de arbitraje en la fijación de precios en los mercados de derivados pueden deberse a los llamados ajustes de valoración por financiamiento (FVA) que buscan reflejar el costo de financiamiento del efectivo o de la garantía necesarios para tomar o mantener posiciones de derivados sin cobertura, un reflejo de la utilización más generalizada de garantías y los mayores diferenciales de financiamiento bancario de después de la crisis. Hallan también que los bancos mejor capitalizados tienden a aplicar cargos de FVA más bajos, lo que plantea un efecto benéfico para los mayores coeficientes de capital en términos de la capacidad de los bancos para llevar a cabo el arbitraje.

2016). Para los emisores que no son bancos podría anticiparse que cualquier incremento de los costos será menor que el alza implícita en el LEI en los diferenciales de crédito bancario, que limita el efecto general sobre los beneficios económicos netos. Esto es porque estos emisores pueden recurrir a los bancos como fuente alternativa de financiamiento.²⁸

²⁸ El efecto de la disminución de liquidez en el mercado tanto sobre los costos como sobre las probabilidades de una crisis dependería de hasta qué punto los inversionistas no bancarios subestimen el costo de tener que liquidar activos en mercados en tensión (*ilusión de liquidez*), riesgo que debería reducirse a medida que se incrementan las primas de liquidez, lo que constituye un beneficio económico neto. Ver BPI (2016).

4. OBSERVACIONES FINALES

La comunidad regulatoria está en el proceso de consolidar el paquete de Basilea III. Si bien todavía resta zanjar una serie de opciones de planeación y graduación, los entes supervisores están pasando su atención al seguimiento de la aplicación y del efecto del nuevo marco regulatorio. Claramente, las reformas de Basilea III son sólo un elemento de la respuesta regulatoria ante las lecciones que dejó la experiencia de la crisis reciente. Medidas complementarias, como el establecimiento de mecanismos mejorados de resolución y recuperación o la reforma de los derivados extrabursátiles, tendrán también una repercusión significativa sobre los mercados financieros y sobre los bancos. Con este telón de fondo, la cuantificación del efecto de cualquier cambio regulatorio individual es un reto y está sujeta a importantes reservas conceptuales y empíricas.

Teniendo en cuenta estas reservas, el presente documento ofrece un marco conceptual simple para evaluar el costo y los beneficios macroeconómicos de las reformas centrales de Basilea III. Sobre la base del estudio del efecto económico a largo plazo (LEI, por sus siglas en inglés) del Comité de Basilea, ofrecemos una estimación conservadora de la cantidad adicional de capital bancario asociada a las mejoras de Basilea III en materia de los requerimientos mínimos de capital ponderado por el riesgo, el coeficiente de apalancamiento y las distintas opciones de calibración para el suplemento del coeficiente de apalancamiento para los G-SIB. Además, tomamos en cuenta el efecto de los nuevos requerimientos mínimos sobre la capacidad total de absorción de pérdidas de los G-SIB en resolución y ofrecemos cálculos del posible efecto en los beneficios económicos netos causado por los cambios implícitos en la regulación de la asignación del capital bancario (traspaso del riesgo/ compresión de los RWA).

En general, nuestros resultados sugieren que se debería esperar que las reformas de Basilea III generen considerables beneficios macroeconómicos marginales netos. Al tomar las decisiones finales de calibración, el BCBS se enfocará en no incrementar significativamente los requerimientos generales de capital (BCBS, 2016a). Dados los supuestos conservadores subyacentes en nuestros resultados (esto es, el hecho de que somos proclives a sobrestimar los costos asociados), existe un amplio margen para que las autoridades nacionales eleven más el capital regulatorio. Esto daría a los responsables de la formulación de la política suficiente flexibilidad para activar los colchones de capital anticíclicos y otros requerimientos similares, según sea necesario.

Una causa recurrente y definitiva de crisis financieras es la excesiva acumulación de apalancamiento, que los requerimientos de capital basados en el riesgo, el eje central del marco de Basilea III, no siempre pueden limitar. Si bien ofrecen cierto grado de protección contra estas acumulaciones, hay momentos en los cuales las ponderaciones de riesgo subestiman significativamente el riesgo real en los balances generales de los bancos. Esto se debe a diversos factores, entre ellos a diferenciales de crédito excesivamente comprimidos y a la baja volatilidad del mercado durante las etapas de auge financiero. Además, los bancos que usan métodos basados en calificaciones internas (IRB) para calcular los activos ponderados en función del riesgo tienen más margen por parte del marco regulatorio para reducir los requerimientos de capital regulatorio. Esto puede incentivar a estos bancos a *jugar* con los parámetros de sus métodos (ver, por ejemplo, Behn *et al.*, 2016).

A fin de sostener los requerimientos de capital basados en el riesgo (RWR) vigentes, Basilea III introduce el coeficiente de apalancamiento como una medición regulatoria simple, no basada en el riesgo. El numerador del coeficiente de apalancamiento lo determina el capital de Nivel 1 del banco. A su vez, el denominador del coeficiente de apalancamiento consiste en la suma de los siguientes elementos (ver BCBS, 2014a y 2016c):

- exposiciones dentro del balance general (por ejemplo, préstamos);
- exposiciones con derivados a costo de reemplazo (neto de márgenes de variación en efectivo, si se cumple un conjunto de estrictos criterios de elegibilidad) más un añadido para la exposición potencial futura;
- exposiciones por operaciones de financiamiento con valores (SFT), con reconocimiento parcial de la compensación de importes en efectivo por cobrar y por pagar con la misma contraparte según estrictos criterios; y
- partidas fuera de balance (por ejemplo, letras de crédito de garantía).

El nivel mínimo del coeficiente de apalancamiento es del 3% de acuerdo con el marco de Basilea III (BCBS, 2016a).

Dado su amplio espectro y el hecho de que no trata de dar cuenta del grado de riesgo de los activos, el coeficiente de apalancamiento asegura mayor solidez de los requisitos de capital ante las incertidumbres y riesgos

²⁹ Para mayores detalles, ver BCBS (2011 y 2014a).

que son difíciles de modelar dentro del marco ponderado por riesgo. Su relativa simplicidad hace que sea más sencillo para supervisores y participantes del mercado entender y comparar el apalancamiento entre los bancos. Aclarado este punto, el coeficiente de apalancamiento no ofrece información sobre los perfiles de riesgo subyacentes de los bancos. Esta insensibilidad al riesgo podría

alentar a los bancos a tomar posiciones más riesgosas, ajuste que, por otra parte, estaría restringido por los requerimientos de capital ponderados en función del riesgo. Esto sugiere que ambos tipos de requerimientos se complementan, y no se sustituyen, dentro de un marco regulatorio más amplio.

BIBLIOGRAFÍA

- Andersen, L., D. Duffie y Y. Song (2016), *Funding Value Adjustments*, mimeo., Stanford University, marzo.
- Angelini, P., L. Clerc, V. Curdia, L. Gambacorta, A. Gerali, A. Locarno, R. Motto, W. Roeger, S. van den Heuvel y J. Vlcek (2011), *Basel III: Long-term Impact on Economic Performance and Fluctuations*, BIS Working Papers, núm. 338, febrero.
- Atkinson, T., D. Luttrell y H. Rosenblum (2013), *How Bad Was It? The Costs and Consequences of the 2007-09 Financial Crisis*, Federal Reserve Bank of Dallas Staff Papers, núm. 20/2013, julio.
- Ball, L. (2014), "Long-term Damage from the Great Recession in OECD Countries", *European Journal of Economics and Economic Policies*, vol. 11, núm. 2, pp. 149–160.
- Banco de Pagos Internacionales (2010), *Assessing the Macroeconomic Impact of the Transition to Stronger Capital and Liquidity Environments: Final Report*, Macroeconomic Assessment Group, diciembre.
- Banco de Pagos Internacionales (2013), *83rd Annual Report*, capítulo V, junio.
- Banco de Pagos Internacionales (2015), *Assessing the Economic Costs and Benefits of TLAC Implementation*, noviembre.
- Banco de Pagos Internacionales (2016), *86th Annual Report*, capítulo VI, junio.
- Bank of England (2016), *The Financial Policy Committee's Framework for the Systemic Risk Buffer*, Consultation Paper, enero.
- Bao, J., M. O'Hara y X. Zhou (2016), *The Volcker Rule and Market-making in Times of Stress*, Federal Reserve Board, septiembre.

- Begenau, J. (2015): Capital requirements, risk choice, and liquidity provision in a business cycle model, Harvard Business School Working Paper, núm. 15-072, marzo.
- Behn, M., R. Haselmann y V. Vig (2016), The Limits of Model-based Regulation, ECB Working Paper, núm. 1928, julio.
- Borio, C., E. Kharroubi, C. Upper y F. Zampolli (2016), Labour Reallocation and Productivity Dynamics: Financial Causes, Real Consequences, BIS Working Papers, núm. 534, enero.
- Boyd, J., S. Kwak y B. Smith (2005), "The Real Output Losses Associated with Modern Banking Crises", Journal of Money, Credit and Banking, vol. 37, pp. 977-999.
- Brei, M., y L. Gambacorta (2014), The Leverage Ratio over the Cycle, BIS Working Papers, núm. 471, noviembre.
- Brooke, M., O. Bush, R. Edwards, J. Ellis, B. Francis, R. Harimohan, K. Neiss y C. Siegert (2015), Measuring the Macroeconomic Costs and Benefits of Higher UK Bank Capital Requirements, Bank of England Financial Stability Paper, núm. 35, diciembre.
- Buch, C., y E. Prieto (2014), "Do Better Capitalized Banks Lend Less? Long-run Panel Evidence from Germany", International Finance, vol. 17, núm. 1, pp. 1-23.
- Cecchetti, S. (2014), The Jury Is In, CEPR Policy Insights, núm. 76, diciembre.
- Cline, W. (2016), Benefits and Costs of Higher Capital Requirements for Banks, Petersen Institute Working Paper, núm. 16-6, marzo.
- Cochrane, J. (2014), "Challenges for Cost-benefit Analysis of Financial Regulation", Journal of Legal Studies, vol. 43, pp. 63-105.
- Cohen, B., y M. Scatigna (2014), Banks and Capital Requirements: Channels Of Adjustment, BIS Working Papers, núm. 443, marzo.
- Comisión Europea (2014), *Economic Review of the Financial Regulation Agenda*, mayo.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2006), *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards –Comprehensive Version*, junio.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2010), *An Assessment of the Long-term Economic Impact of Stronger Capital and Liquidity Requirements*, agosto.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2011), *Basel III: A Global Regulatory Framework for More Resilient Banks and Banking Systems –Revised Version*, junio.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2013a), *Global Systemically Important Banks: Updated Assessment Methodology and the Higher Loss Absorbency Requirement*, julio.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2013b), *The Regulatory Framework: Balancing Risk Sensitivity, Simplicity and Comparability*, julio.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2014a), *Basel III Leverage Ratio Framework and Disclosure Requirements*, enero.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2014b), *Basel III Monitoring Report*, septiembre.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2014c), *Capital Floors: The Design of a Framework Based on Standardised Approaches*, diciembre.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2016a), "Revised Market Risk Framework and Work Programme for Basel Committee Is Endorsed by its Governing Body," boletín de prensa, 11 de enero.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2016b), *Basel III Monitoring Report*, marzo.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2016c), *Revisions to The Basel III Leverage Ratio Framework*, Consultative Document, abril.
- Committee on the Global Financial System (2014), *Market-making and Proprietary Trading: Industry Trends, Drivers and Policy Implications*, CGFS Reports, núm. 52, noviembre.
- Committee on the Global Financial System (2016), *Fixed Income Market Liquidity*, CGFS Reports, núm. 55, enero.

- Cournède, B., y P. Slovik (2011), *Macroeconomic Impact of Basel III*, OECD Economics Department Working Paper, núm. 844, febrero.
- Crawford, A., C. Graham y E. Bordeleau (2009), "Regulatory Constraints on Leverage: The Canadian Experience", *Financial System Review*, Bank of Canada, junio.
- De Nicoló, G., A. Gamba y M. Lucchetta (2014), "Microprudential Regulation in a Dynamic Model of Banking", *Review of Financial Studies*, vol. 27, núm. 7, pp. 2097-2138.
- D'Hulster, K. (2009), *The Leverage Ratio*, The World Bank Group, Financial and Private Sector Development Vice Presidency, Note, núm. 11.
- Dick-Nielsen, J. (2013), *Dealer Inventory and the Cost of Immediacy* mimeo., febrero.
- Elliott, D., S. Salloy y A. Oliveira Santos (2012), *Assessing the Cost of Financial Regulation*, International Monetary Fund Working Paper, núm. WP/12/233, septiembre.
- Fender, I., y U. Lewrick (2015a), "Shifting Tides –Market Liquidity and Market-making in Fixed Income Instruments", *BIS Quarterly Review*, marzo, pp. 97-109.
- Fender, I., y U. Lewrick (2015b), "Calibrating the Leverage Ratio", *BIS Quarterly Review*, diciembre, pp. 43-58.
- Financial Stability Board (2015), *2015 Update of List of Global Systemically Important Banks*, noviembre.
- Fraisse, H., M. Lé y D. Thesmar (2015), "The Real Effect of Bank Capital Requirements", *Débats économiques et financiers*, núm. 8, Autorité de Contrôle Prudentiel et de Résolution, agosto.
- Gambacorta, L., y H. S. Shin (2016), *Why Bank Capital Matters For Monetary Policy*, BIS Working Papers, núm. 558, abril.
- Haldane, A. (2010), "The \$100 Billion Question", ponencia en el Institute of Regulation & Risk, North Asia (IRRNA), Hong Kong, 30 de marzo.
- Institute of International Finance (2011), *The Cumulative Impact on the Global Economy of Changes in the Financial Regulatory Framework*, septiembre.
- Kashyap, A., R. Rajan y J. Stein (2008), "Rethinking Capital Regulation", *Proceedings of the Jackson Hole Economic Policy Symposium*, Federal Reserve Bank of Kansas City, pp. 431-471.
- Kashyap, A., J. Stein y S. Hanson (2010), *An Analysis of the Impact of Substantially Heightened Capital Requirements on Large Financial Institutions*, mimeo., Harvard University, mayo.
- Laeven, L., y F. Valencia (2012), *Systemic Banking Crises Database: An Update*, IMF Working Papers, núm. WP/12/163, junio.
- Martínez-Miera, D., y J. Suárez (2014), *Banks' Endogenous Systemic Risk Taking*, CEMFI Working Paper, septiembre.
- Mesonnier, J.-P., y A. Monks (2015), "Did the EBA Capital Exercise Cause a Credit Crunch in the Euro Area?", *International Journal of Central Banking*, vol. 11, núm. 3, pp. 75-117.
- Miles, D., J. Yang y G. Marcheggiano (2013), "Optimal Bank Capital", *Economic Journal*, vol. 123, núm. 567, pp. 1-37.
- Modigliani, F., y M. Miller (1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment", *American Economic Review*, vol. 48, núm. 3, pp. 261-297.
- Oxford Economics (2013), *Analyzing the Impact of Bank Capital and Liquidity Regulations on US Economic Growth*, The Clearing House Association, Abril.
- Romer, C., y D. Romer (2015), *New Evidence on the Impact of Financial Crises in Advanced Countries*, NBER Working Papers, núm. 21021, marzo.
- Trebbi, F., y K. Xiao (2016), *Regulation and market Liquidity*, mimeo., University of British Columbia, diciembre.
- Van den Heuvel, S. (2008), "The Welfare Cost of Bank Capital Requirements", *Journal of Monetary Economics*, vol. 55, pp. 298-320.
- Wall, L. (1989), "Capital Requirements for Banks: A Look at the 1981 and 1988 Standards", *Federal Reserve Bank of Atlanta Economic Review*, marzo-abril, pp. 14-29.

SUPERSTICIÓN Y FETICHISMO MATEMÁTICO

LA DOMESTICACIÓN DE LA INCERTIDUMBRE. EL CASO DEL RIESGO DE CRÉDITO

Jorge Pérez Ramírez

“Todos mis pensamientos y deseos tienden a pensar y reunir en *unidad* lo que no es más que fragmento, enigma y espantoso azar”.

Así habló Zaratustra

Friedrich Nietzsche (1844-1900)

La búsqueda de respuestas a lo que pudiera ocurrir en el futuro ha desempeñado un papel relevante desde la Grecia clásica, lo que convencionalmente se acepta como el origen de la llamada *cultura occidental*. Esto incluye la posibilidad de que algo o alguien pudieran revelar la verdad y ver el futuro. Junto a los *científicos*, los poetas y los escritores han abordado a través de sus trabajos problemas acerca de los seres humanos y *su destino*.

Hasta el siglo XIII (d. C.) la percepción del mundo para los occidentales fue esencialmente cualitativa, el *arte de adivinar* el futuro se practicaba consultando a las divinidades, o interpretando los presagios que algunos (casi todos) suponían enviados por ellas.

La imagen que asocia a Grecia con la *pura racionalidad* es una construcción tardía del Romanticismo alemán (primera mitad del siglo XIX). La realidad es que durante toda la antigüedad clásica, el Mediterráneo rebotó de centros de profecías acerca del futuro. Y en buena medida esto continuó así tras el colapso de Roma, a pesar de los intentos de la Iglesia cristiana de poner coto a este tipo de supersticiones.

J. Pérez Ramírez, es doctor en Economía e inspector de entidades de crédito y ahorro. Presta sus servicios en el Departamento de Estabilidad Financiera del Banco de España y es profesor de Economía Financiera y Contabilidad de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España). Este artículo fue presentado en la II Conferencia de Investigación de la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras de Chile: “Desarrollo, estabilidad y sustentabilidad de la banca”, Santiago de Chile, diciembre de 2016, a partir de la obra: “Del oráculo de Delfos a la torre de Basilea”. Ed Marcial Pons. Madrid 2016. Las opiniones expresadas en el artículo son del autor y no representan de manera alguna las del Banco de España o de la Universidad Nacional de Educación a Distancia.

El deseo de *adivinar* el futuro, tal vez se inició con la necesidad de racionalización del tiempo. Roma no aportó a Occidente tan excelsos pensadores como Grecia, pero sí aportó soluciones prácticas a medida que las necesidades sociales lo demandaban. A ello responde el Derecho romano, o las obras de ingeniería pública (calzadas, acueductos, etc.) que aún hoy se pueden admirar al viajar por Europa. Un sistema económico basado en la agricultura y la ganadería requería conocer con una cierta precisión cuando debían abordarse las tareas de cultivo y recolección.

Los intentos de racionalizar el calendario occidental comienzan antes de la era cristiana, con Julio César en el año 46 a.C. (calendario juliano) que fue la pauta de toda la cristiandad hasta bien entrado el siglo XVI. Las diferencias de medición entre el calendario juliano (365.25 días) y el solar (365.2422 días) se resolvieron cuando el papa Gregorio XIII aceptó la propuesta de una comisión creada al efecto de manera que los diez días de diferencia acumulada en 1582 se corrigieron cuando al jueves día 4 de octubre (calendario juliano) de ese año le siguió el viernes día 15 (calendario gregoriano). Pero el deseo de racionalizar el tiempo no acabó ahí. Aun a principios del siglo XX, continuaban los intentos por resolver las dificultades que originan las desigualdades entre los meses (de 30, 31, 28 y 29 días), trimestres (de 90, 91 y 92 días) y semestres (de 181, 182 y 184 días) según el calendario gregoriano, que afectan a las prácticas comerciales, financieras y a las comparaciones temporales. Una propuesta de la Sociedad de Naciones en 1924 fue definitivamente abandonada porque se consideró que la opinión pública no estaba preparada para una reforma del calendario gregoriano.

A finales del siglo XII, Leonardo de Pisa (1170-1240), más conocido como Fibonacci, aportaría a los occidentales los medios necesarios para resolver lo que hasta entonces habían sido misterios de la naturaleza. Fibonacci, hijo de un mercader florentino importador de pieles del norte de África, fruto de los largos periodos pasados en Argelia

acompañando a su padre, recopiló las matemáticas de los árabes e hindús y las divulgó escribiendo un manuscrito donde recomienda el abandono de sistema de numeración romano y su sustitución por los guarismos indo-árabes que permitían cálculos más fáciles y sencillos.

Gracias a los números indoarábicos, ciencias como la física y la química, entre otras, contribuirían a desligar a los occidentales de una percepción cualitativa del mundo por una más cuantitativa, contribuyendo con ello a la creencia en una aparente realidad matemática del mundo.

Durante el Renacimiento (XIV-XV) los avances en la matemática y en la mecánica celeste harían surgir la esperanza de que también pudieran descubrirse leyes del movimiento de las acciones humanas. Y con ello, las creencias en una acción dominante del comportamiento humano y, lo más importante de todo, en la posibilidad de prever el futuro.

Los trabajos de Luca Pacioli (XV) sobre los estudios de probabilidad aplicada a los juegos de azar, continuaron con Galileo, Pascal, Fermat y la familia Bernoulli y culminarían con la formulación de la curva de la distribución normal por Karl Gauss (XIX), cuya aplicación práctica hoy en día es innegable, tanto en el campo de los seguros como en los de la banca y las finanzas.

A comienzos del siglo XX, el francés Louis Bachelier aportaría las bases conceptuales de las modernas finanzas con su formulación matemática de lo que se ha dado en llamar *movimiento browniano* cuya idea central es que en un mercado competitivo la esperanza matemática de un especulador es cero. Pero su trabajo permaneció en el olvido hasta que Paul Samuelson lo rescató en los años cincuenta. Con su trabajo, Bachelier contribuiría al desarrollo de toda la teoría de los mercados eficientes, cuyos fundamentos, asentados en los años sesenta por el profesor y premio nobel Eugene Fama de la Universidad de Chicago, son la base de la moderna teoría de valoración financiera (por ejemplo, Black-Scholes, entre otros) y estimación de riesgos. Con estos fundamentos económicos,

todos los agentes económicos son racionales y disponen de toda la información necesaria para tomar sus decisiones.

Sin embargo, la idea de estabilidad económica –dominante hasta los primeros años del siglo XX– comenzó a debilitarse tras la Primera Guerra Mundial. Los trabajos de Frank Knight (1921) y John M. Keynes (1920) profundizarían en la idea de que es la incertidumbre y no el riesgo lo determinante para que exista beneficio. De acuerdo con ellos, el riesgo es una situación en donde el proceso de toma de decisiones se da en un contexto aleatorio pero con probabilidades conocidas, en el cual el beneficio no puede existir. Dicho de otra manera, la sorpresa respecto de lo que ocurrirá en el futuro es el elemento determinante de la existencia de beneficio. Para estos autores, como ningún evento futuro será idéntico al pasado, no es posible aplicar la estadística para predecir el futuro, al carecer los datos del pasado de la suficiente homogeneidad. Por tanto, el análisis económico y financiero a lo que se enfrenta es a la incertidumbre y no al riesgo. El riesgo está asociado con la idea de *peligro* (amenaza de que no ocurra lo previsto), en tanto que la idea de incertidumbre está asociada con el *desconocimiento*.

El riesgo está asociado a la noción de peligro, en tanto la incertidumbre con el desconocimiento

Por ejemplo, Cristóbal Colón se enfrentaba al riesgo y a la incertidumbre cuando zarpó del Puerto de Palos el 3 de agosto de 1492. El riesgo o peligros eran: las tormentas, los bajos marinos, las encalmadas, etc. La incertidumbre era el desconocimiento de los eventos futuros: tierras descubiertas, la fecha de regreso, etc. El riesgo era previsible, y hasta cierto punto estimable (aun cuando la asignación de probabilidades sea en sí misma una incertidumbre). La incertidumbre es *el desconocimiento*. Un inversor en alguna de las tres carabelas ¿por qué recibiría su ganancia?

Aristóteles, en su libro *Ética para Nicómaco*, planteó las actitudes de tres personas: el cobarde, el valiente y el temerario. El cobarde nunca asume

riesgo alguno, y por tanto, nunca subiría a ninguna carabela. El temerario se lanza sin importarle ningún riesgo, y por ello subiría sin velas de repuesto ni escandallo, por ejemplo. El valiente es el que toma las acciones intermedias, lo que Aristóteles llamó la virtud.

En resumen, desde la antigüedad los hombres han tratado de saber lo que iba a ocurrir en el futuro. Ese proceso pasó desde una fase cualitativa (oráculos) a una cuantitativa (modelos matemáticos). La cuestión es, si es posible percibir o predecir el futuro. O si sólo debemos conformarnos con esperar a que llegue. Sin duda la aportación de la matemática y sus modelos son un elemento de ayuda, pero ¿son suficientes?

No cabe ninguna duda de que la idea de que se puedan calcular los riesgos económicos o financieros es atractiva y a todo el mundo le gusta. Sin embargo, no es al riesgo a lo que nos enfrentamos, sino a la incertidumbre. Y aún más, la matemática financiera puede calcular un riesgo con aparente exactitud, pero la cuestión es a partir de que datos y bajo qué realidad se calcula ese riesgo. El problema es que los datos económicos (casi todos) no son un segmento del mundo real al que accedemos directamente, sino que

son el resultado de un proceso de creación que realizamos de acuerdo con determinados protocolos. Porque la mayoría de los datos económicos y financieros no se descubren, sino que se fabrican. Y ello alcanza tanto a los datos del balance de un banco como a los datos macroeconómicos de un país.

Sin embargo, desde los años ochenta del siglo XX, una corriente de académicos con fuerte inclinación por las matemáticas se hizo fuerte y ganó influencia en el pensamiento económico dominante, de manera especial con la teoría de los mercados eficientes (Fama, 1965 y 1965a) y la teoría de las expectativas racionales (Muth, 1961), con las que consiguieron hechizar a los reguladores financieros. En conjunto, sintéticamente, ambas

teorías asumen que la obtención de información no es costosa, que todos los participantes en el mercado disponen de los conocimientos suficientes para procesarla y asignar probabilidades a los potenciales resultados futuros, que los precios negociados reflejan fielmente toda la información relevante respecto del futuro de las empresas y que los cambios en los precios negociados siguen un paseo aleatorio de manera que las variaciones de los precios en el pasado no son relevantes respecto de las variaciones futuras.

Es evidente que los supuestos en que se apoya estas teorías no pertenecen al mundo que conocemos. Pero también lo es que estas teorías proporcionan una base de discusión mediante el uso de la lógica, la intuición y la matemática, sin las cuales el análisis económico podría degenerar en una mera polémica. Sin embargo, estas teorías, elaboradas con supuestos simplistas respecto del comportamiento humano y sin base empírica, se convirtieron en una fe para los académicos y los reguladores de forma que sobre ellas se justificó todo el proceso de desregulación financiera y la supresión del Estado como mecanismo de estabilización de la economía.

Con ello no deseo restar valor a los trabajos académicos de los economistas, ni aun menos identificar a los modelos o incluso, como algunos pretenden, a los derivados financieros como responsables de la crisis financiera internacional, aún viva al redactar este trabajo. Creo que en economía y finanzas da mejores resultados el rigor intelectual que las ocurrencias pregonadas por algunos como prudentes y de sentido común. La prudencia y el sentido común son siempre buenos atributos, pero las causas de la crisis no fueron los modelos ni los derivados sino el mal uso que de ellos se hizo, ignorando los supuestos e hipótesis en los que descansa su formulación así como la escasa comprensión de sus riesgos.

Las causas de la crisis fueron las actitudes, agresivas de unos y cómodas de otros; la causa de la crisis fue el resultado de la acción y de la inacción humana, y no de los modelos matemáticos, de los

derivados y aún menos de la naturaleza. Parafraseando a Shakespeare, *la culpa no está en las estrellas, sino en nosotros*.

José Castañeda Chornet, catedrático de teoría económica en la Universidad de Madrid y precursor de la econometría en España, recordando a Henry Schultz, uno de los fundadores de la escuela de Chicago, escribía en 1968 en su obra *Lecciones de teoría económica*:

Para dejar debidamente puntualizada la cuestión y evitar en lo posible las malas interpretaciones, repetiremos una vez más que la economía se debe estudiar con matemáticas, pero no como matemáticas. En la parte humana, psicológica, moral, social y jurídica de la Economía, intervienen, sin duda alguna, factores que no sería posible expresar por medio de los esquemas matemáticos, y lo mismo ocurre respecto a la influencia del medio y otras cuestiones de la Economía aplicada.

Desde mi época de estudiante en la facultad de económicas no he dejado de recordar esta idea. Por su lado, Albert Einstein, en una conferencia sobre geometría y experiencia pronunciada en 1927 en la academia prusiana de ciencias de Berlín, comenzaba su discurso con estas palabras:

Una de las causas de la especial estima de que goza la matemática, por encima de otras ciencias, es el hecho de que sus proposiciones son absolutamente ciertas e indiscutibles, en tanto que las de otras ciencias son, hasta cierto punto, debatibles y corren el riesgo de ser invalidadas por el descubrimiento de nuevos hechos [...]. Pero existe otra razón más que sustenta la elevada reputación de la matemática: esta ciencia es la que proporciona a las ciencias naturales exactas una cierta medición de certeza, a la que no podrían llegar sin la matemática.

En este punto surge por sí mismo un enigma que en todos los tiempos ha preocupado a las mentes inquisitivas. ¿Cómo puede ser que la matemática, un producto del pensamiento humano independiente

de la experiencia, se adecuó tan admirablemente a los objetos de la realidad? ¿La razón humana, pues, sin acudir a la experiencia, con solo entregarse al pensamiento, es capaz de desentrañar las propiedades de los objetos reales?

En mi opinión la respuesta es, brevemente, la siguiente:

Cuando las proposiciones matemáticas se refieren a la realidad, no son ciertas y, viceversa, cuando no se refieren a la realidad son ciertas.

Creo que estas palabras de Einstein son suficientemente claras y se prestan a pocos comentarios. Consideremos ahora el uso de las matemáticas en la formulación de modelos para explicar fenómenos financieros. Es innegable que el progreso alcanzado con la matemática en la economía se debe, por lo general, a la sentida necesidad de conocer algo acerca del comportamiento de los individuos como agentes económicos.

En este sentido, creo que la técnica matemática ofrece una gran ventaja para lograr una visión más amplia de un evento de mercado, pero –por la propia complejidad del proceso– no creo que podamos descansar en los resultados cuantitativos obtenidos y tratarlos como lo harían otras disciplinas como la física o la química.

Así, mientras que en las ciencias experimentales casi todos los factores que son relevantes para analizar un evento son, hasta cierto punto, directamente observables y medibles, en el campo económico y financiero los eventos de mercado dependen de las acciones de muchas personas que determinan el resultado final, y cuyo comportamiento casi nunca es ni conocido ni medible. Aun cuando no hay que excluir que determinadas cuestiones financieras puedan ser resueltas mediante refinamientos matemáticos, las más relevantes han de ser finalmente resueltas con la experiencia

y no con metodologías elegidas sobre la base de la mera conveniencia. En este sentido, el trabajo de un economista ha de parecerse más al de un médico que al de un ingeniero. Los médicos hacen uso de conocimientos científicos (es decir, empíricos) pero su práctica se basa en la experiencia y en el acto de diagnosticar y tratar al paciente, un acto irrepetible y lleno de incertidumbre.

Consideremos ahora el caso de los modelos estadísticos para estimar el riesgo de crédito.

La metodología que subyace en los modelos de estimación del riesgo de crédito está marcada por la desarrollada para el riesgo de mercado. A partir de los trabajos de Harry Markowitz de los años cincuenta del siglo XX, JP Morgan desarrolló en 1989

un modelo para medir el riesgo de mercado de su balance (*Riskmetric*). Más adelante, en 1997, desarrollaron otro modelo para medir el Riesgo de crédito (*Creditmetric*). En ambos casos, la idea central era el concepto de *valor en riesgo*, que asume como posible la modelización estadística de las pérdidas de una cartera de instrumentos financieros y además, que estas pérdidas se distribuyen según una distribución estadística normal. La cuestión era que para el riesgo de mercado había (y hay) suficientes e independientes datos para asumir su modelización estadística,

en tanto que para el riesgo de crédito no había (ni hay) apenas datos o frecuencias, por lo que se hizo necesaria su fabricación.

De esta manera, la modelización del riesgo de crédito se hizo dependiente de las calificaciones crediticias otorgadas por las agencias de calificación y de modelos de valoración que, ante la ausencia de señales de mercado y de suficientes datos a los que aplicar la metodología estadística, tienen que extrapolar datos de otras referencias crediticias con las que supuestamente existe vinculación, o bien han de fabricarse los datos para

Para asumir modelos estadísticos del riesgo de crédito no había (ni hay) apenas datos y frecuencias suficientes, de ahí la necesidad de su fabricación

crear una historia estadística inexistente (calificaciones internas) para con ellos alimentar los modelos matemáticos.

En consecuencia, al tener que recurrir a esta metodología, el proceso de valoración del riesgo de crédito es extremadamente vulnerable, no solo por la mala calidad de la información utilizada, sino también por la complejidad de los modelos y la validez de las hipótesis en que se apoyan, en la mayor parte de las ocasiones imposibles de contrastar.

Y ello es así porque, a diferencia del riesgo de mercado, el riesgo de crédito es un fenómeno con dificultades de estimación dominadas por la información asimétrica y la opacidad de la información relevante (sobre los deudores, las causas de incumplimiento, etc). Por ello, la asignación de probabilidades de incumplimiento a deudores que nunca han incumplido no deja de ser más que una ilusión.

Aún más, creo que intentar construir algún tipo de indicador fiable sobre el grado de *cumplimiento futuro* de un deudor actual es una pretensión imposible. Los hechos o no existen o, de lejos, son demasiado pocos como para que puedan ser objeto de cálculo de probabilidades. Las estadísticas pueden aplicarse solo cuando tenemos clases de datos que pueden considerarse masas infinitas. En el terreno del riesgo de crédito, los hechos son demasiado pocos como para poder entrar en el cálculo de probabilidades, no porque no se puedan obtener datos, sino porque obtener más datos sobre diferentes deudores carece de sentido para un caso particular de un prestatario actual que tratemos de analizar.

Sin embargo, ciertos datos se han convertido para algunos en una buena referencia sobre el riesgo de crédito. Así, algunos operadores privados y organismos públicos utilizan datos publicados sobre probabilidades de incumplimiento como si fueran una estimación fiable respecto de la solvencia financiera futura de una determinada entidad. E incluso se utilizan las primas negociadas sobre

contratos CDS (*credit default swap*) como una estimación de solvencia. En ningún caso puede aceptarse estos datos como indicadores del grado de *cumplimiento futuro* de un emisor.

Las probabilidades de incumplimiento publicadas se obtienen, en unos casos con metodologías que no se publican, y en otros casos a partir de los precios de bonos negociados que incorporan fenómenos no relacionados con la solvencia, como por ejemplo los cambios en las preferencias de los inversores (bonos por acciones), fenómenos de liquidez del mercado y expectativas de política monetaria, entre otros.

Por su lado, las primas negociadas sobre los contratos CDS tan solo recogen el precio negociado de un determinado contrato (al que se refiere el CDS) (Singh y Spackman, 2009). Su valoración teórica depende de la tasa de recuperación, que por ser frecuentemente desconocida (los entregables suelen ser bonos no negociados) se asume que es constante (20%-40%) y además está más influenciada por los aspectos legales que por los económicos. Pero además, las primas negociadas de contratos CDS incorporan primas de liquidez que nada tienen que ver con la capacidad de pago de la entidad de referencia.

En definitiva, la información que pueda extraerse de las informaciones publicadas sobre los contratos CDS y las probabilidades de incumplimiento, está muy lejos de resolver los problemas de opacidad e información asimétrica que caracterizan al riesgo de crédito. Basta recordar los primeros días de septiembre de 2008, cuando los contratos de CDS negociados que tenían a *Lehman Brothers* como referencia mostraban unas probabilidades de incumplimiento inferiores al 6% y 15% para periodos de 6 y 12 meses respectivamente. El lunes 15 de septiembre de 2008, Lehman solicitaba acogerse a la legislación estadounidense de quiebras.

La esencia del negocio bancario es, sin duda, el riesgo de crédito

Y sin duda, el riesgo de crédito es la esencia del negocio bancario, y esto ha sido así desde que se inició la gestación del modelo de banca que hoy conocemos. Porque el negocio de la banca es viejo, y además apenas ha cambiado. Un agricultor de la Italia medieval encontraría serias dificultades para adaptarse a las tareas agrícolas tal y como estas se desarrollan hoy en día en Europa. Frente a ello, Lorenzo de Medici, el mecenas y banquero más famoso de todo el Renacimiento no emplearía más allá de un par de días en comprender y asumir la dirección de cualquiera de los bancos sistémicos actuales.

Es evidente que la sociedad del siglo XXI no es la medieval. ¿Qué ha cambiado en materia de banca?

A mi modo de ver, el cambio es que hoy los usuarios de servicios financieros tienden a ver a los bancos como a las empresas de servicios públicos, y con sus características. Ello es así porque hoy en día la población es cada vez más dependiente de los bancos y de los servicios bancarios, por lo general sin que la propia población sea muy consciente de ello.

Un ejemplo típico sería la electricidad. Con los años, nos hemos ido haciendo cada vez más dependientes de la electricidad, a pequeños saltos pero dependientes. Hace apenas 40 años el consumo de electricidad por habitante en Chile era de poco más de 777 kWh (1,500 kWh en España) y hoy es casi 4,000 kWh (6,000 kWh en España). Ello ha supuesto un continuo aumento de la oferta de electricidad e incentivos para usar la electricidad. El fenómeno terminó por aumentar nuestra dependencia de la electricidad. En cualquier país occidental, hoy en día sería inconcebible una caída de la oferta de electricidad, ni aun durante un breve periodo de tiempo.

Este mismo fenómeno se ha producido en el mundo bancario. Además, el fenómeno de dependencia bancaria se ha incrementado, de un lado con el progreso tecnológico y de otro con la facilidad para obtener crédito que, sin pretenderlo, se transmitió durante la gestación de la crisis financiera internacional, cuando muchas empresas y familias

terminaron por creer que podía haber dinero para todo, y sin límites.

Esta mayor dependencia del sistema bancario no está exenta de incertidumbres. Según algunos autores el capitalismo moderno (financiero) basado en las finanzas y el endeudamiento está condenado a repetir de manera recurrente el ciclo endeudamiento-depresión. Por doloroso que pueda resultar, es posible que vuelvan tiempos de euforia financiera. En esos periodos, el papel de los ciudadanos y el comportamiento de los bancos son esenciales; corresponde a las autoridades proteger a los ciudadanos y tratar de evitar la inestabilidad que desde el sistema bancario se siembra en esos periodos.

Porque, digan lo que digan los modelos matemáticos, la historia (la experiencia) muestra que el dinero fácil es causa de euforia para la población. Las crisis financieras no se desarrollan cuando el dinero está caro. También la historia (la experiencia) muestra que en esa euforia financiera, los hombres actúan con mentalidad de rebaño, mientras que la sensatez se recupera, lentamente y de uno en uno. Es por ello que soy de los que cree que aún hoy (2016) queda algo de tiempo para dar por concluida definitivamente la crisis desatada en 2007.

Lo bancos han jugado un papel importante en el desarrollo de Occidente y sin duda tendrán que adaptarse al tiempo nuevo, pero también será necesario que la población cambie. No son solo las nuevas tecnologías y los nuevos competidores quienes suponen un enorme desafío para la banca. Porque hay algo que resulta eterno en el seno de la actividad de prestar dinero, que hoy en día no se suele enseñar a los estudiantes de economía, ni aun menos en las escuelas de negocio. Me refiero al factor humano o, si se prefiere, al psicológico. Y es que no podemos esperar que mediante un modelo matemático podamos llegar a ser capaces de comprender el comportamiento futuro de un ser humano como conocemos una circunferencia, cuestión tan absurda como confiar en poder ver un sonido.

La historia enseña que el ser humano no ha mostrado la razonabilidad innata que los modelos matemáticos le suponen. La gestión bancaria no está condenada a rendirse ante los modelos matemáticos. Hace casi 2,500 años, Aristóteles (Ética para Nicómaco), al referirse a la actividad de prestar dinero, lo hacía con estas palabras:

“Dar dinero y gastarlo está al alcance de cualquiera y es fácil; pero darlo a quien debe darse y en la cantidad y en el momento oportuno y por la razón y en la manera debidas, ya no todo el mundo puede hacerlo y no está al alcance de cualquiera”

Con toda su internacionalización y estilo aparentemente técnico e impersonal, la banca, también hoy en día, es un negocio entre personas que depende de la palabra latina *crédito*, que significa creer, confiar. Aunque algunos se inclinan a

considerar la gestión bancaria como científica y supuestamente gobernada por las *leyes del mercado*, la evaluación del riesgo de crédito sigue siendo un negocio de *hombre a hombre* que sobre todo requiere grandes dosis de habilidades personales, para las que no es imprescindible estar a la última en finanzas o en contabilidad. A pesar de su tamaño actual, los bancos se parecen entre sí más que otros negocios; sus ganancias proceden de prestar el dinero de otras personas, y eso acarrea riesgos. Si queremos confiar en que los prestatarios actuales serán cumplidores en el futuro, necesitamos banqueros sensatos y no temerarios. Si queremos un desarrollo bancario sostenible y estable, necesitamos supervisores valientes, y no que traten de reemplazar la experiencia y el juicio profesional con una capa exterior de objetividad apoyada en la certeza infalible de números obtenidos por medio de complejos y sofisticados cálculos.

BIBLIOGRAFÍA

- Aristóteles (1996), *Ética para Nicómaco*, Ed. Gredos, Madrid.
- Castañeda Chornet, J. (1972), *Lecciones de Teoría Económica*, Ed. Aguilar, segunda reimpresión, Madrid.
- Einstein, Albert (2011), *Mis opiniones e ideas*, Ed. Antoni Bosch, Barcelona.
- Fama, Eugene F. (1965), “The Behavior of Stock-Market Prices”, *The Journal of Business*, vol. 38, núm. 1, enero, The University of Chicago Press, pp. 34-105
- Fama, Eugene F. (1965a), “Random Walks in Stock Markets”, *Financial Analyst Journal*, septiembre-octubre 195.
- Keynes, John M. (2006), *A Treatise on Probability*, Cosimo, New York.
- Knight, Frank H. (2006), *Risk, Uncertainty and Profit*, Ed. Dover. New York.
- Markowitz, Harry (1952), “Portfolio Selection”, *The Journal of Finance*, vol. 7, núm. 1, marzo, pp. 77-91.
- Muth, John F. (1961), “Rational Expectations and the Theory of Price Movements”, *Econometrica*, vol 29, núm. 3, julio, pp. 315-335.
- Singh, Manmohan y Carlyne Spackman (2009), *The Use (and Abuse) of CDS Spreads During Distress*, IMF Working Paper, núm. WP/09/62, marzo.

BANCA CENTRAL EN AMÉRICA LATINA: EL CAMINO HACIA ADELANTE

Yan Carrière-Swallow
Luis Jácome
Nicolás Magud
Alejandro Werner

1. INTRODUCCIÓN

La crisis financiera mundial de 2008 y sus secuelas han dado lugar a una nueva era de la banca central en todo el mundo. En las economías avanzadas están ocurriendo cambios significativos. Muchas han promulgado reformas legales que dotan de un papel más activo a la banca central como preservadora de la estabilidad financiera. Estas instituciones adoptaron también políticas monetarias extraordinarias y poco convencionales con el objetivo inicial de evitar el colapso de los sistemas financieros y posteriormente con el fin de apoyar la recuperación económica.¹ Al mismo tiempo, han surgido nuevos retos cruciales para los bancos centrales en las economías de mercados emergentes y algunos de ellos siguen lidiando con problemas tradicionales. Para los bancos centrales de América Latina, estos retos pueden agruparse en tres categorías.

¹ Joyce et al. (2012) ofrecen un resumen claro y completo de estas medidas extraordinarias, mientras que Borio y Zabaí (2016) y el FMI (2013a) consideran su eficacia.

Traduce y publica el CEMLA con la debida autorización el documento *Central Banking in Latin America: The Way Forward*, IMF Working Paper, núm. WP/16/197, septiembre de 2016. English text © International Monetary Fund. El Fondo Monetario Internacional no es responsable de la exactitud de la presente traducción. Las opiniones expresadas en este documento son propias de los autores y no necesariamente representan las opiniones del FMI. Los autores agradecen a Jorge Corvalán, Hamid Faruqee, Carlos Fernández, Viviana Garay, Deniz Igan, Soledad Martínez Peria y Krishna Srinivasan por sus comentarios atinados. Se publicará una versión revisada de este documento como el capítulo 3 de *Central Banking: Perspectives from Latin America*, editado por Y. Carrière-Swallow, H. Faruqee, L. Jácome y K. Srinivasan, Fondo Monetario Internacional, Washington, D. C. <awerner@imf.org>, <ljacome@imf.org>, <nmagud@imf.org>, <yicswallow@imf.org>.

- 1) En un pequeño grupo de economías de la región donde la inflación sigue siendo terca-mente alta y volátil, los bancos centrales se enfrentan al reto tradicional de lograr la esta-bilidad de precios. Si bien en muchos casos la política fiscal es el origen de la alta inflación, el fortalecimiento de la independencia de la banca central es también un aspecto impor-tante de las estrategias desinflacionarias.
- 2) En aquellos países con marcos de metas de inflación creíbles y bien establecidos, los re-tos se relacionan con la formulación de polí-ticas económicas ante un entorno de mayor incertidumbre. Específicamente, se hace más compleja la aplicación de medidas apropia-das de política monetaria en un periodo de inusual incertidumbre sobre el nivel y el cre-cimiento del producto potencial, de la tasa de interés natural y del tipo de cambio real de equilibrio. Será también importante reforzar la comunicación para anclar mejor las expecta-tivas de inflación y mejorar la transmisión de la política monetaria. Algunos países nece-sitan aclarar el papel del tipo de cambio y de la intervención cambiaria, así como definir el nivel apropiado de reservas internacionales.
- 3) Algunos retos importantes se derivan de la influencia de los factores mundiales y de las lecciones aprendidas a partir de la reciente crisis financiera. En los últimos años se ha

visto que los ciclos financieros externos tie-nen cada vez más influencia en la formulación de políticas monetarias internas y hasta en como desestabilizar los sistemas financieros nacionales. En este entorno, muchos bancos centrales de América Latina están revisan-do el papel que deberían desempeñar en la preservación de la estabilidad financiera y las maneras en las cuales pueden coordinarse las políticas monetarias y macroprudenciales.

El resto de este documento se organiza de la siguiente manera. En la sección 2, revisamos el progreso realizado en la gestión de la políti-ca monetaria en América Latina durante los decenios anteriores, y resaltamos algunos retrocesos res-pecto al progreso logrado que requieren de nuevas reformas. En la sección 3, se presentan los ajustes que podrían aplicarse para mejorar los regímenes con metas de inflación. En la sección 4, revisamos el papel del tipo de cambio en la formulación de política monetaria en la región y proponemos una serie de áreas en las cuales la mejora en la comu-nicación podría aclarar la función de reacción de la banca central. La sección 5 presenta las implica-ciones de asignar a los bancos centrales la tarea de garantizar la estabilidad financiera. Finalmente, la sección 6 incluye las conclusiones.

2. VENCER A LA INFLACIÓN: LOGROS Y RETROCESOS

Desde el decenio de los noventa, la política monetaria en América Latina ha logrado una transformación destacada en cuanto al lo-gro de la estabilidad de precios. Una ola de reformas legales en la región en la primera mitad del decenio, en algunos casos consagradas en las constituciones nacionales, garantizaron la independencia de la banca central. En esencia, los cambios tuvieron el objetivo de restringir

el financiamiento de los déficits del sector público, la principal causa de la alta inflación en América Latina. Estas reformas se dieron a la par de esfuerzos decididos para frenar el déficit del sector público. Al mismo tiempo, los países liberaron gradualmente las cuentas corrientes y de capital externas, fortalecieron los sistemas financieros y liberalizaron los precios en sectores clave de la economía. Debido a estas reformas, la inflación alta ha pasado a la historia en la mayoría de los países de la región.

Inicialmente, los banqueros centrales no estaban interesados en la independencia como un medio para aplicar la política monetaria y así estabilizar el ciclo económico nacional en el marco de tipos de cambio flexibles. Más bien, algunos de ellos continuaron enfocándose en usar el tipo de cambio como el principal instrumento operativo para bajar la alta inflación o para seguir consolidando los logros de una inflación que ya era baja. Sólo después los países adoptaron gradualmente y de manera más formal la flexibilidad cambiaria y los esquemas de metas de inflación. Después de que se aplicaron ambos procesos, se alcanzó la estabilidad de precios en la mayoría de las economías y la política monetaria finalmente asumió su importante función anticíclica.

2.1 REFORMA DE LA BANCA CENTRAL

La nueva legislación de la banca central en América Latina se basó en cuatro pilares principales: 1) definición de un mandato claro y acotado; 2) formulación de políticas de la banca central de manera independiente del poder ejecutivo; 3) autonomía en la aplicación de la política monetaria; y 4) rendición de cuentas de los bancos centrales. Estos pilares también tuvieron un papel prominente en la legislación que estableció nuevos bancos centrales en las economías de transición de Europa del Este durante el mismo periodo. Si bien estos pilares figuraban en las reformas aplicadas en muchos países, han variado los detalles de su ejecución.

En América Latina, Chile fue pionero en la modificación de su constitución y legislación para su banco central en 1989. Otros países pronto siguieron su ejemplo. El Salvador aprobó nuevas leyes para la banca central en 1991; Argentina, Colombia, Ecuador, Nicaragua y Venezuela en 1992; México y Perú en 1993; Bolivia, Costa Rica, Paraguay y Uruguay en 1995; Honduras en 1996; y la República Dominicana y Guatemala en 2002. La excepción es Brasil que no ha reformado las leyes de su banca central desde su creación en 1964; mientras que otros países (Argentina, Bolivia, Ecuador y Venezuela) han retrocedido al aprobar cambios legales que socavaron la independencia de la que antes gozaban sus bancos centrales.²

La *estabilidad de precios* se convirtió en la meta única o primaria asignada a la mayoría de los bancos centrales (cuadro 1). En vez de promover directamente el desarrollo económico, se instó a los bancos centrales a enfocarse en el combate contra la inflación como una manera de fomentar indirectamente el crecimiento económico y por lo tanto mejorar el bienestar social.³ Este mandato acotado se elevó a rango constitucional en varios países, entre ellos en Chile, Colombia, México y Perú. El hecho de asignar mandatos claros también hizo más fácil pedir una rendición de cuentas a los bancos centrales.

En algunos países (Chile, Honduras y Nicaragua) se combinó la responsabilidad de asegurar el funcionamiento del sistema de pagos con el mandato de estabilidad de precios, mientras que en otros (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay) el banco central está también facultado para regular y supervisar a los bancos. De manera que la *estabilidad financiera* fue una meta adicional en estos países, así como en otros tales como Costa Rica

² Recientemente el gobierno brasileño anunció su intención de enviar un proyecto de ley al Congreso que garantice la independencia operativa de su banco central.

³ Antes de la reforma de la legislación de la banca central, el mandato común de política monetaria en América Latina era la promoción del crecimiento económico o el desarrollo económico (ver Jácome, 2016).

Cuadro 1

**CARACTERÍSTICAS CLAVE DE LA LEGISLACIÓN DE LOS BANCOS CENTRALES
EN AMÉRICA LATINA A 2016**

	<i>Mandato primario</i>		<i>Independencia política</i>	<i>Crédito al gobierno</i>		<i>Rendición de cuenta</i>
	<i>Estabilidad de precios</i>	<i>Desarrollo económico</i>	<i>Años de antigüedad de los miembros de la Junta</i>	<i>Prohibido o restringido</i>	<i>Limitaciones escasas</i>	<i>Informe estatutario al Congreso</i>
Argentina	✓	✓	6		✓	✓
Bolivia	✓		6/5		✓	
Brasil		✓	Abierta	✓		✓
Chile	✓		5/10	✓		✓
Colombia	✓		4	✓		✓
Costa Rica	✓		4/8.5	✓		
Guatemala	✓	✓	4	✓		✓
Honduras	✓		4	✓		
México	✓		6/8	✓		✓
Nicaragua	✓		4	✓		
Paraguay	✓		5	✓		✓
Perú	✓		5	✓		✓
Rep. Dominicana	✓		2	✓		
Uruguay	✓		5	✓		
Venezuela	✓	✓	7		✓	

Nota: en caso de diferencias en la antigüedad en el cargo, se presenta la antigüedad para los presidentes y para los miembros regulares de la junta.

Fuente: legislación de la banca central de los países.

y México. Como Brasil no reformó sus leyes de la banca central, no está prescrito legalmente el uso de la política monetaria para promover el desarrollo económico, mientras que en Argentina esta meta se reintrodujo a la carta orgánica del banco central en 2012. En Venezuela, desde 2001 el banco central ha estado a cargo de la coordinación de la política monetaria de manera conjunta con el gobierno con el fin de “alcanzar los objetivos más elevados del Estado y de la nación”.

A fin de lograr el mandato de estabilidad de precios, la nueva legislación también instituyó la

autonomía de la banca central para formular la política monetaria. El fundamento era aislar las decisiones de política monetaria tomadas por una junta independiente de las influencias cortoplacistas de los ciclos políticos, las cuales podrían dar lugar a un sesgo inflacionario.⁴ Además, la nueva legislación

⁴ Ver las primeras contribuciones de Barro y Gordon (1983) y Rogoff (1985). La separación de la toma de decisiones de la banca central de las del gobierno requirió que los miembros de la junta directiva del banco se designaran en un proceso de dos etapas, en el cual poder ejecutivo los propone y el legislativo los confirma (Carstens y Jácome, 2005). Además, en la mayoría de los casos, los miembros de la junta

excluía a los miembros del gobierno de la junta del banco central (excepto en pocos países como Colombia y Guatemala).⁵ En muchos países, un pilar de esta autonomía política es que los miembros de la junta solo pueden ser destituidos por violaciones estrictamente prescritas en la legislación mediante un procedimiento judicial o legislativo. Además, en la mayoría de los casos, los bancos centrales tienen el poder de formular la política cambiaria de manera autónoma.

Con una historia de inflación alta y persistente, algunos países en América Latina asignaron a los bancos centrales independencia no sólo para seleccionar sus instrumentos, sino también para *especificar sus metas*. Lo último implica que los bancos centrales fijan unilateralmente su meta de inflación, una característica infrecuente en las economías avanzadas. A la vez, la asignación de independencia operativa o instrumental a los bancos centrales les permite controlar todos los instrumentos de política requeridos para luchar contra la inflación sin interferencia del gobierno. Además, el financiamiento del déficit del gobierno, el origen histórico de la inflación en la región, quedó estrictamente restringido y hasta prohibido en la constitución en Chile, Colombia, Ecuador, Guatemala, México y Perú, entre otros países.

El cuarto pilar de la reforma fue *la rendición de cuentas de la banca central*. Esta generalmente requiere que los bancos centrales presenten un informe a los poderes ejecutivos y legislativos y, en general, que divulguen las decisiones y acciones que se toman en la búsqueda de sus objetivos de política. En algunos países, se requiere también que el gobernador del banco central comparezca ante el Congreso para informar sobre la gestión

directiva fueron designados por un periodo más prolongado que el periodo presidencial o se superponían con este término. Brasil es una excepción notoria a esta práctica, ya que los miembros de la junta del banco central no tienen un periodo definido, mientras que en Perú la designación de los miembros de la junta coincide con el periodo presidencial.

⁵ En Chile, el Ministro de Finanzas está autorizado para asistir a las reuniones de la junta del banco central, pero no tiene poder de voto.

de política monetaria y para explicar el desempeño del banco central en el logro de sus objetivos de política.

2.2 MEDICIÓN DE LA INDEPENDENCIA DEL BANCO CENTRAL EN AMÉRICA LATINA

En la mayoría de los países, la independencia legal de los bancos centrales aumentó de manera significativa como resultado de sus reformas institucionales. Medido con un índice bien conocido, la independencia de muchos bancos centrales en la región fue de más del doble después de la reforma (ver cuadro 2).⁶ En todos los frentes se lograron mejoras, pero en particular con respecto a la definición del mandato de los bancos centrales, a las limitaciones para otorgar crédito al gobierno, y la introducción de la rendición de cuentas del banco central. Entre los mercados emergentes, la mayoría de los bancos centrales independientes de América Latina tienen ahora una calificación más alta cuando se los compara con sus pares de otras regiones.⁷

A su vez, una mayor independencia de los bancos centrales se relaciona con una menor inflación, como documentan Jácome y Vázquez (2008),⁸ quienes hallaron también una correlación positiva (estadísticamente significativa) entre las reformas estructurales y la independencia legal de los bancos centrales. Esto sugiere que los cambios en la legislación de los bancos centrales coincidieron con una agenda más amplia de reformas estructurales aplicadas en América Latina.⁹

⁶ Ver Cukierman, Webb y Neyapti (1992). La versión modificada del índice usado aquí incorpora una visión más amplia de independencia política que incluye a todos los miembros de la junta de los bancos centrales y no sólo al gobernador, la independencia financiera de los bancos centrales (que los bancos centrales tengan capital en todo momento) y su rendición de cuentas y transparencia.

⁷ Ver Canales y otros (2010).

⁸ El análisis usa regresiones de panel para el periodo 1985-2002 y controla por variables como la inflación internacional, las crisis del sistema bancario y los regímenes cambiarios.

⁹ En el estudio no se establecen pruebas de una relación causal

Cuadro 2

**INDEPENDENCIA DE LOS BANCOS CENTRALES EN AMÉRICA LATINA
ANTES Y DESPUÉS DE LAS REFORMAS LEGALES EN PAÍSES SELECCIONADOS**

<i>Países</i>	<i>Año de la reforma</i>	<i>Antes de la reforma</i>	<i>Después de la reforma</i>	<i>Países</i>	<i>Año de la reforma</i>	<i>Antes de la reforma</i>	<i>Después de la reforma</i>
Argentina¹	1992	0.31	0.83	México	1993	0.39	0.81
Bolivia¹	1995	0.33	0.83	Nicaragua	1992	0.41	0.73
Chile	1989	0.26	0.85	Paraguay	1995	0.37	0.70
Colombia	1992	0.29	0.83	Perú	1993	0.50	0.84
Costa Rica	1995	0.51	0.74	República Dominicana	2002	0.44	0.77
Guatemala	2002	0.57	0.73	Uruguay²	1995	0.44	0.70
Honduras	1996	0.39	0.68	Venezuela¹	1992	0.40	0.69

Nota: el índice de independencia de los bancos centrales se basa en las disposiciones de las leyes de la banca central y en la legislación relacionada. El valor general del índice fluctúa en una escala continua de cero a uno, y los valores superiores indican mayor independencia del banco central.

¹ Denota países donde la legislación posterior ha revertido, hasta cierto punto, estas reformas.

² Denota países donde la legislación posterior aumentó la independencia de la banca central.

Fuente: legislación de los bancos centrales y L. I. Jácome y F. Vázquez, "Any Link between Legal Central Bank Independence and Inflation? Evidence from Latin America and the Caribbean," *European Journal of Political Economy*, vol. 24, 2008, pp. 788-801.

2.3 UN NUEVO MARCO DE POLÍTICA

La independencia del banco central no se consideró como una precondition para adoptar un marco de meta de inflación, sino más bien como algo necesario para reducir la inflación y para lograr una estabilidad de precios duradera. En realidad, durante las primeras fases de su autonomía, algunos bancos centrales de la región se enfocaron en usar un tipo de cambio móvil o flotación controlada para reducir la inflación. Fueron las crisis cambiarias en algunos países (como Brasil, Colombia y México) y el efecto de avances intelectuales en política monetaria y en otros (Chile) lo que hizo que, para comienzos de los años dos mil, el régimen cambiario prevaleciente en la región fuera la flotación y que se abriera la puerta para la aplicación de verdaderos regímenes de meta de inflación (gráfica 1).

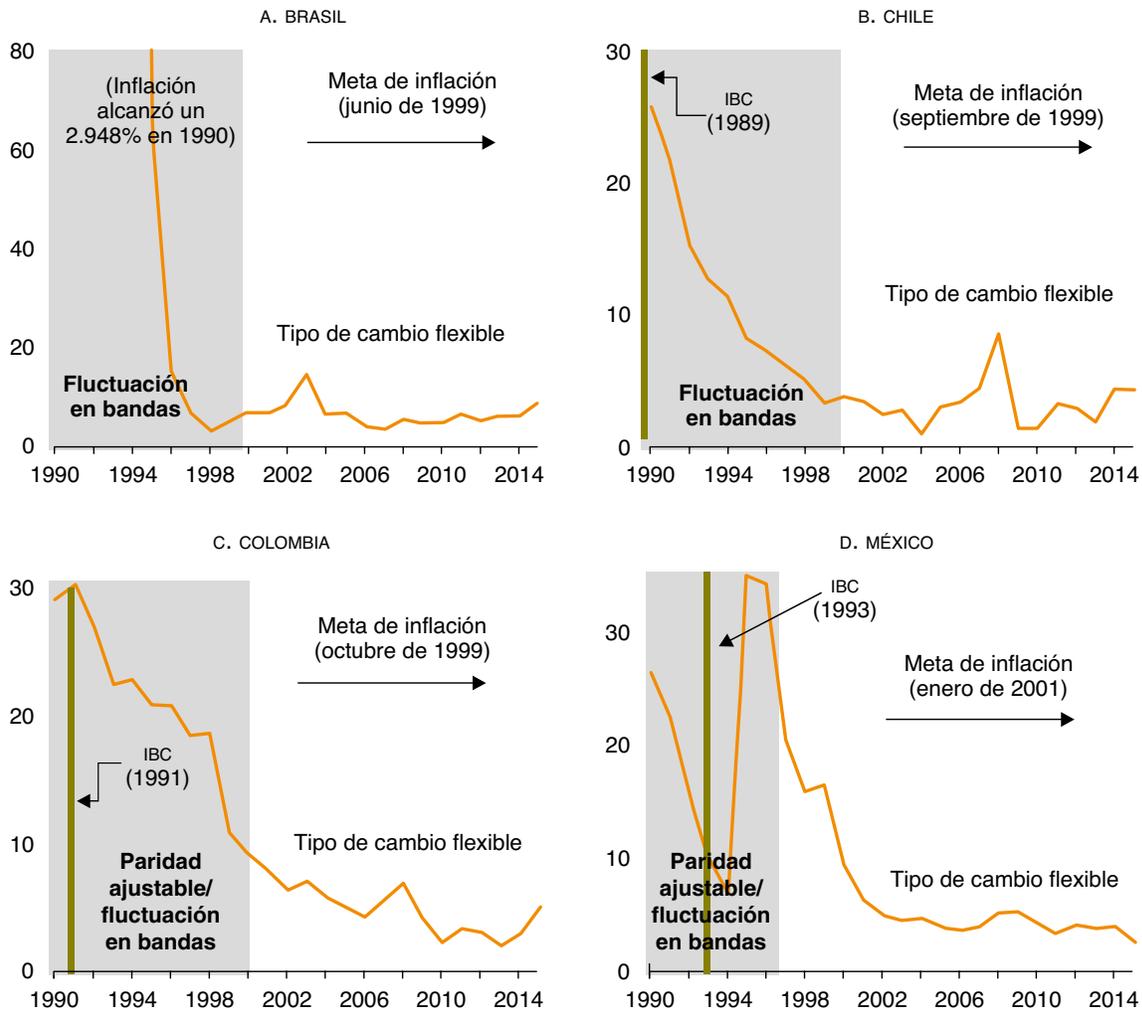
entre la independencia (legal) del banco central y la inflación. Sólo se halló causalidad entre la independencia del banco central y la inflación en las pruebas basadas en la tasa de rotación de los gobernadores de los bancos centrales como medida de independencia *de facto* de los bancos centrales.

Con el cambio de siglo, una cantidad creciente de países de la región introdujo mayor flexibilidad del tipo de cambio. Para 2015, diez de los 18 países de la región habían adoptado un régimen flexible, más que los seis países que lo habían hecho en 1990, mientras que cinco países seguían manteniendo un tipo de cambio menos rígido y tres países usaban el dólar estadounidense como moneda de curso legal (gráfica 2). En un principio, la flexibilidad del tipo de cambio en América Latina fue recibida con gran escepticismo ya que los países intervenían repetidamente en el mercado cambiario para restringir esa flexibilidad y acumular reservas internacionales.¹⁰ Pero a medida que se desarrollaban los mercados de cobertura y disminuía la incertidumbre nominal, disminuyeron los costos de volatilidad del tipo de cambio y la variabilidad de los tipos de cambio en América Latina convergieron con los de las economías avanzadas pequeñas y abiertas (gráfica 3).

¹⁰ Calvo y Reinhart (2002) llamaron a estos fenómenos el *temor a la flotación* y cuestionaron el compromiso de los países con la flotación de su tipo de cambio.

Gráfica 1

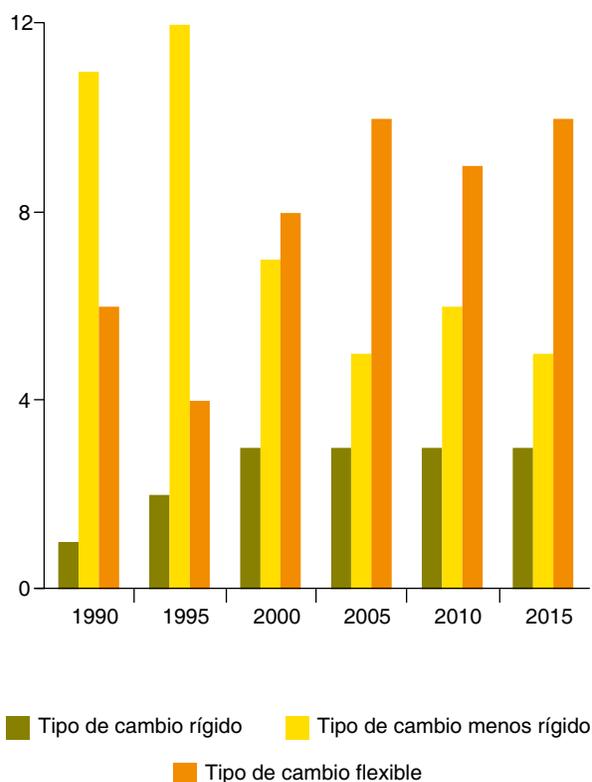
PAÍSES SELECCIONADOS DE AMÉRICA LATINA: INFLACIÓN, INDEPENDENCIA DEL BANCO CENTRAL, RÉGIMEN DE TIPO DE CAMBIO, Y META DE INFLACIÓN
(porcentajes)



Nota: IBC = independencia del banco central. La inflación se refiere a la inflación del IPC promedio anual. El área sombreada señala los años en que los países tenían metas de tipo de cambio para vencer a la inflación. Brasil no aprobó legislación para concederle independencia al banco central.

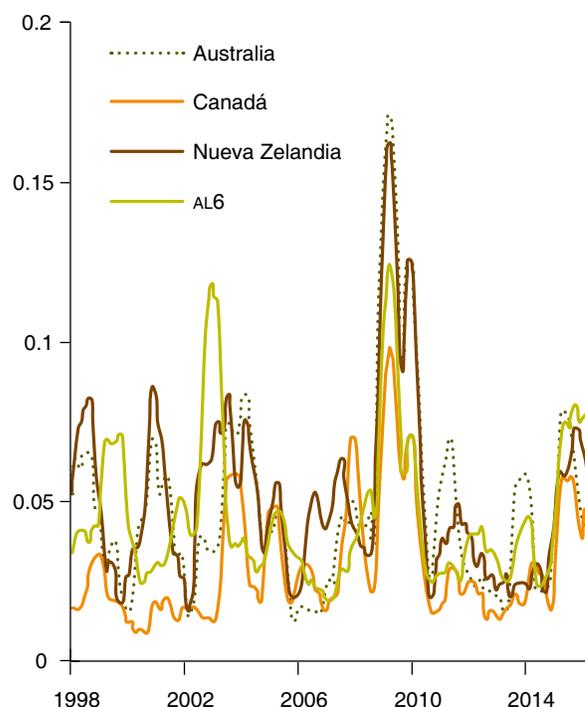
Fuentes: sitios web de los bancos centrales. *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* (FMI) y *International Financial Statistics* (FMI).

Gráfica 2

AMÉRICA LATINA: REGÍMENES DE TIPO DE CAMBIO
 (número de países)


Fuentes: sitios web de los bancos centrales. *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions*.

Gráfica 3

VOLATILIDAD DEL TIPO DE CAMBIO NOMINAL
 (Coeficiente de variación a doce meses)


Notas: AL6 reúne a Brasil, Chile, Colombia, México, Perú y Uruguay.

Fuentes: FMI, Information Notice System; cálculos de personal del FMI.

Cuadro 3

METAS DE INFLACIÓN, TOMA DE DECISIONES, COMUNICACIÓN Y TRANSPARENCIA

	Meta de inflación	Frecuencia de reuniones de política	Emisión de comunicados	Emisión de actas	Publicación de votos	Informe de inflación
Brasil	4.5% (+/-2)	8 por año	Sí	Sí	Balance de votos	4 por año
Chile	3% (+/-1)	Mensual	Sí	Sí	Balance de votos	4 por año
Colombia	3% (+/-1)	Mensual	Sí	Sí	Mayoría / consenso	4 por año
México	3% (+/-1)	11 por año	Sí	Sí	No	4 por año
Perú	2% (+/-1)	Mensual	Sí	No	No	4 por año

Fuentes: sitios web de los bancos centrales y G. Hammond, *State of the Art of Inflation Targeting*, Handbook, núm. 29, Centre for Central Banking Studies, Bank of England, Londres, 2009.

El fortalecimiento de las reservas internacionales fue una tendencia más constante y común, ya que los países apuntaron a crear reservas contra los recurrentes choques reales y financieros. Son ejemplos destacables Bolivia y Perú, donde las reservas internacionales –reservas brutas menos el oro– crecieron de menos del 5% del PIB en 1990 a más del 30% en 2015. Para el 2015, Brasil y México también habían elevado sus reservas internacionales al 20% y el 15% con respecto al PIB, respectivamente. En la mayoría de los países, la acumulación de reservas se benefició de condiciones externas favorables asociadas al superciclo de los precios mundiales de los productos básicos.

Mientras más se flexibilizaron los tipos de cambio, más prevaleció el régimen de metas de inflación en la región. Con un claro mandato de estabilidad de precios y luego de haber reducido la inflación, a menudo mediante metas de tipo de cambio, una cantidad creciente de bancos centrales adoptaron el régimen de metas de inflación a fin de preservar la mayor estabilidad de precios. En la mayoría de los casos, la adopción de un régimen de metas de inflación siguió un rumbo gradual en el cual la transparencia y la rendición de cuentas se introdujeron por partes. Brasil lo hizo de manera más rápida en medio de su crisis cambiaria de principios de 1999. Chile y Colombia instauraron también un régimen de metas de inflación ese mismo año, mientras que México y Perú lo hicieron en 2001 y 2002, respectivamente.¹¹

El régimen de metas de inflación sirvió como ancla para las expectativas de inflación al mismo tiempo que permitió que se mejorara la flexibilidad de la política monetaria. Para monitorear el éxito de la política, los países del AL5 (Brasil, Chile, Colombia, México y Perú) eligieron una meta puntual con cierta banda de tolerancia para la inflación (ver cuadro 3), usando el índice de precios al consumidor como la medida de estabilidad de precios.

Los bancos centrales también mejoraron la comunicación y la transparencia para reforzar la eficacia de la política monetaria. Las tasas de política se determinan durante las reuniones de política monetaria anunciadas, la mayoría con periodicidad mensual (cuadro 3). Todos los bancos centrales de los AL5 emiten un comunicado que anuncia la decisión de política y, excepto en Perú, dan a conocer posteriormente las actas de las reuniones de política. En Brasil y Chile se brinda información sobre cómo se emitieron los votos. Además, todos los bancos centrales elaboran trimestralmente un informe de inflación que explica el fundamento de la postura de política monetaria en el contexto de un amplio entorno macroeconómico interno y externo y que resalta los riesgos de efecto positivo y negativo para el pronóstico de inflación.

Los bancos centrales en América Latina también renovaron sus marcos operativos. Cuando adoptaron el régimen de metas de inflación, Brasil, Chile y Colombia establecieron una tasa de interés a corto plazo como su meta operativa. El Banco de México no adoptó una tasa de política como su meta operativa hasta enero de 2008, después de haber seguido algunos pasos para reemplazar su meta operativa anterior basada en la cantidad (una meta de reservas prestadas, el llamado *corto*).¹² En Perú, donde el sistema financiero está muy dolarizado, el banco central pasó a una tasa de política como la meta operativa a fines de 2003, después de haber pasado por una transición gradual para alejarse del uso de agregados monetarios. Perú también usa los requerimientos de reservas como medida de gestión del flujo de capital y para desalentar la dolarización financiera. Los bancos centrales de los AL5 eligieron como su tasa de política a la tasa de interés a un día basada en el mercado.¹³

¹¹ Para una descripción detallada de los casos de cada país, ver Schmidt-Hebbel y Werner (2002) para los casos de Brasil, Chile y México; Gómez *et al.* (2002) para Colombia; y Armas y Grippa (2005) para Perú. Costa Rica, República Dominicana, Guatemala y Paraguay adoptaron sistemas de metas de inflación después.

¹² Ver Carstens y Werner (1999).

¹³ Los bancos centrales establecieron también servicios permanentes para la provisión de liquidez y para la absorción de liquidez, creando así un corredor de tasa de interés en torno a la tasa de política para ayudar a mantener las tasas de interés del mercado cercanas a la meta.

2.4 EL LOGRO DE UNA INFLACIÓN BAJA Y ESTABLE Y ALGUNOS RETROCESOS

La reforma institucional y de política de los bancos centrales rindió sus frutos, ya que la inflación se desplomó en toda la región hacia mediados de los años noventa. Luego de decenios de inflación muy alta, la mayoría de los países de América Latina lograron bajar la inflación a un dígito y finalmente, a mediados del primer decenio del milenio, lograron que se mantuviera baja y estable (gráfica 4). Este resultado permitió a una serie de bancos centrales, en particular a aquellos que habían adoptado las metas de inflación como su régimen de política monetaria a principios del siglo, generar credibilidad al mantener a la inflación dentro de su banda meta la mayoría del tiempo.

Sin embargo, la inflación promedio en América Latina sigue estando por encima de la registrada en otras regiones con desarrollo similar, en gran medida debido a los incrementos recientes de la inflación en unos cuantos países. En particular, la inflación ha alcanzado tres dígitos en Venezuela, mientras que en Argentina se calcula que en promedio ha sido de más del 30% desde 2014. A partir de mediados de 2016, estos dos países ostentan

la dudosa distinción de exhibir las tasas de inflación más altas del mundo. Estos acontecimientos reflejan un deterioro significativo en las finanzas públicas y en el ámbito fiscal, ya que los gobiernos presionan a los bancos centrales para que financien su déficit fiscal. A la vez, recientemente la inflación en Brasil y Uruguay ha rondado un 10%. Hay muchas causas detrás de este resultado que se aplican a uno o a ambos países, entre ellas las debilidades institucionales de sus bancos centrales, las políticas fiscales laxas que ejercen presiones a la baja en el tipo de cambio y al alza en las expectativas de inflación así como la indexación de los salarios.

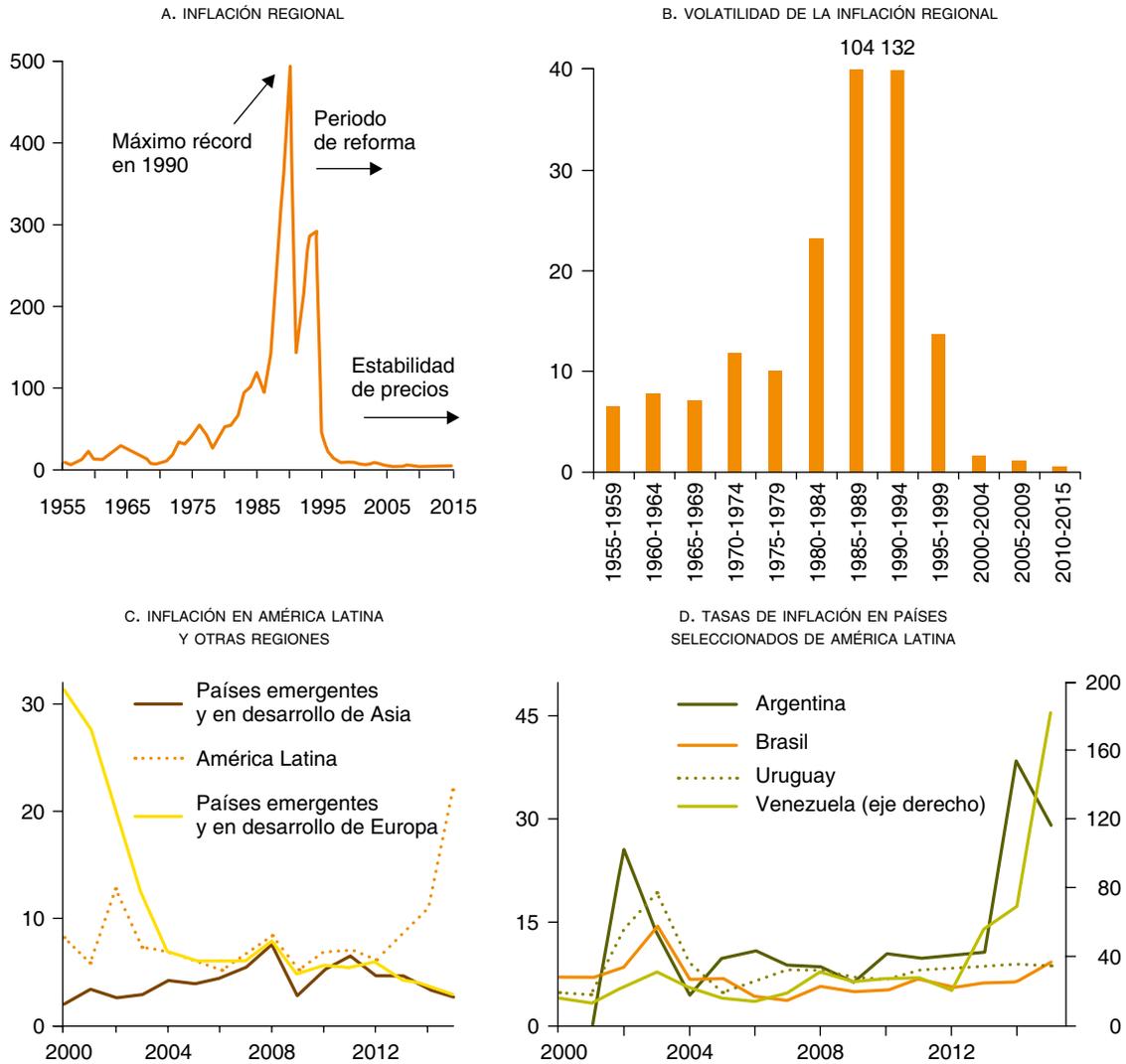
Con este telón de fondo, los bancos centrales de América Latina se enfrentan a importantes desafíos de cara al futuro. En los países con alta inflación, debe consolidarse la independencia del banco central y al mismo tiempo los gobiernos deben fortalecer sus marcos fiscales, sentando así las bases para lograr la estabilidad de precios. No obstante, a pesar de haber logrado la estabilización de la inflación en sus economías, los países que han adoptado el régimen de metas de inflación se enfrentan a importantes retos, a los cuales nos referiremos en las siguientes secciones.

3. HACER QUE EL RÉGIMEN DE METAS DE INFLACIÓN SEA MÁS EFICAZ

La evaluación de la postura correcta de política monetaria se ha convertido en una tarea difícil para los bancos centrales de la región frente a un entorno internacional muy incierto que ha coincidido con cambios significativos en el ámbito interno. Las condiciones financieras mundiales inusualmente expansivas, la caída de los precios de materias primas y una tasa de interés natural baja en las economías avanzadas son las causas externas clave de esta incertidumbre. Mientras tanto, en el ámbito regional, se está reevaluando el nivel y la tasa de crecimiento del producto potencial. Estas fuentes externas e internas de incertidumbre complican el establecimiento de una postura apropiada de política monetaria, ya que los responsables de la formulación de las políticas tienen que

Gráfica 4

INFLACIÓN EN AMÉRICA LATINA (porcentaje)



Notas: los datos se refieren a la inflación de los precios al consumidor promedio del periodo. Empezando en 2007, la inflación de Argentina corresponde a estimaciones del personal del FMI.
Fuentes: International Financial Statistics y World Economic Outlook del FMI.

intentar determinar los nuevos niveles de equilibrio del tipo de cambio real, la tasa de interés neutral y el nivel de capacidad ociosa de la economía. En medio de estos sucesos desafiantes, el efecto inflacionario de una depreciación cambiaria grande y persistente ha generado un difícil debate sobre la respuesta de política monetaria apropiada de los bancos centrales de América Latina y cómo deberían comunicarse estas decisiones.

3.1 MEJORA EN LAS EVALUACIONES DE CAPACIDAD ECONÓMICA OCIOSA Y LA POSTURA DE POLÍTICA

Una comunicación clara de la estimación de la brecha del producto del banco central ha demostrado mejorar la eficacia de los regímenes de metas de inflación. Ofrece a los participantes del mercado información sobre los supuestos subyacentes en la política monetaria, permitiendo así anticipar mejor el rumbo futuro de las decisiones de política. Pero antes de que se pueda comunicar con claridad la brecha del producto, los bancos centrales de todo el mundo, incluso en las economías avanzadas, se enfrentan a un reto operativo: la brecha del producto debe primero estimarse de manera confiable. Como el producto potencial de la economía es inobservable, su evaluación está inevitablemente sujeta a la incertidumbre y se confía en el buen criterio. La esencia de este ejercicio es ser capaces de distinguir si los choques que afectan a la economía y que conducen la inflación son temporales o permanentes.

Como documentan Orphanides y van Norden (2002) para Estados Unidos, y Grigoli *et al.* (2015) lo extienden para una gran muestra de países usando proyecciones del *World Economic Outlook* del FMI, las estimaciones en tiempo real de la brecha del producto tienden a sufrir revisiones sustanciales. Con el beneficio de la visión en retrospectiva, parece haber una tendencia hacia la sobrestimación de la capacidad económica ociosa en tiempo real, y a menudo se revisan los diagnósticos iniciales de dicha capacidad ociosa para tornarlos en sobrecalentamiento de la economía en los años siguientes. Los errores de estimación surgen de dos factores

principales. Primero, los datos iniciales dados a conocer para el producto económico tienden tener revisiones importantes en periodos posteriores. Segundo, es difícil distinguir los choques transitorios y permanentes, lo cual introduce errores en las evaluaciones del producto potencial. Sorpresivamente, las revisiones de las estimaciones de brechas del producto ocurren mucho después de la divulgación de los datos iniciales.¹⁴

Si se comparan los distintos países, las revisiones de la brecha del producto son significativamente más pequeñas entre las economías avanzadas que en las economías de mercados emergentes y son más pequeñas entre los países con regímenes de metas de inflación. Aun entre las economías de América Latina con metas de inflación establecidas, el tamaño de las revisiones históricas a las estimaciones de la brecha del producto sugiere que ha sido muy difícil evaluar la capacidad excedentaria en tiempo real. Dada estas grandes revisiones, las decisiones de política de tasa de interés a menudo se desvían de manera considerable de las que podrían haberse tomado desde la perspectiva actual.

Con el tiempo, las dificultades asociadas con la medición de la brecha del producto, así como el tamaño de los errores de política que pudieran resultar de ello, aumentan en periodos donde el producto potencial, a menudo una variable de lento movimiento, está sujeto a revisiones considerables. Como se muestra en la gráfica 5, el fin del superciclo de precios de las materias primas ha llevado a importantes revisiones a la baja en la perspectiva del crecimiento a mediano plazo en América Latina y el Caribe. En este entorno, las evaluaciones recientes de la capacidad económica ociosa han estado sujetas a una considerable incertidumbre.

Parte de la bibliografía reciente ha argumentado que variables con un ciclo más prolongado, tales como los precios mundiales de las materias primas o las variables financieras mundiales, pueden

¹⁴ Durante el primer año, la revisión mediana alcanza 0.9 puntos porcentuales, y aun después de dos años las revisiones adicionales son casi de 0.5 puntos porcentuales. Este sesgo es mayor durante periodos de recesión.

hacer que el producto se desvíe de su potencial sustentable por periodos prolongados sin necesariamente generar presiones inflacionarias, complicando más las estimaciones de la brecha del producto.¹⁵ Prometedidamente, Borio *et al.* (2013 y 2016) muestran que el ajuste del ciclo financiero genera estimaciones en tiempo real de la brecha del producto que son menos proclives a revisiones posteriores. Alberola *et al.* (2016) estiman que el superciclo reciente de los precios mundiales de las materias primas causó que las estimaciones en tiempo real de la brecha del producto en América Latina fueran excesivamente procíclicas, llevando a la política monetaria a seguir este ejemplo en algunos casos. Pero si bien el ajuste de las estimaciones de la brecha del producto para estos factores de menores frecuencias podría ser conceptualmente atractivo en ciertas condiciones, resulta poco claro cómo deberían comunicarse dentro de un marco de política monetaria coherente. En particular, podría requerir ampliar el horizonte en el cual se espera que la política monetaria retorne la inflación a su meta, poniendo aún más a prueba los límites de credibilidad del banco central.

Sin duda, el reto intrínseco en la toma de decisiones de política basada en datos y estimaciones imperfectos en tiempo real no significa que los bancos centrales deban abandonar el uso de la brecha del producto. Más bien, deberían trabajar para mejorar la medición de la brecha del producto y, sobre todo, para complementar su información con estudios e indicadores más detallados, en particular del mercado laboral y de la capacidad utilizada del país. Si bien la estimación de la capacidad económica ociosa con base en cada uno de estos indicadores está sujeta a limitaciones similares que la estimación de la brecha del producto, el uso de información más amplia podría ayudar a una evaluación más exacta en tiempo real. Los bancos centrales deben enfocarse en la mejora de su lectura de la contracción en los mercados de productos y factores. Esto podría lograrse mediante un mejor entendimiento de los mercados

¹⁵ Por ejemplo, Rabanal y Raheer Sanjani (2015) ilustran cómo la presencia de fricciones financieras amplifica las medidas de la brecha del producto en el ámbito europeo.

laborales y de la utilización de la capacidad, con menos enfoque en las estimaciones univariadas de la brecha del producto.

Un tema relacionado es la evaluación de la postura de política monetaria. Desde 2013, los bancos centrales en América Latina han mantenido en suspenso sus tasas de política o han aplicado alzas relativamente moderadas en respuesta a las presiones inflacionarias prolongadas atribuidas en gran medida a las depreciaciones del tipo de cambio. La intención expresada de esta política ha sido mantener las condiciones de política monetaria expansivas para apoyar la débil demanda agregada en medio de tasas de crecimiento que rápidamente se desaceleran. Pero ¿cuán expansivas han sido las tasas de política? La respuesta depende fundamentalmente del nivel de la tasa de interés neutral.

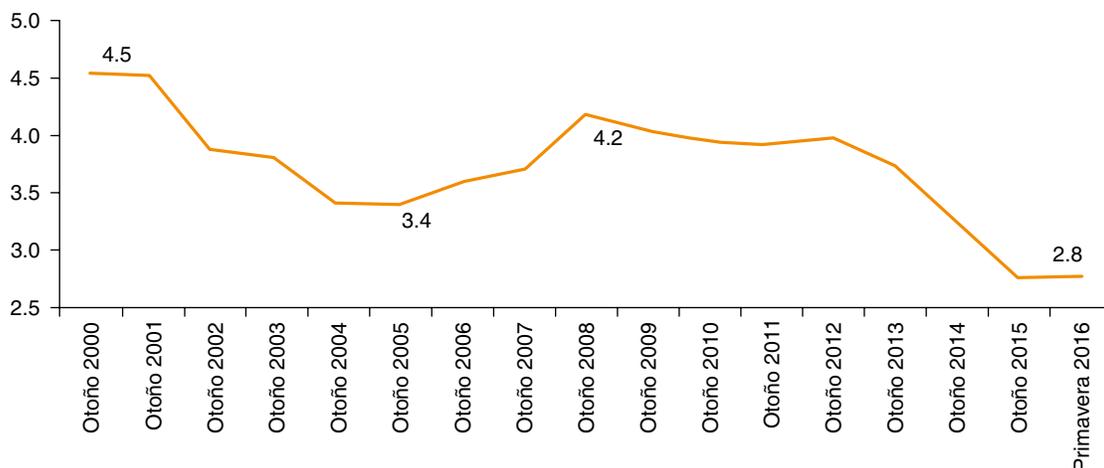
Se considera que las condiciones financieras mundiales altamente expansivas desde la crisis de 2009 y las tendencias que contribuyen al exceso de ahorros mundiales han reducido de manera sistemática y considerable la tasa de interés neutral en América Latina (ver Magud y Tsounta, 2012). Pero en modelos estándares, se espera que la tasa de interés neutral sea una función aumentada de la tasa de crecimiento del producto potencial y de la tasa de interés internacional neutral. Como tal, las tasas de crecimiento de rápida desaceleración relacionadas principalmente con el fin del auge de las materias primas y con una tasa neutral a la baja en las economías avanzadas podrían estar reduciendo más las tasas de interés neutral en toda América Latina.¹⁶ Si es este el caso, una política aparentemente extensiva de tasas de política estables podría equivaler en realidad a una postura de política monetaria cada vez más restrictiva.

¹⁶ Magud y Sosa (2015) muestran cómo el producto potencial en las economías de mercado emergentes ha sido afectado por la desaceleración de los términos de intercambio de las materias primas y el lento crecimiento de la inversión, lo cual a su vez reduce la tasa de crecimiento de acervos de capital. Además, Adler y Magud (2015) documentan que los exportadores de materias primas de América Latina ahorraron poco del ingreso inesperado y sin precedente devengado durante el reciente auge de materias primas, lo cual disminuyó sus perspectivas de crecimiento a mediano plazo.

Gráfica 5

PRONÓSTICOS DEL WEO DEL CRECIMIENTO A MEDIANO PLAZO EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

(porcentajes)

Informes anteriores del *World Economic Outlook*Fuentes: Base de datos *World Economic Outlook* del FMI.

3.2 FORTALECIMIENTO DE ANCLAS NOMINALES

Junto con la reducción de la inflación y su volatilidad desde la adopción de regímenes de metas de inflación en la región, las expectativas del mercado sobre la inflación futura han logrado reflejar una credibilidad creciente de los compromisos de los bancos centrales con sus metas. Se cree que este activo obtenido con esfuerzo es un factor determinante crucial de la transmisión monetaria y de la eficacia.¹⁷ Pero la tarea de anclar las expectativas no está completa y sigue siendo un reto para algunos países garantizar que las expectativas de inflación converjan con las metas de inflación del banco central.

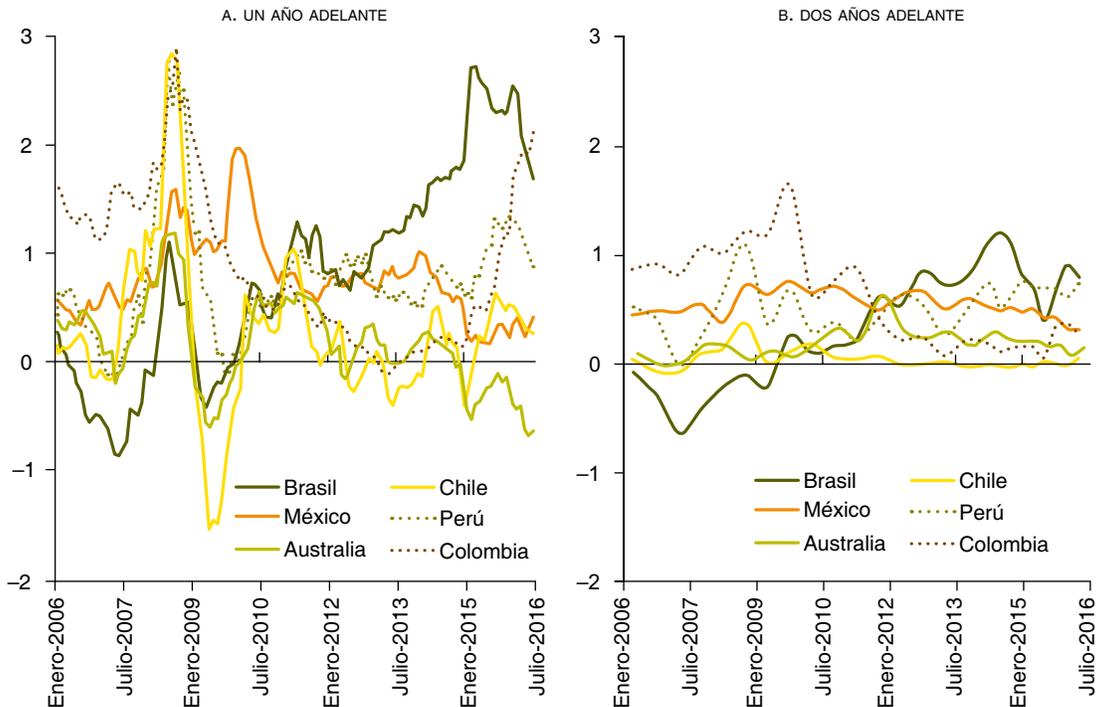
¹⁷ Ver Woodford (2003) para un debate exhaustivo. Citando la experiencia de Chile, Céspedes y Soto (2007) describen cómo un alza en la credibilidad asociada con la transición del régimen de metas de inflación incrementó la eficacia de la política monetaria de los bancos centrales, en parte permitiendo que las decisiones se tomen con una visión más prospectiva.

Se considera que al menos dos aspectos de los pronósticos de inflación ofrecen información importante sobre la credibilidad del ancla nominal del banco central. Primero, ¿hasta qué punto los pronósticos de inflación tienden a *coincidir con la meta del banco central*? La gráfica 6 exhibe las desviaciones de las expectativas de inflación de las metas de la banca central desde enero de 2006 en países seleccionados, a corto y mediano plazos. El panel A se basa en las expectativas en un horizonte a corto plazo de 12 meses. La fuerte credibilidad del banco central no necesariamente implica que los pronósticos a corto plazo permanecen iguales a las metas anunciadas, ya que registran los efectos inflacionarios de choques transitorios. Pero donde las expectativas están bien ancladas, se espera que las expectativas de inflación a corto plazo fluctúen más o menos simétricamente en torno a la meta de inflación, como sucede en Australia y Chile. A la vez, el panel B muestra desviaciones de los pronósticos de inflación en un horizonte a mediano plazo de dos años, las cuales se espera

Gráfica 6

DESVIACIONES DE LAS EXPECTATIVAS DE INFLACIÓN A CORTO PLAZO DE LA META DE LOS BANCOS CENTRALES

(porcentajes)



Notas: los pronósticos un año adelante son mensuales y se computan como una combinación lineal de pronósticos de evento fijo de los años actual y siguiente. Los pronósticos dos años adelante son trimestrales y corresponden a la inflación anual esperada del año calendario a dos años.

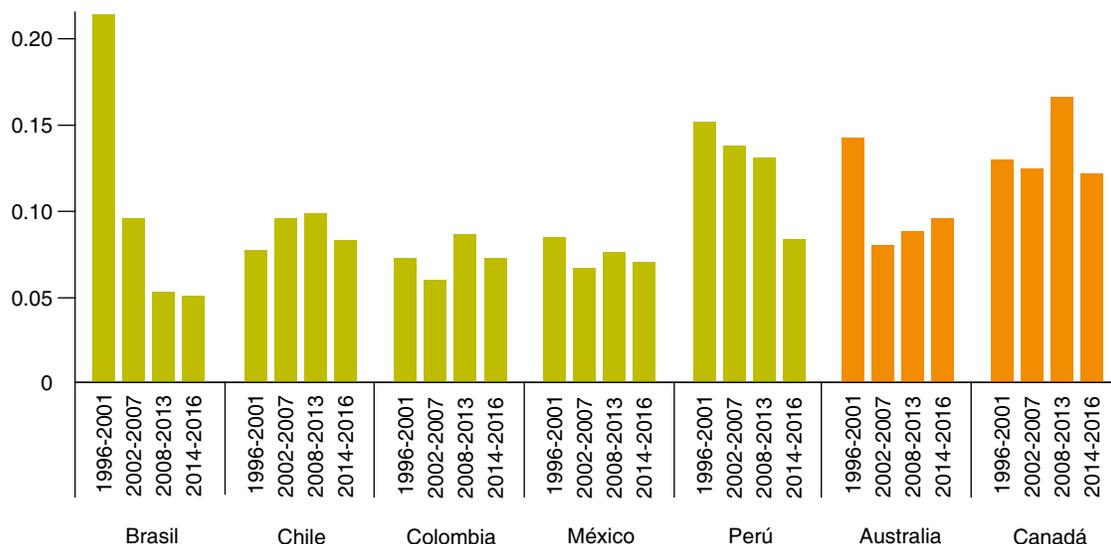
Fuente: cálculos de los autores con base en *Consensus Economics* y los bancos centrales nacionales.

que fluctúen mucho menos en función de los choques transitorios. Un problema podría surgir cuando persisten las desviaciones de expectativas en una dirección, ya que esto sugiere un sesgo en las percepciones del compromiso del banco central con la meta de inflación.

En algunos casos, las expectativas de inflación han pasado periodos prolongados muy por encima del punto medio de la meta del banco central. En Brasil, las expectativas de inflación han excedido la meta del banco central en los últimos seis años, alcanzando desviaciones de más de 250 puntos

básicos en un horizonte de un año durante 2015. En Perú, las expectativas de inflación han estado por encima de la meta desde principios de 2010, y parecen haberse fijado en aproximadamente 75 puntos básicos por encima del punto medio del rango. En México, los participantes del mercado no han proyectado una inflación que coincida con la meta del banco central en un horizonte de dos años desde principios de 2006. Aun ante fuertes presiones deflacionarias a partir de los bajos precios del petróleo en el mundo desde comienzos de 2015, las expectativas de inflación no han alcanzado el

DESACUERDO ENTRE LOS COMPROMISOS DE INFLACIÓN EN UN HORIZONTE DE 12 MESES



Nota: las barras corresponden al desacuerdo normalizado promedio dentro de cada periodo, igual al coeficiente de la desviación estándar a través de los pronósticos con relación al pronóstico promedio de la inflación.

Fuente: Cálculos de los autores basados en datos de *Consensus Economics*.

punto medio de la meta del banco central. El logro de una mayor convergencia entre las expectativas de la inflación y las metas del banco central puede facilitarse, al menos en parte, mejorando la comunicación del banco central de la política monetaria y esclareciendo la primacía del objetivo de estabilidad de precios.

Otro aspecto relevante de las expectativas de inflación es hasta qué grado los participantes del mercado *coinciden entre sí* sobre el rumbo futuro de la inflación. En este sentido, el progreso logrado ha sido más parejo en América Latina. La creciente bibliografía ha documentado que los desacuerdos con respecto a la inflación se relacionan con el nivel y la volatilidad de la inflación.¹⁸ Pero como sostienen Dovern, Fritsch y Slacalek (2012), aun para un nivel dado y para una variabilidad dada de la inflación, el desacuerdo entre los pronosticadores contiene información adicional sobre el grado

al cual una política monetaria creíble ha anclado expectativas sobre las variables nominales; asimismo, documentan cómo el desacuerdo ha sido mayor en aquellos países donde los bancos centrales enfrentan limitaciones a su independencia.¹⁹ Entre las economías en desarrollo, Capistrán y Ramos-Francia (2010) establecen que la adopción de regímenes de metas de inflación reduce la discrepancia en los pronósticos, lo cual refleja expectativas de inflación mejor ancladas. Este trabajo sugiere que el desacuerdo entre los pronósticos de inflación registra el grado al cual se entiende la función de reacción del banco central.

La gráfica 7 muestra la evolución de la discrepancia normalizada entre los pronosticadores profesionales de la inflación durante los próximos 12

¹⁸ Ver, por ejemplo, Mankiw, Reis y Wolfers (2003).

¹⁹ Estos resultados se obtienen para las economías del G7. Ver Brito, Carrière-Swallow y Gruss (2016) para una exploración de la discrepancia en un amplio conjunto de países y las relaciones entre esta medición y otros indicadores de desempeño monetario.

meses, usando encuestas mensuales compiladas por Consensus Economic. Desde comienzo de los años dos mil, el grado al cual los agentes privados concuerdan en la evolución futura de la inflación está en línea con economías avanzadas tales como Australia y Canadá, lo cual representa un logro importante. Esto es, aun en los países donde los pronosticadores no anticipan que la inflación futura

coincidirá con la meta anunciada por el banco central, sí parecen coincidir entre ellos sobre el futuro de la inflación. Carrière-Swallow y Gruss (2016) estiman que la discrepancia entre los pronosticadores de la inflación ha estado estrechamente ligada a la habilidad del banco central de ejecutar una política monetaria autónoma y al grado de traspaso del tipo de cambio a la inflación.

4. REVISIÓN DE LA FUNCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO

Cuando se caracterizan los marcos de política de los países con régimen de metas de inflación en América Latina, se debería ser cuidadoso al incorporar los rasgos característicos que distinguen a estas economías pequeñas y abiertas de las avanzadas, como sus mercados financieros menos desarrollados y más someros, mayor volatilidad intrínseca e instituciones más débiles. Como resultado, los responsables de formular la política en los países con metas de inflación de América Latina han manifestado una flexibilidad considerable ante estas situaciones desafiantes. Como documentan Céspedes, Chang y Velasco (2014), las recientes decisiones de política monetaria tomadas por los bancos centrales de la región han ido mucho más allá de los movimientos estándares en el tipo de cambio, involucrando una buena dosis de intervención monetaria, medidas en las cuentas de capital y el uso de políticas no convencionales. Estas medidas han sido desplegadas para lidiar con los auges, durante los cuales los flujos de capital llevan a la apreciación de la moneda y generan temores sobre la vulnerabilidad financiera, y también durante tiempos de crisis, cuando el instrumento de tasa de interés se considera insuficiente para apoyar la demanda nacional y cumplir con los objetivos de inflación.²⁰

Durante el periodo prolongado de altos precios de las materias primas y de fuertes entradas de capital que siguieron a la crisis financiera mundial, muchos países latinoamericanos desplegaron una plétora de herramientas para mitigar el efecto de los factores de empuje externo en sus cuentas de capital y tipos de cambio. Más recientemente, en los últimos años se ha visto una repentina corrección de los precios mundiales de

²⁰ Ver también Calani, Cowan, y García-Silva (2011) para una compilación de las medidas de política no convencionales instrumentadas por los bancos centrales de América Latina luego de la crisis financiera mundial, y De Gregorio (2014) para un recuento exhaustivo sobre la formulación de políticas económicas en la región antes, durante y después de la crisis.

las materias primas y el comienzo de un proceso incierto de normalización en las condiciones financieras mundiales, que han determinado el deterioro de las perspectivas a mediano plazo para América Latina que se presentaron antes (gráfica 5). Estos acontecimientos han revivido el reto tradicional de establecer la política de tasa de interés apropiada en medio de grandes movimientos del tipo de cambio.

4.1 POLÍTICA MONETARIA LUEGO DE GRANDES CHOQUES EXTERNOS

Para los países latinoamericanos con metas de inflación, los cambios recientes en los precios de las materias primas y en las condiciones financieras mundiales han desatado depreciaciones considerables de su tipo de cambio. Este cambio en los precios relativos ayuda a la economía a ajustarse a un entorno externo menos favorable y a evitar la acumulación de desequilibrios que de otro modo podrían llevar a una crisis de la balanza de pagos. Al permitir un tipo de cambio flexible que desempeñe un papel crucial en la absorción de los choques, la política monetaria puede seguir orientada hacia los objetivos de estabilización de la demanda interna.²¹ Pero estos planteamientos implican una prueba para los regímenes con metas de inflación porque han llevado a un aumento prolongado de la inflación, si bien más modesto en magnitud que durante los episodios pasados de grandes depreciaciones, a pesar de una demanda interna débil.

Una depreciación del tipo de cambio ejerce una presión al alza de la inflación al aumentar el precio de los bienes comerciables y de los insumos en moneda nacional. Sin embargo, ante la ausencia de prácticas generalizadas de indización, se espera que este ajuste de precios relativos genere sólo un incremento de una vez en el nivel de

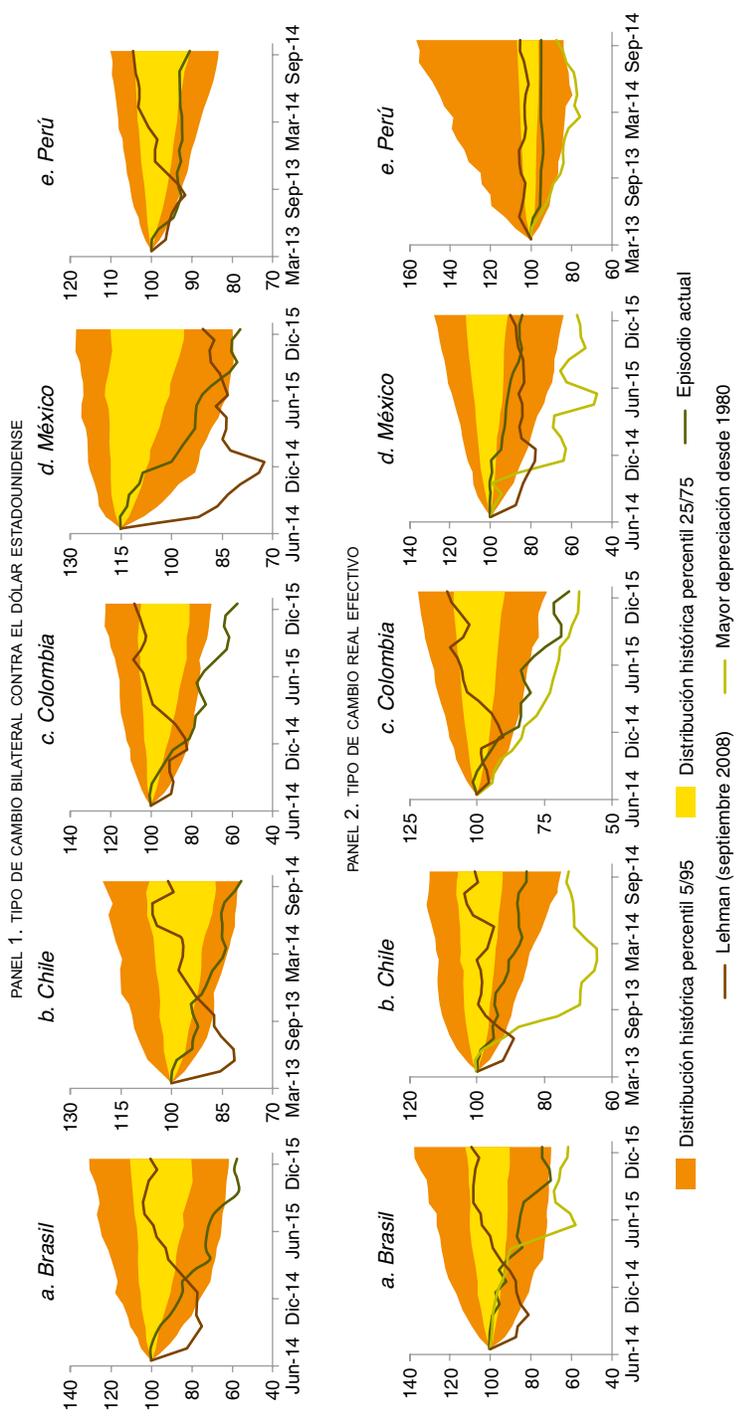
precios. La política monetaria debería ignorar los efectos a corto plazo en la inflación y explicar con claridad la naturaleza transitoria del choque. Las decisiones de política deberían ir acompañadas de una estrategia de comunicación prospectiva que destaque la necesidad de fijar la política monetaria según las presiones de demanda subyacentes, un mejor predictor de la inflación futura, más que la inflación observada.

En línea con estos argumentos, los países de la región con metas de inflación inicialmente abordaron las depreciaciones recientes manteniendo laxa su política monetaria para así respaldar la débil demanda interna. Sin embargo, dos características de los ajustes de tipo de cambio han creado tensión para la política monetaria. Primero, las depreciaciones recientes con respecto al dólar estadounidense han sido grandes. El panel 1 de la gráfica 8 traza episodios de 18 meses de esta variable desde 1995. Para los productores de petróleo –Brasil, Colombia y México–, al episodio actual corresponde una fecha inicial de junio de 2014, coincidiendo con la brusca caída de los precios mundiales. Para los productores de metales –Chile y Perú–, los choques en los términos de intercambio golpearon antes, de manera tal que la ventana de interés comenzó en marzo de 2013. En todos los casos, con la excepción de Perú, la reciente depreciación del tipo de cambio es una de las mayores desde el paso a regímenes cambiarios más flexible.

Segundo, las depreciaciones recientes han sido prolongadas, posiblemente reflejando una secuencia de choques en la misma dirección. En comparación, la respuesta de los tipos de cambio de América Latina a la quiebra de Lehman Brothers, que desató la crisis financiera mundial en septiembre de 2008, tuvo igualmente un efecto profundo, pero mucho más breve. En Brasil, Chile, Colombia y Perú, las grandes depreciaciones iniciales se revirtieron completamente en menos de un año a niveles anteriores al choque. Esto contrasta de manera notable con los episodios actuales, en los

²¹ Recientemente, Rey (2015) ha cuestionado hasta qué grado un tipo de cambio flexible permite a los bancos centrales ejecutar una política monetaria autónoma ante los choques financieros mundiales. Ver Carrière-Swallow y Gruss (2016) para un debate de estos temas aplicado a América Latina.

DEPRECIACIONES RECIENTES DEL TIPO DE CAMBIO EN CONTEXTO HISTÓRICO (índice, inicio del episodio = 100; un aumento corresponde a una apreciación)



Fuentes: bases de datos *Information Notice System* e *International Financial Statistics* del FMI, y cálculos del personal del FMI.
 Nota: las bandas de confianza señalan la distribución empírica de los cambios en el tipo de cambio, con base en todas las trayectorias a 18 meses para cada país dado desde enero de 1995 (tipo de cambio nominal) y enero de 1980 (tipo de cambio real efectivo). El mayor episodio de depreciación corresponde a la mayor depreciación del tipo de real efectivo interanual desde enero de 1980, con la fecha de inicio variable por país: marzo de 1998 para Brasil; marzo de 1982, Chile; marzo de 1985, Colombia; octubre de 1981, México; y septiembre de 1984, Perú.

cuales las monedas continuamente perdieron valor contra el dólar por un periodo de más de dos años.

El tamaño y la duración de las depreciaciones recientes han llevado a la inflación a niveles superiores al rango meta de los bancos centrales por un periodo prolongado. Esto ha dejado a los bancos centrales la tarea de justificar cómo una constelación particular de choques los llevó a alejarse repetidamente de sus objetivos de inflación. Las autoridades responsables de políticas económicas han enfrentado la tensión entre:

- mantener una política que apoye la débil demanda interna y admitir que la inflación podría seguir estando por encima de la meta por algún tiempo, exponiéndose a acusaciones de no cumplir con el mandato de mantener la estabilidad de precios; o
- aplicar una contracción monetaria procíclica para contrarrestar las presiones inflacionarias de la moneda y empeorar así la capacidad económica ociosa.

Una política monetaria creíble que mantiene las expectativas de inflación ancladas al horizonte de política relevante es crucial para la aplicación exitosa de la primera estrategia. Esto ha sido más desafiante de lograr en países donde el horizonte de política es más corto, ya que los choques inflacionarios excepcionales mueven las expectativas a horizontes cortos. Pensando a futuro, los bancos centrales podrían necesitar ser más flexibles en cuanto al horizonte en el cual se comprometen a devolver la inflación a su meta cuando confrontan una multiplicidad de choques que mueven la inflación en la misma dirección, y de este modo podrían preservar su credibilidad. Un ejemplo útil es el del Bank of England, el cual se compromete a devolver la inflación a su meta “dentro de un periodo razonable sin crear inestabilidad indebida en la economía”.²² El Comité de Política Monetaria normalmente interpreta este horizonte como

de dos a tres años, permitiendo desviaciones de la meta relativamente prolongadas ante circunstancias particulares. Entre 2008 y 2011, esta flexibilidad permitió al Comité de Política Monetaria comunicar la necesidad de una política expansiva enérgica a pesar de un periodo prolongado de inflación por encima de la meta, basando su argumento en la naturaleza transitoria de los choques de precios que enfrentaba la economía, en el grado subyacente de capacidad económica ociosa y en el hecho de que las expectativas del mercado a más largo plazo permanecieron ancladas.

Si bien la inflación ha estado por encima de las metas de inflación en los últimos años en varios países de América Latina, dos factores mitigantes han ayudado a hacer que el tamaño de estas desviaciones sea pequeño y que las expectativas de inflación permanezcan bien ancladas en la mayoría de los casos. Ciertamente, cuando se comparan los episodios de grandes depreciaciones de moneda de decenios anteriores, el alza de la inflación actual es más pequeña en magnitud.

El primer factor mitigante es que la sensibilidad de los precios nacionales al tipo de cambio ha caído en toda América Latina durante los últimos años. Carrière-Swallow y Gruss (2016) estiman que los coeficientes de traspaso del tipo de cambio han disminuido de manera importante, particularmente en los países con metas de inflación de la región. El traspaso del tipo de cambio refleja en parte el grado de apertura de la economía: mientras mayor es la participación de las importaciones en la canasta de consumo nacional, mayor el efecto de una depreciación dada sobre los precios al consumidor. En esta línea, se pensaría que la apertura gradual de las economías latinoamericanas durante los últimos decenios incrementaría la sensibilidad de la inflación al tipo de cambio. Sin embargo, el grado de traspaso parece también crucialmente endógeno al marco de política monetaria y a su credibilidad. Donde las expectativas de inflación están bien ancladas, de manera tal que los agentes privados coinciden en la evolución futura de la inflación, ha sido más bajo el traspaso del tipo de

²² Ver “Monetary Policy Framework”, disponible en <<http://www.bankofengland.co.uk/monetarypolicy>>.

cambio. En contraste, cuando las expectativas comienzan a estar menos ancladas, puede aumentar el traspaso del tipo de cambio.

Como hemos argumentado, los países de América Latina con metas de inflación han hecho un progreso considerable en el anclaje de sus expectativas de inflación. Estas mejoras coincidieron con reducciones importantes del traspaso del tipo de cambio, las cuales en Chile, Colombia, México y Perú ha caído a niveles en línea con los de las economías avanzadas. Pero en muchos países de la región que continúan pugnando por lograr la estabilidad de precios, las estimaciones del traspaso son mucho más altas de lo que se podría explicar por su apertura a las importaciones. En estos casos, hay margen para reducir el traspaso al bajar la inflación y mejorar el anclaje de las expectativas de los agentes privados mediante una clara comunicación de una política monetaria comprometida a conseguir la estabilidad de precios.

Un segundo factor mitigante procede del hecho de que los socios comerciales de la región han sufrido también grandes depreciaciones de su tipo de cambio, en el marco de un dólar estadounidense fuerte. Las depreciaciones bilaterales son relevantes para varios aspectos de la formulación de la política económica, entre ellos la formación de *expectativas de la inflación futura* y la salud de los balances. Sin embargo, los tipos de cambio multilaterales son conductores importantes de la *inflación real*. El panel 2 de la gráfica 8 traza la evolución de los tipos de cambio reales efectivos durante el mismo periodo, y la compara con la distribución de sus trayectorias históricas desde 1980. La fortaleza del dólar en el plano mundial ha implicado que los tipos de cambio multilaterales en América Latina se debilitaran algo menos que los tipos bilaterales con respecto al dólar, lo cual ha limitado en algunos casos el ajuste externo. Pero en Brasil y Colombia, los movimientos recientes siguen siendo grandes con respecto a la experiencia histórica de cada uno de estos países.

Si bien estos factores mitigantes han limitado la presión sobre la inflación en la región, ambos

destacan los riesgos asociados con la formación de las expectativas de inflación. Los bancos centrales deben estar muy atentos a la evolución de las expectativas de inflación ya que el traspaso del tipo de cambio puede crecer cuando estas no están bien ancladas. Mientras tanto, la diferencia técnica entre los tipos de cambio multilateral y bilateral no es comprendida con claridad por el público general. Como resultado, la gran magnitud de la depreciación con respecto al dólar puede generar excesivas preocupaciones sobre el alza de la inflación, las expectativas de inflación y, potencialmente, sobre los riesgos de estabilidad financiera. Si los efectos inflacionarios a corto plazo son lo suficientemente grandes y persistentes, o si la experiencia con las depreciaciones históricas con respecto al dólar sigue dando forma a las expectativas de inflación, podría ser necesario que la política de comunicación prospectiva esté respaldada por acciones en la tasa de interés. Ciertamente, las preocupaciones de que las expectativas de inflación puedan no estar ancladas han motivado subidas en la tasa de política en Colombia y México.

4.2 INTERVENCIÓN DEL TIPO DE CAMBIO Y RESERVAS INTERNACIONALES

4.2.1 ¿Por qué los países intervienen en los mercados cambiarios?

La intervención cambiaria por lo general tiene como meta lograr uno de los siguientes objetivos, dos o todos ellos: 1) estabilidad de precios; 2) estabilidad financiera; y 3) acumulación de reservas internacionales. Para lograr estas metas, las autoridades monetarias consideran que la intervención cambiaria es más eficaz o complementaria del instrumento de tasa de interés en ciertas circunstancias. La contención de la depreciación excesiva del tipo de cambio hace que sea más fácil lograr la estabilidad de precios evitando las presiones inflacionarias por el traspaso, preservando así la credibilidad del banco central. Al contener la excesiva volatilidad del tipo de cambio se contribuye a preservar la estabilidad

financiera mediante la mitigación de los riesgos de descalces de moneda, respaldando a la vez el crecimiento económico al evitar perturbaciones en el mercado financiero y una elevada incertidumbre asociada a episodios de inestabilidad financiera. Finalmente, la acumulación de reservas internacionales ayuda a acumular colchones más sólidos para responder a los choques externos y reducir la posibilidad de equilibrios múltiples motivados por la escasez de liquidez en moneda extranjera.

Desde una perspectiva teórica, la bibliografía sugiere los siguientes canales a través de los cuales la intervención cambiaria puede afectar al tipo de cambio:

- *Emisión de señales.* Los bancos centrales podrían querer enviar señales sobre sus intenciones sobre la política monetaria en el futuro al proporcionar información al mercado. Específicamente, los bancos querrían indicar el tipo de cambio que sería compatible con la postura de la política monetaria futura (Mussa, 1981).
- *Canal del equilibrio de cartera.* En la medida que los activos nacionales no sean sustitutos perfectos de los activos extranjeros, los activos nacionales acarrearán una prima de riesgo. Así, un banco central que interviniera vendiendo activos nacionales para comprar activos extranjeros (esto es, una intervención esterilizada) incrementaría la prima de riesgo (de los activos nacionales) dado el acervo relativamente más alto de tales activos (y viceversa cuando compra activos nacionales para apreciar la moneda). El arbitraje de cartera implica que los activos nacionales tendrían menos valor, depreciando la moneda nacional (Khouri, 1976).
- *Microestructura de mercado.* La bibliografía sobre el tipo de cambio a nivel de su microestructura ha documentado la relación positiva entre el volumen comercializado de mercado y la volatilidad cambiaria (Frankel y Froot, 1990).

Las noticias, los choques externos y los problemas de liquidez a menudo resultan en un volumen mayor de operaciones, incrementando la volatilidad cambiaria. Esto podría trastornar los mercados financieros, así como la asignación y la fijación de precios de los activos. Además, Aghion *et al.* (2009) muestran que la mayor volatilidad cambiaria reduce el crecimiento al disminuir el crecimiento del factor productividad total. El canal de transmisión es el siguiente: la mayor volatilidad cambiaria incrementa la incertidumbre y por lo tanto reduce la inversión (dadas las limitaciones de crédito para las empresas no financieras).

- *Canal de ahorro precautorio.* Las crisis financieras de Asia en los años noventa y los efectos de la crisis financiera mundial obligaron a los bancos centrales a acumular reservas internacionales para constituir mayores colchones contra los choques externos.²³

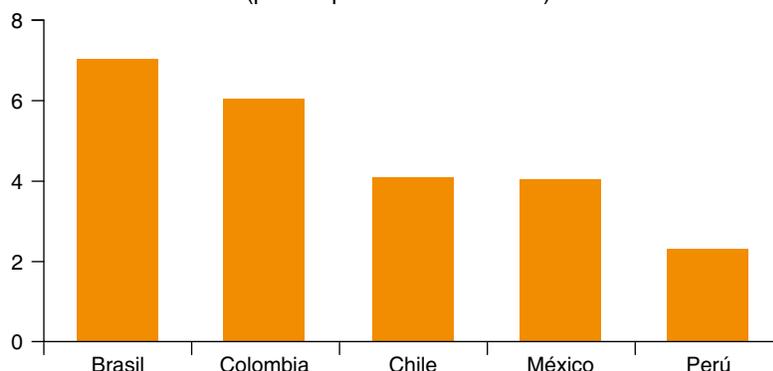
Si nos enfocamos en la región, los bancos centrales de América Latina con regímenes de metas de inflación usan la intervención cambiaria para reaccionar a grandes movimientos en los tipos de cambio y a la excesiva volatilidad cambiaria. La intervención está supeditada a la política de tasa de interés tradicional, dirigida a lograr la meta de inflación a través de un canal de demanda agregada al tiempo que influye en las expectativas de inflación.

La intervención para limitar la excesiva volatilidad cambiaria o las depreciaciones excesivas puede reforzar el papel principal del banco central, la meta de inflación, si el mecanismo usado para formar estas expectativas destaca más estos movimientos de los que se garantiza con el proceso estructural subyacente de formación de precios. También, cuando la intervención se asocia al objetivo de estabilidad financiera, los bancos centrales pueden intervenir para mitigar la volatilidad

²³ Ver Heller (1966) y Frenkel y Jovanovic (1981) para modelos previos, y Jeanne y Rancière (2011) y Bianchi *et al.* (2013) para aportaciones más recientes.

Gráfica 9

CAMBIO EN LAS RESERVAS INTERNACIONALES BRUTAS, 2010-2015
(puntos porcentuales del PIB)



Fuentes: Base de datos *World Economic Outlook* del FMI y cálculos del personal del FMI.

cambiaría (como lo han hecho Colombia, México y Perú) para lidiar con los descalces de moneda en activos y pasivos, así como los problemas de liquidez. Por su parte, Chile agregó un mecanismo de liquidez en 2009 para moderar los efectos de la crisis financiera mundial. Vale la pena mencionar que, si bien la estabilidad financiera no es el objetivo de muchos bancos centrales de la región, la falta de esta podría desanclar las expectativas de inflación.

Un motivo adicional para la intervención cambiaria es la constitución de colchones mediante la acumulación de reservas internacionales. Los países generalmente prefieren colchones más sólidos contra los choques inesperados, en línea con el canal del motivo precautorio mencionado antes. Para las economías pequeñas y abiertas, las mayores reservas internacionales sirven a este fin, a pesar del hecho de que los regímenes de tipo de cambio flotante teóricamente no requerirían un alto monto de reservas. En realidad, durante el periodo de 2010 a 2015, los bancos centrales de las economías AL5 acumularon cuantiosas reservas internacionales, incluso hasta siete puntos porcentuales del PIB en el caso de Brasil (gráfica 9). En algunos casos, hubo objetivos explícitos, como en el caso de Chile durante 2011, que tenía como

finalidad equiparar su coeficiente de reservas a PIB con países de desarrollo y marcos de política similar. Sin embargo, la acumulación de reservas internacionales debería esterilizarse para evitar una mayor inflación que pueda potencialmente desanclar las expectativas de inflación.

Con el fin de investigar los objetivos de la intervención cambiaria, Adler y Tovar (2014) relevaron una encuesta sobre los motivos de intervención en 15 economías de América Latina entre 2004 y 2010. Documentaron que, generalmente, el principal motivo expresado para las intervenciones cambiarias es la reducción del exceso de volatilidad, mientras que las razones más frecuentemente argumentadas para la intervención son la constitución de reservas con fines de autoaseguramiento y la contención de la volatilidad cambiaria.

4.2.2 ¿Cómo intervienen los bancos centrales?

A fin de investigar cómo se aplica realmente la intervención cambiaria, necesitamos enfocarnos en diversos aspectos. El primero es la estructura de intervención, ya que algunos países operan según un marco basado en reglas, mientras que otros operan por decisiones discrecionales, con pros y contras potenciales. A la vez, los países pueden cambiar con el

tiempo entre el uso de reglas o el criterio. Otro aspecto es el instrumento real. Algunos países intervienen en el mercado de contado; otros lo hacen usando acuerdos de canje en los mercados de futuros. En seguida presentamos cómo la elección del instrumento está determinada principalmente por el objetivo. En la mayoría de los casos, la frecuencia de las intervenciones se ve afectada por la elección del marco. Finalmente, nos enfocamos aquí en la intervención cambiaria esterilizada. A continuación indagamos cada uno de estos temas, examinando cuándo los diversos instrumentos podrían servir mejor a las metas del banco central.

Vale la pena señalar que para América Latina la intervención cambiaria ha estado concentrada principalmente en el logro de los objetivos de la estabilidad financiera y de la prevención (esto es, constitución de colchones). El objetivo de estabilidad de precios ha sido el foco sólo en episodios de grandes depreciaciones cambiarias, aun en países con menor traspaso del tipo de cambio a los precios nacionales, dado simplemente el tamaño de la caída en el tipo de cambio.

En términos de la estructura de la intervención cambiaria, algunos países latinoamericanos siguen el enfoque basado en reglas. Tales reglas pueden especificar el tamaño de la intervención y su modalidad, así como los desencadenantes contingentes. Por ejemplo, Colombia y México usaron reglas que condicionaron la intervención a un cambio diario lo suficientemente grande en el tipo de cambio, pero estas se dejaron de lado en mayo y febrero de 2016, respectivamente. En un periodo corto, Brasil empleó también una política de intervención cambiaria con base en reglas. Luego del llamado *taper tantrum* (reacción excesiva de pánico), el Banco Central de Brasil comenzó un programa de intervenciones preanunciadas en agosto de 2013 que implicaban subastas diarias de canjes cambiarios y de acuerdos de recompra equivalentes a 3,000 millones de dólares por semana. Si bien se había establecido que el programa inicial llegaría a su fin a finales de 2013, se extendió repetidamente, si bien con menores volúmenes de subasta, hasta

su conclusión en marzo de 2015. En su punto máximo, el saldo pendiente de divisas fue de aproximadamente 110,000 millones de dólares.

Otros países de la región prefieren la intervención cambiaria discrecional, entre ellos Brasil (con la excepción del programa descrito antes) y Perú, pero también más recientemente Colombia y México (ver cuadro 4, paneles a y b).²⁴ Bajo discrecionalidad, si bien los participantes del mercado generalmente saben si el banco central está comprando/vendiendo dólares, quizá sólo pueden conocer el tamaño real de esta intervención después de que haya sucedido.

Hay ventajas y desventajas en los distintos enfoques. Debería ser preferible el anuncio de la intervención al menos desde una perspectiva de envío de señales, tema especialmente relevante para los bancos centrales con metas de inflación. La mayor transparencia ayuda a aliviar los temores de que las intervenciones enviarán señales confusas sobre el compromiso con la meta de inflación. Para poner en perspectiva a América Latina, el Reserve Bank of New Zealand emplea una regla transparente para determinar cuándo intervenir, que está condicionada a no afectar los objetivos de política monetaria. La intervención cambiaria sólo se desencadena si se cumple con las condiciones y si tiene como meta limitar la excesiva volatilidad cambiaria, así como los niveles extremadamente

²⁴ En Perú, por ejemplo, el BCRP tiene una política de moderar la excesiva volatilidad cambiaria para limitar los efectos negativos de las grandes fluctuaciones cambiarias. En general, el BCRP interviene de tres maneras: 1) intervención de contado, comprando o vendiendo dólares directamente en el mercado; 2) certificados de depósitos (CD) indexados al tipo de cambio. Los CD se denominan en moneda nacional pero se ajustan de acuerdo con los movimientos de precios de la divisa (con el objetivo de ofrecer al mercado un activo de cobertura); y 3) canjes de moneda, que son contratos a término de divisas no entregables, denominados en moneda local. Los canjes financieros sobre divisas se fijan en moneda local y cualquier ajuste relacionado con los movimientos cambiarios (ganancias y pérdidas a partir de la valuación) van a una cuenta llamada "Artículo 89".

Cuadro 4

**MARCOS DE INTERVENCIÓN CAMBIARIA E INSTRUMENTOS PRINCIPALES;
Y VENTAS Y COMPRAS BRUTAS**

a. Marcos de la intervención

País	<i>Reglas contra discrecionalidad</i>		<i>Contado contra canje futuro</i>	
	<i>Reglas</i>	<i>Discrecionalidad</i>	<i>Contado</i>	<i>Canje futuro</i>
Brasil	✓	✓	✓	✓
Chile		✓	✓	
Colombia	✓	✓	✓	
México	✓	✓	✓	
Perú		✓	✓	✓

b. Ventas y compras brutas (miles de millones de dólares estadounidenses)

	<i>Ventas brutas de divisas</i>						<i>Compras brutas de divisas</i>					
	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>	<i>2010</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>	<i>2015</i>
Brasil	0.00	6.7	26.2	130.4	153.3	122.6	42.0	66.4	30.4	5.5	16.8	8.3
Chile	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Colombia	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	3.7	4.8	6.8	4.1	0.0
México	0.00	0.0	0.7	0.0	0.2	24.5	20.6	23.2	16.9	17.3	14.3	2.8
Perú	0.04	10.3	2.9	10.5	16.9	22.2	9.2	10.3	13.0	6.3	6.3	8.7

Nota: las ventas y compras brutas incluyen transacciones de contado y contratos de canje futuro.

Fuente: autoridades nacionales.

apreciados o depreciados del tipo de cambio con respecto a sus fundamentos.²⁵

El cuadro 4, panel A, resume también los instrumentos usados para intervenir en el mercado cambiario en América Latina. Chile, Colombia y México intervienen principalmente mediante el tipo de cambio

al contado, debido especialmente a sus metas de estabilidad financiera. Brasil y Perú intervienen usando ambos tipos de instrumentos. En el caso de Brasil, como se mencionó, se usan especialmente los canjes debido a la meta de enviar señales. Para Perú, los descalces de moneda son en particular importantes para la estabilidad financiera.

Si bien las intervenciones en el mercado de contado pueden ayudar a dar respuesta a la escasez de liquidez cambiaria, las intervenciones en el mercado de canjes son útiles principalmente para aliviar la demanda de cobertura cambiaria. Cuando un banco o una empresa tiene pasivos en moneda extranjera a punto de vencer, necesita dólares en efectivo para pagar estos pasivos. En presencia de una escasez generalizada de liquidez en divisas, las intervenciones mediante canjes serían menos eficaces que las

²⁵ Para más detalles, ver *RBNZ Bulletin*, núm. 68, número 1 (enero de 2005). Para que se inicie una intervención cambiaria, “el Banco necesitará estar seguro de que se cumplen todos los criterios siguientes: 1) el tipo de cambio debe ser excepcionalmente alto o bajo; 2) el tipo de cambio debe ser injustificable de acuerdo con los fundamentos económicos; 3) la intervención debe ser congruente con la PTA (meta de inflación); y 4) las condiciones en los mercados deben ser oportunas y permitir que la intervención tenga una oportunidad razonable de tener éxito. Estas condiciones están definidas precisamente en el mismo volumen que guía las decisiones de los responsables de la política económica.

intervenciones de contado. Sin embargo, si el aumento en la demanda de divisas está motivado por inquietudes por la cobertura (esto es, porque se revalúa el riesgo cambiario), entonces la intervención a través de los canjes podría responder a esa necesidad. Dicho esto, si los mercados al contado y de futuros no están segmentados, la opción de la intervención podría no ser tan importante. Los canjes, que a menudo se liquidan en moneda nacional, son especialmente útiles para mitigar los cambios en las reservas internacionales que resultan de la intervención cambiaria. Sigue siendo tema de debate si los canjes liquidados en moneda nacional pre-comprometen los acervos de reservas, ya que no lo hacen en sentido contable, pero podrían hacerlo desde una perspectiva económica o desde la perspectiva de los participantes del mercado.

La frecuencia de la intervención depende de dos cosas. Por una parte, si las intervenciones dependen de reglas o del criterio. Si la intervención se basa en reglas, sólo resultados del mercado desatarían la intervención, afectando su frecuencia, que puede al menos ser parcialmente evaluada. Las intervenciones discrecionales tenderían a ampliar la inestabilidad, ya que es más difícil estimar la probabilidad de una intervención con base en acontecimientos del mercado observado. Como tal, la intervención discrecional posiblemente exacerbe la inestabilidad. Por otro lado, los fundamentos centrales y la credibilidad de las autoridades podrían incrementar o reducir la frecuencia con la cual se usa la intervención en el mercado cambiario. En cualquier caso, la mayor transparencia y la mejor comunicación tenderían a mitigar ambos factores y por lo tanto a reducir la probabilidad de que el banco central realmente intervenga en el mercado cambiario.

El caso del uso de ventas cambiarias esterilizadas es a menudo mayor cuando el tipo de cambio claramente sufre una corrección excesiva con respecto al nivel de equilibrio, toda vez que grandes los descalces de moneda y las reservas sean adecuadas. La corrección excesiva podría ser un síntoma de peligro en los mercados cambiarios en cuyo caso podrían ser grandes los beneficios

potenciales de una intervención. También, en igualdad de condiciones, la intervención cambiaria contra un reajuste excesivo reduce su costo previsto, porque la autoridad monetaria se beneficia si la intervención es exitosa.

Las ventas de divisas esterilizadas son más costosas cuando el tipo de cambio se ajusta gradualmente a un equilibrio más depreciado, sin ajuste excesivo. El uso de la intervención cambiaria para moderar ese ajuste puede generar grandes pérdidas esperadas para el banco central y demorar el ajuste necesario en los fundamentos. Así, debería considerarse principalmente ante riesgos de estabilidad financiera (tales como ante la presencia de descalces de moneda en los balances generales) y de condiciones desordenadas en el mercado. Una consideración importante al decidir si hay que intervenir o no, y el grado de la intervención, es la suficiencia de reservas internacionales. Si las reservas son apenas suficientes o menos que eso, la intervención cambiaria podría ser contraproducente, ya que las mayores pérdidas de reservas incrementarían la vulnerabilidad.

4.3 ¿CUÁLES HAN SIDO LOS EFECTOS DE LA INTERVENCIÓN?

La evidencia de la eficacia de las intervenciones cambiarias para reducir la volatilidad es mixta, al igual que su efecto en el nivel del tipo de cambio. Una razón para la eficacia limitada podría ser que los detalles de estas decisiones de política no se han explicado con claridad a los mercados. Por ejemplo, lo que se entiende como volatilidad rara vez se define en anuncios de política. Del mismo modo, ni uno solo de los países que aplicó intervenciones cambiarias y que participaron en la encuesta de Adler y Tovar (2014) mencionó el nivel del tipo de cambio como un objetivo de su política. La falta de comunicación y transparencia, elementos clave de un sólido régimen de metas de inflación, podría estar limitando la eficacia de las intervenciones cambiarias.²⁶

²⁶ Recientemente, Adler y Lama (2016) estudiaron las intervenciones cambiarias óptimas.

Los primeros trabajos empíricos sobre intervenciones cambiarias se enfocaron en las economías avanzadas, y consistieron principalmente en modelos de equilibrio de cartera para identificar los cambios en los niveles del tipo de cambio. Los estudios hallaron poca evidencia a favor de la eficacia de la intervención cambiaria.²⁷ No es de sorprender, dados los límites de los efectos de cartera, ya que el tamaño de las intervenciones era muy pequeño con respecto a la profundidad de los mercados de bonos en estas economías.²⁸

En contraste, la reciente bibliografía empírica sobre mercados emergentes ha encontrado alguna evidencia en apoyo.²⁹ Por ejemplo, Adler y Tovar (2014) y Adler, Lama y Medina (2016) examinan pruebas comparativas entre países y hallan que la intervención esterilizada sí tiene un efecto económico significativo al reducir el ritmo de apreciación cuando la intervención responde a la entrada de capitales. Daude, Levy-Yeyati, y Nagendgast (2014) obtuvieron resultados similares. Barroso (2014) y Chamon, Candido de Souza y Garcia (2015) consignan que la intervención cambiaria mantuvo limitadas las presiones a la apreciación en Brasil, con grados variados de efecto económico. Estos estudios evalúan los niveles del tipo de cambio, poniendo a prueba de manera implícita o explícita al enfoque de equilibrio de cartera. Fratzscher *et al.* (2015) hallan que la intervención cambiaria funciona bien para suavizar la trayectoria del tipo de cambio y para estabilizar el tipo de cambio en países con regímenes de banda estrecha.

El FMI (2015) muestra que la intervención cambiaria redujo la volatilidad en Brasil durante el evento de *taper tantrum* (reacción excesiva de pánico)

de 2013. Barroso (2014) examina también el tema de la volatilidad cambiaria, poniendo a prueba la eficacia de la intervención cambiaria para lograr la meta de estabilidad financiera. Del mismo modo, Tashu (2014) encuentra que la intervención cambiaria resultó eficaz para reducir la volatilidad cambiaria en Perú, mientras que Domac y Mendoza (2004), Chamon (2015) y el FMI (2015) hallan evidencias similares en México. A pesar de que son menos los casos, y por ende menos los estudios, de intervención cambiaria en Chile, Claro y Soto (2013) estudiaron la eficacia de las compras de reservas en 2008 y 2011; descubrieron que, si bien tuvieron éxito, estas intervenciones tuvieron también un costo.

Sin embargo, Disyatat y Galati (2005) encuentran que en la intervención en la República Checa tuvo un efecto poco significativo desde una perspectiva estadística sobre el tipo de contado y para contener el riesgo, pero que este efecto fue pequeño. Hallaron también que la intervención influyó en la volatilidad del tipo de cambio a corto plazo y que, al parecer, las autoridades checas decidieron intervenir principalmente en respuesta a una aceleración en la velocidad de la apreciación de la corona checa.

En términos de la evaluación de instrumentos, los trabajos recientes de Nedeljkovic y Saborowski (próximos a publicarse) comparan la eficacia relativa de los contratos a término de contado y liquidables por diferencias en Brasil. Descubren que ambos instrumentos son eficaces para afectar el nivel y la volatilidad del tipo de cambio, con una conexión significativa entre ambos instrumentos. Documentan también que el banco central del Brasil tiende a depender más de las intervenciones cambiarias de contado para contener las presiones de flujos de capital, al tiempo que usa los contratos a futuro para influir en la tendencia del tipo de cambio.

²⁷ Ver Sarno y Taylor (2001), para relevamiento, o Fatum y Hutchison (2003), donde la intervención esterilizada en Japón afecta sistémicamente al tipo de cambio sólo a corto plazo.

²⁸ Para poner estos temas en perspectiva, la cantidad total de intervenciones en el Acuerdo del Plaza fue de aproximadamente 18,000 millones de dólares estadounidenses, cantidad que aun corregida por la inflación es menor a la cantidad de intervenciones cambiarias realizada en las economías del AL5 en los últimos años.

²⁹ Ver Menkhoff (2013) por relevamiento reciente, y el apéndice para una lista de documentos y estimaciones.

4.3.1 Retos para las intervenciones cambiarias: la clave es la transparencia

Mirando hacia el futuro, ¿cuáles son los retos principales para mejorar los regímenes con meta de inflación en América Latina en relación con la intervención cambiaria? Dado el conflicto aparente entre el uso de una política de tasa de interés estándar y la intervención cambiaria, hay un amplio margen para mejorar este aspecto de la política monetaria.

En parte, la eficacia del régimen con metas de inflación se basa en gran medida en la credibilidad que la transparencia y la comunicación clara proporcionan para coordinar y anclar las expectativas de inflación.

La transparencia y la comunicación adecuada permitieron a los agentes económicos inferir con error mínimo la función de reacción de la tasa de interés del banco central. En este sentido, se logra la coordinación al anclar las expectativas de inflación. Pero se carece de esta claridad con respecto a la intervención en el mercado cambiario, aun en aquellos bancos centrales que operan usando una intervención cambiaria basada en reglas. Serán necesarias metas (ya sea respecto a los niveles del

tipo de cambio, la estabilidad financiera o la acumulación de reservas) y marcos operativos (usando reglas o el criterio) para hacer que los procesos de intervención cambiaria sean más sencillos de revelar al mercado. A la postre, la meta de enviar señales debería ganar importancia con base en la credibilidad del banco central. Esto es muy importante porque en algunos casos las políticas de intervención cambiaria podrían en realidad ampliar la inestabilidad financiera en vez de mitigarla.

Una vez que las políticas se tornen más transparentes, los actores del sector privado estarán mejor equipados para entender la función de reacción de la política de intervención cambiaria del banco central. Una intervención cambiaria mejor comunicada, más transparente y por ende más creíble podría reducir la necesidad de realmente intervenir, ya que los participantes del mercado anticiparían la acción del banco central en respuesta a los movimientos en el tipo de cambio. Se mitigarían los efectos microestructurales del mercado sobre los tipos de cambio. A la vez, esto reforzaría la eficacia de la meta de inflación.

5. BANCA CENTRAL Y ESTABILIDAD FINANCIERA SISTÉMICA

En línea con la tendencia mundial, los bancos centrales en América Latina están repensando su función de preservar la estabilidad financiera. La profundidad y los costos de la crisis financiera llevaron a un consenso mundial sobre la necesidad de contar con una dimensión macro de la regulación financiera –o regulación macroprudencial–, con la intención de preservar la estabilidad financiera y evitar otra crisis sistémica. Este nuevo enfoque de la regulación financiera tiene dos elementos: uno que destaca la importancia de observar el sistema financiero como un todo y no como la suma de instituciones individuales; y otro que expande el perímetro de la regulación para incluir a toda la industria financiera y no sólo a los bancos. El consenso sugiere también que los bancos centrales deberían desempeñar un papel importante en la formulación de políticas

macroprudenciales. En respuesta, la mayoría de los países avanzados ya están aplicando políticas macroprudenciales, mientras que los mercados emergentes están moviéndose gradualmente en esa dirección.³⁰ Sin embargo, si bien la política macroprudencial otorga beneficios innegables, puede potencialmente generar costos si no se formula de manera apropiada. El reto para la banca central en América Latina es por lo tanto elaborar una función de política macroprudencial que minimice dichos costos evitando al mismo tiempo debilitar la independencia de los bancos centrales en la dirección de la política monetaria.

5.1 LA SITUACIÓN DE LA POLÍTICA MACROPRUDENCIAL EN AMÉRICA LATINA

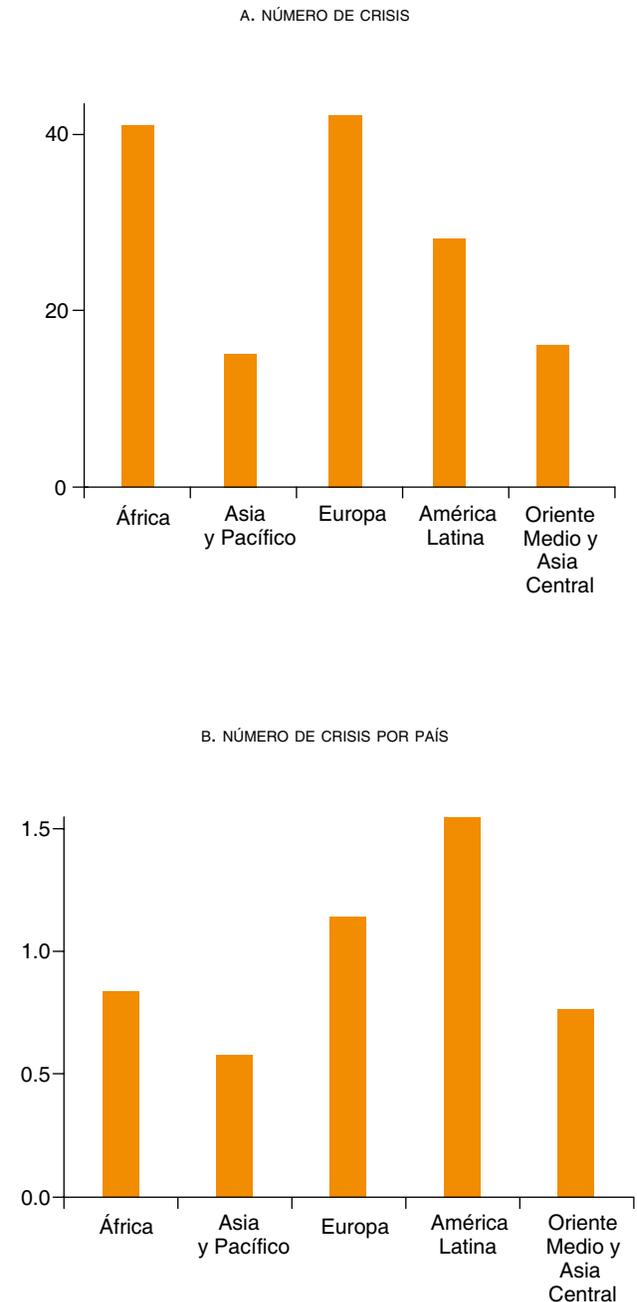
América Latina se ha visto afectada por más crisis bancarias que cualquier otra región del mundo. Durante el periodo de 1970 a 2012, se sucedieron 28 crisis sistémicas de la banca en la región y ninguno de los países grandes fue inmune a ellas. En comparación con otras regiones, América Latina se sitúa en tercer lugar por la cantidad total de crisis (ver gráfica 10). Sin embargo, ocupa el primer lugar si se pondera por la cantidad de países en cada región. Además, en algunos países, las crisis bancarias ocurrieron más de una vez; Argentina lidera este grupo con cuatro episodios (1981, 1989, 1995 y 2002), y muchos países han sufrido crisis bancarias dos veces. Por otra parte, en 14 de estos episodios, se produjo simultáneamente una crisis de moneda y en nueve de ellos ocurrieron también crisis de deuda soberana.³¹

Sin embargo, América Latina capeó relativamente bien el efecto adverso de la crisis financiera

³⁰ El Reino Unido y Estados Unidos, así como la Unión Europea y algunos de sus países miembro, aprobaron reformas legales a su marco de estabilidad financiera para sentar las bases para las políticas macroprudenciales. Países emergentes como Malasia, Tailandia y Turquía han aprobado reformas en la misma dirección.

³¹ Ver Laeven y Valencia (2013) para una base de datos de las crisis bancarias sistémicas.

Gráfica 10
CRISIS BANCARIAS SISTÉMICAS EN AMÉRICA LATINA Y OTRAS REGIONES, 1970-2012



Fuente: base de datos de crisis de Laeven y Valencia (2013).

mundial. Por primera vez en varios decenios, se evitó que los efectos de un gran choque financiero externo provocara una grave crisis en los países de la región. Los sistemas financieros en los países exportadores de materias primas lograron también resistir el efecto de fuertes choques externos inducidos por el deterioro de los términos de intercambio (relacionados con el fin del superciclo de las materias primas) y las grandes salidas de capital que se produjeron ante la normalización de la política monetaria de Estados Unidos. Estos dos choques generaron grandes depreciaciones de las monedas, pero los sistemas financieros siguieron teniendo una base sólida.

Sin embargo, este resultado no debería instar a la complacencia. La historia muestra que no hay país que sea inmune a las crisis financieras. Además, la crisis financiera mundial demostró que las vulnerabilidades financieras pueden desarrollarse con conexiones sistémicas y que, por tanto, pueden trasladarse mediante distintas actividades de la industria financiera (bancos, empresas de seguros, mercados de valores).

América Latina ha adoptado un enfoque cauto con respecto a la política macroprudencial. Los países han logrado progresos, aunque a un paso más lento que en las economías avanzadas. Así, Chile, México y Uruguay han establecido formalmente comités de estabilidad financiera, los cuales difieren en algunos aspectos de un país al otro (ver recuadro 1). Brasil ha establecido también un acuerdo similar dentro del banco central, así como otros comités que tienen un fin de coordinación de la información con otras instituciones regulatorias del sector financiero.³² En los tres primeros casos, el acuerdo institucional para la política macroprudencial se asemeja al Consejo de Supervisión para la Estabilidad Financiera de Estados Unidos, aunque en Chile el banco central no es un miembro formal del Comité de Estabilidad Financiera, pero sí participa como miembro invitado.

El arsenal para la política macroprudencial en la región comprende principalmente los mismos

instrumentos regulatorios de antes de la crisis financiera mundial. Por ejemplo la constitución de provisiones dinámicas ya existía en Bolivia, Colombia, Perú y Uruguay, mientras que una serie de países aplicaban ya otros instrumentos como límites a las posiciones abiertas netas en moneda extranjera y a las exposiciones interbancarias, aunque con un enfoque microprudencial. El país más activo en la aplicación de instrumentos macroprudenciales es Brasil, donde se ha utilizado cambios a la relación entre préstamos y el valor del activo y en los factores de ponderación del riesgo de los activos.³³ Es interesante que no sea común en América Latina la imposición de requerimientos extraordinarios de capital para las instituciones financieras sistémicas, a pesar del hecho de que en la mayoría de los países los dos bancos más grandes tienen una participación de mercado que en conjunto excede el 40 por ciento.

5.2 EL RETO DE ESTABLECER UNA FUNCIÓN DE POLÍTICA MACROPRUDENCIAL EFICAZ Y EQUILIBRADA

Si bien la mayoría de los países de América Latina han hecho importantes avances en los últimos 15 años para aumentar la solidez de sus sistemas financieros y su capacidad de recuperación ante choques reales y financieros, posiblemente sean necesarios mayores esfuerzos para enfrentar las vulnerabilidades sistémicas. Ante los grandes estragos que dejó la crisis bancaria en los años ochenta y noventa, la mayoría de los países pusieron en vigor una nueva legislación para mejorar la supervisión prudencial y las regulaciones. Los requerimientos de capital son más altos que los estándares de Basilea, y están en operación grandes colchones de liquidez. Los organismos reguladores han pasado de la supervisión basada en el control de cumplimiento a la aplicación de procedimientos orientados al riesgo. Los países han modernizado también la legislación para enfrentar las quiebras bancarias y fortalecer las redes de seguridad financiera. Sin embargo, los países

³² Ver Jácome, Nier, y Imam (2012) para una explicación del acuerdo institucional de Brasil.

³³ Ver Afanasieff *et al.* (2015).

RECUADRO 1

COMITÉS DE ESTABILIDAD FINANCIERA EN CHILE, MÉXICO Y URUGUAY

Hay un interés creciente en América Latina sobre cómo elaborar un eficaz marco de política macroprudencial. Después de la crisis mundial, ya se han tomado algunas decisiones en este sentido. Chile, México y Uruguay han hecho avances hacia una mejora de sus marcos de estabilidad financiera, sentando las bases para la aplicación de políticas macroprudenciales. Chile creó el Consejo de Estabilidad Financiera en 2011, México el Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero en 2010, y Uruguay el Comité de Estabilidad Financiera en 2011. Estas nuevas organizaciones institucionales tienen una serie de características en común:

- Todas tienen el mandato de evitar que se acumulen los riesgos sistémicos y, en caso de ser necesario, de recomendar la ejecución de políticas macroprudenciales a las dependencias relevantes. No tienen poder de decisión y no son responsables de rendir cuentas formalmente, aunque en México se requiere al Consejo preparar y publicar un informe en que evalúe la estabilidad financiera y las medidas adoptadas con tal fin. Los tres organismos institucionales están investidos con poderes para obtener información de todas las actividades financieras y sus instituciones participantes y para desempeñar una labor coordinada para garantizar la consistencia de los esfuerzos de estabilidad financiera.
- Los comités de estabilidad financiera en México y Uruguay tienen poderes explícitos para gestionar las crisis financieras. En Chile, los poderes de gestión de crisis recaen en las instituciones individuales y el Consejo opera como un ente coordinador. La gestión de crisis se menciona de manera explícita como una consideración clave para establecer el Consejo. En los tres países, el comité es presidido por el ministro de Finanzas (MF) y los otros miembros son los titulares de los organismos de supervisión financiera y del banco central

(excepto en Chile, donde el gobernador está invitado a participar, pero no es formalmente un miembro del Consejo). Así, en gran medida, son reflejo de la estructura del Consejo de Supervisión para la Estabilidad Financiera (FSOC, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos. El Consejo de Estabilidad del Sistema Financiero de México está compuesto por otros ocho miembros, entre ellos los titulares de la Comisión Nacional de Bancos y Valores; la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas; la Comisión Nacional del Sistema de Ahorro para el Retiro; el secretario ejecutivo del Instituto para la Protección del Ahorro Bancario; el subsecretario de Finanzas; y el gobernador del Banco de México y dos vicegobernadores. El Comité de Estabilidad Financiera en Uruguay también incluye al gobernador del Banco Central del Uruguay, el superintendente de Servicios Financieros; y el presidente de la Corporación de Protección del Ahorro Bancario. A la vez, el Consejo de Estabilidad Financiera de Chile está integrado por los titulares de la Superintendencia de Valores y Seguros, la Superintendencia de Bancos e Instituciones Financieras, y la Superintendencia de Pensiones. El gobernador del Banco Central de Chile no es formalmente miembro del Consejo porque se considera que esta función es incompatible con la preservación de la independencia y el mandato del banco central, sancionado por la Constitución.

Algunos de estos comités tienen responsabilidades específicas adicionales. Por ejemplo, recomendar los criterios para la determinación del presupuesto de los organismos supervisores en Chile y coordinar con otras instituciones internacionales los temas de estabilidad financiera en Uruguay. Se exige que los tres comités se reúnan con regularidad, al menos una vez al mes en Chile, cada tres meses en México y al menos una vez al año en Uruguay.

latinoamericanos siguen necesitando una política macroprudencial eficaz para vigilar y abordar las vulnerabilidades sistémicas de manera oportuna y en términos de las dimensiones estructurales. La crisis financiera mundial ha demostrado que es posible que las fuentes y el nivel del riesgo sistémico evolucionen con el tiempo, mientras que la distribución de los riesgos puede cambiar con rapidez dada la naturaleza estática de las regulaciones prudenciales tradicionales. Además, las regulaciones deben considerar si los riesgos del sector financiero interactúan fuertemente con los eventos macroeconómicos.

Se necesita avanzar en la formulación de una función de política macroprudencial en América Latina dentro del entorno institucional vigente—los modelos del Atlántico y Pacífico—y abordar aspectos clave de estas estructuras.³⁴ En el modelo del Atlántico (Argentina, Brasil, Paraguay y Uruguay) el banco central es responsable de la política monetaria y de la regulación prudencial, así como la supervisión de los bancos. En el modelo del Pacífico (Chile, Colombia, México, Perú, entre otros), estas dos responsabilidades recaen separadamente en el banco central y en un organismo de supervisión.³⁵ Dependiendo de qué modelo usen los países, se presentan distintos puntos de partida para establecer una eficaz función de política macroprudencial. En cuanto a otras áreas de la industria financiera que son relevantes para la política macroprudencial, las estructuras institucionales varían entre países.³⁶

³⁴ Estos acuerdos institucionales tienen raíces históricas (Jácome, 2016) y están consagrados en la ley, y en algunos países en la constitución.

³⁵ En Jácome, Nier y Imam (2012) se presentan estos dos modelos institucionales.

³⁶ En Argentina y Brasil, las aseguradoras y los mercados de valores están regulados por organismos dedicados a este fin, y en Chile por un solo ente regulador. En Colombia, están regulados por la autoridad de supervisión bancaria, en México los bancos y los valores se regulan en conjunto, en Perú se regulan juntos los bancos y las aseguradoras, mientras que en Uruguay los bancos, las aseguradoras y los mercados de valores están todos regulados por el banco central.

El tema clave para los países que siguen el modelo del Atlántico es aclarar el mandato legal y establecer un sistema claro de rendición de cuentas. Los países deberían hacer una distinción entre los objetivos de la política macroprudencial (estabilidad financiera) y de la política monetaria (estabilidad de precios). Esta distinción es importante para asignar los poderes correspondientes para la toma de decisiones de política monetaria y macroprudencial. Los países deberían también aumentar sus esfuerzos de coordinación con otras instituciones supervisoras para atajar los riesgos sistémicos. Aplicar un sistema de rendición de cuentas para las decisiones de política macroprudencial que toman los responsables de formular políticas económicas es una tarea compleja. Esto es porque la rendición de cuentas necesita basarse en una meta clara y medible contra la cual puedan compararse las acciones de política. Sin embargo, la estabilidad financiera es inherentemente difícil de medir. Lo que se mide más fácilmente es la inestabilidad, exactamente lo que las autoridades macroprudenciales esperarían evitar, por lo que el ejercicio de rendición de cuentas se reduce a asignar culpas más que a prevenir anticipadamente los resultados negativos.

En los países que parten del modelo del Pacífico, hay retos adicionales para fortalecer las políticas macroprudenciales. Esto es porque la información relevante, la pericia y los poderes regulatorios se distribuyen entre el banco central y la autoridad bancaria, así como entre otros órganos de supervisión. Esto hace más difícil que la política macroprudencial tenga éxito porque depende de la cooperación entre distintas instituciones.³⁷ La respuesta en algunos de estos países ha sido la constitución del comité de estabilidad financiera. Sin embargo, estos comités carecen en la práctica de eficacia en la aplicación de la política macroprudencial. Si bien pueden recomendar la adopción de medidas macroprudenciales, sus recomendaciones no son legalmente vinculantes. Supuestamente, los legisladores trataron de

³⁷ Ver Nier *et al.* (2011).

preservar la independencia del banco central y de las instituciones reguladoras financieras al evitar la interferencia del poder ejecutivo (los comités de estabilidad financiera están presididos por el ministro de Finanzas), pero al costo de hacer que la política macroprudencial no sea tan eficaz ya que ninguna institución es plenamente responsable por la toma de decisiones. Una alternativa para reforzar la eficacia de estos comités es investirlos con poderes de “cumplimiento o explicación” asociados con las disposiciones de recomendación existentes.

Independientemente de cuál modelo institucional empleen los países, el fortalecimiento o el establecimiento de un marco macroprudencial debería estar guiado por los siguientes criterios: 1) lograr una eficaz identificación, análisis y vigilancia del riesgo sistémico; 2) garantizar el uso oportuno y eficaz de las herramientas de política macroprudencial, creando mandatos apropiados y garantizando facultades amplias, como también mecanismos de rendición de cuentas; y 3) garantizar la coordinación eficaz en la evaluación y reducción de riesgos sistémicos a fin de minimizar las brechas y superposiciones institucionales al mismo tiempo que se preserva la autonomía de las distintas políticas separadas.³⁸ Dicho esto, la configuración institucional que respalda la política macroprudencial no debería socavar la independencia y la credibilidad ganadas con tanto esfuerzo por los bancos centrales. Ya que la preservación de la estabilidad financiera implica inevitablemente el involucramiento del gobierno, –dado que– las crisis financieras se pagan con dinero de los contribuyentes, es importante mantener las decisiones de política monetaria aisladas de la interferencia del gobierno. Una alternativa es mantener los distintos cuerpos decisorios con objetivos claros y separados, y con diferentes instrumentos primarios (tasas de interés para la política monetaria y herramientas macroprudenciales para la estabilidad financiera). La mejora en la comunicación para explicar la función del banco central en la ejecución de estas responsabilidades es también esencial.

Los países en América Latina deben también definir cómo pueden coordinar mejor las políticas macroprudenciales con otras políticas económicas, especialmente con la política monetaria y la microprudencial.³⁹ Es ampliamente aceptado que las políticas monetarias y macroprudenciales muestran fuertes complementariedades e interacciones. Sin embargo, no hay receta única para garantizar la coordinación eficaz. Así, es esencial entender las interacciones de estas políticas, sus conflictos potenciales y sus sinergias, y la mejor manera de desplegarlas para lograr las metas de estabilidad de precios (asociadas con la política monetaria) y la estabilidad financiera (asociada con la política macroprudencial). Como principio de coordinación deberían usarse las dos políticas de forma complementaria asignando el uso de las tasas de interés para afectar la demanda agregada y lograr el objetivo de estabilidad de precios, y utilizando instrumentos macroprudenciales para alcanzar principalmente la meta de estabilidad financiera. La regulación macroprudencial y microprudencial está más estrechamente entrelazada. Como en su relación con la política monetaria, en principio las políticas macro y microprudenciales tienen objetivos diferentes (estabilidad del sistema financiero como un todo y protección de los depositantes, respectivamente) y, si bien tienen características complementarias, las dos metas pueden ser mutuamente excluyentes. Por ejemplo, un país podría necesitar introducir una medida macroprudencial, tal como la promulgación de disposiciones especiales en los bancos para mantener los flujos de crédito en la etapa descendente del ciclo económico. En contraste, la autoridad microprudencial podría recomendar una política más conservadora al considerar que la regulación macroprudencial podría menoscabar la seguridad de los depósitos o la solvencia de las instituciones. El reto es elaborar un marco institucional que pueda coordinar eficazmente estas dos políticas, teniendo en cuenta que no es claro el límite que las separa, ya que los dos tipos de regulación usan instrumentos similares.

³⁸ Ver un debate de estos principios en Nier *et al.* (2011).

³⁹ Ver FMI (2013b).

6. OBSERVACIONES FINALES

Los bancos centrales independientes de América Latina han obtenido avances importantes para ofrecer un entorno de estabilidad de precios que fomenta el crecimiento económico sustentable. Hemos revisado el apuntalamiento de estos logros y expusimos los retos que aún tiene por delante la banca central en la región.

Para aquellos países donde la inflación permanece alta y volátil, el logro de una estabilidad de precios duradera requerirá no sólo resolver los desequilibrios fiscales sino también reforzar la independencia de los bancos centrales. En los países donde los regímenes con meta de inflación están bien establecidos, los retos por resolver implican evaluar la capacidad económica ociosa y la postura de política, anclar aún más las expectativas de inflación, comunicar la política monetaria en un entorno de choques transitorios de larga duración y aclarando la función del tipo de cambio en el marco de política monetaria. Finalmente, la función de la política macroprudencial de preservar la estabilidad financiera debe estar coordinada con objetivos existentes y se debe tener cuidado de preservar la independencia de los bancos centrales y la primacía de su objetivo de estabilidad de precios.

ANEXO

ALGUNAS PRUEBAS EMPÍRICAS DE LAS INTERVENCIONES CAMBIARIAS

<i>Estudio</i>	<i>Efecto</i>
	Entre países
Adler y Tovar (2014)	Intervención cambiaria del 0.1% del PIB desacelera al ritmo de apreciación de la moneda nacional en un 0.3 por ciento.
Adler, Blanchard y Carvalho (2015)	Intervención cambiaria del 0.25% del PIB reduce la apreciación por el efecto en un 1.5 por ciento.
Adler, Lisack y Mano (2015)	Intervención cambiaria de 1 punto porcentual del PIB deprecia los tipos de cambio nominal y real en un [1.7%-2.0%] y [1.4%-1.7%], respectivamente.
Daude, Levy-Yeyati y Nagengast (2014)	Un alza del 1% en la intervención cambiaria debilita la moneda nacional en un 0.18 por ciento.

	Brasil
Barroso (2014)	Intervención con la compra de 1,000 millones de dólares => depreciación del 0.45%-1.18% de depreciación. Intervención con la venta de 1,000 millones de dólares => apreciación del 0.46%-0.66 por ciento. Promedio: cambio de un 0.5% en la valuación de la moneda nacional.
Chamon, Garcia y Sousa (2015)	Apreciación en exceso del 10% luego del anuncio del programa de canje de 2013.
	Perú
Tahu (2014)	Ventas de divisas son eficaces para reducir la volatilidad y depreciación. Compras de divisas no son eficaces.
	México
Domac y Mendoza (2004)	Venta de divisas por 100 millones de dólares fortalece al peso en un 0.08 por ciento.
Chamon (2015)	Apreciación de aproximadamente un 2.5% después de los anuncios de intervención cambiaria de 2015.
	Turquía
Domac y Mendoza (2004)	Ventas de divisas por 100 millones de dólares fortalecen la lira en un 0.2 por ciento.

BIBLIOGRAFÍA

- Adler, G., O. Blanchard y I. de Carvalho Filho (2015), *Can Foreign Exchange Intervention Stem Exchange Rate Pressures from Global Capital Flow Shocks?*, NBER Working Paper, núm. 21427, Cambridge, MA.
- Adler, G., R. Lama, y J. P. Medina (2016), *Foreign Exchange Intervention Under Policy Uncertainty*, IMF Working Paper, núm. 16/67, Washington, DC.
- Adler, G., N. Lisack y R. Mano (2015), *Unveiling the Effects of Foreign Exchange Intervention: A Panel Approach*, IMF Working Paper, núm. 15/130, Washington, DC.
- Adler, G., y N. Magud (2015), "Four Decades of Terms-of-trade Booms: A Metric of Income Windfall", *Journal of International Money and Finance*, vol. 55, pp. 162-192.

- Adler, G., y C. E. Tovar (2014), "Foreign Exchange Interventions and their Impact on Exchange Rate Levels", *Monetaria*, vol. II, núm. 1, pp. 1-48.
- Afanasieff, T., R. L. P. Coelho, E. C. de Castro, J. Gregrio, y F. L. C. A. Carvalho (2015), *Implementing Loan-to-value Ratios: The Case of Auto Loans in Brazil (2010-11)*, Working Paper, núm. 380, Banco Central de Brasil, Brasilia.
- Aghion, P., P. Bacchetta, R. Rancière, y K. Rogoff (2009), "Exchange Rate Volatility and Productivity Growth: The Role of Financial Development", *Journal of Monetary Economics* vol. 56, pp. 494-513.
- Alberola, E., R. Gondo, M. Lombardi, y D. Urbina (2016), *Output Gaps and Policy Stabilization in Latin America: The Effect of Commodity and Capital Flow Cycles*, BIS Working Paper, núm. 568, Basilea.
- Armas, A., y F. Grippa (2005), *Targeting Inflation in a Dollarized Economy*, Working Paper, núm. 538, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, DC.
- Barro, R. J., y D. B. Gordon (1983), "Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy", *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, núm. 1, pp. 101-121.
- Barroso, J. B. (2014), *Realized Volatility as an Instrument to Official Intervention*, Working Paper, núm. 363, Banco Central de Brasil, Brasilia.
- Bianchi, J., J. C. Hatchondo y L. Martinez (2013), *International Reserves and Rollover Risk*, NBER Working Paper, núm. 18628, Cambridge, MA.
- Borio, C., P. Disyatat, M. Drehmann y M. Juselius (2016), *Monetary Policy, the Financial Cycle, and Ultra-low Interest Rates*, BIS Working Paper, núm. 569, Basilea.
- Borio, C., P. Disyatat, y M. Juselius (2013), *Rethinking Potential Output: Embedding Information About the Financial Cycle*, BIS Working Paper, núm. 404, Basilea.
- Borio, C., y A. Zabai (2016), *Unconventional Monetary Policies: A Re-appraisal*, BIS Working Paper, núm. 570, Basilea.
- Brito, S., Y. Carrière-Swallow y B. Gruss (en prensa), *Disagreement about Inflation and Monetary Policy Performance*, IMF Working Paper, Washington, DC.
- Calani, M., K. Cowan y P. García-Silva (2011), "Inflation Targeting in Financially Stable Economies: Has It Been Flexible Enough?", en L. F. Céspedes, R. Chang y D. Saravia (eds.), *Monetary Policy under Financial Turbulence*, Banco Central de Chile, Santiago.
- Calvo, G., y C. Reinhart (2002), "Fear of Floating", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 67, núm. 2, pp. 379-408.
- Canales-Kriljenko, J., L. I. Jácome, A. Alichy y I. de Oliveira Lima (2010), *Weathering the Global Storm: The Benefits of Monetary Policy Reform in the AL5 Countries*, IMF Working Paper 10/292, Washington, DC.
- Capistrán, C., y M. Ramos-Francia (2010), "Does Inflation Targeting Affect the Dispersion of Inflation Expectations?", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 42, núm. 1, pp. 113-34.
- Carrière-Swallow, Y., y B. Gruss (2016), "Implications of Global Financial Integration for Monetary Policy in Latin America", en Y. Carrière-Swallow, H. Faruquee, L. Jácome y K. Srinivasan (eds.), *Challenges for Central Banking: Perspectives from Latin America*, Fondo Monetario Internacional, Washington, DC.
- Carstens, A., y L. I. Jácome (2005), *Latin American Central Bank Reform: Progress and Challenges*, IMF Working Paper, núm. 05/114, Washington, DC.
- Carstens, A., y A. Werner (1999), *Mexico's Monetary Policy Framework under a Floating Exchange Rate Regime*, Documento de Investigación, núm. 9905. Banco de México, Ciudad de México.
- Céspedes, L. F., R. Chang y A. Velasco (2014), "Is Inflation Targeting Still on Target? The Recent Experience of Latin America", *International Finance*, vol. 17, núm. 2, pp. 185-207.
- Céspedes, L. F., y C. Soto (2007), "Credibility and Inflation Targeting in Chile", en F. Mishkin y K. Schmidt-Hebbel (eds.), *Monetary Policy*

- under Inflation Targeting*, Banco Central de Chile, Santiago.
- Chamon, M. (2015), *The Effects of FX Intervention in Mexico*, IMF Country Report, núm. 15/314, Washington, DC, noviembre.
- Chamon, M., L. Candido de Souza y M. Garcia (2015), *FX Interventions in Brazil: A Synthetic Control Approach*, Textos para Discussão, núm. 630, PUC Department of Economics, Rio de Janeiro.
- Cukierman A., S. Webb y B. Neyapti (1992), "Measuring the Independence of Central Banks and its Effect on Policy Outcomes", *World Bank Economic Review*, vol. 6, septiembre, pp. 352-398.
- Daude, C., E. Levy-Yeyati y A. Nagendgast (2014), *On the Effectiveness of Exchange Rate Interventions in Emerging Markets*, OECD Working Paper, núm. 324, París.
- De Gregorio, J. (2014), *How Latin America Weathered the Global Financial Crisis*, Peterson Institute for International Economics, Washington, DC.
- Disyatat, P., y G. Galati (2005), *The Effectiveness of Foreign Exchange Intervention in Emerging Market Economies: Evidence from the Czech Koruna*, BIS Working Paper, núm. 172, Basilea.
- Domac, I., y A. Mendoza (2004), *Is There Room for Foreign Exchange Interventions under an Inflation Targeting Framework? Evidence from Mexico and Turkey*, Policy Research Working Paper, núm. 3288, Banco Mundial, Washington, DC.
- Dovern, J., U. Fritsche y J. Slacalek (2012), "Disagreement among Forecasters in G7 Countries", *Review of Economics and Statistics*, vol. 94, núm. 4, pp. 1081-1096.
- Fatum, R., y M. Hutchison (2005), "Foreign Exchange Intervention and Monetary Policy in Japan, 2003-04", *International Economics and Economic Policy*, vol. 2, núms. 2-3, pp. 241-260.
- Fondo Monetario Internacional (2013a), *Unconventional Monetary Policies—Recent Experience and Prospects*, IMF Policy Paper, Washington, DC, junio.
- Fondo Monetario Internacional (2013b), *Key Aspects of Macroprudential Policy*, IMF Policy Paper, Washington, junio.
- Fondo Monetario Internacional (2015), *Selected Issues Papers for the 2015 Article IV Consultation with Brazil*, IMF Country Report, núm. 15/122, Washington, DC.
- Fondo Monetario Internacional (2015), *Selected Issues Papers for the 2015 Article IV Consultation with Mexico*, IMF Country Report, Washington, DC.
- Frankel, J., y K. A. Froot (1990), *Exchange Rate Forecasting Techniques, Survey Data, and Implications for the Foreign Exchange Market*, NBER Working Paper, núm. 3470, Cambridge, MA.
- Fratzscher, M., O. Gloede, L. Mekhoff, L. Sarno y T. Stohr (2015), *When is Foreign Exchange Intervention Effective? Evidence from 33 Countries*, Discussion Paper, núm. 1518, German Institute for Economic Research, Berlín.
- Gómez, J., J. D. Uribe y H. Vargas (2002), "The Implementation of Inflation Targeting in Colombia", ponencia en la conferencia Inflation Targeting, Macroeconomic Modeling and Forecasting, Banco de la República y Bank of England, enero, Bogotá.
- Grigoli, F., A. Herman, A. Swiston y G. Di Bella (2015), *Output Gap Uncertainty and Real-time Monetary Policy*, IMF Working Paper, núm. 15/14, Washington, DC.
- Hammond, G. (2009), *State of the Art of Inflation Targeting*, Handbook, núm. 29, Centre for Central Banking Studies, Bank of England, Londres.
- Heller, R. H. (1966), "Optimal International Reserves", *Economic Journal*, vol. 76, pp. 296-311.
- Jácome, L. I. (2016), "A Historical Perspective of Central Banking in Latin America", en Y. Carrière-Swallow, H. Faruquee, L. Jácome, y K. Srinivasan (eds.), *Challenges for Central Banking: Perspectives from Latin America*, Fondo Monetario Internacional, Washington, DC.
- Jácome, L. I., E. W. Nier y P. Imam (2012), *Building Blocks for Effective Macroprudential Policies*

- in Latin America*, IMF Working Paper, núm. 12/183, Washington.
- Jácome, L. I., y F. Vázquez (2008), "Any Link Between Legal Central Bank Independence and Inflation? Evidence from Latin America and the Caribbean", *European Journal of Political Economy*, vol. 24, pp. 788-801.
- Jeanne, O., y R. Rancière (2011), "The Optimal Level of International Reserves for Emerging Market Countries: A New Formula and Some Applications", *Economic Journal*, vol. 121, núm. 555, pp. 905-930.
- Joyce, M., D. Miles, A. Scott, y D. Vayamos (2012), "Quantitative Easing and Unconventional Monetary Policy—An Introduction", *Economic Journal*, vol. 122, pp. 1-88.
- Kouri, P. (1976), "The Exchange Rate and the Balance of Payments in the Short Run and in the Long Run: A Monetary Approach", *Scandinavian Journal of Economics*, vol. 78, pp. 280-308.
- Laeven, L., y F. Valencia (2013), "Systemic Banking Crises Database", *IMF Economic Review*, vol. 61, núm. 2, pp. 225-270.
- Magud, N., y S. Sosa (2015), *Investment in Emerging Markets: We Are Not in Kansas Anymore, Or Are We?*, IMF Working Paper, núm. 15/77, Washington, DC.
- Magud, N., y E. Tsounta (2012), *To Cut or Not to Cut? That is the (Central Bank's) Question: In Search of the Neutral Interest Rate in Latin America*, IMF Working Paper, núm. 12/243, Washington, DC.
- Mankiw, N. G., R. Reis y J. Wolfers (2003), "Disagreement about Inflation Expectations", en M. Gertler y K. Rogoff (eds.), *NBER Macroeconomics Annual*, vol. 18, MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
- Menkhoff, L. (2013), "Foreign Exchange Intervention in Emerging Markets: A Survey of Empirical Studies", *World Economy*, vol. 36, pp. 1187-1208.
- Mussa, M. (1981) *The Role of Official Intervention*, Group of Thirty Occasional Papers, Nueva York.
- Nedeljkovic, M., y C. Saborowski (en prensa), *The Relative Effectiveness of Spot and Derivatives Based Intervention: The Case of Brazil*, IMF Working Paper, Washington, DC.
- Nier, E. W., J. Osinski, L. I. Jácome y P. Madrid (2011), *Institutional Models for Macroprudential Policy*, IMF Discussion Note, núm. SDN/11/180, Washington, DC.
- Orphanides, A., y S. van Norden (2002), "The Unreliability of Output-gap Estimates in Real Time", *Review of Economics and Statistics*, vol. 84, núm. 4, pp. 569-583.
- Rabanal, P., y M. Raheri Sanjani (2015), *Financial Factors: Implications for Output Gaps*, IMF Working Paper, núm. 15/153, Washington, DC.
- Rey, H. (2015), *Dilemma Not Trilemma: The Global Financial Cycle and Monetary Policy Independence*, NBER Working Paper, núm. 21162, Cambridge, MA.
- Rogoff, K. (1985), "The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Target", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 100, núm. 4, pp. 1169-1189.
- Sarno, L., y M. P. Taylor (2001), "Official Intervention in the Foreign Exchange Market: Is It Effective, and, If So, How Does It Work?", *Journal of Economic Literature*, vol. 39, núm. 3, pp. 839-868.
- Schmidt-Hebbel, K., y A. Werner (2002), *Inflation Targeting in Brazil, Chile, y Mexico: Performance, Credibility, and the Exchange Rate*, Working Paper, núm. 171, Banco Central de Chile, Santiago.
- Tashu, M. (2014), *Motives and Effectiveness of Forex Interventions: Evidence from Peru*, IMF Working Paper, núm. 14/217, Washington, DC.
- Woodford, M. (2003), *Interest and Prices: Foundations of a Theory of Monetary Policy*, Princeton University Press.

COMPARTIMENTACIÓN: ¿QUÉ ES Y CÓMO AFECTARÁ A LOS BANCOS Y A SUS CLIENTES?

Katie Britton
Lindsey Dawkes
Simon Debbage
Talib Idris

I. INTRODUCCIÓN

La compartimentación (ring-fencing) causará cambios fundamentales en los grandes grupos bancarios del Reino Unido, con el propósito de mejorar la estabilidad financiera. Esta es pieza fundamental del paquete gubernamental de reformas bancarias, ideado en respuesta a la crisis financiera internacional. También aporta al esfuerzo de mayor envergadura para solucionar el problema de “demasiado grande para quebrar” de los bancos, al volverlos más seguros y atenuar la carga para los contribuyentes y la economía del Reino Unido si un banco grande llegara a quebrar.

El gobierno ha decidido que los bancos con depósitos minoristas por más de 25,000 millones de libras deberían someterse a la compartimentación.¹ Los bancos objeto de la reforma necesitarán hacer grandes cambios a su estructura organizativa y operativa en 2017 y 2018 con el fin de cumplir con el nuevo régimen, el cual entra en vigor el 1 de enero de 2019.² Una vez puesto en marcha, alrededor del 75% de los depósitos minoristas del Reino Unido se realizarán en grupos bancarios sujetos a compartimentación.³

¹ El gobierno argumentó que la aplicación de la compartimentación a los bancos pequeños tal vez ocasionaría costos desproporcionados y obstaculizaría la competencia. Ver HM Treasury Department for Business, Innovation and Skills (2012), *Banking Reform: Delivering Stability and Supporting a Sustainable Economy*, junio.

² Ver Ley de Servicios Financieros (Reforma Bancaria) de 2013, <www.legislation.gov.uk/ukpga/2013/33/contents/enacted>. En octubre de 2016, el vicedirector de Regulación Prudencial y director ejecutivo de la PRA reiteró que la esta seguirá aplicando la compartimentación de conformidad con los requerimientos de ley y el calendario establecido por el gobierno. Ver Woods (2016).

³ Las cajas de ahorro no son objeto de compartimentación, sino de ciertas restricciones a su actividad conforme a la Ley de Cajas de Ahorro de 1986.

Traduce y publica el CEMLA con la debida autorización el artículo original “Ring-fencing: What Is It and How Will It Affect Banks and their Customers?”, *Quarterly Bulletin*, cuarto trimestre, 2016, del Banco de Inglaterra. Los autores son funcionarios del Bank’s Major UK Deposit Takers Supervision Directorate.

Conforme a la legislación, la PRA y la FCA también han formulado nuevas reglas para aplicar la compartimentación.

Los grandes bancos por lo regular proporcionan una gama amplia de servicios bancarios. Algunos consisten en funciones de banca minorista nacional de las cuales dependen las personas físicas y las pequeñas empresas, como el procesamiento de pagos y los créditos hipotecarios. Pero los grupos bancarios pueden realizar operaciones internacionales o contraer riesgos sin relación con sus operaciones minoristas, mediante actividades como la banca de inversión.

El objetivo de la compartimentación es proteger la provisión de servicios de banca minorista que utilizan los clientes británicos al separarlos—o delimitarlos mediante *compartimentación*—de las demás actividades que se realizan fuera de la delimitación. Las entidades compartimentadas (RFB, por sus siglas en inglés) que proporcionan a los clientes tales servicios básicos (definidos en la legislación como la aceptación y realización de pagos, la recepción de depósitos y el otorgamiento de créditos por sobregiros) se sujetarán a requisitos que las deberían volver menos susceptibles de quebrar. Pero esto no significa que la intención sea crear un régimen exento de quiebras para las RFB. Si una RFB estuviera en problemas en el futuro, la compartimentación fue concebida con miras a apuntalar las medidas que garantizan que sus clientes aún puedan recibir los servicios básicos.

Los bancos normalmente operan como un grupo de entidades jurídicas separadas, pero relacionadas (un *grupo bancario*). Esto es así porque los bancos pudieran optar (o verse obligados por las regulaciones) por constituir una entidad jurídica separada para proporcionar un determinado servicio financiero o para realizar operaciones en determinado país. O tal vez tienen varias entidades jurídicas por alguna fusión o adquisición, es decir, porque el grupo compró un negocio, pero lo ha mantenido como entidad legal separada.

Uno de los requerimientos fundamentales de la compartimentación es que la entidad jurídica que dentro de un grupo bancario proporciona las actividades minoristas básicas no realice otras

actividades, como inversiones o banca internacional. Tales actividades se designan como *prohibidas* o *excluidas*. Un banco objeto de la reforma que realizara tales actividades tendría que dejar de efectuarlas, cederlas a un tercero o colocarlas dentro de entidades jurídicas separadas que estén fuera de la delimitación en su grupo bancario. Cuando los bancos optan por esto último, la legislación exige que haya una separación suficiente entre la entidad y la RFB. En particular, cualquier relación financiera, administrativa y operativa entre una RFB y los otros miembros de su grupo no puede representar una amenaza para que la RFB provea los servicios minoristas básicos.

La compartimentación exige la separación adecuada entre las RFB y las entidades que realizan las actividades prohibidas o excluidas. Sin embargo, no impide que las RFB pertenezcan a una compañía matriz que también sea propietaria de un banco que realiza actividades prohibidas o excluidas. Tales entidades pueden pertenecer al mismo grupo bancario como una RFB en tanto esto sea congruente con los objetivos de la compartimentación.

La compartimentación ocasionará una reestructuración profunda de la banca británica. Para cumplir con los requerimientos de la compartimentación, algunos bancos tendrán que aplicar programas de trabajo extensos y complicados, de un tipo y escala nunca antes emprendidos. Los cambios que los bancos necesitarán hacer también afectarán a sus clientes, contrapartes y proveedores. Algunos descubrirán que, debido a la compartimentación, necesitarán tratar con una parte diferente del banco y que la naturaleza de su relación también podría cambiar, ya que el banco estará asegurándose de que los servicios que brinda desde diferentes partes del grupo sean congruentes con los requerimientos de la compartimentación. Esto pudiera implicar cambios a los términos y las condiciones para los clientes, o modificaciones a contratos con proveedores y contrapartes. Uno de los grupos fundamentales, como los empleados o pensionados bancarios, también pudieran verse afectados, pero las implicaciones para estos grupos no se tratan dentro de este artículo.

RECUADRO 1

PANORAMA

La crisis financiera internacional puso al descubierto la necesidad de cambiar a fondo la manera en que operan los bancos. En respuesta, el gobierno propuso leyes que exigen a los bancos británicos separar, dentro de sus grupos, la prestación de servicios minoristas básicos de otras actividades, como inversión y banca internacional. Estos requerimientos se conocen como compartimentación (*ring-fencing*). Su propósito es proteger a la banca minorista británica de los choques provenientes de otras partes del grupo y de los mercados financieros internacionales. La compartimentación –conocida también como *reforma estructural*– es parte fundamental del paquete gubernamental de reformas bancarias formuladas para darle más estabilidad al sistema financiero británico e impedir que el costo de los bancos quebrados recaiga en los contribuyentes.

En la actualidad, muchos grupos bancarios proporcionan una diversidad de servicios. Por ejemplo, aceptan depósitos de familias y pequeñas empresas, otorgan créditos hipotecarios, procesan pagos, dan préstamos a empresas y realizan transacciones en los mercados financieros. Los riesgos asociados a tales actividades varían enormemente, pero con frecuencia los servicios se proporcionan sin distinción alguna dentro del grupo bancario.

Una implicación de esto es que los problemas en un tipo de actividad pueden perjudicar la capacidad de un banco para proporcionar servicios en las otras actividades. La compartimentación ocasionará que los servicios

bancarios básicos (depósitos, pagos y créditos en cuenta corriente para los clientes minoristas y las pequeñas empresas en el Reino Unido) queden separados de las otras actividades que realizan los bancos. Esto ayudará a proteger a los servicios básicos contra los problemas que pudieran surgir en otras divisiones de un grupo bancario. Los bancos que de esta manera han sido separados del resto de sus respectivos grupos se conocen como entidades segregadas.

Los requerimientos de compartimentación serán aplicables a los bancos con depósitos minoristas superiores a 25,000 millones de libras a partir de 2019. Los grandes grupos bancarios británicos deben asegurarse de que la estructura de su negocio sea congruente con dichos requerimientos. Esto significa que la mayoría de ellos necesitará nuevas estructuras jurídicas y maneras de realizar operaciones, mediante complejos programas de reestructuración de gran envergadura en 2017 y 2018. Estos cambios también afectarán a algunos de los clientes, contrapartes y proveedores de los bancos. Por ejemplo, los códigos de clasificación de algunos clientes cambiarán.

La legislación exige que la Prudential Regulation Authority (PRA) y la Financial Conduct Authority (FCA) formulen reglas relativas a cómo deberán instrumentar los bancos la compartimentación. La mayoría de tales reglas ya están listas.

Los bancos están apegándose estrictamente a la instrumentación de la compartimentación, con la supervisión de la PRA y la FCA.

2. ANTECEDENTES DE LA COMPARTIMENTACIÓN

2.1 CONSIDERACIONES RESPECTO A LA NECESIDAD DE UNA REFORMA BANCARIA

La crisis financiera internacional derivó en la corrida bancaria contra Northern Rock en septiembre de 2007, en el colapso de Lehman Brothers en septiembre de 2008 y en los paquetes de apoyo del gobierno británico para Lloyds Banking Group después de que adquiriera HBOS y el Royal Bank of Scotland (RBS), en octubre de 2008. Como parte de su reacción ante la crisis, el gobierno creó la Comisión Bancaria Independiente (ICB), encabezada por John Vickers, con el fin de que recomendara reformas bancarias que promovieran la estabilidad financiera y la competencia en el Reino Unido.

En su informe de 2011, la ICB propuso un paquete de medidas ideadas para que los bancos estuvieran en mejor capacidad de absorber pérdidas, para que resultara más sencillo y menos costoso sanear los bancos que encararan dificultades y para que se redujeran los incentivos de los bancos para contraer riesgos excesivos. En particular, la ICB recomendó una mayor cantidad de capital y de otros recursos para asimilar las posibles pérdidas de los bancos, así como la compartimentación de los bancos minoristas británicos.⁴

La ICB argumentó que si Lloyds y el RBS hubieran sido objeto de compartimentación antes de la crisis, tal vez no habrían sido tan necesarios los apoyos gubernamentales durante la crisis. Por ejemplo, la mayoría de las pérdidas del RBS provinieron de sus actividades en los mercados internacionales; por ende, una compartimentación habría reducido la probabilidad de que tales pérdidas afectaran las operaciones minoristas del banco. La ICB también argumentó que la compartimentación habría proporcionado al gobierno opciones distintas de tener que aportar capital para asegurar que los bancos pudieran seguir proporcionando servicios bancarios. Estas incluyen, por ejemplo, haber aislado a la RFB para la venta o la tenencia pública temporal, mientras se liquidaba al resto del grupo.

Además de la compartimentación, hay otras iniciativas de reformas estructurales para los bancos. En Estados Unidos, la regla de Volcker prohíbe a los bancos participar en la compraventa de instrumentos financieros propios, mientras que en la Unión Europea la Comisión Europea ha propuesto prohibir a los principales bancos minoristas que compren o vendan instrumentos financieros propios y les ha conferido nuevas facultades a los supervisores bancarios para que exijan restricciones adicionales a tal actividad.

⁴ ICB (2011).

2.2 LEGISLACIÓN DE LA REFORMA BANCARIA

El gobierno llegó a la conclusión de que la compartimentación al final beneficiaría de manera significativa a la economía británica y aceptó la mayoría de las propuestas de la ICB.⁵ Estas se aplicaron mediante la Ley de Servicios Financieros de 2013 (conocida también como Reforma Bancaria, en lo sucesivo “la Ley”), que tiene las siguientes características fundamentales:

- La especificación de las *actividades básicas* que los bancos deben encomendar a las RFB, a saber, la aceptación de depósitos en bancos británicos realizados por clientes minoristas y pequeñas empresas en el Reino Unido u otros países del Espacio Económico Europeo (EEE).⁶
- El requerimiento de que las RFB no “negocien en inversiones con su capital propio”, es decir, que no compren ni vendan activos financieros por cuenta del banco (operaciones por cuenta propia).
- La modificación de los objetivos de la PRA y la FCA con el fin de que reflejen los propósitos de la compartimentación, así como el requerimiento de que la PRA y la FCA establezcan reglas para asegurarse de que los bancos instrumenten la compartimentación de acuerdo con los principios de la legislación. El recuadro 2 describe los objetivos de compartimentación de la PRA:
- Facultades para que la PRA exija una reestructuración más a fondo de los grupos bancarios si no logran proporcionar los elementos esenciales de la compartimentación (conocidas como facultades para *electrificar* la delimitación). La PRA puede ejercer estas facultades

sólo tras previa consulta con la FCA y el consentimiento del Tesoro, y su decisión puede ser impugnada en un tribunal judicial.

- El requerimiento de que la PRA presente un informe anual ante el Parlamento respecto al grado en el que las RFB recurren a las excepciones a los requerimientos de la compartimentación especificadas en la legislación y evalúe, dos años después de la instrumentación de la compartimentación, si deben imponerse restricciones adicionales en materia de operaciones por cuenta propia. También se requiere que expertos independientes realicen revisiones adicionales a la legislación sobre compartimentación y operaciones por cuenta propia.

La Ley se complementó con dos leyes secundarias en 2014. La primera establece que los bancos con *depósitos de base*, principalmente de clientes minoristas y pequeñas empresas, por más de 25,000 millones de libras, deberán llevar a cabo la compartimentación.⁷

La segunda detalla las restricciones impuestas a los negocios de las RFB⁸ y define qué actividades no pueden realizar las RFB además de “negociar en inversiones con capital propio”. También enumera los tipos de exposiciones que no deben presentar las RFB y especifica varias excepciones a tales restricciones. Las restricciones se establecieron para garantizar que las RFB no queden expuestas a los riesgos por las inversiones o la banca internacional.

⁵ Ver HM Treasury Department for Business, Innovation and Skills (2012).

⁶ La legislación no hace distinción entre los servicios bancarios del Reino Unido y los del EEE, de conformidad con los requerimientos de la legislación de la Unión Europea.

⁷ Ley de Servicios y Mercados Financieros de 2000 (Entidades Separadas por Compartimentación y Actividades Básicas), Mandato de 2014.

⁸ Ley de Servicios y Mercados Financieros de 2000 (Actividades Excluidas y Prohibiciones), Mandato de 2014.

3. ¿CÓMO QUEDARÁN ESTRUCTURADOS LOS BANCOS TRÁS LA INSTRUMENTACIÓN DE LA COMPARTIMENTACIÓN?

Como ya se dijo, la legislación especifica cuáles actividades minoristas básicas deben proporcionarse dentro de las RFB. También especifica qué actividades no deben recaer en las RFB y, más bien, ser proporcionadas por entidades jurídicas separadas. En este artículo se utiliza el término *banco de inversión* como genérico de las entidades que realizan las actividades que la RFB no puede realizar. Sin embargo, en la práctica, estas entidades tal vez no puedan realizar todas las actividades que suelen asociarse a este tipo de instituciones. De igual modo, con *banca internacional* queremos denotar las actividades que realizan las entidades fuera del EEE.

Dejando de lado estos requerimientos legislativos respecto a las actividades que deben o no deben realizar las RFB o el banco de inversión, los grupos bancarios gozan de cierto grado de flexibilidad al decidir cómo van a reestructurarse. Por ejemplo, la Ley no obliga que cierta entidad realice actividades como el otorgamiento de créditos hipotecarios o la aceptación de depósitos de grandes compañías. Algunos grupos bancarios dejarán tales actividades en manos de sus RFB, junto con sus operaciones de captación de depósitos, pero otros pudieran no hacerlo así. En el diagrama 1 se enumeran ejemplos de las actividades que son obligatorias, prohibidas o permitidas para las RFB.

Por lo anterior, los bancos pueden reestructurar sus negocios de distintas maneras. Algunos grupos están creando RFB dedicados a proporcionar servicios minoristas a personas físicas y pequeñas empresas. Otros grupos han creado negocios separados mediante compartimentación que realizan una amplia variedad de actividades permitidas. Ambas opciones son compatibles con los objetivos de la compartimentación y reflejan las estrategias y los modelos de negocios de los distintos grupos bancarios.

4. ESTABLECIMIENTO DE LAS REGLAS SOBRE COMPARTIMENTACIÓN

La legislación exige que la PRA dicte las reglas que las RFB necesitarán acatar con el fin de cumplir con los principios de compartimentación establecidos por el gobierno. Estas reglas deben producir varios resultados, que en términos generales consisten en asegurar que

ACTIVIDADES DENTRO DE LOS GRUPOS QUE CONTIENEN UNA RFB



las RFB estén suficientemente separadas –en sus finanzas, operaciones y organización– de las otras entidades de su grupo bancario (más detalles en el recuadro 3). El propósito es asegurar que las RFB queden aisladas de los riesgos provenientes de otras partes de su grupo bancario. Las reglas de la PRA buscan lograr lo anterior de dos maneras principales.

Primero, el grado de relación entre la RFB y los otros miembros de su grupo bancario será mínimo. Esto significa, por ejemplo, que la RFB no dependa financieramente de otros miembros del grupo y que cuente con una estructura de gobierno y administración capaz de tomar decisiones en beneficio de la RFB e independientemente del resto del

grupo. Esto reduce la probabilidad de un contagio desde otras entidades del grupo.

Segundo, la RFB deberá contar con capital y liquidez suficientes para poder soportar la tensión financiera, incluida la proveniente de otras partes del grupo. Esto significa que la RFB debe ser más capaz de soportar tales riesgos, por lo que no requeriría apoyo financiero de otros miembros del grupo.

Al formular sus reglas, la PRA ha procurado asegurarse de que las RFB realicen sus operaciones de manera coherente con los requerimientos de la ley, pero sin ser demasiado restrictivas en cuanto al modo en que los bancos llegarán al resultado deseado, dadas las diferencias en su estructura y sus actividades. Por ejemplo, la PRA exige que una

RECUADRO 2

OBJETIVOS DE LA PRA CON LA COMPARTIMENTACIÓN¹

El objetivo general de la PRA es promover la seguridad y solidez de las compañías que regula. Principalmente lo hace con miras a:

- garantizar que la actividad de las compañías autorizadas por la PRA se realice de manera tal que se evite cualquier efecto adverso a la estabilidad del sistema financiero del Reino Unido; y
- minimizar el efecto adverso que la quiebra de una compañía autorizada por la PRA pudiera tener sobre la estabilidad del sistema financiero británico.

La legislación en materia de compartimentación exige que la PRA también realice sus funciones generales con miras a:

- 1) garantizar que la actividad de las RFB se lleve a cabo de tal manera que se evite

cualquier efecto adverso en la continuidad de la provisión de servicios básicos en el Reino Unido;

- 2) garantizar que la actividad de las RFB quede protegida contra riesgos (originados en el Reino Unido o en otras partes) que pudieran afectar de manera adversa la continuidad de la provisión de servicios básicos en el Reino Unido; y

- 3) minimizar el riesgo de que la quiebra de un organismo compartimentado mediante compartimentación, o de un miembro del grupo al que pertenezca una RFB, pudiera afectar la continuidad de la provisión de servicios básicos en el Reino Unido.

¹ Ver Ley de Servicios y Mercados Financieros de 2000, <<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2000/8/contents>> y la Ley de Servicios Financieros (Reforma Bancaria) de 2013, <<http://www.legislation.gov.uk/ukpga/2013/33/contents/enacted>>.

RFB maneje cualquier exposición a otros miembros de su grupo conforme a los mismos estándares que aplica a la gestión de sus exposiciones con terceros. Pero la PRA no ha buscado definir con exactitud cómo tienen que cumplir los bancos este requerimiento; más bien, se espera que estos formulen un procedimiento propio que produzca el resultado especificado en la política de la PRA. Esta manera de proceder reconoce la diversidad de los bancos sujetos a la reforma y permite a los supervisores de la PRA aplicar la compartimentación de manera

equitativa. La PRA está facultada para eximir a una compañía de las reglas cuando su aplicación sea demasiado gravosa o no cumpla con el propósito de la regla, aunque sólo si hacerlo no va en contra de los objetivos de la PRA.⁹

⁹ Para un análisis más a fondo, en particular respecto de las reglas de la PRA sobre las disposiciones sobre cómo deben gobernarse las RFB, ver el discurso de Andrew Bailey, "Progress on Prudential Regulation and Three Areas to Complete", octubre de 2015, <www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2015/speech854.pdf>.

RECUADRO 3

OBJETIVOS DEL GRUPO CON LA COMPARTIMENTACIÓN

La PRA está obligada a redactar normas que garanticen la continuidad de las actividades básicas de la RFB y que esta tenga una separación suficiente del resto de su grupo.¹

El grado de separación suficiente se establece en la legislación, que exige a la PRA buscar:

- reducir la posibilidad de que los riesgos provenientes de otra parte de un grupo bancario afecten a una RFB;
- garantizar que las RFB puedan tomar decisiones de manera independiente al resto de su grupo bancario;
- reducir la dependencia de las RFB con respecto de los recursos financieros o de otro tipo que le proporcionan otros miembros del grupo bancario; y
- garantizar que las RFB puedan realizar sus actividades incluso si otros miembros del grupo quebraran.

¹ Ver Ley de Servicios Financieros (Reforma Bancaria) de 2013.

Las reglas de compartimentación también se han formulado para ser congruentes con otros elementos de la agenda de la reforma regulatoria posterior a la crisis. En particular, las reglas han sido elaboradas para apuntalar las medidas encaminadas a garantizar que las RFB cuenten con un plan de recuperación y que las autoridades gubernamentales puedan intervenir para garantizar la quiebra ordenada de una compañía.¹⁰ Las reglas también son coherentes con lograr bancos más seguros mediante la aplicación de requisitos de capital más estrictos que conformen el amortiguador del riesgo sistémico y el Régimen de Alta Gerencia de la PRA.¹¹

¹⁰ Ver Sellar y Adeleye (2016).

¹¹ La legislación gubernamental aplica requerimientos de mayor capital a modo de un amortiguador contra el riesgo sistémico para las RFB (y también para las grandes cajas de ahorro). Con lo anterior se reconoce que estas instituciones son sistémicamente importantes para el sistema financiero

La PRA ha formulado un conjunto amplio de políticas para instrumentar la compartimentación. Cuando es posible, tales políticas se basan en los marcos y las metodologías vigentes de regulación bancaria. La PRA realizó consultas exhaustivas para formular su política propuesta. La mayoría de las reglas de la PRA ya están concluidas y les dan certeza a los bancos respecto a cómo tienen que reestructurar su organización.¹² Algunos buenos ejemplos de tales políticas se detallan en el recuadro 3.

nacional. El Régimen de Alta Gerencia asigna responsabilidades a los principales tomadores de decisiones y fortalece las facultades de cumplimiento de la PRA sobre tales personas.

¹² Ver Banco de Inglaterra (2016a).

5. ¿CÓMO SE APLICARÁ LA COMPARTIMENTACIÓN?

La compartimentación requiere de una gran cantidad de trabajo para la mayoría de los bancos objeto de la reforma. Actualmente, las actividades de muchos de ellos comprenden una combinación de banca minorista, internacional y de inversión. Además, tales actividades suelen estar repartidas entre varias entidades jurídicas del grupo bancario, y una entidad jurídica pudiera realizar varias actividades muy diferentes. La compartimentación significa que los grupos bancarios necesitarán asegurarse de que las RFB realicen únicamente las actividades que les permite la legislación.

En el diagrama 2 se muestran algunos de los cambios que pudieran tener que hacerse a la estructura de propiedad del grupo bancario, además de dónde radicarían las actividades dentro de esa estructura de propiedad. También expone cómo tendrá que separarse un banco *universal* que realiza varias actividades, en una RFB y (por lo menos) una entidad más. Estas últimas serían entidades hermanas en la estructura de propiedad, como se describe en el recuadro 3. El grupo bancario también tendrá que asegurarse de que las actividades realizadas por sus distintas entidades jurídicas se ubiquen transversalmente en el grupo, en consonancia con los requisitos de la legislación.

La reorganización de estas actividades implicará la realización de una serie de cambios complejos para los bancos objeto de la reforma. El grado de cambio reflejará la gama de actividades que actualmente realiza un grupo bancario y la manera como está estructurado. Los clientes, las contrapartes y los proveedores de los bancos también pudieran resultar afectados. Los bancos están gestionando con mucho cuidado los cambios asociados a la instrumentación de la compartimentación, supervisados por la PRA y la FCA.

A continuación destacamos algunos de los cambios principales que pudiera tener que hacer un banco.

Paso 1: constitución de una nueva entidad separada mediante compartimentación

- Los grupos bancarios tal vez tengan que rediseñar la estructura de sus entidades jurídicas. No es tarea fácil, dado el tamaño y la complejidad de estos grupos. Algunos buscarán crear nuevas entidades bancarias británicas (mediante nuevas licencias bancarias), para ser sus RFB o para realizar las actividades que las RFB no pueden realizar. Estas entidades recién formadas o reconfiguradas necesitarían ser capaces de cumplir con los requisitos regulatorios de capital y liquidez, entre otros.

CAMBIO A UNA ESTRUCTURA COMPARTIMENTADA



- Los grupos bancarios necesitan evaluar la manera como gobiernan sus negocios, con el fin de asegurarse de que las RFB puedan manejarse independientemente del resto de su grupo bancario. Esto pudiera implicar que constituyan nuevos consejos de administración y comités gerenciales, y que designen a quienes puedan desempeñar funciones separadas para la RFB y los otros miembros del grupo. Los canales de presentación de informes pudieran tener que modificarse o remplazarse para garantizar que la RFB conserve su capacidad de tomar decisiones con independencia y satisfaga los requerimientos del Régimen de Alta Gerencia.
- Los grupos bancarios tendrán que evaluar cómo interactúa su nueva RFB con el resto del grupo, con el fin de asegurarse de que cuente con un grado adecuado de independencia financiera. Cualquier relación entre la RFB y los otros miembros del grupo, como proporcionar servicios empresariales (soporte a sistemas de cómputo u operaciones, por ejemplo) o realizar transacciones financieras, deberá ser reconsiderada para asegurarse de que cumpla con los requerimientos de compartimentación. A los grupos bancarios tal vez les implique una gran cantidad de trabajo tan sólo dilucidar qué servicios proporcionan o reciben las distintas entidades dentro del grupo, incluso antes de que empiecen a actualizar sus múltiples contratos.

RECUADRO 4

RESUMEN DE LA POLÍTICA DE COMPARTIMENTACIÓN DE LA PRA¹

En este recuadro se sintetizan algunos de los aspectos principales de la política de compartimentación de la PRA. La PRA espera que los bancos cumplan con los requerimientos conforme vayan instrumentando sus segmentaciones.

Estas políticas se aplicarán de manera proporcional; por ejemplo, una regla de la PRA podría modificarse o dispensarse cuando hacerlo no esté reñido con los objetivos de la PRA.

ESTRUCTURA DE LOS GRUPOS BANCARIOS

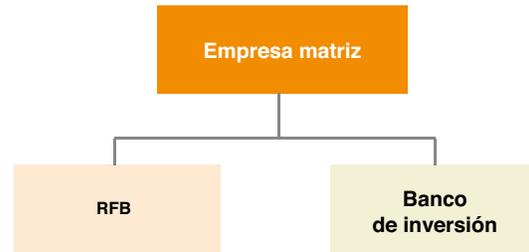
- La expectativa de la PRA es que las RFB no sean propietarias de bancos de inversión. Esto ayuda a aislar a la RFB de los riesgos derivados de los mercados financieros internacionales y mayoristas.
- La PRA también espera que las RFB no sean propiedad de los bancos de inversión.

Esto refuerza la capacidad de la RFB para tomar decisiones de manera independiente.

- Si un grupo bancario incluye tanto una RFB como un banco de inversión, ambos deberían ser hermanos dentro de la estructura del grupo (diagrama A).
- La RFB necesitará cumplir con los requisitos regulatorios de capital y liquidez por sí misma, sin considerar los requerimientos que en el mismo sentido también deba cumplir el grupo.
- Las transacciones de la RFB con otros miembros del grupo deberán hacerse conforme al principio de plena competencia y considerando otras partes.

Diagrama A

ESTRUCTURA LEGAL SIMPLIFICADA DE LA ENTIDAD



GOBIERNO INDEPENDIENTE

- El consejo de administración de la RFB deberá actuar con independencia del resto de su grupo. Por ejemplo, por lo menos la mitad de los miembros del consejo de la RFB deben ser independientes de esta, incluido su presidente. Sólo una tercera parte de los consejeros de la RFB pueden ser miembros del consejo de otras entidades del grupo (diagrama B). Lo anterior garantiza que el consejo de administración de la RFB pueda tomar decisiones independientes en beneficio de la RFB.

Diagrama B

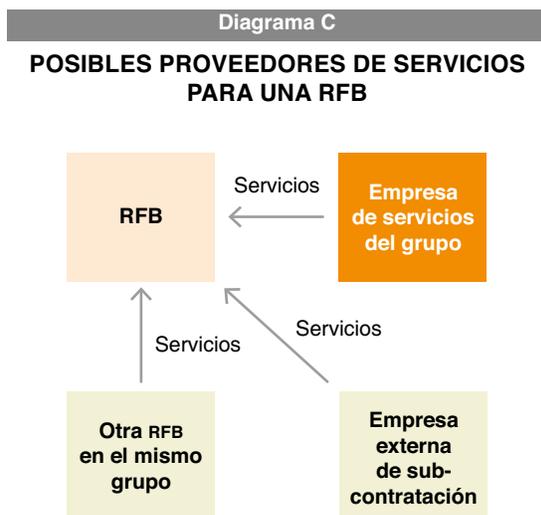
GOBIERNO INDEPENDIENTE DE LA RFB



- Presidente independiente
- Directores independientes que no son ejecutivos
- Miembros con asientos en otros consejos del grupo

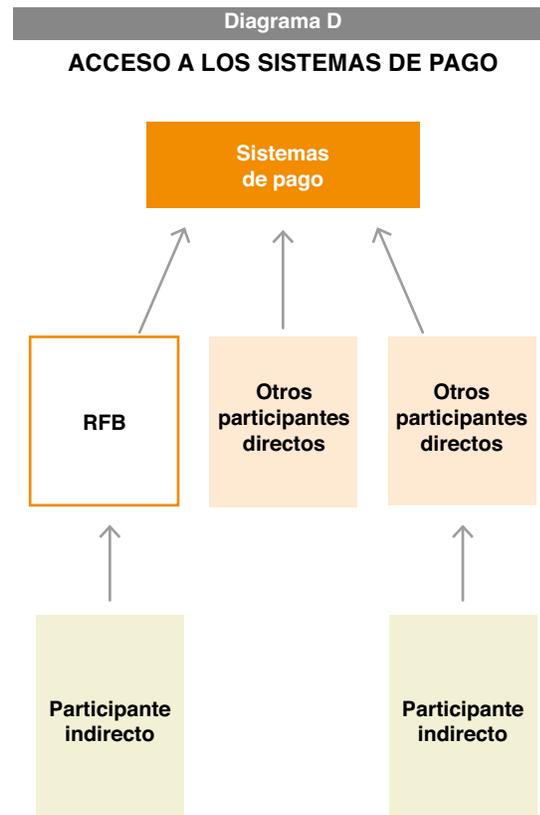
CONTINUIDAD DE LAS OPERACIONES

- Las RFB pueden subcontratar servicios, como los que sustentan el procesamiento informático o las funciones administrativas de tesorería, a otras RFB o a compañías designadas de servicios, dentro del grupo bancario al que pertenece la RFB, pero no a entidades como bancos de inversión. Las RFB también pueden subcontratar a proveedores autorizados que no pertenecen al grupo (diagrama C).²
- Esto asegura que la continuidad de las operaciones de una RFB no pudiera estar en riesgo por depender de los servicios de un banco de inversión, si este experimentara tensión financiera o una perturbación de sus operaciones.



Participación en sistemas de pago

En la medida de lo posible, las RFB deberán ser participantes directos en los principales sistemas de pagos que utilicen, en vez de utilizar a otro banco para tener acceso (participación indirecta). Esto garantiza que las RFB no dependan de otras entidades para seguir proporcionando los servicios básicos de pagos (diagrama D).



¹ Los diagramas en este recuadro son indicativos y tienen un propósito meramente ilustrativo. Las verdaderas estructuras del grupo bancario y su disposición pudieran no parecerse a las de estos ejemplos simplificados.

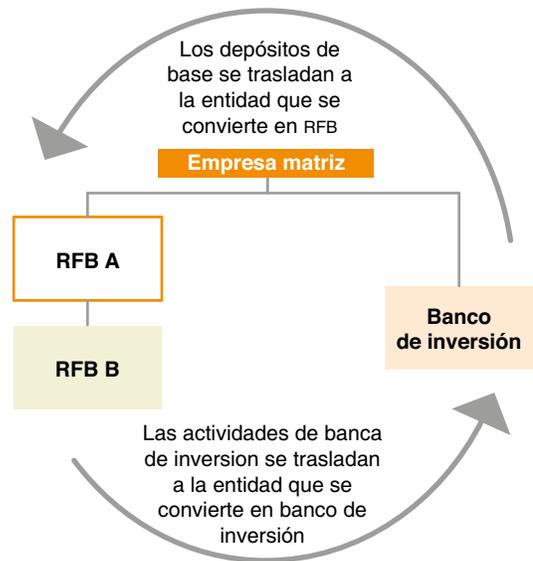
² Las RFB también deberán cumplir con los requerimientos generales de la PRA respecto a continuidad operativa; por ejemplo, no deberán subcontratarse las funciones que requieren consideraciones o decisiones de la alta gerencia que pudieran afectar la solvencia de la compañía o su apetito por el riesgo. Ver Banco de Inglaterra (2016b).

- Los grupos bancarios necesitarán cambiar sus sistemas internos para asegurarse de que puedan realizar operaciones con las nuevas estructuras. Por ejemplo, los sistemas de tecnología de cómputo tal vez tengan que rediseñarse con el fin de que la RFB no dependa de la tecnología que le proporciona un banco de inversión en el grupo. Los cambios a tales sistemas suelen ser muy complejos y demandarán una buena planeación para reducir el riesgo de que, al modificarlos, los clientes experimenten algún inconveniente.
- Las RFB tal vez necesiten hacer cambios a la manera como se conectan con los sistemas de pagos, con el fin de cumplir con los requerimientos descritos en el recuadro 4. Los sistemas de pagos son fundamentales para la actividad económica, y los bancos desempeñan un papel vital como medio para que sus clientes hagan y reciban pagos. Los bancos necesitarán garantizar que los pagos se realicen y reciban conforme a lo esperado, cuando instrumenten la compartimentación.
- Algunos grupos están optando por reconsiderar cómo nombrar su negocio, por ejemplo, cambiando la denominación o la marca de sus entidades bancarias para que estén mejor alineadas con sus nuevas estructuras y estrategias. Otros grupos bancarios tendrán sólo una marca, pero necesitarán aclarar a los clientes si la entidad donde realizan sus operaciones está separada mediante compartimentación o no.

Paso 2: trasladar las actividades a la nueva estructura

Una vez que crean su nueva estructura, los grupos bancarios tal vez necesiten mover activos (créditos, por ejemplo) y pasivos (depósitos, por ejemplo) entre entidades jurídicas diferentes, para armar sus nuevas estructuras.

Diagrama 3
REORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES BANCARIAS DENTRO DE LA ESTRUCTURA COMPARTIMENTADA



Para algunos grupos bancarios, esto significará mover actividades, como la aceptación de depósitos de minoristas, a las nuevas entidades que se convertirán en una RFB. Para otros, implicará mover actividades como la banca de inversión fuera de las entidades que se convertirán en RFB. Para algunas más, una mezcla de ambas acciones (diagrama 3).

La mayoría de estos activos y pasivos se transferirán mediante un “plan de transferencias por compartimentación” (RFTS), un proceso creado por el gobierno para que los bancos puedan solicitar al tribunal la transferencia de actividades entre distintas entidades jurídicas. La solicitud estará avalada por el informe detallado de una *persona cualificada*, experto que actúa en representación del tribunal y que es ajeno al banco y a los reguladores. La persona cualificada evalúa si distintos grupos, como los clientes del banco y las contrapartes, resultarían

perjudicados por las transferencias y si los efectos no son más adversos que lo razonablemente necesario para estructurar el grupo bancario con el fin de instrumentar la compartimentación.¹³

Estas transferencias probablemente quedarán concluidas durante 2018. El diagrama 4 muestra una cronología ilustrativa de cuándo darán los bancos algunos de los pasos.

La compartimentación significa que los bancos necesitarán asegurarse de que distintos tipos de clientes queden dentro de distintas entidades jurídicas en sus grupos bancarios. Por ejemplo, los planes de compartimentación de algunos bancos implican mover clientes que son grandes compañías o instituciones financieras fuera de lo que será la RFB. Otros bancos planean mover a los clientes minoristas y pequeñas empresas a una nueva RFB.

Aunque la mayoría de los clientes bancarios experimentará pocos trastornos por la instrumentación de la compartimentación, algunos pudieran notar cambios asociados a la transferencia de los servicios bancarios entre entidades jurídicas diferentes dentro del mismo grupo bancario. Como resultado, algunos clientes notarán cambios en los detalles de su cuenta y, en particular, en los códigos de clasificación que se utilizan para asegurar el encauzamiento de los pagos al destino correcto.

Cuando se muevan los clientes de una entidad jurídica a otra, el banco necesitará decidir si el antiguo código de clasificación seguirá con los clientes transferidos o si permanecerá con los clientes que se queden. A los cuentahabientes que no conserven el viejo código de clasificación se les asignará uno nuevo. Debido a que los códigos de clasificación deben estar vinculados a una sola entidad jurídica, los cuentahabientes en una RFB no pueden compartir el mismo código de clasificación que los cuentahabientes fuera de la RFB.

La mayoría de los cuentahabientes no tendrá que cambiar de código de clasificación y, por otro lado, los bancos se están esforzando por minimizar las molestias para quienes sí reciban uno nuevo.

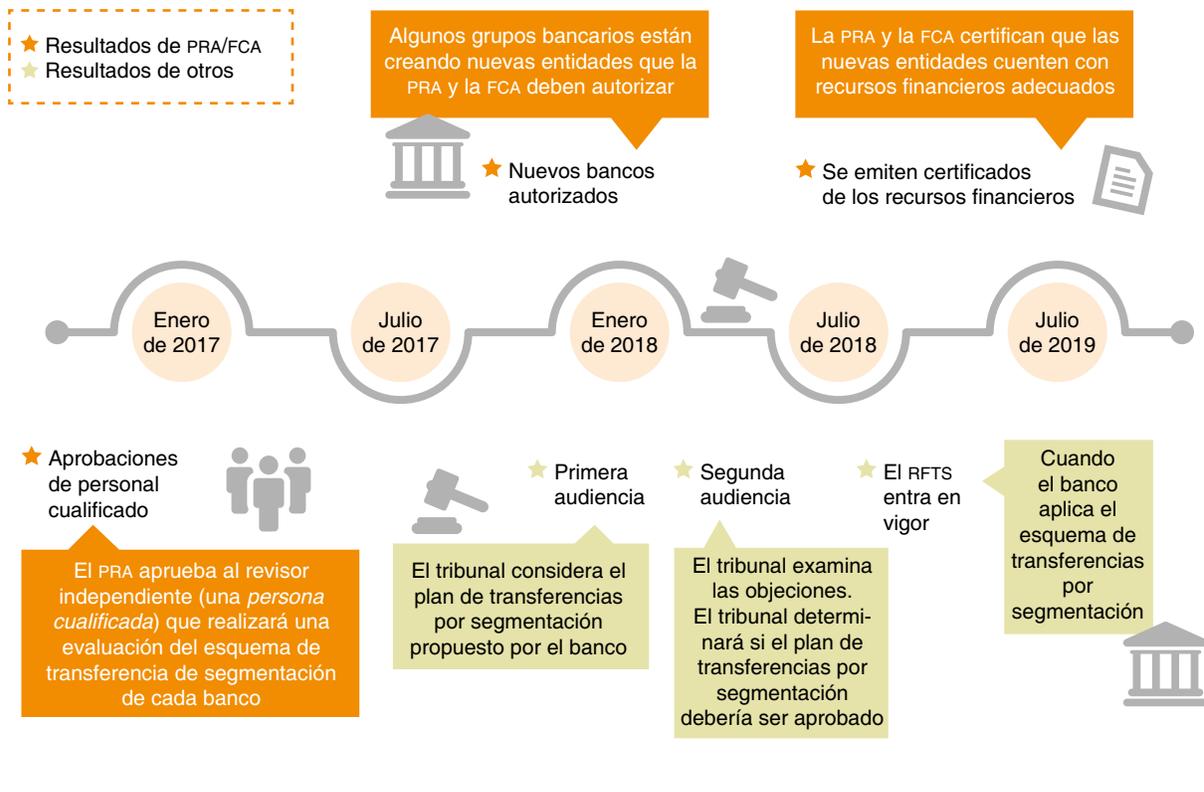
En particular, los sistemas existentes se utilizarán para asegurar que los pagos realizados, teniendo como referencia un antiguo código de clasificación, se redirijan al beneficiario correcto. La PRA y la RCA están vigilando los avances de los bancos conforme modifican los códigos de clasificación. La FCA se está concentrando particularmente en los riesgos para sus objetivos de protección al consumidor. La PRA considerará las implicaciones para sus objetivos de compartimentación relacionados con la continuidad de los servicios básicos.

El Banco de Inglaterra también necesita hacer cambios a sus sistemas y procesos con el fin de adaptarse a la compartimentación. El Banco necesita ser capaz de seguir realizando transacciones con los bancos tras haberse reestructurado, de manera que pueda aplicar la política monetaria y proporcionar liquidez eficazmente cuando sea necesario. El Banco también colaborará con los bancos para asegurarse de que puedan seguir teniendo acceso a los sistemas de pagos que utilizan la estructura del Banco. Asimismo, necesitará asegurarse de que la emisión de billetes por parte de los bancos objeto de compartimentación no resulte afectada por haberse reestructurado.

¹³ Ver Banco de Inglaterra (2016c) y FCA (2016).

Diagrama 4

CRONOLOGÍA ILUSTRATIVA DE LOS CAMBIOS PARA APLICAR LA COMPARTIMENTACIÓN



6. CONCLUSIÓN

La compartimentación de las actividades minoristas básicas en los principales grupos bancarios del Reino Unido representa una parte importante de la respuesta a la crisis financiera y del cumplimiento con los objetivos de impedir situaciones de “demasiado grande para quebrar” y de imposición del costo de las quiebras bancarias a los contribuyentes. La compartimentación pretende asegurar que sea más improbable la quiebra de los bancos que proporcionan servicios de los cuales dependen las personas físicas y las pequeñas empresas, y si quebraran, que esto no repercuta tanto en el sistema financiero del Reino Unido.

La instrumentación de la compartimentación acarreará una reestructuración profunda del sistema bancario británico e implicará grandes cambios para los bancos. También afectará a algunos de sus clientes, contrapartes

y proveedores. Los bancos están esforzándose por asegurarse de que este cambio se lleve a cabo con los menos tropiezos posibles. La PRA y la FCA están vigilando de cerca los planes de los bancos.

Hacia adelante, una vez realizada la compartimentación en 2019, la PRA revisará continuamente las nuevas estructuras bancarias protegidas mediante la compartimentación, y verificará e informará el cumplimiento de las instituciones con el régimen de compartimentación. Mediante estas actividades, la PRA buscará alcanzar sus objetivos de compartimentación y favorecer la estabilidad del sistema financiero británico al garantizar la provisión continua de los principales servicios minoristas bancarios. La FCA seguirá evaluando cómo afecta la compartimentación sus objetivos de protección al consumidor, integridad del mercado y competencia.

BIBLIOGRAFÍA

- Autoridad de Conducta Financiera (2016) *Finalised Guidance on the FCA's Approach to the Implementation of Ring-fencing and Ring-fencing Transfer Schemes*, marzo.
- Bailey, A. (2015), *Progress on Prudential Regulation and Three Areas to Complete*, octubre, disponible en <www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2015/speech854.pdf>.
- Banco de Inglaterra (2016a), *The Implementation of Ring-fencing: Prudential Requirements, Intragroup Arrangements and Use of Financial Market Infrastructures*, julio, disponible en <www.bankofengland.co.uk/prd/Documents/publications/ps/2016/ps2016.pdf>.
- Banco de Inglaterra (2016b), *Ensuring Operational Continuity in resolution*, Prudential Regulation Authority Policy Statement, núm. PS21/16, julio, disponible en <www.bankofengland.co.uk/prd/Documents/publications/ps/2016/ps2116.pdf>.
- Banco de Inglaterra (2016c), *The Implementation of Ring-fencing: The PRA's Approach to Ring-fencing Transfer Schemes*, marzo, disponible en <www.bankofengland.co.uk/prd/Documents/publications/sop/2016/rftssop.pdf>.
- Comisión Independiente de Banca (2011), *Final Report*, septiembre.
- HM Treasury/Department for Business, Innovation and Skills (2012), *Banking Reform: Delivering Stability and Supporting a Sustainable Economy*, junio.
- Sellar, P., y D. Adeleye (2016), "Recovery Planning: Preparing for Stress", *Bank of England Quarterly Bulletin*, vol. 56, núm. 4, pp. 200-210, disponible en <www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/quarterlybulletin/2016/q4/a4.aspx>.
- Woods, S. (2016), *The Revolution Is Over. Long Live the Revolution!*, octubre, disponible en <www.bankofengland.co.uk/publications/Documents/speeches/2016/speech933.pdf>.

Miembros del CEMLA

ASOCIADOS

Banco Central de la República Argentina	Banco Central de Reserva de El Salvador
Centrale Bank van Aruba	Banco de Guatemala
Central Bank of The Bahamas	Bank of Guyana
Central Bank of Barbados	Banque de la République d'Haïti
Central Bank of Belize	Banco Central de Honduras
Banco Central de Bolivia	Bank of Jamaica
Banco Central do Brasil	Banco de México
Eastern Caribbean Central Bank	Banco Central de Nicaragua
Cayman Islands Monetary Authority	Banco Central del Paraguay
Banco Central de Chile	Banco Central de Reserva del Perú
Banco de la República (Colombia)	Banco Central de la República Dominicana
Banco Central de Costa Rica	Centrale Bank van Suriname
Banco Central de Cuba	Central Bank of Trinidad and Tobago
Centrale Bank van Curaçao en Sint Maarten	Banco Central del Uruguay
Banco Central del Ecuador	Banco Central de Venezuela

COLABORADORES

Bancos centrales

Deutsche Bundesbank (Alemania)	Banca d'Italia
Bank of Canada	Bangko Sentral ng Pilipinas
Banco de España	Banco de Portugal
Federal Reserve System (Estados Unidos de América)	Sveriges Riksbank (Suecia)
Banque de France	Swiss National Bank
	European Central Bank

Otras instituciones

Superintendencia de Bancos y Seguros (Ecuador)	Turks and Caicos Islands Financial Services Commission
Superintendencia del Sistema Financiero (El Salvador)	Banco Centroamericano de Integración Económica
Superintendencia de Bancos de Guatemala	Banco Latinoamericano de Comercio Exterior, S. A.
Comisión Nacional de Bancos y Seguros (Honduras)	CAF-Banco de Desarrollo de América Latina
Superintendencia de Bancos de Panamá	Fondo Latinoamericano de Reservas
Superintendencia de Bancos (República Dominicana)	

CENTRO DE ESTUDIOS MONETARIOS LATINOAMERICANOS
Asociación Regional de Bancos Centrales

www.cemla.org

